



GOAL 7

ASSICURARE A TUTTI

L'ACCESSO A SISTEMI DI ENERGIA ECONOMICI, AFFIDABILI, SOSTENIBILI E MODERNI¹

L'obiettivo di "assicurare l'accesso universale a servizi energetici economici, affidabili, sostenibili e moderni" risulta di particolare rilevanza sia per garantire inclusione ed equità nella fruizione delle risorse energetiche, sia per le positive ricadute che un utilizzo più efficiente e razionale delle risorse può avere sullo sviluppo economico e sociale e in termini di sostenibilità energetica e ambientale. Il ricorso a tecnologie inefficienti e non sicure e a combustibili non puliti incide infatti sulla quantità e qualità dei consumi energetici, determinando importanti costi sociali, economici e ambientali, non solo in termini di progressivo depauperamento delle risorse energetiche a esaurimento, ma anche in termini di rischi per la salute legati all'emissione di gas nocivi a livello sia domestico, sia atmosferico. Da questo punto di vista, si osserva una elevata disparità di opportunità tra Paesi più o meno sviluppati e in particolar modo tra zone urbane e rurali. D'altra parte, l'incremento dei consumi di energia da fonti rinnovabili e il miglioramento dell'efficienza energetica sono obiettivi di grande rilevanza anche per le economie più sviluppate, che risultano spesso tra le più energivore.

La lotta al cambiamento climatico rappresenta una sfida a livello globale che richiede in primo luogo, e in tempi rapidi, una transizione a un'economia a basse emissioni di carbonio. E' obiettivo condiviso che transizione sia "giusta" (*Just Transition*), all'insegna della solidarietà e della tutela dei diritti umani, e che garantisca salvaguardia e creazione di posti di lavoro dignitosi, come richiesto dalla Convenzione-quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP-24), con la successiva adesione alla "Dichiarazione di Slesia per la Solidarietà e la giusta transizione", e ribadito dal piano di investimenti del *Green Deal* europeo. Il passaggio a un'economia più verde, in grado di migliorare il benessere sociale e garantire al contempo competitività economica e salvaguardia ambientale, richiede un ripensamento del rapporto tra energia e attività economiche e il passaggio da un sistema di produzione energivoro e scarsamente sostenibile, a un nuovo modello di sviluppo economico basato sul risparmio energetico e sulla diversificazione delle fonti di energia.

Le misure statistiche diffuse dall'Istat per il Goal 7 sono dodici, riferite a quattro indicatori UN-IAEG-SDGs (Tabella 7.1).

¹ Goal 7 - *Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all*. Questa sezione è stata curata da Paola Ungaro e hanno contribuito Ilaria Arigoni, Andrea Cutillo e Clodia Delle Fratte.

Tabella 7.1 - Elenco delle misure diffuse dall'Istat, tassonomia rispetto agli indicatori SDGs e variazioni rispetto a 10 anni prima e all'anno precedente

Rif. SDG	INDICATORE	Rispetto all'indicatore SDG	Valore	VARIAZIONI	
				Rispetto a 10 anni prima	Rispetto all'anno precedente
7.1.1	Proporzione di popolazione con accesso all'elettricità				
	Famiglie molto o abbastanza soddisfatte per la continuità del servizio elettrico (Istat, 2019, %)	Proxy	93,5		
	Persone che non possono permettersi di riscaldare adeguatamente la casa (Istat, 2018, %)	Di contesto nazionale	14,1		
7.2.1	Quota di energia da fonti rinnovabili sui consumi totali finali di energia				
	Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia (GSE- Gestore dei Servizi Energetici, 2018, %)	Proxy	17,8		
	Consumi di energia da fonti rinnovabili escluso settore trasporti (in percentuale del consumo finale lordo di energia) (GSE- Gestore dei Servizi Energetici, 2018, %)	Di contesto nazionale	16,7	(a)	
	Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore termico (in percentuale del consumo finale lordo di energia) (GSE- Gestore dei Servizi Energetici, 2018, %)	Parziale	19,2	(a)	
	Energia da fonti rinnovabili - Quota di energia elettrica da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica (Terna Spa, 2018, %)	Parziale	34,3		
	Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore trasporti (in percentuale del consumo finale lordo di energia) (GSE- Gestore dei Servizi Energetici, 2018, %)	Parziale	7,7	(a)	
7.3.1	Intensità energetica misurata in termini di energia primaria e Pii				
	Intensità energetica (Elaborazione Istat su dati Eurostat e Istat, 2018, Tonnellate equivalenti petrolio (Tep) per milione di Euro)	Identico	93,0		
	Intensità energetica del settore Industria (Elaborazione Istat su dati Eurostat e Istat, 2018, Tonnellate equivalenti petrolio (Tep) per milione di Euro)	Parziale	73,0		
	Intensità energetica del settore Servizi (Elaborazione Istat su dati Eurostat e Istat, 2018, Tonnellate equivalenti petrolio (Tep) per milione di Euro)	Parziale	17,0		
	Consumi finali di energia del settore residenziale pro capite (Eurostat, 2018, Chilogrammi equivalenti petrolio (KGEP))	Di contesto nazionale	531		
7.b.1	Capacità di generazione di energia rinnovabile installata nei Paesi in via di sviluppo (in Watt pro capite)				
	Capacità netta di generazione di energia rinnovabile installata (Elaborazione Istat su dati International Renewable Energy Agency, 2019, Watt pro capite)	Identico	916,4	(a)	

Legenda

	MIGLIORAMENTO
	STABILITÀ
	PEGGIORAMENTO
--	NON DISPONIBILE / SIGNIFICATIVO

Nota

(a) Variazione calcolata sul 2012

In sintesi

La quota di consumo di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia, cresciuta di 5 punti percentuali nel corso dell'ultimo decennio, registra nel 2018 una lieve diminuzione, attestandosi al 17,8% (-0,5 punti percentuali). L'Italia rientra comunque tra i, non numerosi, Paesi Ue che hanno già raggiunto il target nazionale fissato per il 2020.

L'apporto da rinnovabili risulta piuttosto eterogeneo a livello settoriale, con quote più rilevanti per il settore elettrico rispetto al termico e al settore trasporti. L'elettrico continua a rappresentare un traino per l'intero settore delle FER (Fonti Energetiche Rinnovabili): oltre a essere considerevolmente cresciuta nel corso negli ultimi dieci anni (+14 punti percentuali), la quota di rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica presenta un netto incremento nel 2018, fino a raggiungere il 34,3%. Il 2018 segna una flessione della percentuale di consumi da rinnovabili sul consumo finale lordo di energia del settore termico mentre aumenta nel settore dei trasporti, che si mantiene comunque al di sotto della traiettoria di sviluppo attesa.

Continua il positivo andamento dell'intensità energetica italiana: il rapporto tra consumo interno lordo di energia e Pil ha subito negli ultimi dieci anni una contrazione dell'11% e, nell'ultimo anno del 2,1%, arrivando a 93 tonnellate equivalenti petrolio per milione di euro. Nel 2018, il nostro Paese si colloca al quinto posto nel ranking Ue28. A differenza dell'industria, il settore servizi registra una tendenza all'aumento dell'intensità energetica.

Continua a diminuire la percentuale di popolazione con problemi a riscaldare adeguatamente l'abitazione fino a raggiungere, nel 2018, il 14,1%. Si tratta di un valore superiore sia ai livelli pre-crisi sia, in misura marcata, alla media Ue28. Le difficoltà aumentano inoltre nelle fasce di popolazione a rischio di povertà, tra i cittadini stranieri e al Meridione.

SDG 7.2.1 - Quota di energia da fonti rinnovabili sui consumi totali finali di energia

Il contributo delle fonti rinnovabili al consumo energetico risulta molto variabile a livello geografico, in relazione sia a fattori ambientali e meteo-climatici (diversa disponibilità di risorse) sia alla disparità delle politiche di sostegno e investimento adottate nei vari Paesi nel corso del tempo.

Nel 2016, a livello globale, il 17,5% dei consumi finali di energia è soddisfatto dal ricorso a fonti energetiche rinnovabili (FER), una quota sostanzialmente stabile rispetto al 2000². L'energia rinnovabile trova ampio impiego nei Paesi emergenti, sia per la diffusione delle tradizionali biomasse, utilizzate soprattutto nelle zone rurali, sia per il crescente sviluppo delle nuove tecnologie. La quota di rinnovabili è pari al 73% tra i Paesi meno sviluppati (LDCs) e al 43% tra i Paesi in via di sviluppo senza sbocco sul mare (LLDCs). L'Africa sub-sahariana si distingue per una quota di consumi da rinnovabili pari al 70%³. Particolarmente basso, al contrario, il ricorso alle FER nell'Asia Centrale e Occidentale (4% per entrambe).

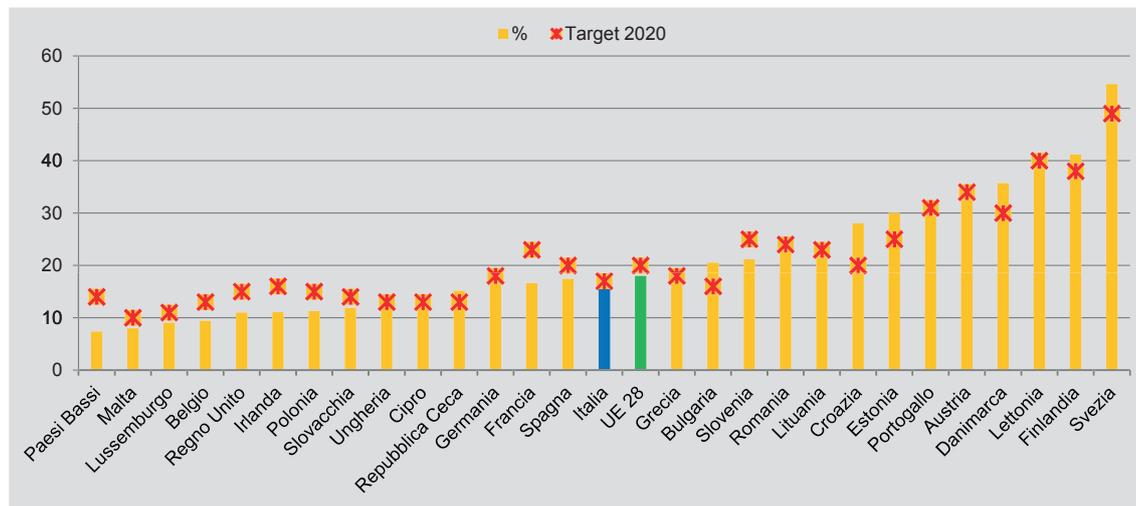
² <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>

³ Il contributo è particolarmente elevato in Paesi quali Repubblica democratica del Congo, Somalia, Etiopia, Burundi, Uganda, Zambia

Il potenziamento delle fonti rinnovabili costituisce un'importante priorità per l'Unione Europea, legata all'esigenza di decarbonizzare l'economia e testimoniata dalla definizione di obiettivi in ambito energetico e climatico via via più sfidanti, vincolanti per l'Unione nel suo complesso e per i singoli Stati Membri⁴. Il pacchetto *Clean Energy for all Europeans*, approvato nel 2016 in vista degli impegni in materia di cambiamento climatico assunti nell'ambito della COP-21 del 2015, prevede inoltre che gli Stati Membri adottino un Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), in cui si definiscano gli obiettivi che il Paese si impegna a raggiungere per contribuire ai target europei⁵.

Nel 2018 la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili (settori elettrico, termico e trasporti) sul consumo finale lordo di energia (CFL) è pari in Italia al 17,8%. Nel corso del tempo, l'Italia ha recuperato una posizione di svantaggio rispetto all'Europa, arrivando a triplicare la quota complessiva di energia da FER. L'Italia si colloca in posizione favorevole rispetto all'Unione Europea (Figura 7.1), specie se ci si rapporta ai target al 2020 definiti dal Pacchetto Clima-Energia, raggiunti, nel 2017, da undici Stati Membri su ventotto, tra cui il nostro Paese. Il target del 17% di produzione da fonti rinnovabili assegnato all'Italia è stato infatti superato sin dal 2014⁶. Pur non potendo contare su una consolidata tradizione di produzione da rinnovabili come quella dei Paesi nord-europei, l'Italia si attesta su livelli in linea con la media europea (18%) e superiori, sia pure in misura moderata, rispetto ai nostri principali partner europei (Spagna 17,5%, Francia 16,6%, Germania 16,5%).

Figura 7.1 - Quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia, per Paese. Anno 2018

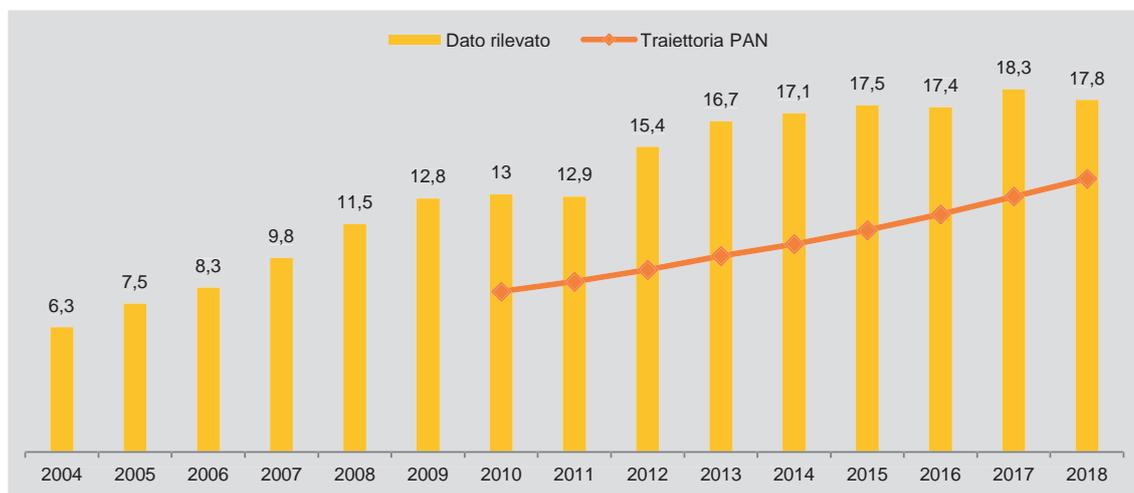


Fonte: Eurostat

- 4 Gli "Obiettivi 20-20-20" del Pacchetto Clima-Energia, parte della più ampia Strategia Europa 2020, che prevedevano, tra gli altri, un incremento nell'utilizzo delle fonti rinnovabili a soddisfare i consumi energetici finali lordi per almeno il 20% (Direttiva 2009/28/CE), sono stati seguiti dalla definizione di un obiettivo del 27% al 2030 per la quota di FER complessiva (target "40-27-27" del Quadro per il clima e l'energia 2030), successivamente innalzato al 32% (Direttiva UE 2018/2001).
- 5 Il PNIEC per l'Italia - predisposto congiuntamente da Ministero dello sviluppo economico, dell'ambiente e tutela del territorio e del mare, Ministero dei trasporti e delle infrastrutture e Ministero dello sviluppo economico e pubblicato a Gennaio 2020 – stabilisce per le rinnovabili un target al 2030 del 30%, da raggiungere con un contributo differenziato a seconda del settore e pari ad una quota rinnovabile del 55% nel settore elettrico, del 33% in quello termico e del 22% nei trasporti.
- 6 Lo sviluppo delle rinnovabili ha influito, peraltro, sulla contrazione dell'import energetico, contribuendo ad emancipare progressivamente l'Italia da una dipendenza energetica dai combustibili prodotti all'estero nettamente superiore alla media europea. La percentuale di importazioni sul fabbisogno energetico è infatti scesa in Italia dall'87% del 2000 al 76% del 2018, a fronte di un incremento nell'Ue28 dal 47 al 56%.

Sull'andamento dell'indicatore ha in parte influito la contrazione dei consumi finali lordi dovuta agli effetti della crisi economica, al progressivo efficientamento energetico e a fattori climatici. Nondimeno, negli ultimi dieci anni, la percentuale di energia da FER sul CFL si è collocata sempre al di sopra della traiettoria di sviluppo definita dal Piano d'Azione Nazionale per le energie rinnovabili (PAN) 2010⁷ (Figura 7.2). Infatti, grazie alla politica di incentivazione che ha favorito soprattutto lo sviluppo della generazione elettrica da rinnovabili (in particolare, fotovoltaica), l'Italia ha visto incrementare l'incidenza dei consumi da rinnovabili di 5 punti percentuali rispetto al 2009. Il rallentamento registrato nel 2018 (pari a -0,5 punti percentuali) si deve soprattutto alla flessione della produzione da fotovoltaico causata da peggiori condizioni di irraggiamento (-7,1% rispetto al 2017⁸), ma non bisogna sottovalutare l'effetto sull'indicatore della ripresa dei consumi energetici dell'ultimo anno.

Figura 7.2 - Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia. Anni 2004 - 2018



Fonte: GSE - Gestore dei Servizi Energetici

L'apporto da rinnovabili appare differenziato anche a livello settoriale, con un vantaggio per il settore elettrico (produzione di energia elettrica), rispetto a quello termico (riscaldamento e raffrescamento) e al settore trasporti (biocarburanti e quota rinnovabile dell'energia elettrica consumata nei trasporti).

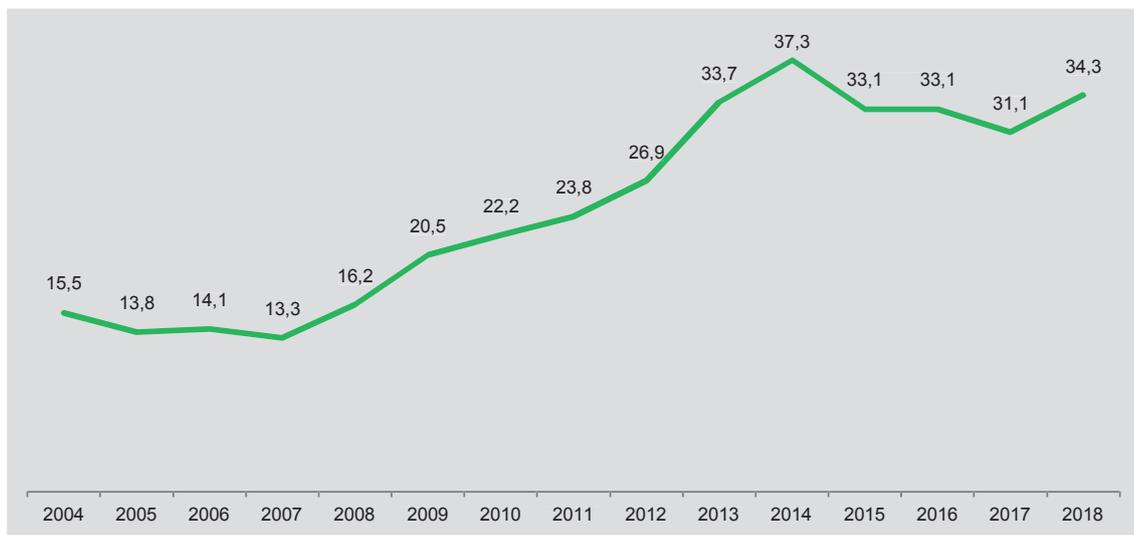
Tra il 2009 e il 2018, il settore elettrico ha vissuto una forte espansione (Figura 7.3), innalzando la quota di rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica dal 20,5% al 34,3% e costituendo un traino per l'intero settore delle FER. Benché ancora al di sotto dei livelli raggiunti nel 2014, dopo il periodo di calo degli anni 2015-2017, l'incidenza di rinnovabili si è contraddistinta per una netta ripresa nel 2018 (+3,2 punti percentuali), supportata dalla performance registrata dalla fonte idroelettrica, che continua a fornire il maggior apporto alle FER elettriche, grazie al contributo delle regioni montuose del Nord⁹.

7 Oltre a recepire l'obiettivo nazionale definito a livello europeo per il nostro Paese con riferimento ai consumi complessivi di energia (17%) e a quelli del settore trasporti (10%), il PAN individua target settoriali al 2020 per il comparto elettrico e per quello termico (17,1%), indicando le traiettorie annuali necessarie al raggiungimento dei target.

8 Il 2017 era stato contrassegnato da un record storico nella produzione fotovoltaica (+ 10,3 % rispetto al 2016) (Cfr. GSE, "Energia da fonti rinnovabili in Italia" - Rapporto Statistico 2018).

9 La fonte idroelettrica apporta un contributo del 43% alla produzione complessiva di energia elettrica da FER; seguono il solare (20%), le bioenergie (17%), la fonte eolica (15%) e la geotermia (5%). (Cfr. GSE, "Energia da fonti rinnovabili in Italia" - Rapporto Statistico 2018).

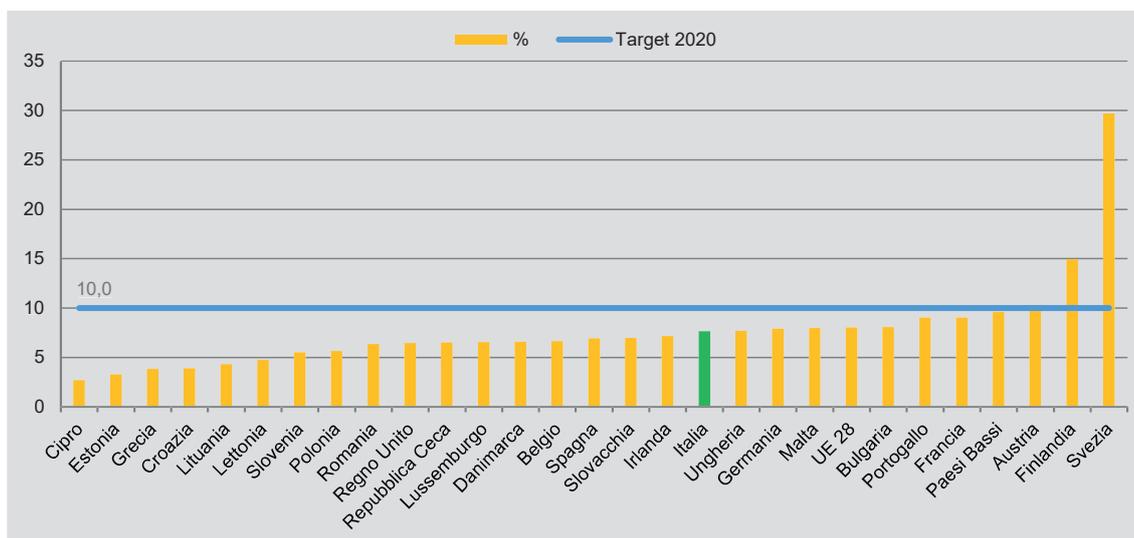
Figura 7.3 - Quota di energia elettrica da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica. Anni 2004-2018



Fonte: Terna Spa

L'Italia si sta progressivamente avvicinando al target del 10,0% di quota di consumi da FER al 2020 dettato dalla normativa europea per il settore trasporti, un obiettivo già raggiunto solo dalla Svezia e dalla Finlandia e ormai prossimo per l'Austria e i Paesi Bassi (Figura 7.4).

Figura 7.4 - Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia nel settore trasporti, per Paese. Anno 2018

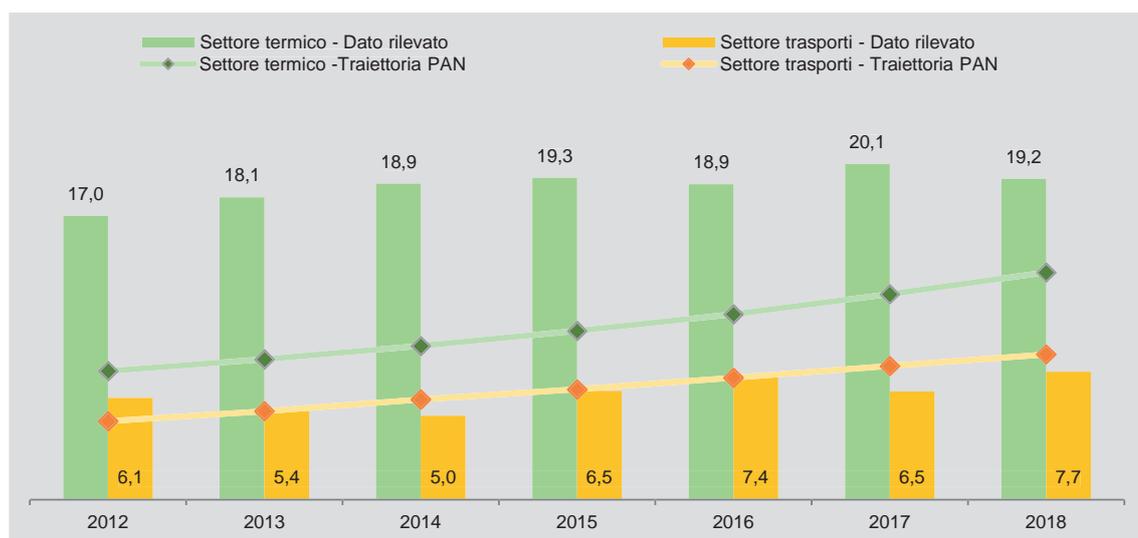


Fonte: Eurostat

Tra il 2012 e il 2018 (Figura 7.5), la percentuale di consumi da rinnovabili in rapporto al CFL è cresciuta dal 17,0 al 19,2% nel settore termico e dal 6,1 al 7,7% nel settore trasporti. La flessione del settore termico osservata nell'ultimo anno si deve soprattutto al minor impiego di biomasse solide per il riscaldamento domestico dovuto alle più elevate temperature del 2018 rispetto al 2017. Il settore dei trasporti, invece, registra un consistente incremento anche nell'ultimo anno, grazie all'aumento dei biocarburanti immessi in consumo. Nonostante la crescita, il settore dei trasporti si mantiene al di sotto della traiettoria di sviluppo prevista

dal PAN, mentre i consumi finali lordi dei settori elettrico e termico continuano a collocarsi al di sopra delle previsioni. Importanti investimenti saranno comunque necessari nei prossimi anni affinché l'Italia possa realizzare gli ambiziosi programmi definiti dal PNIEC.

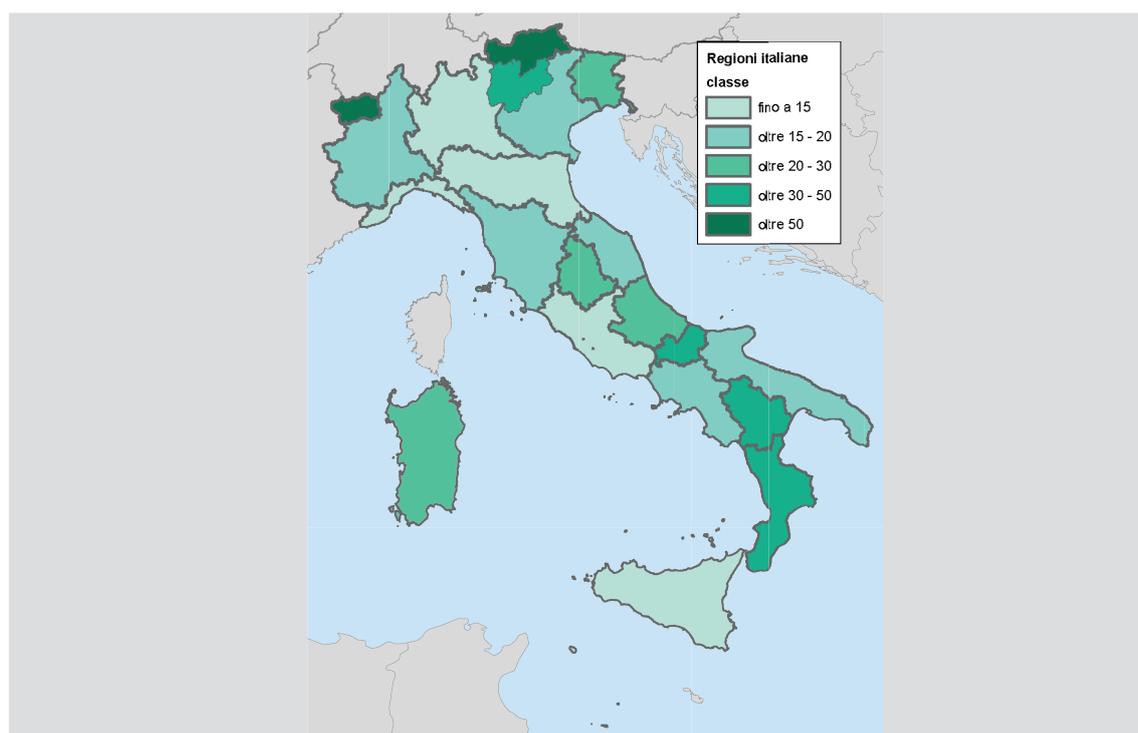
Figura 7.5 - Consumi di energia da fonti rinnovabili nei settori termico e trasporti. Anni 2012-2018 (in percentuale del consumo finale lordo di energia)



Fonte: GSE - Gestore dei Servizi Energetici

Il contributo delle varie regioni in termini di energia da FER varia considerevolmente, anche a seconda del settore considerato.

Figura 7.6 - Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia, per regione. Anno 2017

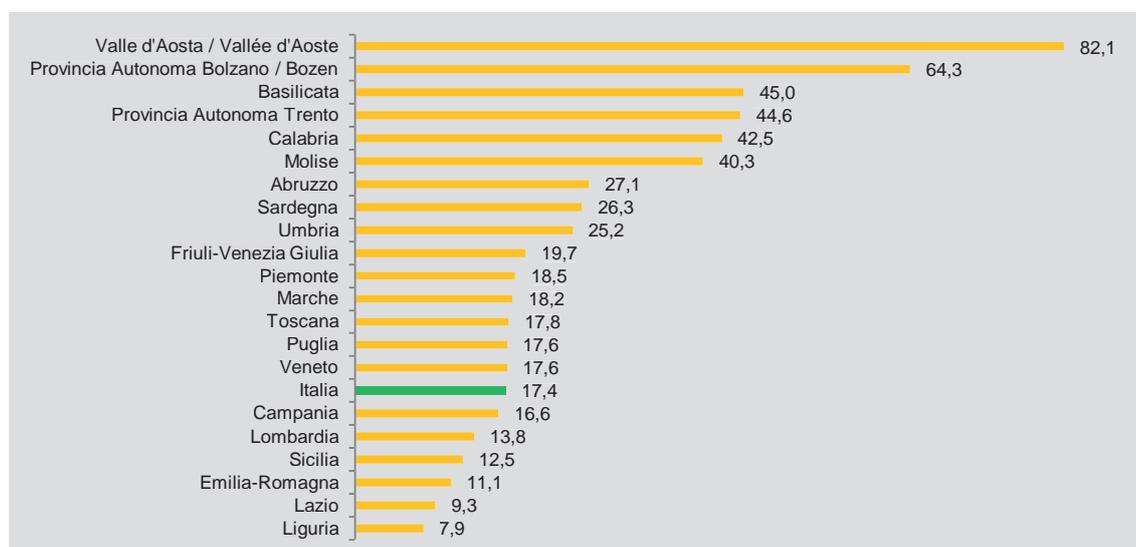


Fonte: GSE - Gestore dei Servizi Energetici

In termini di apporto complessivo di rinnovabili, nel 2017 si distinguono per la più elevata incidenza sul CFL la Valle d'Aosta che, pur registrando un calo rispetto al 2016 (-5,4 punti percentuali), soddisfa oltre l'80% del proprio fabbisogno grazie alle FER, e la Provincia Autonoma di Bolzano (65%), anche questa lievemente in calo rispetto allo scorso anno (Figura 7.6). In una fascia di consumi percentuali da rinnovabili più contenuta, ma comunque elevata, si collocano la Basilicata e la Provincia Autonoma di Trento (entrambe 46%), la Calabria (44%) e il Molise (41%). Assai più contenuto, invece, il ricorso alle rinnovabili in Liguria, Lazio, Emilia-Romagna, Sicilia e Lombardia (tutte al di sotto del 14%).

L'indicatore relativo alla percentuale di consumi da rinnovabili al netto del settore trasporti sul CFL offre elementi di valutazione dello stadio di avanzamento verso gli obiettivi regionali di impiego di fonti rinnovabili fissati dal Decreto MISE cosiddetto "Burden sharing" (D.M. 15.03.2012)¹⁰. La percentuale totale di consumi da rinnovabili al netto del settore trasporti è cresciuta, tra il 2012 e il 2017, dal 14,4% al 16,7% (+2,4 punti percentuali), registrando però una lieve flessione nell'ultimo anno (-0,6 p.p.). Quasi tutte le regioni, nel 2017, hanno superato gli obiettivi intermedi al 2016, mentre la maggior parte ha superato anche gli obiettivi al 2020. In particolare si posizionano molto avanti rispetto agli obiettivi la Valle d'Aosta e la Provincia Autonoma di Bolzano (Figura 7.7).

Figura 7.7 - Consumi di energia da fonti rinnovabili (escluso settore trasporti), per regione. Anno 2017 (in percentuale del consumo finale lordo di energia)



Fonte: GSE - Gestore dei Servizi Energetici

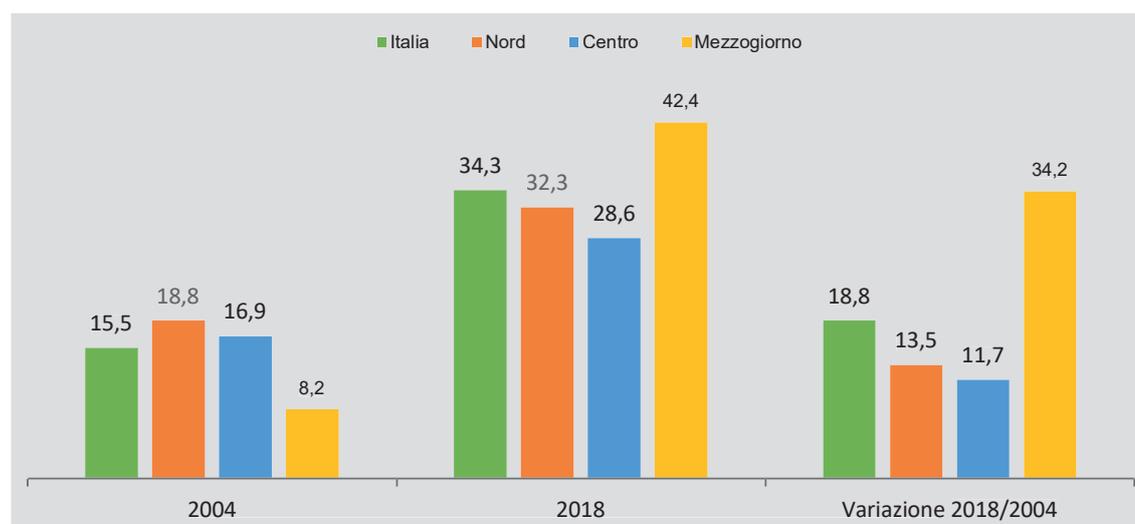
Nell'ambito del settore elettrico, tra il 2004 e il 2018 il Mezzogiorno ha recuperato il ritardo rispetto alle altre ripartizioni, registrando un incremento nella quota di rinnovabili sul consumo interno loro di energia elettrica pari a 34,2 punti percentuali ed arrivando a rappresentare la ripartizione a maggiore diffusione di rinnovabili elettriche (Figura 7.8). Questo risultato è attribuibile, in particolare, a Basilicata (96,3%), Molise (89,2%) e Calabria (79,2%), con Abruzzo (51%) e Puglia (48,5%) che registrano valori nettamente superiori

¹⁰ Il decreto MISE ha fissato il contributo delle diverse regioni e Province Autonome italiane ai fini del raggiungimento dell'obiettivo complessivo nazionale relativo all'apporto delle energie rinnovabili (Direttiva 2009/28/CE), attribuendo a ciascuna di esse specifici obiettivi regionali di impiego di fonti rinnovabili al 2020, con l'esclusione del settore trasporti.

3. Analisi delle misure statistiche per Goal

alla media italiana. Valle d'Aosta e Trentino-Alto Adige si collocano in cima alla graduatoria nazionale, con una produzione da rinnovabili elettriche che eccede la domanda interna. Le fonti rinnovabili risultano, invece, più scarsamente sfruttate in Liguria (9%), Lazio (16%) ed Emilia-Romagna (20%), con contributi al di sotto della media nazionale anche da parte di Lombardia (24%) e Veneto (25%).

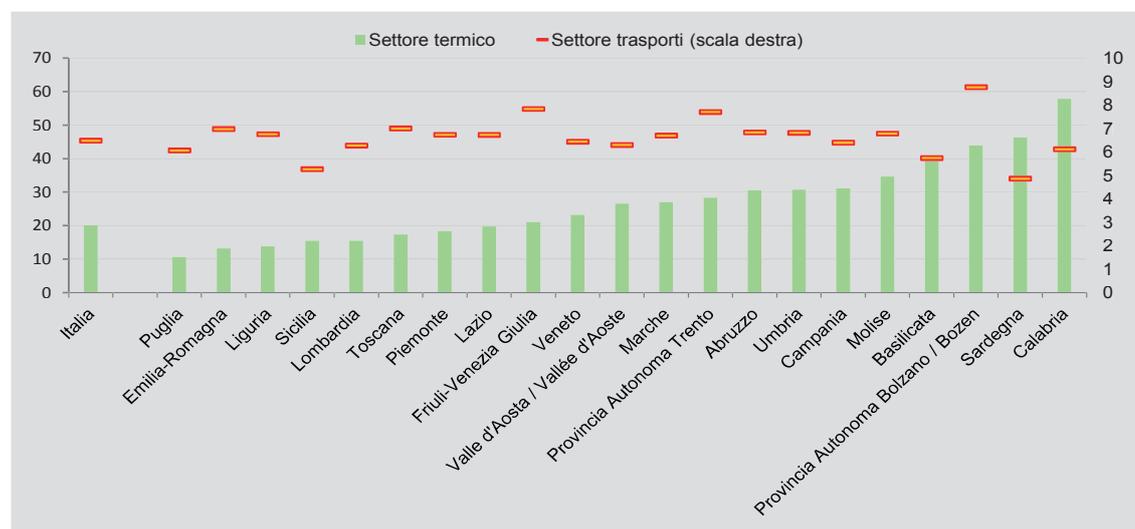
Figura 7.8 - Quota di energia elettrica da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica. Anni 2004, 2018 (percentuale e variazione)



Fonte: Terna Spa

Nel settore termico, la Calabria si caratterizza per una quota di consumi da rinnovabili sul CFL che supera la metà del fabbisogno regionale, seguita dalla Sardegna, dalla Provincia Autonoma di Bolzano (che registra il più elevato incremento rispetto al 2014 sul territorio italiano) e dalla Basilicata (Figura 7.9). Elevate anche le performance di Molise (in forte aumento rispetto al 2014), Campania, Umbria e Abruzzo. Nel settore dei trasporti, la quota più

Figura 7.9 - Consumi di energia da fonti rinnovabili nei settori termico e trasporti, per regione. Anno 2017 (in percentuale del consumo finale lordo di energia)



Fonte: GSE - Gestore dei Servizi Energetici

elevata è raggiunta dalla Provincia di Bolzano (8,8% di consumi da rinnovabili sul CFL), dal Friuli-Venezia Giulia (7,8%), e dalla Provincia di Trento (7,7%) e Toscana e Emilia-Romagna (7% per entrambe).

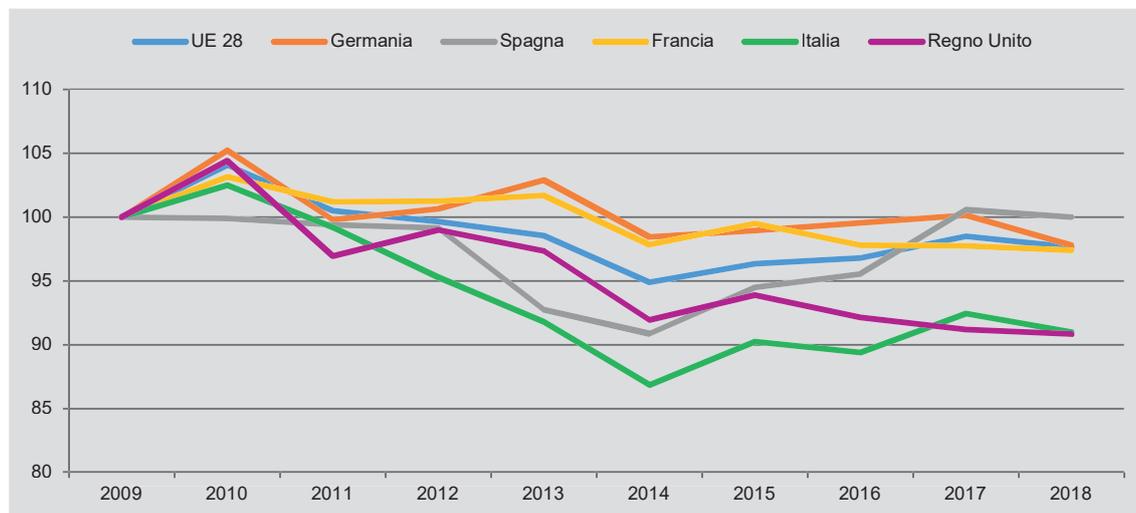
SDG 7.3.1 - Intensità energetica misurata in termini di energia primaria e Pil

L'Agenda 2030 prevede, tra gli obiettivi del Goal 7, il raddoppio del tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica. Il tema dell'efficienza energetica è divenuto sempre più rilevante rispetto all'esigenza di ottimizzazione del rapporto tra fabbisogni energetici e livello di emissioni, al fine di ridurre gli impatti sul clima legati all'uso dei prodotti energetici.

Il target 7.3.1 dell'Agenda trova elementi di convergenza con le politiche dell'Unione Europea per l'efficienza energetica¹¹, intesa come mezzo di sostenibilità ambientale, ma anche di promozione economica e occupazionale.

Nel contesto italiano, gli orientamenti delle politiche europee sono stati recepiti, tra gli ultimi, dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2020, che ha ribadito come l'efficienza energetica rappresenti una delle dimensioni - trasversale e propedeutica alle altre¹² - del percorso di raggiungimento degli obiettivi di Parigi, prevedendo un target indicativo di risparmio energetico al 2030 del 43%¹³ dell'energia primaria rispetto allo scenario PRIMES presentato nel 2007 dalla Commissione Europea¹⁴.

Figura 7.10 - Consumo interno lordo di energia, per Paese. Anni 2000-2018 (numeri indici, 2009 = 100)



Fonte: Elaborazione Istat su dati Eurostat

11 Uno degli Obiettivi 20-20-20 prevede infatti di incrementare del 20% l'efficienza energetica ai fini della diminuzione del fabbisogno di energia primaria (Direttiva 2012/27/Ue), un obiettivo successivamente innalzato al 27% entro il 2030 (Quadro per il clima e l'energia 2030) e, ancora, al 32,5% (Direttiva (Ue) 2018/2002). Il "Clean Energy for all Europeans package" propone inoltre un modello di governance dell'energia focalizzata sull'efficienza energetica ("putting energy efficiency first").

12 Il PNIEC è strutturato secondo le cinque dimensioni dell'Unione dell'Energia: decarbonizzazione; efficienza energetica; sicurezza energetica; mercato interno dell'energia; ricerca, innovazione e competitività.

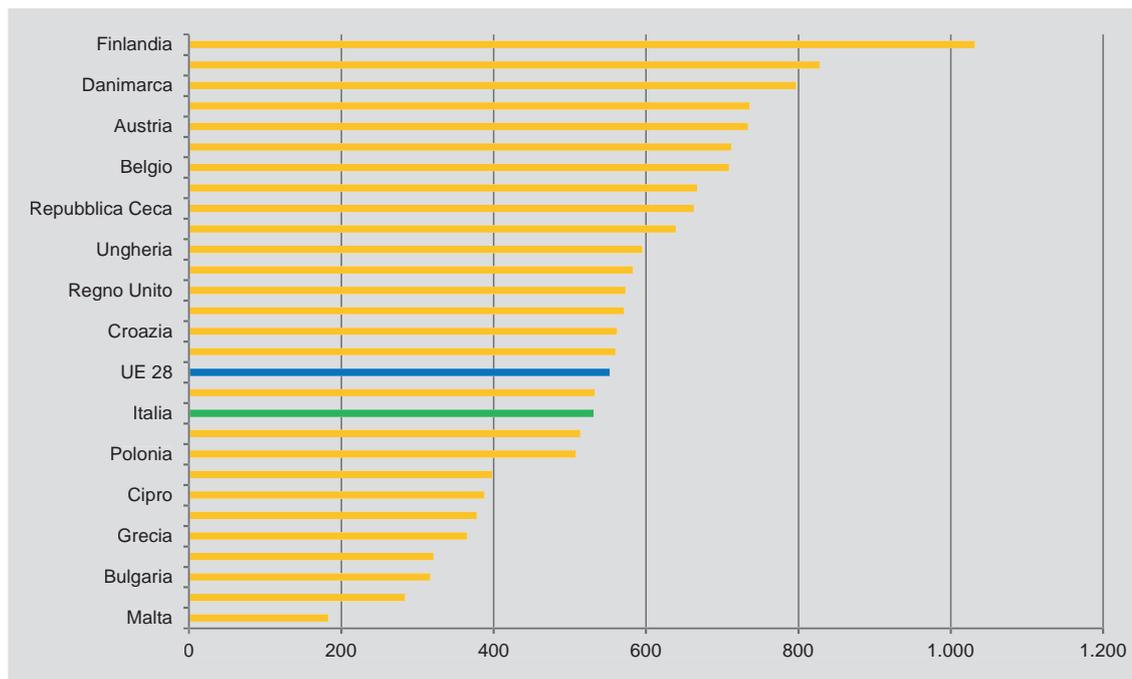
13 Il PNIEC prevede un obiettivo di risparmio di consumi di energia finale di almeno lo 0,8% annuo (con trasporti) nel periodo 2021-2030, con un consumo energetico complessivo atteso al 2030 pari a 132 tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep).

14 Si tratta di uno scenario *baseline* per l'Ue e i suoi Stati Membri, elaborato sulla base del modello PRIMES, un modello di rappresentazione del sistema energetico che simula il consumo di energia sulla base di misure e politiche implementate in campo energetico.

Nel 2018, in Italia, il consumo interno lordo di energia (CIL) è stato pari a 157,0 milioni di tonnellate equivalenti petrolio (Mtep), in calo rispetto al 2017 di 2,5 Mtep, (-1,6%). Dopo la diminuzione avviata con la doppia crisi economica terminata nel 2014, i consumi di energia sono tornati ad aumentare nel 2015 (155,7 Mtep), per poi manifestare una tendenza positiva negli anni successivi. Nell'ultimo decennio, l'Italia registra una contrazione di CIL pari a -9,0% (Figura 7.10), mentre gli altri Paesi sono tornati su livelli vicini a quelli del 2009.

Nel settore residenziale, l'Italia nel 2018 ha registrato un consumo finale di energia pro capite pari a 531 chilogrammi equivalenti petrolio (Figura 7.11), un valore leggermente inferiore alla media dell'Ue28 (552), pari alla metà della Finlandia e comunque nettamente inferiore al pro capite di Lussemburgo, Danimarca, Svezia, Austria, Estonia e Belgio. A spiegare un così elevato campo di variazione, sono certamente abitudini di consumo differenziate ma, soprattutto le diverse condizioni climatiche, considerato che la maggiore quota dei consumi domestici è devoluta alle funzioni di climatizzazione (riscaldamento e raffrescamento). Rispetto al 2009, l'Italia vede decrescere il livello pro capite dei consumi energetici residenziali dell'8% (-9% per l'Ue).

Figura 7.11 - Consumi finali di energia del settore residenziale. Anno 2018 (Kgep pro capite)



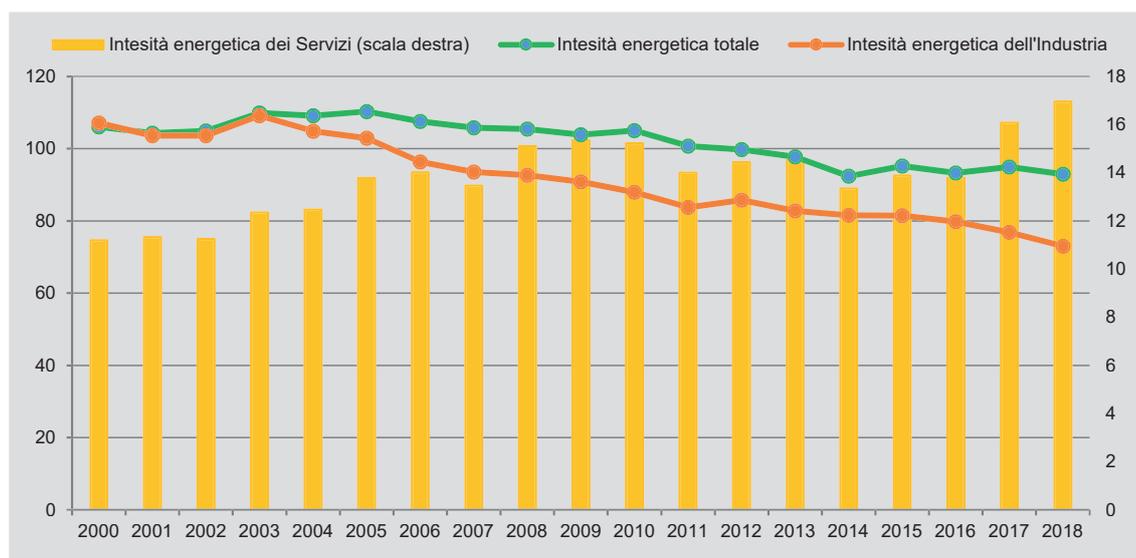
Fonte: Eurostat

Il target 7.3 dell'Agenda adotta l'intensità energetica primaria (rapporto tra il consumo interno lordo di energia e il prodotto interno lordo; CIL/Pil) come indicatore del consumo di energia di un'economia e della sua efficienza energetica complessiva. L'indicatore, seppure parziale¹⁵, misura l'efficienza con cui un'economia è in grado di utilizzare l'energia per generare output produttivi, tenendo conto anche dell'efficienza con cui il settore residenziale consuma energia.

¹⁵ L'intensità energetica costituisce un indicatore parziale di efficienza energetica, in quanto influenzato da una serie di fattori, come quelli meteo-climatici, la struttura dell'economia, la natura delle attività economiche, le abitudini di consumo, ecc.

In Italia, nel 2018, l'intensità energetica ammonta a 93 tonnellate equivalenti petrolio per milione di euro (Tep/M€), in diminuzione del 2,1% rispetto al 2017, che era stato invece segnato da un incremento (Figura 7.12). Il rapporto tra consumo interno lordo di energia e Pil ha subito, tra il 2009 (104 Tep/M€) e il 2018, una contrazione dell'11%. L'andamento decrescente si deve, in parte, all'effetto combinato delle dinamiche del prodotto interno lordo e del consumo interno lordo. Il calo dell'intensità energetica italiana è però principalmente da ascrivere all'effetto delle politiche di incentivazione - finanziaria e fiscale - dell'efficienza energetica, che, tra il 2011 e il 2018, hanno dato luogo ad un risparmio energetico di 10,4 Mtep/anno, pari al 67% dell'obiettivo nazionale al 2020 previsto dal Piano nazionale di Azione per l'Efficienza Energetica 2014 e confermato nel PAEE 2017¹⁶. Grazie agli incentivi, i target attesi al 2020 sono stati superati dal settore residenziale (che ha realizzato l'obiettivo nella misura del 137%), mentre risultano più indietro il settore industriale (54%), i trasporti (42%) e, ancor più, il terziario (26%)¹⁷.

Figura 7.12 - Intensità energetica, per settore. Anni 2000-2018 (tonnellate equivalenti petrolio per milione di euro, valori concatenati)



Fonte: Elaborazione ENEA su dati Eurostat e Istat

L'intensità energetica dell'industria mostra nel periodo considerato un trend decrescente accentuatosi negli ultimi due anni, caratterizzati da una elevata contrazione dell'indicatore, che passa da 79,8 Tep per milione di euro del 2016 a 76,8 del 2017 (-3,8%) fino a raggiungere i 73,0 Tep/M€ del 2018 (-4,9%), toccando così il minimo storico dal 2000. Nel periodo 2000-2018 l'intensità si è ridotto dal 20%.

E' importante sottolineare che la riduzione dell'intensità energetica è proseguita anche in presenza della ripresa della produzione industriale avviatasi dal 2015. Nel settore servizi, invece, si osserva un andamento in crescita, non solo negli ultimi due anni - in cui l'inten-

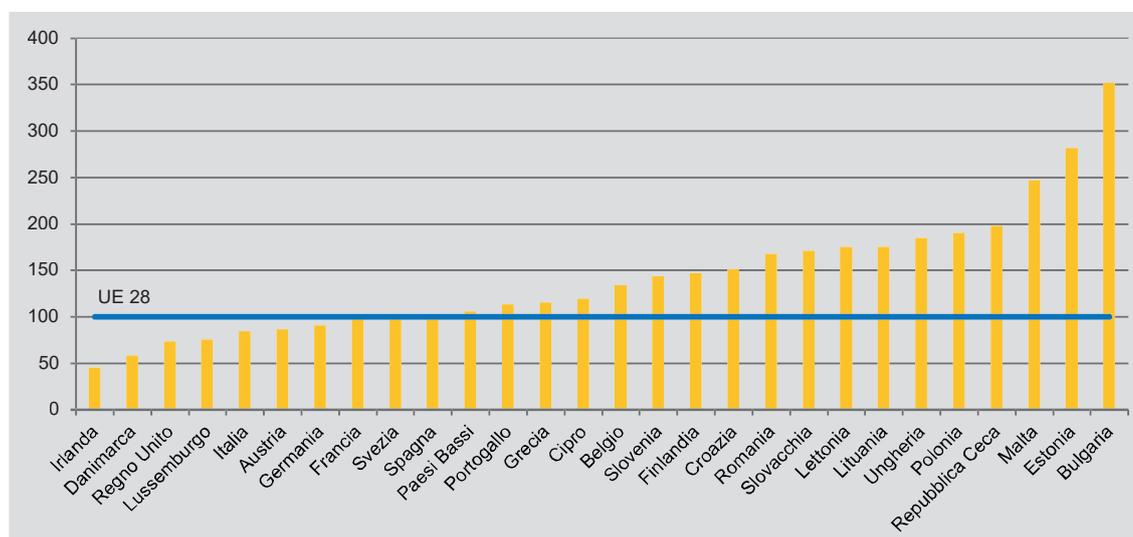
¹⁶ Tra le misure previste, hanno dato luogo ai maggiori risparmi energetici i Certificati bianchi (2,79 Mtep/anno), che hanno interessato in particolar modo il settore industriale, e le detrazioni fiscali (Ecobonus, Bonus Casa), utilizzate soprattutto nel residenziale (2,76). Ulteriori risparmi sono attesi per i prossimi anni dalle detrazioni fiscali delle spese sostenute per gli interventi di riqualificazione edilizia, ristrutturazione edilizia e acquisto di mobili ed elettrodomestici a basso consumo, prorogate dalla Legge di Bilancio 2020.

¹⁷ Cfr. ENEA, "Rapporto Annuale Efficienza energetica" 2019.

sità energetica è salita del 16,6% nel 2017 e del 5,5% nel 2018 - ma anche rispetto al 2009 (+10,4%).

L'andamento dell'intensità energetica risente di numerosi elementi: le condizioni climatiche, la struttura economica e la relativa diffusione di attività di produzione a maggiore o minore intensità di energia, e altri ancora. Tali fattori agiscono sui fabbisogni energetici dei vari settori di attività, così come dei vari Paesi, condizionandone le prestazioni. L'indice ODEX, che misura i progressi nei vari settori depurati da effetti strutturali e congiunturali e da altri fattori non connessi all'efficienza, conferma il positivo andamento per l'Italia. Assumendo pari a 100 il valore dell'indice dell'intera economia nel 2000, nel 2016 l'Italia raggiunge un valore di 85,1¹⁸

Figura 7.13 - Intensità energetica, per Paese. Anno 2018 (numeri indici, Ue28 = 100)



Fonte: Elaborazione Istat su dati Eurostat

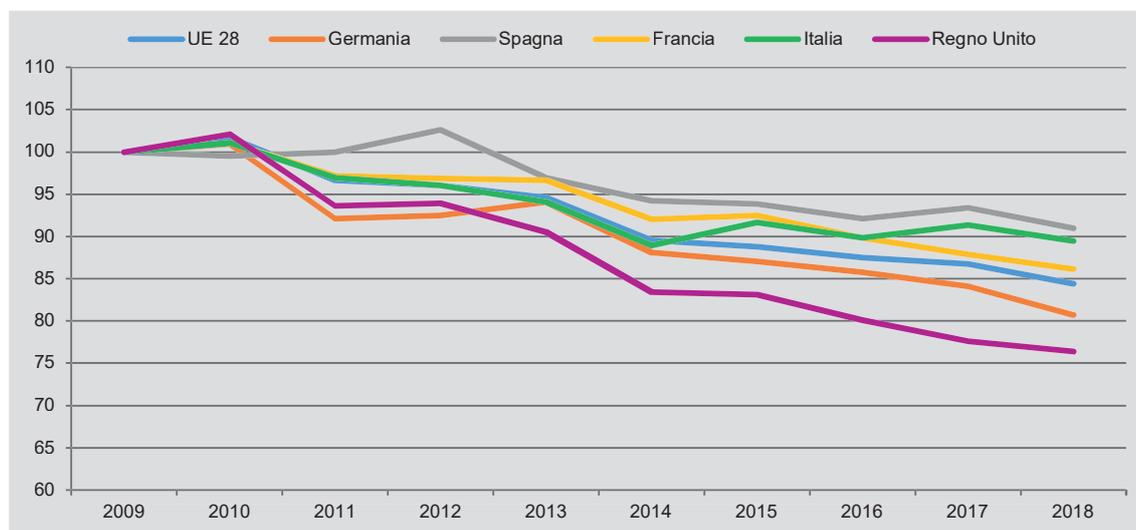
Rispetto all'Unione Europea, l'Italia si caratterizza per una bassa intensità energetica, che ammonta, nel 2018, all'83% del valore medio dell'Ue28 (Figura 7.13). Il nostro Paese si posiziona al quinto posto della graduatoria internazionale dopo Irlanda, Danimarca e Lussemburgo. Contribuiscono invece consistentemente a innalzare il livello medio i Paesi dell'Europa centro-orientale, soprattutto la Bulgaria, con un valore di intensità energetica pari 3,5 volte la media Ue, e l'Estonia (quasi il triplo), ma anche Repubblica Ceca, Polonia, Ungheria, Lituania, Lettonia, Slovacchia e Romania. Molto elevati anche i livelli registrati da Malta.

Il livello di intensità energetica rilevato condiziona, com'è ovvio, le possibilità di ulteriore progresso. In questo senso, il buon posizionamento del nostro Paese rispetto alla media Ue28 ha influenzato gli andamenti temporali, delineando, per l'Italia, una traiettoria di sviluppo caratterizzata da performance inferiori ai Paesi dell'Unione con cui siamo soliti confrontarci, che hanno mostrato livelli iniziali più alti e risparmi più consistenti (Figura 7.14). Il tasso di variazione medio annuo dell'intensità energetica italiana nell'intervallo 2009-2018 è stato pari a -1,2%, superiore a quello della Spagna (1,0%), ma inferiore alla Francia (-1,6%), all'Unione Europea¹⁹ (-1,9), alla Germania (-2,4%) e, soprattutto al Regno Unito (-3,0%).

¹⁸ <http://www.odyssee-mure.eu/>.

¹⁹ Ai progressi dell'Ue hanno contribuito in particolar modo Irlanda, Lituania, Romania, Regno Unito, Slovacchia e Lussemburgo. I Paesi che invece presentano minori avanzamenti rispetto a dieci anni fa sono Grecia, Estonia, Finlandia e Portogallo.

Figura 7.14 - Intensità energetica, per Paese. Anni 2009 -2018 (valori concatenate, numeri indici, 2009 = 100)



Fonte: Elaborazione Istat su dati Eurostat

SDG 7.1.1 – Proporzione di popolazione con accesso all'elettricità

L'indicatore 7.1.1, proposto nell'ambito del framework UN-IAEG-SDGs per il monitoraggio dell'accessibilità ai servizi energetici di base, risulta di scarsa rilevanza rispetto al contesto italiano, caratterizzato da elevati standard nell'accesso ai servizi elettrici. Per questa ragione, sono stati adottati due indicatori più idonei a rendere conto della specificità del nostro Paese.

L'indicatore proxy relativo alla percentuale di famiglie molto o abbastanza soddisfatte per la continuità del servizio elettrico mostra un andamento sostanzialmente stabile nel corso di tempo, attestandosi, nel 2019, al 94,0%. L'incidenza di famiglie soddisfatte risulta superiore nel Nord (95,4%) e inferiore nella ripartizione centrale (92,4%) e meridionale (91,3%). I differenziali aumentano a livello regionale. Le regioni che nel 2019 registrano la percentuale minore di famiglie soddisfatte sono Sardegna, Calabria, Abruzzo e Sicilia. Le famiglie che più frequentemente si dichiarano soddisfatte risiedono nella Province Autonome di Bolzano e Trento, in Valle d'Aosta e Friuli-Venezia Giulia.

Nonostante gli elevati livelli di soddisfazione per l'erogazione dei servizi elettrici, l'Italia, al pari di altri Paesi sviluppati, presenta rischi di povertà energetica per le categorie sociali più svantaggiate. Il tema della povertà energetica (PE) ha acquisito crescente importanza a livello di policy, considerate le ricadute dirette sugli standard di vita, il benessere e la salute della popolazione connesse a un inadeguato o mancato accesso ai servizi energetici di base. In ambito europeo, l'impegno della Commissione Europea è testimoniato dall'istituzione dello *European Energy Poverty Observatory*²⁰ e dalla definizione di obiettivi di contrasto da adottare a livello nazionale, mentre l'attenzione del Governo italiano al tema è delineata dal PNIEC 2020²¹.

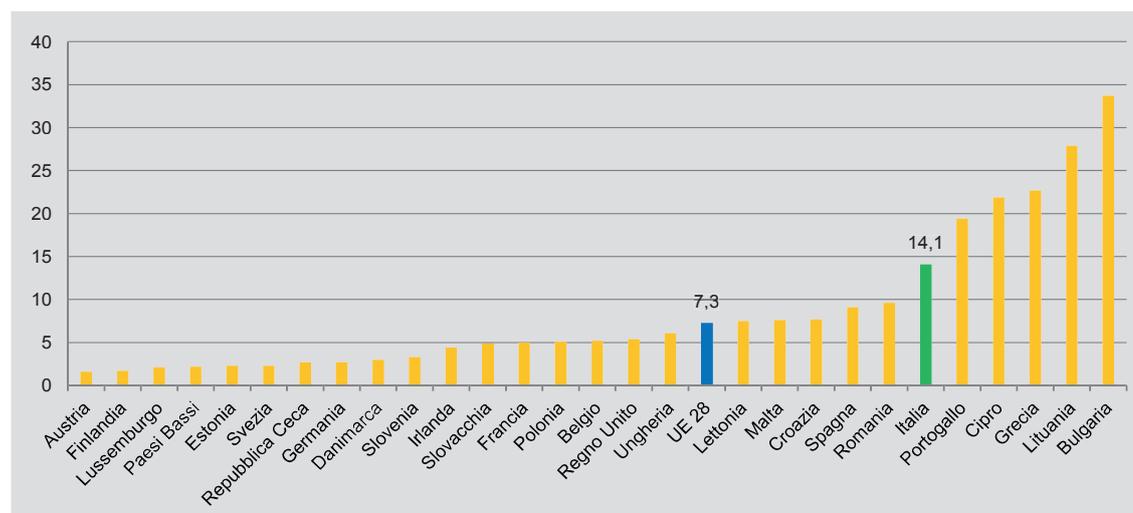
20 L'Osservatorio europeo, istituito nel Gennaio 2018, ha il compito di misurare, monitorare e condividere conoscenze e buone pratiche per gestire la PE (<https://www.energypoverty.eu/>).

21 In continuità con la Strategia Energetica nazionale 2017, il PNIEC prevede spazi per interventi di policy mirati, nel breve termine, alla mitigazione della povertà energetica attraverso il rafforzamento degli strumenti di contrasto già esistenti e nel medio termine, a favorire la soluzione dell'efficiamento energetico.

3. Analisi delle misure statistiche per Goal

Mentre non si è ancora addivenuti ad una misura condivisa di povertà energetica da adottare per il monitoraggio degli interventi di politica, l'Osservatorio europeo propone l'adozione, accanto ad altri tre, dell'indicatore relativo alla quota di popolazione che non può permettersi di riscaldare adeguatamente l'abitazione²².

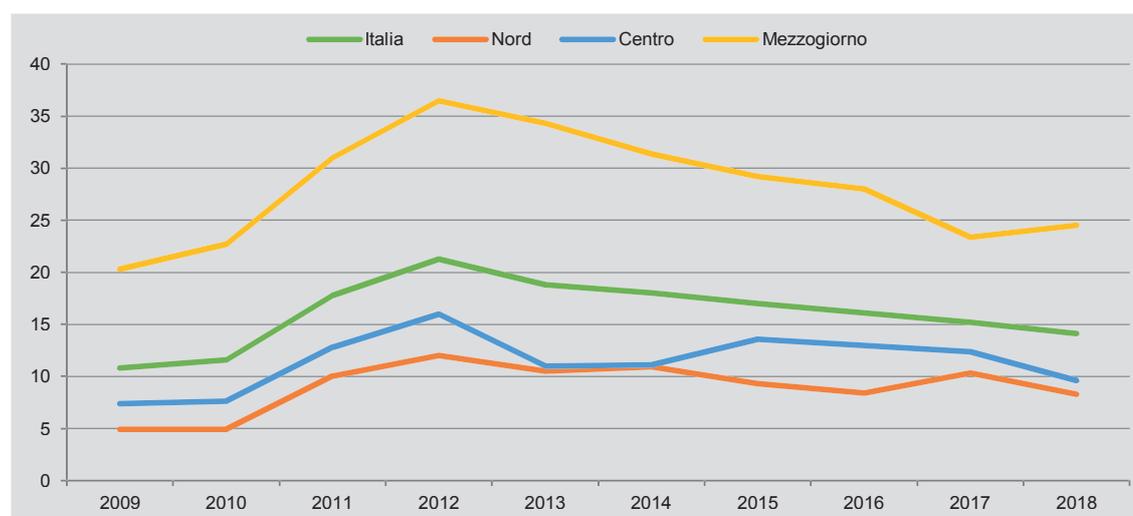
Figura 7.15 - Persone che non possono permettersi di riscaldare adeguatamente l'abitazione, per Paese. Anno 2018
(percentuale sul totale della popolazione)



Fonte: Elaborazione Istat su dati Eurostat

Nell'Ue, l'Italia si colloca al sesto posto per la più alta incidenza di persone che non riescono a scaldare adeguatamente la casa, dopo Bulgaria, Lituania, Grecia, Cipro e Portogallo, registrando un livello doppio rispetto alla media dell'Ue28, pari a 7,3% (Fig. 7.15).

Figura 7.16 - Persone che non possono permettersi di riscaldare adeguatamente l'abitazione. Anni 2004-2018
(percentuale sul totale della popolazione)



Fonte: Istat, EU-SILC

²² La quota di popolazione che non può permettersi di riscaldare adeguatamente l'abitazione, accanto alla quota di popolazione in arretrato con il pagamento delle bollette, vengono adottati anche dalla Commissione Europea per la misurazione della povertà energetica, nell'ambito del monitoraggio dello stato di avanzamento verso l'Unione energetica ("Fourth Report on the State of the Energy Union"; COM(2019) 175 final).

Nel 2018, la percentuale di popolazione che presenta difficoltà a riscaldare adeguatamente l'abitazione (14,1%) diminuisce ulteriormente, rafforzando il trend negativo avviato nel 2012, quando l'indicatore, toccando il suo massimo, era arrivato al 21,3% (Fig. 7.15). Si tratta di un valore comunque ancora superiore ai livelli registrati prima del forte incremento registrato durante la seconda fase della crisi economica.

Goal 7 - Misure statistiche diffuse per target e tipologia

TARGET	MISURE STATISTICHE		
	Identiche	Proxy / Parziali	Di contesto nazionale
7.1 Entro il 2030, garantire l'accesso universale a servizi energetici economicamente accessibili, affidabili e moderni.			
7.2 Entro il 2030, aumentare in modo significativo la quota di energie rinnovabili nel mix energetico globale.		   	
7.3 Entro il 2030, raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica.		 	
7.a Entro il 2030, rafforzare la cooperazione internazionale per facilitare l'accesso alla ricerca e alle tecnologie legate all'energia pulita, comprese le energie rinnovabili, l'efficienza energetica e le tecnologie avanzate e più pulite per i combustibili fossili, e promuovere gli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie per l'energia pulita.			
7.b Entro il 2030, sviluppare le infrastrutture e migliorare le tecnologie per la fornitura di servizi energetici moderni e sostenibili per tutti nei Paesi in via di sviluppo, in particolare per i Paesi meno sviluppati, i piccoli Stati insulari, e i Paesi in via di sviluppo senza sbocco sul mare, conformemente ai loro rispettivi programmi di sostegno.			