



Osservatorio Italiano  
Povertà Energetica

# Rapporto Annuale<sup>1</sup>

Anno 2019

<b>L'Osservatorio Italiano sulla povertà energetica (OIPE)</b>	<b>2</b>
Executive Summary	2
<b>Perché è importante combattere la povertà energetica</b>	<b>2</b>
Prezzi dell'energia e spesa delle famiglie	3
<b>Definire e misurare la povertà energetica</b>	<b>8</b>
<b>Politiche di contrasto alla povertà energetica</b>	<b>10</b>
5.1 Azioni per migliorare l'efficienza energetica delle abitazioni	11
5.2 Azioni per la riduzione dei prezzi finali	13
5.3 Azioni per il sostegno al reddito	15
<b>Bibliografia</b>	<b>16</b>
<b>Sitologia</b>	<b>18</b>

---

<sup>1</sup> A cura di Ivan Faiella, Luciano Lavecchia, Raffaele Miniaci e Paola Valbonesi. Si ringraziano Alessandro Federici, Chiara Martini, Benedetta Voltaggio, Sarah Supino per i loro contributi e commenti, e i partecipanti al Convegno "La povertà energetica in Italia: come misurarla e come combatterla", 4 giugno 2019, ARERA-Milano, per i preziosi commenti e suggerimenti. Le opinioni espresse non riflettono in alcun modo le istituzioni di appartenenza. Licenza CC BY NC.



# L'Osservatorio Italiano sulla povertà energetica (OIPE)

Per studiare, misurare e definire la povertà energetica e disegnare politiche per combatterla la Commissione europea ha finanziato la creazione dell'EU Energy Poverty Observatory ([EPOV](#)). Analogamente, l'8 febbraio 2019 è stato costituito, presso il Centro Levi-Cases dell'Università di Padova, l'Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica ([OIPE](#)). Presieduto dalla prof.ssa Paola Valbonesi, l'OIPE è gestito da un [Comitato esecutivo](#) e coordina i lavori di un network di ricercatori di varie università (Padova, Palermo, Brescia, Firenze) e istituzioni (RSE, ENEA, Banca d'Italia). Questi sono i principali risultati del primo rapporto dell'Osservatorio.

## 1. Executive Summary

*The degree of civilization of any epoch, people, or group of peoples is measured by ability to utilize energy for human advancement or needs.* Così scriveva nel 1933 l'archeologo George MacCurdy. Un concetto che ritorna quando andiamo a vedere quanto le diverse forme di energia hanno inciso nei bilanci familiari nel passato (per l'acquisto di carbone o legna per il riscaldamento e olio per l'illuminazione) e nel presente (per la spesa per l'energia elettrica, il gas o il gasolio). Come nel passato la caratteristica dei servizi energetici quali beni di prima necessità fa sì che l'incidenza della spesa per il loro acquisto sia maggiore tra le famiglie meno abbienti.

Negli ultimi 15 anni la crescita dei costi delle materie prime energetiche, insieme alle politiche di decarbonizzazione, hanno esercitato una costante pressione al rialzo sui prezzi dei beni e servizi energetici che si sono sostanzialmente trasferiti sulla spesa. Nell'ultima decade i prezzi pagati dalle famiglie italiane sono cresciuti del 35 per cento per l'elettricità e del 23 per cento per il gas, molto più dell'inflazione. Un'ulteriore accelerazione di queste tendenze può contribuire a rendere la spesa energetica uno tra i principali fattori di vulnerabilità delle famiglie.

L'aumento dei prezzi, a fronte di consumi sostanzialmente stabili, ha determinato un aumento della spesa energetica, la cui incidenza sul totale è passata dal 4,7 per cento nel 2007 al 5,1 per cento nel 2017. L'incidenza della spesa energetica risulta più elevata per le famiglie meno abbienti, la cui condizione è peraltro peggiorata nell'ultimo decennio.

In base alla definizione del fenomeno adottata nel nostro Paese, nel 2017 vi erano 2,2 milioni di famiglie in povertà energetica, ovvero l'8,7 per cento del totale, in crescita di 0,1 punti percentuali rispetto al 2016. Una famiglia è, con maggiore probabilità, in povertà energetica quando: si trova anche in povertà assoluta; risiede nel Mezzogiorno, oppure in un piccolo centro urbano; quando la persona di riferimento della famiglia ha un basso livello di istruzione, è non occupato o giovane.

## 2. Perché è importante combattere la povertà energetica

Perché la povertà energetica è di per sé un problema rilevante? Innanzitutto, l'energia, al pari di altre necessità di base - come avere un riparo o soddisfare i bisogni alimentari essenziali per vivere - è un "[merit good](#)", ovvero un bene il cui consumo determina [esternalità positive](#) così rilevanti da farne considerare opportuno l'accesso

indipendentemente dalla capacità di pagare dell'individuo. Inoltre, la domanda di energia per consumi domestici è tipicamente anelastica, ossia la quantità di beni energetici domandata reagisce debolmente e con ritardo a variazioni dei prezzi<sup>2</sup>. Questo comporta che qualora si verificano aumenti dei prezzi dell'energia, tali aumenti si rifletteranno, almeno nel breve e medio termine, in una maggiore spesa per prodotti energetici, quindi peggiorando chi è in situazione vulnerabile. Ci sono poi almeno due ragioni per cui la povertà energetica merita un'attenzione particolare, ragioni collegate ai cambiamenti climatici e alla transizione energetica.

I **mutamenti climatici** influenzano la domanda di energia delle famiglie. L'aumento della temperatura media, da una parte riduce il consumo medio di energia per il riscaldamento, ma dall'altra aumenta la domanda di raffreddamento. Questa tendenza si è già concretizzata: in Italia dal 2010 il picco della domanda di energia elettrica in estate è stato superiore al picco in inverno mentre nel periodo 2014-17 la domanda di gas era inferiore alla media di 15 anni (circa 17 Mtep). In futuro, l'aumento della temperatura e la maggiore probabilità di ondate di calore (come quella che ha colpito l'Europa nel 2003) renderanno probabilmente il raffreddamento un'esigenza di base, in particolare per la parte più debole della popolazione (come anziani e bambini)<sup>3</sup>.

La **transizione energetica** esercita (ed eserciterà) una pressione al rialzo sui prezzi dell'energia. Infatti, i prezzi dell'energia elettrica sono da tempo gravati dagli oneri di sistema legati al sostegno delle energie rinnovabili e dal meccanismo che prezza le emissioni all'interno della UE; in futuro, lo stesso accadrà per altre fonti di energia che saranno assoggettate o a qualche forma di valorizzazione delle emissioni di carbonio (*carbon tax*) o ad altre forme di restrizioni sul loro utilizzo (come ad esempio avverrà per l'utilizzo del carbone nella generazione elettrica). In Italia, il finanziamento delle energie rinnovabili rappresenta tra un quarto e un quinto dei prezzi dell'elettricità pagati dalle famiglie e in Germania è quasi la metà ([Faiella, 2018](#)). Secondo molti previsori, i prezzi dell'elettricità dell'UE, tra i più alti del mondo, aumenteranno ulteriormente nei prossimi decenni a causa della transizione energetica ([IEA, 2017](#), [Commissione europea, 2016](#)). Ne consegue che un serio sforzo di decarbonizzazione comporterà un ulteriore aumento del prezzo dell'energia (cfr. il box "*L'impatto degli incentivi alle rinnovabili nella bolletta elettrica*").

### 3. Prezzi dell'energia e spesa delle famiglie

Gli ultimi anni hanno registrato una dinamica dei prezzi dei prodotti energetici superiore a quella dell'inflazione, sia in Italia che in Europa. In particolare, negli ultimi 10 anni i prezzi finali dell'elettricità pagati dalle famiglie italiane (ovvero, uso residenziale) sono cresciuti del 35 per cento, valore in linea con la media UE-28 oltre che di Francia, Regno Unito e Germania, e largamente al di sotto della Spagna (fig.3.1, pannello a). Il prezzo pagato dalle famiglie italiane per il gas, invece, è aumentato del 23 per cento, una crescita media simile a

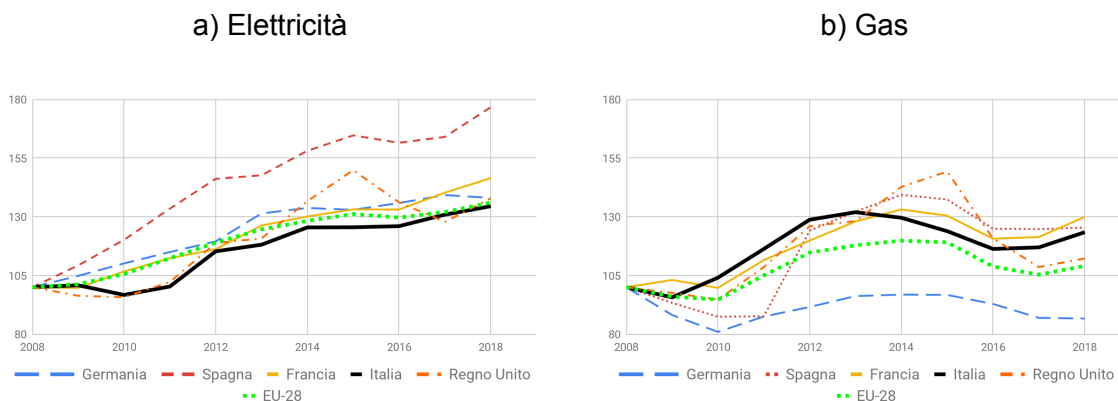
---

<sup>2</sup> Per l'Italia, [Faiella \(2011\)](#) stima che l'elasticità al prezzo sia zero per l'elettricità sia molto bassa per il riscaldamento.

<sup>3</sup> Nel nostro paese la domanda di raffrescamento è cresciuta, secondo i dati Odysee-Mure, del 3 per cento l'anno tra il 2002 e il 2015. Secondo [valutazioni della European Environment Agency](#) la richiesta di raffrescamento, misurata dai *cooling degrees day*, è attesa aumentare nelle regioni centrali e meridionali del continente europeo accrescendo ulteriormente le punte di carico di domanda elettrica nei mesi estivi. Valutazioni di maggior dettaglio sono disponibili in [Spinoni et al. \(2018\)](#).

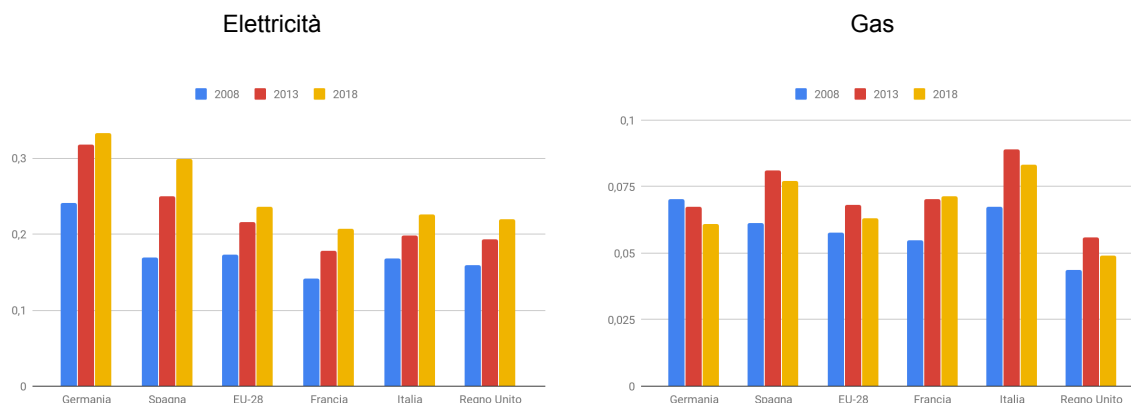
quella degli altri paesi europei con l'eccezione della Germania dove i prezzi sono risultati pressoché stabili dopo il 2010 (fig.3.1, pannello b)<sup>4</sup>.

**Figura 3.1 - Andamento dei prezzi finali di elettricità e gas, famiglie**  
(valori medi per anno; 2008 = 100)



**Fonte:** nostre elaborazioni su dati Eurostat (tavole nrg\_pc\_202 e nrg\_pc\_204); i prezzi sono al lordo delle tasse e riferiti alla banda DB per l'energia elettrica (consumi tra 1.000 e 2.500 kWh) e alla banda D2 per il gas (consumi tra 20 e 200 GJ).

**Figura 3.2 - Prezzi finali elettricità e gas, famiglie**  
(euro/kWh)



**Fonte:** nostre elaborazioni su dati Eurostat (tavole nrg\_pc\_202 e nrg\_pc\_204); i prezzi sono al lordo delle tasse e riferiti alla banda DB per l'energia elettrica (consumi tra 1.000 e 2.500 kWh) e alla banda D2 per il gas (consumi tra 20 e 200 GJ).

Nella classe mediana di consumi, il prezzo unitario dell'elettricità pagato dalle famiglie italiane è simile a quanto pagato dalle famiglie inglesi e francesi, ma inferiore a quanto pagato in Germania e Spagna (fig. 3.2, pannello a). Nello specifico, le famiglie italiane pagano un kWh di gas più delle omologhe europee (fig. 3.2, pannello b). Sfortunatamente, non esistono informazioni dettagliate sugli altri vettori energetici usati per il riscaldamento domestico<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Nel medesimo periodo i prezzi al consumo, misurati dalla variazione del FOI (l'indice dei prezzi al consumo per famiglie di operai e impiegati) sono cresciuti dell'11,9 per cento.

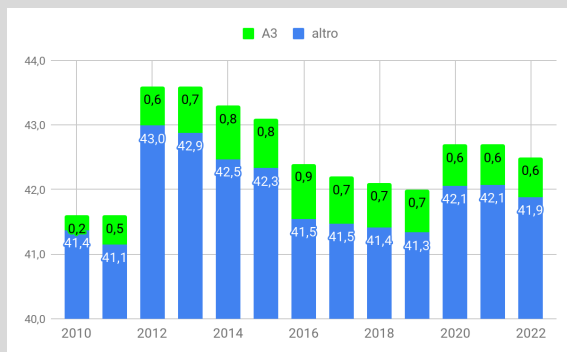
<sup>5</sup> Qualche informazione sul prezzo unitario di legna e pellet può essere ricavata dall'[Indagine sui consumi energetici delle famiglie sul 2013](#), mentre informazioni sul prezzo del [gasolio da riscaldamento](#) sono disponibili sul sito del Ministero dello Sviluppo Economico.

## L'impatto degli incentivi alle rinnovabili nella bolletta elettrica

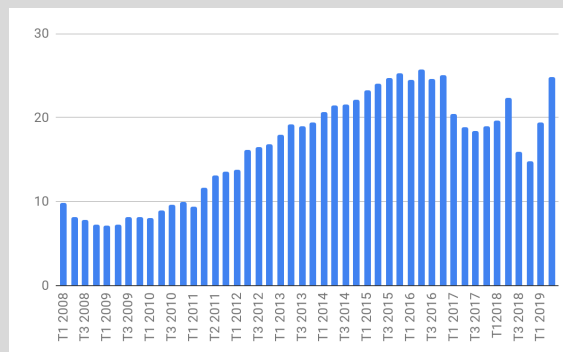
All'aumento dei prezzi dei prodotti energetici possono contribuire diversi fattori. Benché si pensi immediatamente al costo di approvvigionamento della materia prima (che in Italia è fondamentalmente il gas naturale) è necessario anche tenere conto dei costi legati al trasporto e alla distribuzione di tali prodotti, alla componente fiscale nonché ad alcuni oneri accessori che, in particolare negli ultimi anni, sono andati ad aggiungersi al prezzo finale. Sui prezzi dell'energia elettrica hanno in particolare pesato le politiche di sostegno alle fonti rinnovabili. Come evidenziato in figura A, pannello a, nel nostro paese gli incentivi alle fonti rinnovabili di energia del settore elettrico, finanziati dalla componente A3 della bolletta elettrica (più recentemente ridenominata  $A_{SOS}$ ) sono passati da 3,6 miliardi di euro nel 2010 (pari allo 0,2 per cento del PIL) ai 12,1 miliardi del 2018 (0,7 punti percentuali), con un massimo di 14,4 miliardi nel 2016 (pari a quasi un punto di PIL). L'impatto sulla bolletta di un consumatore tipo è cresciuto nel tempo, e negli ultimi anni si aggira intorno al 25 per cento del prezzo finale a fronte dell'8 per cento circa del 2009 (figura, pannello b).

**Figura A - Impatto spesa per incentivi alle rinnovabili in Italia**  
(valori percentuali)

a) Sul totale della pressione fiscale



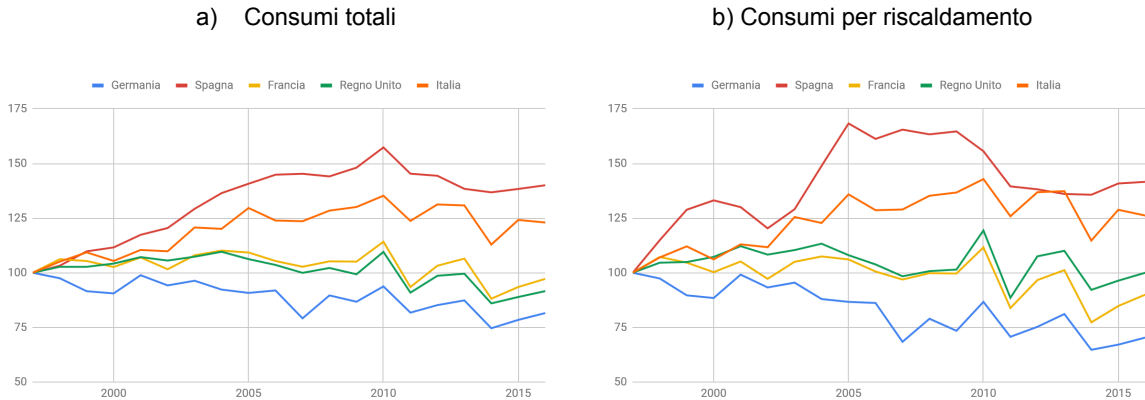
b) Incidenza sul prezzo finale



Fonte: nostre elaborazioni su [Documento di Finanza pubblica](#) 2019, [GSE](#), [Banca d'Italia](#), ISTAT e [ARERA](#). I dati del quadriennio 2019-2022 sono stimati.

Nei paesi EU qui considerati, all'aumento dei prezzi ha fatto seguito una riduzione dei consumi fisici, con l'eccezione dell'Italia dove sono rimasti sostanzialmente stabili: tra il 2006 e il 2016 i consumi delle famiglie nel Regno Unito sono diminuiti del 12 per cento, in Germania del 10 e in Francia dell'8 (figura 3.3, pannello a); i consumi per il riscaldamento di abitazioni ad uso residenziale - consumi che assorbono in media circa l'80 per cento dei consumi complessivi di energia - si sono ridotti di quasi il 20 per cento in Spagna, del 16 in Germania e dell'11 in Francia (figura 3.3, pannello b).

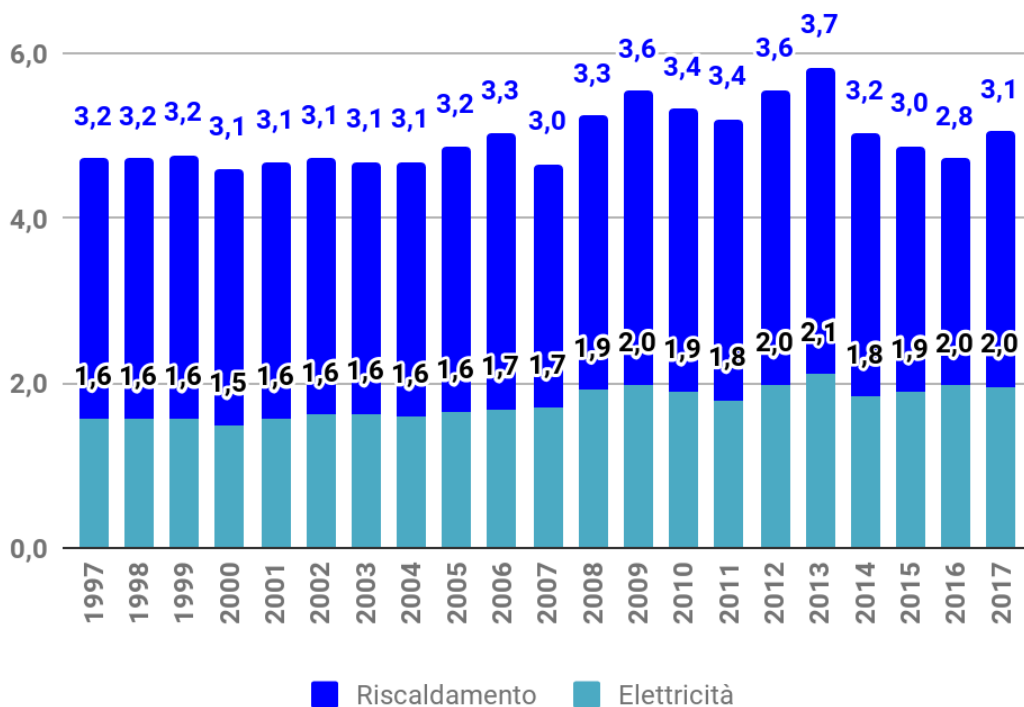
**Figura 3.3 - Consumi fisici di energia, famiglie**  
(1997=100)



**Fonte:** nostre elaborazioni su dati Enerdata. I consumi per riscaldamento dell'Italia nel 2016 sono stimati.

Nel caso del nostro Paese, l'aumento dei prezzi, a fronte di consumi sostanzialmente stabili, ha determinato un aumento della spesa energetica, la cui incidenza sul totale è passata dal 4,7 per cento nel 2007 al 5,1 per cento nel 2017; due terzi di questa spesa sono destinati al riscaldamento dell'abitazione e il restante terzo per gli usi elettrici (fig. 3.4)

**Figura 3.4 - Quota della spesa energetica delle famiglie**

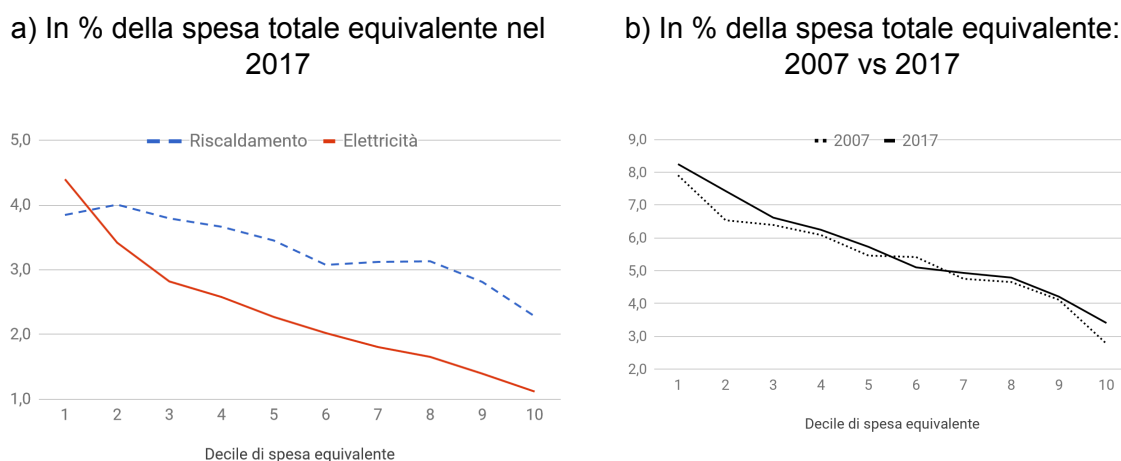


**Fonte:** nostre elaborazioni sull'Indagine sulla spesa delle famiglie (Istat).

L'incidenza percentuale della spesa energetica risulta più elevata per le famiglie meno abbienti (individuate come quelle con una spesa inferiore alla mediana; fig. 3.5 pannello a).

Si noti che la condizione di queste famiglie è peggiorata nell'ultimo decennio: nel 2007, il 20 per cento delle famiglie meno abbienti spendeva circa il 6 per cento della spesa totale per illuminare, riscaldare, cucinare e raffrescare gli ambienti domestici, e dieci anni dopo tale quota risulta aumentata di circa mezzo punto percentuale (mentre era stabile o addirittura in riduzione per le altre famiglie; fig. 3.5 pannello b).

**Figura 3.5 - Quota della spesa energetica delle famiglie per decimo di spesa totale equivalente\***

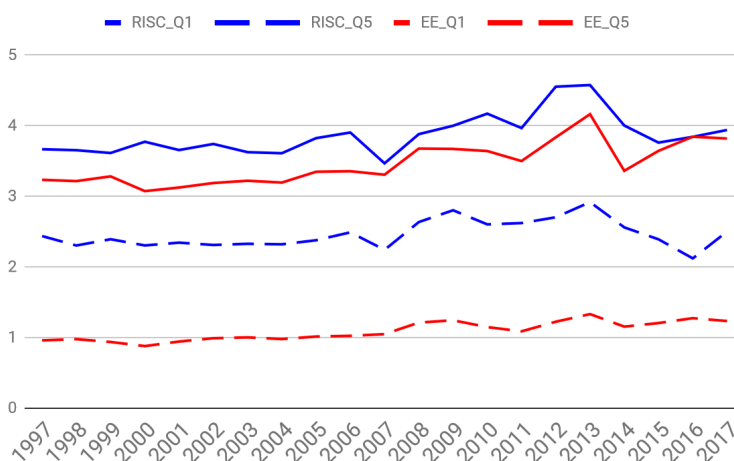


**Fonte:** nostre elaborazioni sull'Indagine sulla spesa delle famiglie (Istat).

\* Per spesa energetica si intende la somma di spesa per riscaldamento e per elettricità. La spesa equivalente corregge la spesa familiare per il numero dei componenti del nucleo (Scala Carbonaro).

La distanza, in termini di incidenza della spesa per elettricità e riscaldamento sul totale della spesa, fra le famiglie appartenenti all'ultimo e al primo quinto della spesa, è positiva ed è pari, in media, a 1,4 punti percentuali per il riscaldamento e 2,4 per l'elettricità.

**Figura 3.6 - Dinamica della quota della spesa energetica delle famiglie per primo e ultimo quinto di spesa\***



**Fonte:** nostre elaborazioni sull'Indagine sulla spesa delle famiglie (Istat).

\* Spesa totale equivalente, che corregge la spesa familiare per il numero dei componenti del nucleo (Scala Carbonaro)



## 4. Definire e misurare la povertà energetica

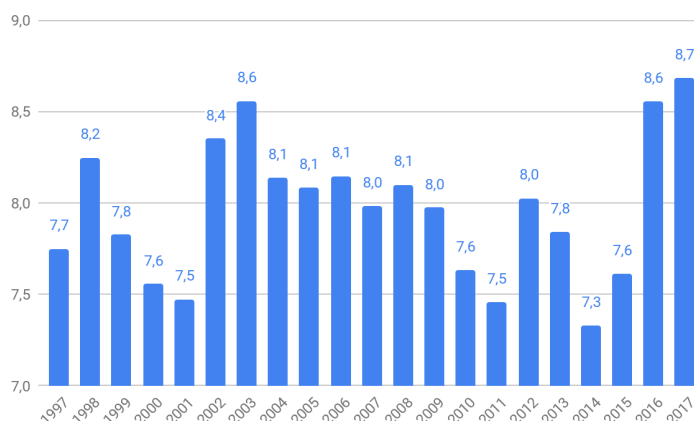
Nei paesi emergenti o in via di sviluppo, la povertà energetica è definita come la condizione in cui una famiglia non dispone di un allaccio alla rete elettrica e/o non utilizza forme moderne di energia per il riscaldamento o la cottura dei cibi; diversamente, nei paesi avanzati, la povertà è connessa ad una eccessiva distrazione di risorse in relazione al reddito per far fronte alle bollette energetiche e all'incapacità di acquistare servizi energetici essenziali.

A livello europeo non è disponibile una definizione armonizzata di povertà energetica: troviamo nella legislazione (sia nel c.d. "[Third energy package](#)" sia nel "[Clean energy for all Europeans](#)") un generico riferimento alla necessità di tutelare i consumatori vulnerabili. Nei vari report annuali prodotti dalla Commissione per valutare il progresso di ciascun stato membro nei confronti degli obiettivi dell'Unione dell'energia ("[State of the Energy Union](#)"), la Commissione ha utilizzato un approccio non omogeneo nel tempo ricorrendo ad indicatori che fornivano, almeno per l'Italia, un quadro contraddittorio del fenomeno e non in linea con le altre statistiche sul disagio economico<sup>6</sup>. In generale, vi sono due alternative per definire una famiglia in povertà energetica:

1. ha difficoltà ad acquistare un paniere minimo di beni e servizi energetici;
2. l'acquisto dei servizi energetici cui necessita, implica una distrazione di risorse (in termini di spesa o di reddito) superiore a un "valore socialmente accettabile".

In base alla definizione del fenomeno adottata nel nostro Paese<sup>7</sup>, nel 2017 vi erano 2,2 milioni di famiglie in povertà energetica, ovvero l'8,7 per cento del totale, in crescita di 0,1 punti percentuali rispetto al 2016 (fig. 4.1).

**Figura 4.1 - Incidenza della povertà energetica**



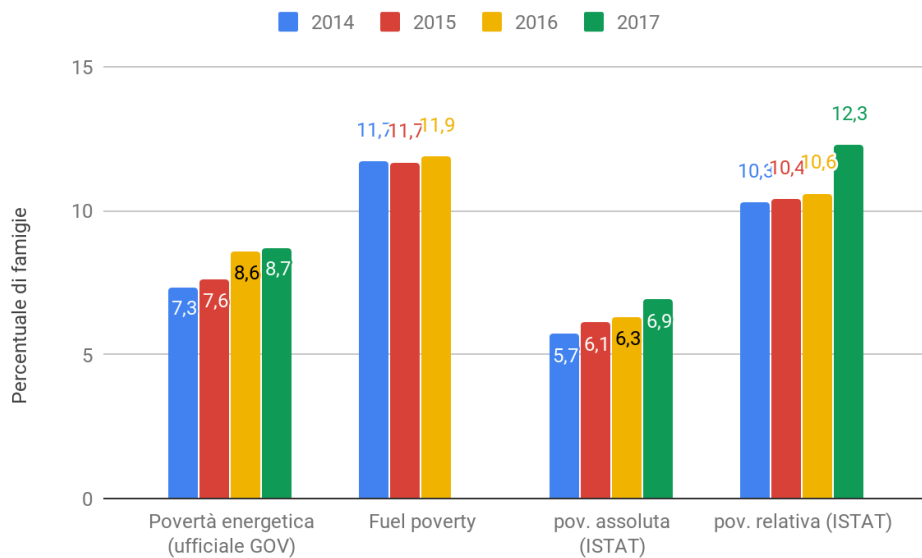
**Fonte:** nostre elaborazioni sull'Indagine sulla spesa delle famiglie (Istat).

<sup>6</sup> Secondo la misura della Commissione, nel 2015 le famiglie in condizione di povertà energetica sarebbero state oltre 4,4 milioni, il doppio di quanto stimato dalla misura proposta in Faiella e Lavecchia (2015); questo valore si confronta con un numero di famiglie in condizioni di povertà assoluta e relativa, [stimato da Istat nel medesimo anno](#), nettamente inferiore (1,6 milioni in povertà assoluta e 2,7 in povertà relativa).

<sup>7</sup> La Strategia energetica nazionale ([SEN del 2017](#)) propone una misura della povertà energetica per l'Italia, adottata, del tipo **oggettivo-relativa** che si ispira a quella "*low income-high costs*" dell'Inghilterra, proposta in [Faiella e Lavecchia, 2015](#). La stessa misura è stata utilizzata dal Governo Italiano nella proposta di [Piano integrato energia e clima](#), inviata alla Commissione europea alla fine del 2018.

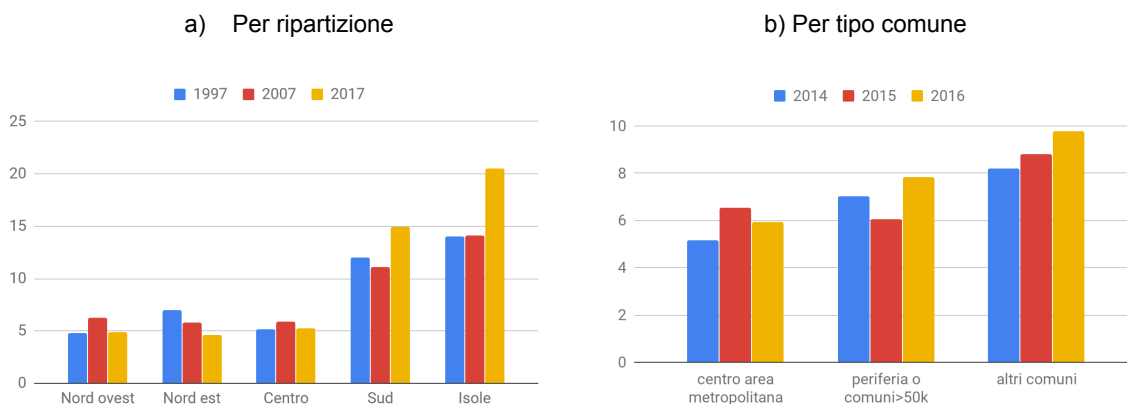
L'aumento è sostanzialmente coerente con l'andamento delle altre statistiche sulla povertà, sia relativa sia assoluta (fig. 4.2); queste, però, registrano in alcuni periodi aumenti più rilevanti (ma meno intensi tra il 2015 e il 2016). La scarsa correlazione tra le misure di povertà energetica (incluse quelle di fuel poverty proposte in [Faiella et. al 2017](#) e [Faiella e Lavecchia 2019](#) che si concentrano sulla spesa per il riscaldamento) evidenzia sia la necessità che si mantenga un focus sul fenomeno specifico sia che venga migliorata la qualità degli indicatori che misurano il disagio complessivo delle famiglie nella parte relativa alla spesa energetica.

**Figura 4.2. - Misure di povertà a confronto**



Fonte: nostre elaborazioni sull'Indagine sulla spesa delle famiglie (Istat).

**Figura 4.3 - Incidenza della povertà energetica per area territoriale (valori percentuali)**



Fonte: nostre elaborazioni sull'Indagine sui consumi delle famiglie e Indagine sulla spesa delle famiglie (Istat).

A livello regionale, si osserva un gradiente “Nord-Sud”, con le regioni del Mezzogiorno, ed in particolare le Isole, che riportano un’incidenza del fenomeno sistematicamente più elevata; inoltre, mentre il fenomeno si è acuito nel 2007 in diverse regioni del Nord, per poi ridursi nel decennio successivo (in alcuni casi come l’Emilia-Romagna e il Veneto, raggiungendo il minimo storico), nelle regioni meridionali la problematica si è aggravata, coinvolgendo fino a un quinto delle famiglie calabresi e siciliane (fig. 4.3, pannello a)<sup>8</sup>. L’incidenza della povertà energetica è inoltre maggiore, e in crescita, nei piccoli centri (fig. 4.3, pannello b) rispetto alle aree metropolitane o ai comuni più grandi.

Per tenere conto degli effetti di composizione che guidano l’andamento dell’incidenza delle famiglie in povertà energetica è possibile ricorrere ad un modello di regressione logistica in cui la probabilità di essere in tale condizione è associata a caratteristiche dell’individuo, della famiglia o del territorio. In base ai risultati di un esercizio per il triennio 2014-16, si trova che i principali fattori che aumentano la probabilità di essere in povertà energetica sono: la condizione di povertà assoluta (non sorprendentemente); il fatto che la famiglia risieda nel Mezzogiorno oppure in un piccolo centro urbano; il basso livello di istruzione della persona di riferimento (colui che risponde al questionario dell’Indagine sulla spesa dell’Istat), la sua condizione di non occupato o la sua giovane età.

## 5. Politiche di contrasto alla povertà energetica

Se i vantaggi derivanti dal combattere efficacemente la povertà energetica sono senza dubbio rilevanti e individuabili, non risultano tuttavia altrettanto chiare ed univoche le politiche da adottare per perseguire tale obiettivo. Si osserva nella pratica una notevole eterogeneità negli interventi, che rispecchia *in primis* la varietà delle cause del problema della *povertà energetica* che – nei vari contesti – possono essere molto diverse. Sicuramente una famiglia ha problemi di *povertà energetica* “quando fatica ad accedere ad adeguati servizi energetici, tanto che la casa è fredda o le bollette non pagate si accumulano” (Boardman, 2010), ma questo può dipendere dal fatto che i prezzi dell’energia sono particolarmente alti, o dal fatto che la famiglia abita in una casa non efficiente dal punto di vista energetico o, ancora, dal fatto che la famiglia – magari numerosa o con un disabile che necessita cure – ha un reddito basso.

Il [Vulnerable Consumer Working Group \(VCWG\)](#) dell’UE individua quattro *drivers* come possibili cause della *energy poverty*:

- le caratteristiche dei mercati rilevanti (i prezzi finali dell’energia; e quindi indirettamente il livello di concorrenza, il tipo di regolazione nei mercati energetici, il livello di tassazione, i costi di sistema);
- le caratteristiche della famiglia (tra cui livello di reddito, condizioni di salute, età, accesso alle tecnologie, e istruzione);
- le condizioni abitative (tra cui l’età dell’edificio; la tipologia della abitazione; lo stato di manutenzione e l’efficienza energetica; la dotazione tecnologica);
- le condizioni di carattere ambientale e socio-economico del contesto di vita (stato dell’economia; area geografica di residenza).

---

<sup>8</sup> Le stime regionali vanno prese con cautela data la limitatezza del numero di osservazioni.

Anche se pare esservi ampio consenso su tali *drivers* (in sostanza confermati anche dal nostro precedente esercizio multivariato), purtroppo l'evidenza empirica relativa alla misura in cui gli stessi interagiscono tra loro e con altre eventuali determinanti del problema è ancora limitata e necessita di ulteriore ricerca.

Ciò premesso, in questa sezione illustreremo le tipologie di interventi adottati nei paesi UE per combattere la *povertà energetica* organizzandoli in tre categorie: i) **azioni per l'efficienza energetica delle abitazioni**; ii) **azioni per la riduzione dei prezzi finali** (tariffe sociali, bonus e programmi di pagamento); iii) **azioni per il sostegno al reddito**.

Una descrizione dettagliata degli strumenti finanziari adottati per contrastare la povertà energetica in Italia, UK, Spagna, Belgio, Polonia e Finlandia è fornita dal rapporto di ASSIST2GETHER [Best Practice Guide on Financial Measures](#), 2018. In Appendice si riassumono specifiche azioni di contrasto del fenomeno in Francia, Spagna, Germania, Svezia e Olanda.

## 5.1 Azioni per migliorare l'efficienza energetica delle abitazioni

Sia l'efficienza energetica degli edifici che la loro dotazione tecnologica concorrono a determinare una parte rilevante dei consumi di energia delle famiglie. L'orizzonte temporale delle azioni che impattano l'efficienza energetica degli edifici e la loro dotazione tecnologica è differente. Quelle sugli edifici (per esempio: rifacimento del cappotto termico, sostituzione di infissi) hanno un ritorno dell'investimento nel lungo periodo, mentre quelle relative alla dotazione tecnologica (per esempio: il sistema di riscaldamento in essere, così come l'efficienza delle apparecchiature elettriche in uso nell'abitazione), comportando un impegno finanziario più ridotto, consentono di compensare la spesa per l'investimento con i risparmi già nel medio-breve periodo. Non è un caso che molte politiche di intervento al riguardo sono riferite a questo secondo tipo di azioni.

Nel caso di abitazioni in affitto, incentivare il loro efficientamento è difficoltoso, poiché il proprietario potrebbe riscuotere un affitto non sufficiente a giustificare l'investimento in migliorie, e allo stesso tempo, l'affittuario potrebbe prevedere un limitato periodo di permanenza nell'abitazione tale da indurlo a non accollarsi i costi delle stesse migliorie<sup>9</sup>.

Gli interventi di efficientamento delle abitazioni si rendono particolarmente rilevanti per la riduzione della *povertà energetica* in presenza di condizioni climatiche avverse per molta parte dell'anno (ad es. nelle aree montane, nel nord Europa), ma molto può esser fatto nella direzione del risparmio energetico anche nelle altre aree. Tra gli strumenti adottati in supporto all'aumento dell'efficienza energetica delle abitazioni troviamo:

---

<sup>9</sup> In Belgio, per risolvere tale problema, i proprietari che concedono in locazione a canone calmierato le proprie abitazioni a soggetti con determinate caratteristiche (soggetti a basso reddito, cui spettano specifici sussidi sociali o che abbiano manifestato difficoltà nel pagamento delle spese energetiche), hanno diritto a specifici bonus per l'efficientamento energetico dell'abitazione locata. L'erogazione di tali incentivi prevede la partecipazione di un tutor energetico, che si occupa delle incombenze amministrative e pratiche (ivi inclusa l'organizzazione materiale dei lavori). Per accedere ai bonus, il proprietario deve tuttavia impegnarsi a non incrementare il canone di locazione a causa dei lavori effettuati, a non risolvere il contratto prima della sua scadenza naturale e a finanziare in proprio il residuo costo dei lavori (<https://www.energiesnoeiers.net/sociale-premies.html>).

- regolamenti che rendono obbligatori standard di costruzione nelle abitazioni nuove (per esempio: materiali per l'isolamento, finestre);<sup>10</sup>
- sussidi per i miglioramenti nell'efficienza energetica dell'abitazione, a volte con importi maggiori per redditi più bassi;<sup>11</sup>
- meccanismi che prevedono l'installazione di sistemi di riscaldamento/impianti elettrici efficienti da parte dei fornitori del servizio ed i cui costi sono ripagati dai consumatori nel tempo attraverso il contratto di fornitura;<sup>12</sup>
- istituzione di “*energy tutors*” che consigliano, caso per caso, quali scelte effettuare per migliorare l'efficienza energetica dell'abitazione<sup>13</sup>;
- specifiche azioni per i proprietari di case, azioni volte:
  - i. a ridurre i costi dell'investimento (i.e. detrazione d'imposta per parte delle spese per efficientamento);
  - ii. a qualificare l'investimento effettuato (rilascio di certificati di efficienza energetica a seguito dell'intervento, utili per l'affitto della proprietà).

Eterogenea è anche la fonte di finanziamento di questi interventi che in alcuni paesi vengono finanziati con tributi nazionali mentre, in altri, tramite tassazione locale.

Negli ultimi anni, molti interventi di efficientamento progettati come strumento di contrasto della *povertà energetica* sono venuti progressivamente ad interfacciarsi con interventi aventi obiettivi EU di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> o di incremento di consumo di energia da fonti rinnovabili (e viceversa).

#### ***Gli incentivi per la riqualificazione energetica delle abitazioni (“ecobonus”)***

L'ultimo censimento ISTAT, relativo al 2011, indica che nel nostro Paese gli edifici a destinazione d'uso residenziale risultano pari a 12,2 milioni, con oltre 31 milioni di abitazioni. Oltre il 60% di tale parco edilizio è antecedente all'emanazione della prima legge sul risparmio energetico (Legge 373/76). Il panorama regionale risulta differenziato, ad esempio: Piemonte e Liguria hanno le percentuali maggiori di edifici costruiti prima del 1945, Sicilia ed Emilia Romagna nel periodo 1946-1970 mentre la quota di edifici costruiti dopo il 1991 nel Trentino-Alto Adige è al di sopra della media nazionale. Come riportato nella [Strategia per la Riqualificazione del Patrimonio Immobiliare Nazionale \(STREPIN\)](#), oltre il 25% di questi edifici registra consumi annuali da un minimo di 160 kWh/m<sup>2</sup> anno ad oltre 220 kWh/m<sup>2</sup>. Nella STREPIN viene identificato un potenziale di riduzione dei consumi al 2020 per interventi su edifici residenziali, parziali o globale, differenziato a livello

<sup>10</sup> Un esempio di tali regolamenti è rappresentato dal “*Building Code*” adottato in Svezia e con relativi aggiornamenti che hanno incluso rafforzamenti degli obblighi contenuti nel codice del 2009. Si veda per esempio p.25 del: [http://www.odyssee-indicators.org/publications/PDF/sweden\\_nr.pdf](http://www.odyssee-indicators.org/publications/PDF/sweden_nr.pdf). In Inghilterra, Galles e Scozia, l'*Energy Act 2011* (artt. 43 e 55) ha introdotto il divieto di concedere in locazione per uso abitativo gli immobili che non soddisfino criteri minimi di efficienza energetica. Le norme sono entrate in vigore il 1° aprile 2018.

<sup>11</sup> Si veda a riguardo quanto attivato in Francia:

<http://www.economie.gouv.fr/cedef/economie-energie-credit-dimpot>

<sup>12</sup> A riguardo si veda per l'UK il programma “Warm Front”, descritto nella sezione che segue, e le azioni nei documenti: <http://www.ofgem.gov.uk/Sustainability/Environment/ECO/Pages/index.aspx> e <https://www.gov.uk/green-deal-energy-saving-measures/how-the-green-deal-works>

<sup>13</sup> Un esempio di tutor energetico si rinvia in Belgio, dove è stata introdotta fin dal 2007 la figura professionale degli *Energiesnoeiers* ([www.energiesnoeiers.net](http://www.energiesnoeiers.net)),

regionale sulla base dell'epoca di costruzione, zona climatica e territoriale, caratteristiche costruttive e dotazioni impiantistiche. La STREPIN attribuisce alle detrazioni per la riqualificazione energetica un ruolo chiave nel processo di riqualificazione edilizia del patrimonio esistente, approccio confermato in seguito dalla Strategia Energetica Nazionale e, di recente, dal Piano Nazionale Integrato Energia Clima.

Ad inizio aprile 2019, risultano pervenute ad ENEA oltre 330.000 pratiche di detrazioni fiscali per riqualificazione energetica degli edifici residenziali esistenti, relative al 2018. A queste pratiche corrisponde un totale di oltre 3,3 miliardi di euro di investimenti attivati, a fronte dei quali è stato conseguito un risparmio complessivo di circa 0,11 Mtep/anno di energia primaria.

[ENEA](#) ha evidenziato una correlazione tra reddito disponibile e distribuzione degli interventi di riqualificazione. Le famiglie povere, incluse quelle in povertà energetica, spesso non hanno risorse sufficienti per finanziare interventi di riqualificazione, anche se con un ritorno economico positivo; alternativamente, vivono in affitto o in edilizia pubblica, e non sono quindi autorizzate ad effettuare i lavori. Infine, non risultano avere garanzie sufficienti per ottenere un prestito bancario per finanziare i lavori. Il meccanismo di cessione del credito introdotto con le leggi di bilancio 2017 e 2018, esteso per i soggetti rientranti nella c.d. no-tax area anche a banche ed istituti di credito, potrebbe fornire un contributo utile ad aumentare l'accesso al meccanismo delle detrazioni per la riqualificazione energetica alle famiglie in povertà energetica.

## 5.2 Azioni per la riduzione dei prezzi finali

Esistono diversi meccanismi tramite cui i *policy maker* moderano l'incidenza della spesa per i consumi energetici essenziali delle famiglie a basso reddito. In alcuni paesi sono adottate le così dette "tariffe sociali", il cui valore cresce in modo meno che proporzionale all'aumentare del consumo. Tali tariffe sono talvolta automaticamente applicate al verificarsi di specifiche condizioni: per esempio, in Francia<sup>14</sup> le condizioni riguardano la combinazione tra livello di reddito e numero di figli, in Ungheria la condizione da soddisfare riguarda solo il numero di figli, mentre in Belgio solo il livello di reddito. In altri paesi, in assenza di "tariffe sociali", la spesa energetica viene sostenuta tramite l'erogazione di bonus sotto forma di detrazioni in bolletta (o credito extra-bolletta). Per esempio, in Italia il [bonus elettricità](#) e il bonus gas spettano di diritto alle famiglie con un ISEE inferiore a 8.107,5 euro. Il [Warm House Discount Scheme](#) inglese – come molta parte delle tariffe sociali e dei bonus - è finanziato tramite prelievi sulle bollette dei consumatori non beneficiari, venendosi così a realizzare un sussidio incrociato tra consumatori, con i più ricchi che finanziano la riduzione in bolletta dei più poveri. Il meccanismo è tale da lasciare inalterata la concorrenza sui prezzi

<sup>14</sup> La legge sulla transizione energetica (l. n. 2015-992 del 17 agosto 2015), all'art. 201, ha sostituito lo schema delle tariffe sociali con i "chèque énergie" (<https://chequeenergie.gouv.fr/>), voucher utilizzabili per spese energetiche, destinati automaticamente ai beneficiari delle previgenti *Tarif de Première Nécessité* (per l'energia elettrica) e *Tarif Spécial de Solidarité* (per il gas). A differenza delle tariffe, i *cheque* potranno essere utilizzati per tutti i tipi di vettori energetici, ivi inclusi il petrolio e il GPL, e saranno idonei ad essere impiegati anche per consumi energetici non domestici.

tra operatori nelle varie aree del paese, visto che l'obbligo di applicazione delle tariffe sociali o dei bonus per una percentuale minima del fatturato di ogni operatore viene stabilito a livello nazionale.

Circa gli effetti di tariffe sociali e bonus sui consumatori, essi non sono qualitativamente differenti da quelli prodotti da un sussidio al reddito. Quest'ultimo si ancora tipicamente al solo livello di reddito e garantisce risorse supplementari per i consumi in generale, inclusi quelli energetici. Le tariffe sociali e i bonus, invece, riducono la spesa per energia, aumentando – similmente – la capacità di spesa per gli altri beni e servizi. Entrambi gli interventi aumentano la capacità di spesa dei beneficiari, ma differiscono in termini di “effetto sostituzione”: infatti, le tariffe sociali portano a prezzi inferiori in termini relativi per i consumatori beneficiari. Questo non accade con i sussidi al reddito in generale. Si noti che l'effetto sostituzione del sussidio in tariffa potrebbe incentivare i beneficiari ad incrementi nel loro consumo di energia: se consideriamo questi beni (energia, riscaldamento) come “beni pubblici domestici” e se i beneficiari sono famiglie che sotto-consumano, l'effetto sostituzione indotto dal sussidio in tariffa potrebbe aumentare il benessere di tutti i componenti la famiglia. Tale effetto, invece, può non realizzarsi quando il sussidio è dato al reddito in generale.

Come evidenziato dal VCWG, è importante che laddove si adotti lo strumento del sussidio in bolletta questo consideri in modo “comprensivo” la spesa energetica del nucleo familiare, anche quella indirizzata a sistemi di riscaldamento diversi da elettricità e gas. Infatti, se l'erogazione del sussidio/bonus fosse limitata solo ad alcuni sistemi di riscaldamento, si avrebbero discriminazioni tra famiglie in povertà energetica. Per il caso italiano, la difficoltà di individuare regole di accesso ai bonus che non escludano famiglie in povertà energetica, e al tempo stesso non indirizzino erroneamente risorse finanziarie a favore di famiglie che non soffrono di tale problematica è documentata in [Miniaci, Scarpa e Valbonesi \(2016\)](#). Inoltre, il bonus dovrebbe avere una continuità temporale poiché – se erogato una volta sola – produrrebbe effetti di breve periodo e non efficaci nella riduzione della povertà energetica.

### ***I bonus elettrico e gas***

Dal 2009 sono operativi nel nostro Paese due strumenti, il bonus elettrico e bonus gas, che riducono la spesa per, rispettivamente, l'elettricità e il gas acquistato delle famiglie selezionate. L'accesso ai benefici è regolato sulla base dell'ISEE della famiglia (8.107,5 euro dal 1 gennaio 2017, elevato a 20 mila euro per le famiglie con almeno 4 figli a carico), oppure, nel solo caso del bonus elettrico, nel caso in cui un membro della famiglia abbia bisogno di un macchinario salva-vita (c.d. “bonus per disagio fisico”). Inoltre, il bonus gas può essere erogato solo alle famiglie connesse alla rete di distribuzione del metano, escludendo quindi le famiglie residenti in Sardegna e nelle altre aree non raggiunte dalla rete.

L'importo, che varia a seconda del numero di componenti e, nel caso del bonus gas, del tipo di uso (cottura dei cibi e acqua calda sanitaria vs. le stesse più il riscaldamento) e della zona climatica di residenza, copre all'incirca 1-2 mensilità ([Faiella e Lavecchia,](#)



[2014](#)). Nel 2017 sono stati erogati, complessivamente, 1,26 milioni di bonus, di cui 765 mila bonus elettrici (inclusi sia per disagio fisico sia quelli erogati tramite meccanismo carta SIA-REI - [ARERA 2018](#)). L'esborso complessivo è stato pari a circa 160 milioni di euro, finanziati, tramite le componenti AS (dal 2018 sostituita da una quota della componente  $A_{RIM}$ ), GS e GS<sub>t</sub> delle bollette elettriche e del gas, dagli altri clienti.

Altre tipologie di sconto nella spesa per consumi energetici sono rappresentate dalla cancellazione degli interessi per il ritardato pagamento della bolletta. Tali sconti sono tipicamente applicati a utenti che vivono situazioni di vulnerabilità temporanea, utenti con vincoli di bilancio momentaneamente stringenti (e.g. disoccupati), ma senza un pregresso che ne giustifichi la qualifica di “bad payers”. L’attivazione di simili schemi viene di solito gestita direttamente dalle imprese che offrono il servizio e organizzano – in accordo con l’utente - la dilazione dei pagamenti dovuti.

### 5.3 Azioni per il sostegno al reddito

Come illustrato in Sezione 4, la povertà reddituale, intesa come assenza di un livello di reddito minimo sufficiente per garantire una qualità della vita accettabile, è fortemente associata alla povertà energetica. Ne consegue che le politiche di sostegno al reddito sono anche di contrasto alla povertà energetica. Tra le azioni appartenenti a questa categoria di interventi vi sono i sussidi diretti a coloro che si trovano sotto una determinata soglia di reddito. Questi trasferimenti vengono tipicamente finanziati attraverso tassazione generale e fanno parte di politiche sociali di protezione dei vulnerabili.

Per loro natura, i sussidi al reddito sono strumenti di contrasto della povertà energetica meno specifici se confrontati con i bonus o le tariffe sociali, avendo come obiettivo una riduzione della povertà in generale e non della povertà energetica in particolare.

In base alle caratteristiche del loro disegno, l’intervento può acquisire qualche livello di specificità o meno (età dei beneficiari, composizione familiare, etc). Per esempio, nel Regno Unito, il programma “[Fuel Direct](#)”, conosciuto anche come “Third Party Deductions”, permette ai beneficiari dei sussidi di indirizzare direttamente questi alla copertura delle spese energetiche. D’altro canto, esistono sussidi etichettati come di contrasto alla povertà energetica che hanno caratteristiche di supporto generale al reddito. Per esempio, sempre in UK, i criteri di erogazione del “[Cold Weather Payment](#)”, e del “[Winter Fuel Payment](#)” (per il riscaldamento) non fanno riferimento al consumo di energia, ma al soddisfacimento di alcune condizioni legate, rispettivamente, al reddito e all’età.

Anche nel caso di interventi sul reddito, è rilevante che essi abbiano una prospettiva temporale di una certa lunghezza e siano dotati di una certa flessibilità sia negli ammontari erogati sia nei criteri di accesso per riuscire nell’intento di ridurre la “profondità” del problema della povertà energetica, in particolare in periodi in cui i costi dell’energia hanno tendenza ad aumentare. I programmi di supporto ai redditi, infatti, agiscono sulla capacità di spesa delle famiglie e possono quindi risultare completamente inefficaci nel raggiungere i consumi



minimi di energia in presenza di forti incrementi nei prezzi (in generale, e dell'energia in particolare).

## Bibliografia

**Achieve Report (2012):** *ACtions in low income Households to Improve energy efficiency through Visits and Energy diagnosis*, Scaricabile da:  
[http://www.achieve-project.eu/index.php?option=com\\_phocadownload&view=section&id=1&Itemid=6&lang=eeu](http://www.achieve-project.eu/index.php?option=com_phocadownload&view=section&id=1&Itemid=6&lang=eeu)

**Asociación de Ciencias Ambientales (2012):** *Estudio de Pobreza Energética. Potencial de generación de empleo derivado de la rehabilitación energética de viviendas*, Scaricabile da:  
<http://www.cienciasambientales.org.es/index.php/repex-rehabilitacion-energetica/117-presentacionrepex.html>

**Beatty, T, Blow, L, Crossley, T, O'Dea, C. (2011):** *Cash by Any Other Name? Evidence on Labelling from the UK Winter Fuel Payment*. London: Institute for Fiscal Studies.

**Bartl, M. (2010):** *The Affordability of Energy: How Much Protection for the Vulnerable Consumers?*, Journal of Consumer Policy Volume 33, Issue 3, pp 225-245, 2010. Scaricabile da:  
[http://papers.ssrn.com/sol3/cf\\_dev/AbsByAuth.cfm?per\\_id=1892868](http://papers.ssrn.com/sol3/cf_dev/AbsByAuth.cfm?per_id=1892868)

**Boardman, B.(2010):** *Liberalisation and fuel poverty* In: Rutledge, I. e Wright, P. (Editori), Energy Policy and the End of Market Fundamentalism, Oxford, Ch 9.

**CEER (2011):** *Benchmarking Report on the roles and responsibilities of NRAs in customer empowerment and protection as of 1st January 2011*. Scaricabile da:  
[http://www.energyregulators.eu/portal/page/portal/EER\\_HOME/EER\\_PUBLICATIONS/CEER\\_PAPERS/Customers/Tab2/C11-CEM-46-03\\_BR-Roles-Resp-NRAs\\_11-Oct-2011.pdf](http://www.energyregulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/CEER_PAPERS/Customers/Tab2/C11-CEM-46-03_BR-Roles-Resp-NRAs_11-Oct-2011.pdf)

**CEER (2012):** *CEER Status Review of Customer and Retail Market Provisions from the 3rd Package as of 1 January 2012*. Scaricabile da:  
[http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER\\_HOME/EER\\_PUBLICATIONS/CEER\\_PAPERS/Customers/Tab2/C11-CEM-46-03\\_BR-Roles-Resp-NRAs\\_11-Oct-2011.pdf](http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/CEER_PAPERS/Customers/Tab2/C11-CEM-46-03_BR-Roles-Resp-NRAs_11-Oct-2011.pdf)

**Defra, DTI. (2001):** *The UK Fuel Poverty Strategy*. London: Defra/DTI. Scaricabile da:  
<http://www.decc.gov.uk/assets/decc/what%20we%20do/supporting%20consumers/addressing%20fuel%20poverty/strategy/file16495.pdf>

**Deloitte (2011):** *Evolving measures for the effective implementation of Prepaid Metering in the country*. Scaricabile da:  
<http://www.forumofregulators.gov.in/Data/Reports/Evolving%20measures%20for%20the%20effective%20implementation%20of%20prepaid%20metering%20in%20the%20country.pdf>

**EEPE (2009):** *Tackling Fuel Poverty in Europe*, Scaricabile da: [http://www.fuel-poverty.org/files/WP5\\_D15\\_EN.pdf](http://www.fuel-poverty.org/files/WP5_D15_EN.pdf)

**Electa Report (2010):** *Study on smart meters from the angles of the consumer protection and the public service obligations*. Scaricabile da:  
[http://economie.fgov.be/nl/binaries/201010smartMeters\\_ELECTA\\_FINAL\\_REPORT\\_tcm325-117779.pdf](http://economie.fgov.be/nl/binaries/201010smartMeters_ELECTA_FINAL_REPORT_tcm325-117779.pdf)

**European Economic and Social Committee (2013):** *For coordinated European measures to prevent and combat energy poverty*. TEN/516. Scaricabile da:  
<http://www.toad.eesc.europa.eu/EESCWIP.aspx?SectionOrder=6>

**Hills, J. (2012):** *Getting the measure of fuel poverty. Final Report of the Fuel Poverty Review*. Scaricabile da:  
<http://sticerd.lse.ac.uk/dps/case/cr/CASEREport72.pdf>

**IEA (2008):** *Energy Policies of IEA Countries: Sweden 2008 Review*. International Energy Agency, France. ISBN 978-92-64-04333-6.

**Kiss, B. (2008):** *Energy Efficiency Window Development: What can we learn from policy intervention?* Lund: Lund University.

**Innagate Textbook (2011):** *Vulnerable customers and possible support schemes*. Scaricabile da:  
[http://www.lsta.lt/files/studijos/2011%20metu/Europos%20Komisijos/B-58.3\\_Vulnerable\\_Textbook\\_FINAL\\_eng-1.pdf](http://www.lsta.lt/files/studijos/2011%20metu/Europos%20Komisijos/B-58.3_Vulnerable_Textbook_FINAL_eng-1.pdf)

**McCormick, K. e L. Neij (2009):** *Experience of Policy Instruments for Energy Efficiency in Buildings in the Nordic Countries* – IIEE Report. Scaricabile da:  
[http://www.cerbof.se/documents/Projekt/Rapporter/Slutrapport\\_CERBOF\\_projekt\\_65.pdf](http://www.cerbof.se/documents/Projekt/Rapporter/Slutrapport_CERBOF_projekt_65.pdf)

**Moore, R. (2012):** *Definitions of fuel poverty: Implications for policy*, *Energy Policy* 49/19-26.

**Nair, G., Mahapatra, K. and Gustavsson, L. (2011):** *Policy instrument to promote building energy efficiency from an end-user point of view*. Scaricabile da:  
[http://www.scp-knowledge.eu/sites/default/files/knowledge/attachments/7-472\\_Nair.pdf](http://www.scp-knowledge.eu/sites/default/files/knowledge/attachments/7-472_Nair.pdf)

**Nässén, J., Sprei, F., Holmberg, J. (2008):** *Stagnating energy efficiency in the Swedish building sector —Economic and organisational explanations*. *Energy Policy* ,36, 3814-3822.

**Nässén, J., Holmberg, J. (2009):** *Quantifying the rebound effects of energy efficiency improvements and energy conserving behaviour in Sweden*. *Energy Efficiency* ,2:221–231

**National Energy Action, NEA (2011):** *Time to reconsider UK energy and fuel poverty policies?* Scaricabile da:  
<http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/fuel-poverty-policy-summary.pdf>

**Neij, L. (2004):** *Country Report Sweden*. In: International Energy Agency (IEA). *Evaluating Energy Efficiency Policy Measures and DSM Programmes*. Volume II.

**OECD (2011):** *OECD Economic Survey: Belgium 2011*, Scaricabile da: <http://www.oecd.org/eco/48321525.pdf>

**STEM (2009):** *The electricity certificate system*, ET 2009:40, Swedish Energy Agency, Eskilstuna, Sweden.

**STEM (2010):**. *Energy in Sweden 2010*, ET 2010:47, Swedish Energy Agency, Eskilstuna, Sweden.  
Tirado Herrero, S. e D. Urge-Vorsatz (2012): *Trapped in the heat: A post-communist type of fuel poverty*. *Energy Policy*, 49/2012: 60-68.

**UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change . (2006)** *Report of the centralised in-depth review of the fourth national communication of Sweden*. <http://unfccc.int/>

**Yearwood Travezan, J., Harmsen R. e G. van Toledo (2013):** *Policy analysis for energy efficiency in the built environment in Spain*. *Energy Policy*, 61: 317-326.

**VREG (2013):** *Survey carried out on the use of prepayment meters in Flanders* - mimeo

**Xero Energy Report (2008):** *Fuel Poverty in Great Britain, Germany, Denmark and Spain - relation to grid charging and renewable energy*. Scaricabile da:  
<http://www.hi-energy.org.uk/Downloads/General%20Documents/Report%20on%20Fuel%20Poverty%20in%20Relation%20to%20Grid%20Charging%20and%20Renewable%20Generation.pdf>

## Sitologia

**EU Vulnerable Consumers Working Group:**

[http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/forum\\_citizen\\_energy\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/forum_citizen_energy_en.htm)

**Report on “Understanding Fuel poverty in the older population”:**

[http://www.odyssee-indicators.org/publications/PDF/sweden\\_nr.pdf](http://www.odyssee-indicators.org/publications/PDF/sweden_nr.pdf)

**Report on Energy Poverty in Macedonia:** [http://www.kas.de/wf/doc/kas\\_35851-1522-2-30.pdf?131024165039](http://www.kas.de/wf/doc/kas_35851-1522-2-30.pdf?131024165039)

**NEA-EAS: The UK Fuel Poverty Monitor 2013:**

<http://www.nea.org.uk/Resources/NEA/Publications/2012/Fuel%20Poverty%20Monitor%202013%20%28FINAL%29.pdf>

**Normativa Francese:**

[http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?sessionId=0A586CCEA18474FBCAC71A910767A1AE.tpdjo12v\\_3?cidTexte=JORFTEXT000021327445&dateTexte=20110920](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?sessionId=0A586CCEA18474FBCAC71A910767A1AE.tpdjo12v_3?cidTexte=JORFTEXT000021327445&dateTexte=20110920)

**Programma Francese Efficientamento Edifici:** <http://www.anah.fr/habitermieux.html>

**Normativa Ministero Olandese, Association of Dutch Housing Associations, Property Interest Association of Private Investors in Property per l'efficientamento edifici:**

[http://www.iut.nu/members/Europe/West/2012/WoonbondEnergyConvenant28\\_juni\\_2012.pdf](http://www.iut.nu/members/Europe/West/2012/WoonbondEnergyConvenant28_juni_2012.pdf)

**Politiche per l'efficientamento energetico in Svezia:**

[http://www.odyssee-indicators.org/publications/PDF/sweden\\_nr.pdf](http://www.odyssee-indicators.org/publications/PDF/sweden_nr.pdf)

**Sito EPEE, Evaluation fuel poverty in Belgium, Spain, France, Italy and the United Kingdom:**

[http://www.fuel-poverty.org/files/WP2\\_D6\\_en.pdf](http://www.fuel-poverty.org/files/WP2_D6_en.pdf)

**UK – Department of Energy and Climate Change, Report on Fuel Poverty 2013:**

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/226985/fuel\\_poverty\\_report\\_2013.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/226985/fuel_poverty_report_2013.pdf)

**Hill's Report:** <http://sticerd.lse.ac.uk/dps/case/cr/CASEREport72.pdf>

**EU Fuel Poverty Network:** <http://fuelpoverty.eu/2013/06/25/policy-brief-energy-poverty-in-the-eu/>

**World Energy Council - Energy Efficiency Policy around the world: Review and Evaluation:**

[http://www.worldenergy.org/publications/energy\\_efficiency\\_policies\\_around\\_the\\_world\\_review\\_and\\_evaluation/3\\_evaluation\\_of\\_energy\\_efficiency\\_policies\\_and\\_measures/1195.asp](http://www.worldenergy.org/publications/energy_efficiency_policies_around_the_world_review_and_evaluation/3_evaluation_of_energy_efficiency_policies_and_measures/1195.asp)

**Articolo dal Wall Street Journal su Hungary:** <http://online.wsj.com/article/BT-CO-20130113-700674.html>