

# Il fenomeno della povertà energetica: un'analisi sui dati della città di Trieste

Sara Jovanovic

## ABSTRACT

Il fenomeno della povertà energetica è un argomento che desta sempre maggiore interesse non solo in Italia ma anche a livello nazionale. Nonostante l'incremento dell'interesse riguardo tale fenomeno, attualmente manca sia una definizione operativa condivisa sia un accordo su quali misure e indicatori utilizzare per la quantificazione di tale fenomeno, oltre ad analisi quantitative dettagliate a livello regionale. In questo lavoro, a partire da un database originale utilizzeremo un indicatore oggettivo di povertà energetica e ne analizzeremo l'evoluzione del fenomeno a livello locale.

## KEYWORDS

Povertà energetica, famiglie, Trieste, serie storica

## PROFILO BIOGRAFICO

Sara Jovanovic è stata assegnista di ricerca in Statistica Sociale presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali all'Università di Trieste, Italia. I suoi principali interessi di ricerca riguardano la povertà energetica e le disuguaglianze a livello regionale.

I dati più recenti mostrano che in Italia il 7,7% delle famiglie versa in condizioni di povertà assoluta e che questa percentuale è in aumento rispetto al dato dell'anno precedente, che corrisponde al 6,4% (ISTAT 2020). Persistono disuguaglianze a livello territoriale in quanto la proporzione di famiglie in povertà assoluta<sup>1</sup> si conferma più alta nel Mezzogiorno (9,4%, da 8,6%), ma la crescita più marcata, osserva l'ISTAT, si registra nel Nord del paese dove la povertà familiare sale al 7,6% dal 5,8% del 2019. A livello regionale, invece, nel 2019 nel Friuli-Venezia Giulia la percentuale di famiglie che si sono ritrovate in povertà relativa ammonta al 5,3%<sup>2</sup>, quindi meno della metà rispetto alla media nazionale.

La cosiddetta povertà energetica (PE) è un particolare aspetto della povertà che è fortemente correlata con le condizioni di povertà generale (Hills, 2012; Fabbri, 2015). Tuttavia, la PE è un fenomeno più complesso e dalle molteplici sfaccettature che include sia aspetti economici che relativi alle condizioni abitative e all'efficientamento energetico degli edifici. Essa è fortemente correlata alla povertà in quanto ne è una immediata conseguenza e il suo studio fornisce informazioni anche sulle condizioni economiche generali di una regione (Hills, 2012). In sostanza interagiscono due condizioni di vulnerabilità in quanto spesso le famiglie a basso reddito occupano abitazioni meno efficienti dal punto di vista energetico e, a parità di condizioni climatiche, devono usare più energia per ottenere ad esempio lo stesso livello di riscaldamento o raffreddamento della casa rispetto a famiglie che vivono in immobili più efficienti (Boardman, 2012).

Una possibile definizione di povertà energetica può essere intesa come “l'incapacità di acquistare un paniere minimo di beni e servizi energetici, con conseguenze sul benessere” (Faiella e Lavecchia, 2014). Infatti, abitare in locali non riscaldati in modo adeguato aumenta la probabilità di contrarre malattie all'apparato respiratorio e cardiovascolare con il rischio di un aumento del numero di morti durante i mesi più freddi dell'anno, almeno nelle zone climatiche più rigide (Marmot Review Team, 2011).

---

1 Secondo l'Istat (<https://www4.istat.it/it/prodotti/contenuti-interattivi/calcolatori/soglia-di-poverta>): “La soglia di povertà assoluta rappresenta il valore monetario, a prezzi correnti, del paniere di beni e servizi considerati essenziali per ciascuna famiglia, definita in base all'età dei componenti, alla ripartizione geografica e alla tipologia del comune di residenza. Una famiglia è assolutamente povera se sostiene una spesa mensile per consumi pari o inferiore a tale valore monetario”.

2 <http://dati.istat.it>

Vi è da dire che, nonostante la sua indubbia importanza, attualmente manca sia una definizione operativa condivisa sia un accordo su quali misure e indicatori utilizzare per la quantificazione di tale fenomeno. Ciò tuttavia non è da ritenersi un aspetto negativo in quanto la flessibilità nella misura di tale fenomeno ne potrebbe aiutare a cogliere la maggior complessità che lo caratterizza. Ad esempio, l'approccio di misurazione della PE più comune è quello che si basa sulla spesa delle famiglie (tra cui il ben noto indice Low Income High Costs che descriveremo più avanti) è stato criticato per “la sua incapacità di cogliere gli aspetti di deprivazione ed esclusione sociale impliciti nel concetto di fuel poverty” (Thomson, Snell, 2013) e la spesa reale (effettiva), non rappresenta un indicatore degno di nota, dato che le famiglie che si trovano in difficoltà economica spendono meno di quanto sarebbe necessario per riscaldare o raffreddare la propria dimora (Liddel et al., 2011).

Data l'importanza di tale fenomeno, anche il contrasto alla PE è un argomento che sta assumendo sempre maggior rilievo, sia in Italia che a livello di UE. Infatti è tra gli obiettivi presenti nell'Agenda 2030 dell'Organizzazione delle Nazioni Unite nell'ambito dell'obiettivo Sviluppo Sostenibile (Goal 7). Inoltre, il piano Renovation Wave nell'ambito del cosiddetto Green Deal Europeo punta a incoraggiare ristrutturazioni degli edifici abitativi con il fine della sostenibilità ambientale. Anche in Italia vi sono numerosi strumenti sia pubblici che privati e politiche attive per combattere la PE e supportare le famiglie nell'affrontare le spese energetiche essenziali (Federesco et al., 2017).

Nel presente lavoro si analizzeranno dei dati originali per valutare l'evoluzione di tale fenomeno su di un'area urbana, ovvero la città di Trieste. In particolare, concentreremo l'attenzione sul consumo di gas naturale dei singoli nuclei familiari residenti nella città di Trieste (sono escluse, quindi, le attività produttive, le istituzioni, gli enti pubblici e i condomini in cui il riscaldamento è centralizzato). I dati saranno analizzati a livello dettagliato di singole zone della città utilizzando le informazioni contenute nelle fatture del gas. Verranno utilizzati le difficoltà di pagamento delle stesse come indicatore di una condizione di PE. Inoltre verificheremo se l'andamento del fenomeno nella città di Trieste è in linea con quanto riscontrato a livello nazionale.

#### DEFINIZIONE, MISURE E INDICI DI PE

Attualmente non esiste una metrica universale per quantificare la PE dato che non vi è un approccio condiviso mediante il quale sia

possibile comprendere cosa significa essere al di sotto della soglia di povertà energetica (Rademackers et al., 2016), analogamente a quanto si fa comunemente per la povertà in generale. In particolare possiamo suddividere le misure proposte in letteratura tra oggettive e soggettive (Waddams Price et al., 2012). Queste ultime, a loro volta, possono essere assolute o relative.

Tra le principali misure e gli indici per misurare la PE domestica che sono attualmente tra i più largamente utilizzati vi sono i seguenti (per una review sistematica sugli indicatori di PE si veda Siksnyte-Butkiene et al., 2021):

- l'indice Low Income High Costs (LIHC): è un indicatore che nasce in Inghilterra nel 2012 che serve a determinare qual è il criterio per definire che un certo nucleo familiare si in condizioni di PE. L'indicatore in oggetto considera che un nucleo familiare sia in condizione di PE se i costi che sostiene per l'energia sono superiori alla media e che questi costi li portino ad avere un reddito residuo inferiore alla soglia di povertà ufficiale (Public Health England, 2014)<sup>3</sup>.
- l'European Domestic Energy Poverty Index (EDEPI): è un indicatore composito largamente utilizzato per gli studi sul fenomeno della PE in Europa ed è la media geometrica delle principali misure che impattano sulla PE domestica (Report on European Energy Poverty index, 2019). In particolare, sono utilizzate le seguenti metriche: il rapporto tra la spesa energetica e la spesa totale delle famiglie (energy expenditures), la quota della popolazione che non è in grado di mantenere le proprie case calde in inverno (winter discomfort) e/o fresche in estate (summer discomfort) e la quota della popolazione che vive in abitazioni non efficienti dal punto di vista energetico (quality of dwellings).
- indicatori che misurano la difficoltà a sostenere i costi energetici, ad esempio, ritardi o difficoltà nel pagamento delle bollette. In particolare, la presenza di arretrati nel pagamento delle bollette energetiche delle famiglie ("arrears on utility bills") è uno degli indicatori monitorati dell'Eurostat per valutare l'incidenza della PE nell'Unione Europea. In particolare, l'Eurostat stima la percentuale di individui che ha pagamenti arretrati per le forniture energetiche sul totale della popolazione. Il dato è disponibile a livello nazionale<sup>4</sup>. Tuttavia vi è da segnalare che

---

<sup>3</sup> <https://borgenproject.org/tag/low-income-high-cost-lihc-method/>

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/energy/eu-buildings-factsheets-topics-tree/energy-poverty\\_en](https://ec.europa.eu/energy/eu-buildings-factsheets-topics-tree/energy-poverty_en)

tale indicatore è basato sulle dichiarazioni degli individui inclusi nel campione (European Commission, 2014). Pertanto è da ritenersi un indicatore soggettivo di PE.

Nel presente lavoro, utilizzeremo un indicatore di ritardo nel pagamento delle bollette ma individuato direttamente dai dati relativi alle fatture del gas per i singoli nuclei familiari in un determinato periodo. In sostanza essendo individuato senza la mediazione dell'individuo tale indicatore rientra nella categoria degli indicatori oggettivi di PE domestica.

#### POVERTÀ ENERGETICA IN EUROPA E IN ITALIA

Secondo i dati Eurostat, più di 50 milioni di persone in Europa non riescono a mantenere la propria abitazione sufficientemente calda durante l'inverno, 104 milioni non riescono a mantenere la propria casa abbastanza confortevole d'estate, 86 milioni vivono in abitazioni di scarsa qualità e 52 milioni hanno difficoltà a pagare le bollette<sup>5</sup>.

Le cause sono molteplici: ad esempio, un'elevata spesa energetica, redditi bassi, edifici ed elettrodomestici inefficienti. L'indice EDEPI misura la PE utilizzando indicatori che intendono quantificare proprio queste cause.

La figura 1 illustra il ranking dei 28 stati membri sulla base dell'indicatore EDEPI calcolato su dati del 2018 (Report on European Energy Poverty index, 2019). L'Italia si colloca al 19mo posto e tra gli aspetti più critici che caratterizzano la situazione nazionale risulta il basso efficientamento energetico delle abitazioni e degli elettrodomestici. Anche summer e winter discomfort risultano mediamente critici, mentre basso impatto sull'EDEPI complessivo ha l'indicatore relativo al costo dell'energia che è al di sotto della media europea.

In merito alla quota di famiglie per le quali si riscontra un ritardo nel pagamento delle bollette emerge un generale miglioramento a livello europeo prendendo in considerazione i dati aggiornati al 2018. Considerando l'Italia, si osserva che la situazione migliora decisamente nel 2017/18 in quanto tale percentuale arriva a circa il 4,5% di famiglie in ritardo con i pagamenti a fronte di un 9% circa del 2016 (Bouzarovski e Thomson, 2020). Il trend risulta in decrescita già dal 2015 (si veda Tabella 1).

---

<sup>5</sup> [https://socialwatt.eu/it/chi\\_siamo/panoramica](https://socialwatt.eu/it/chi_siamo/panoramica)

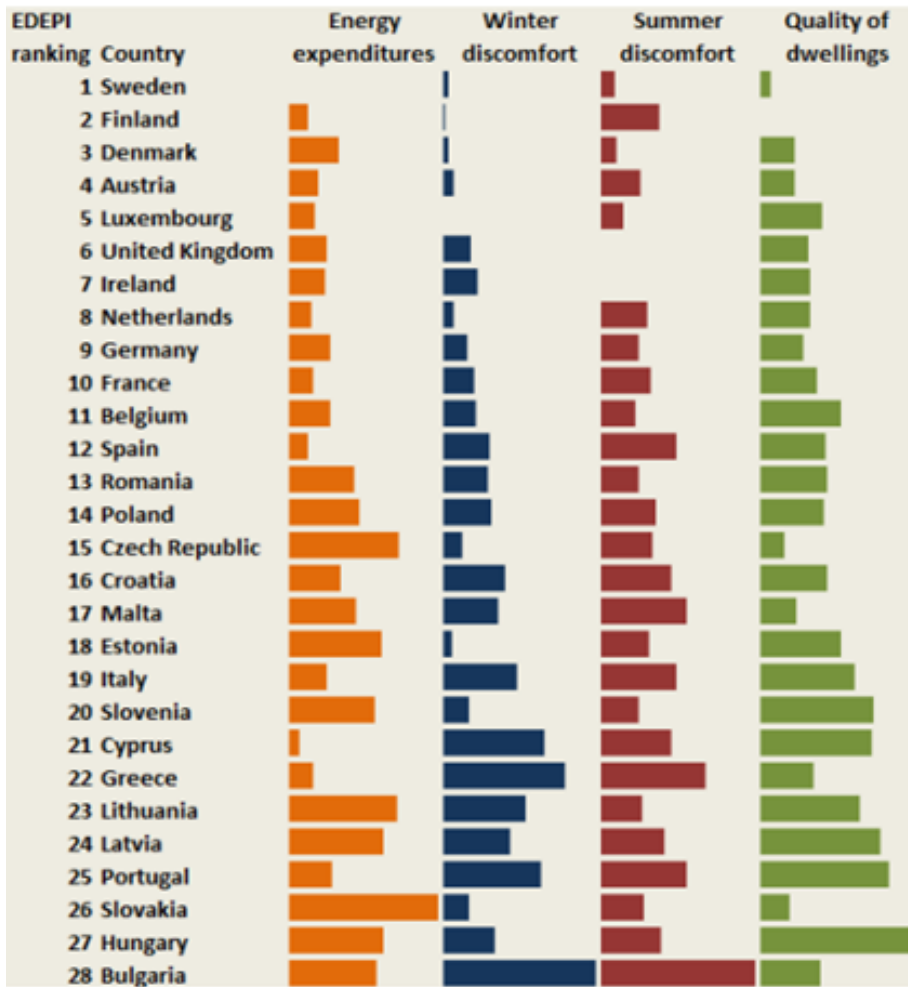


Figura 1: ranking dei 28 stati membri secondo il valore dell'indicatore EDEPI al 2018. Fonte: Report European Energy Poverty index, 2019.

Per quanto riguarda l'analisi del fenomeno della PE a livello italiano, nel 2019 nasce l'Osservatorio italiano sulla Povertà Energetica (OIPE)<sup>6</sup> che conduce indagini sulle famiglie per stimare la PE nel nostro Paese. L'OIPE misura la PE secondo una misura oggettivo-relativa, che si basa sull'approccio low income-high costs (LIHC) con due differenze, ovvero vengono utilizzati dati effettivi di spesa e vengono incluse quelle famiglie che si ritrovano in condizione di deprivazione e con spesa per riscaldamento nulla (Faiella e Lavecchia, 2015). Tale indice è denominato LIHC-PNIEC (OIPE, 2020).

<sup>6</sup> <http://oipeosservatorio.it/>

Country \ Year	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Austria	3.5	4.0	4.4	4.0	3.8	4.6	3.5	3.5	4.2	3.6	2.4
Belgium	5.1	5.9	5.8	6.0	6.1	5.0	5.8	5.1	5.0	4.1	4.5
Bulgaria	33.4	32.1	31.6	28.6	28.4	34.0	32.9	31.4	31.7	31.1	30.1
Croatia			28.0	27.5	28.9	30.4	29.1	28.7	25.3	21.0	17.5
Cyprus	7.5	13.3	16.3	16.9	18.4	21.9	20.5	20.1	15.4	13.7	12.2
Czech Republic	2.6	4.0	4.2	4.3	4.1	4.0	4.7	3.0	3.0	2.1	2.1
Denmark	2.2	2.6	3.2	3.4	3.5	3.6	4.6	3.4	2.5	3.5	5.1
Estonia	7.4	10.0	11.0	11.8	10.9	10.4	10.0	7.9	7.9	6.3	6.5
Finland	6.6	7.5	6.9	7.8	7.9	8.4	7.9	7.5	7.7	7.8	7.7
France	6.1	7.5	7.1	7.1	6.7	6.2	6.3	5.9	6.1	6.1	6.4
Germany	3.9	3.6	3.5	3.9	3.4	3.6	4.2	4.0	3.0	2.8	3.0
Greece	15.9	18.9	18.8	23.3	31.8	35.2	37.3	42.0	42.2	38.5	35.6
Hungary	14.2	20.7	22.1	22.7	24.4	25.0	22.3	19.4	16.2	13.9	11.1
Ireland	8.3	11.2	12.6	14.8	17.4	17.9	18.2	15.1	11.9	9.9	8.6
Italy	13.9	11.3	11.2	12.0	11.7	11.9	12.2	12.6	8.9	4.8	4.5
Latvia	11.8	17.8	22.5	23.4	22.4	20.7	19.6	16.7	13.2	11.9	11.6
Lithuania	6.2	8.4	10.9	11.8	12.6	13.2	10.4	8.4	9.7	7.9	9.2
Luxembourg	1.1	2.3	2.1	2.2	2.2	3.1	3.2	2.4	4.0	1.7	3.6
Malta	7.3	7.9	6.8	8.6	10.1	11.6	14.6	10.2	9.5	5.6	6.9
Netherlands	2.2	2.1	2.1	2.4	2.3	2.4	3.0	2.7	2.0	2.1	1.5
Poland	10.0	12.5	13.9	12.9	14.1	14.0	14.4	9.2	9.5	8.5	6.3
Portugal	3.7	6.1	6.4	6.7	6.3	8.2	8.5	7.8	7.3	5.6	4.5
Romania	23.5	25.1	26.5	27.3	29.7	29.7	21.5	17.4	18.0	15.9	14.4
Slovakia	3.8	11.3	9.6	6.4	5.8	5.9	6.1	5.7	5.7	5.5	7.9
Slovenia	14.2	16.9	18.0	17.3	19.3	19.7	20.3	17.5	15.9	14.3	12.5
Spain	4.6	6.3	7.5	5.7	7.5	8.3	9.2	8.8	7.8	7.4	7.2
Sweden	6.2	5.4	5.2	4.6	4.3	4.7	3.6	3.2	2.6	2.2	2.2
UK	4.7		5.6	5.0	8.9	8.7	7.2	7.0	5.7	5.0	5.4
<b>EU average</b>	7.9	8.9	9.1	9.0	9.9	10.2	9.9	9.1	8.1	7.0	6.6

Tabella 1: percentuale di famiglie in ritardo nel pagamento delle bollette energetiche 2008 - 2018. Fonte: Bouzarovski e Thomson, 2020, elaborazioni dati EU-SILC.

Nel primo rapporto pubblicato dall'Osservatorio è stato stimato che nel 2017 vi erano 2,2 milioni di famiglie in PE, ovvero l'8,7 per cento rispetto al totale, in crescita dello 0,1% rispetto all'anno precedente (OIPE, 2019). Da questa analisi emerge che al Sud l'incidenza del fenomeno è più alta rispetto al Nord (con picchi del 20% circa in Calabria e Sicilia). Nel secondo rapporto OIPE (2020), l'indice LIHC-PNIEC complessivo risulta ancora in leggera crescita (di nuovo del +0,1%) e stima che nel 2018 è l'8,8% delle famiglie italiane ad essere in possibile condizione di PE.

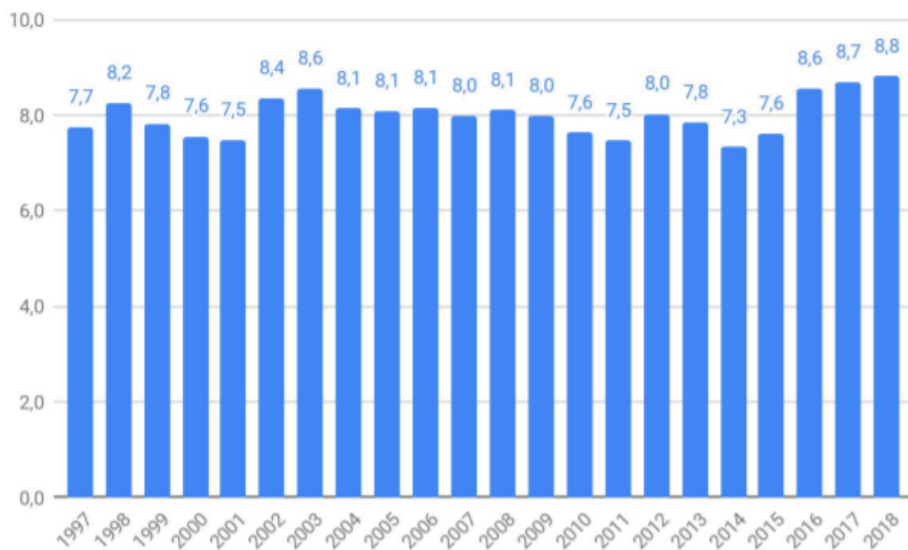


Figura 2: indicatore LIHC-PNIEC. Andamento in Italia dal 1997 al 2018. Fonte: elaborazioni OIPE (2020) sull'Indagine sulla spesa delle famiglie (Istat).

Il grafico in figura 2 che si basa sull'utilizzo dell'indice LIHC-PNIEC (OIPE, 2020) mostra proprio questa tendenza di crescita del fenomeno in Italia che parte almeno dal 2014.

A livello regionale, nel 2018, lo stesso indice registra una situazione più grave per le regioni del Sud Italia, soprattutto per la Sicilia, a fronte di una relativa stabilità per le regioni del Nord, ad eccezione del Trentino-Alto Adige (OIPE, 2020).

#### POLITICHE DI CONTRASTO IN ITALIA

La misura più utilizzata per cercare di contrastare la povertà energetica in Europa consiste nella riduzione del costo di rifornimento dell'energia grazie a sconti in bolletta.

I più importanti a livello europeo sono i seguenti: Cold Weather Payment (UK), Enercity Härtefonds Hannover (DE), Chèque Energie (FR), Belastingvermindering energielasting (NL), Measures against the humanitarian crisis (GR), Electricity and Natural Gas allowances (IE), Ajutoare pentru încălzirea locuinței (RO), Naknada za ugroženog kupca energenata (HR)<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Strumenti Per Il Contrasto Alla Povertà Energetica, *Una Rassegna Dell'esperienza Europea E Indicazioni Per L'Italia*, Agenzia Nazionale Efficienza Energetica, pg. 22, 2021.

In Italia viene usato il bonus gas e il bonus elettrico. Entrambi i sussidi hanno il compito di garantire un risparmio sulle bollette per quegli utenti che si ritrovano con un reddito basso (o con problemi di salute per chi ha bisogno di macchinari salvavita ad alto consumo di energia). I bonus si basano sull'applicazione di uno sconto sull'importo complessivo della fattura (ENEA, 2021).

Tutti gli utenti domestici che vorranno richiedere il bonus per disagio economico dovranno soddisfare i seguenti requisiti, ovvero avere un ISEE inferiore o uguale a 8265 €, mentre per i nuclei familiari con a carico almeno 4 figli la soglia dell'ISEE viene innalzata a 20000 €. Inoltre, il nucleo familiare deve essere titolare di Reddito o Pensione di cittadinanza.

Se vi è presente un soggetto in gravi condizioni di salute che possiede i requisiti per il bonus sociale per disagio fisico, la famiglia può richiedere anche questa agevolazione<sup>8</sup>.

#### IL CASO STUDIO ANALIZZATO: SITUAZIONI DI CRITICITÀ NEL PAGAMENTO DELLE BOLLETTE NELL'AREA DELLA CITTÀ DI TRIESTE

I dati per questa ricerca sono stati forniti da EstEnergy S.p.A., società predominante nel mercato energetico nel Nordest e, in particolare, per la città di Trieste nel periodo 2010-2018. I dati sono estrapolati direttamente dalle bollette, le quali contengono informazioni su utenze e utenti e sulle criticità di pagamento. Le fatture prese in analisi sono legate esclusivamente al consumo di gas naturale dei nuclei familiari residenti a Trieste.

Nel periodo compreso tra il 2010 e il 2018 (dati parziali nell'ultimo anno) abbiamo utilizzato un campione di circa 900000 fatture emesse per 300000 utenze e 200000 clienti di cui la maggior parte hanno attivato una sola utenza.

I dati utilizzati sono provenienti da archivi amministrativi e pertanto contengono molteplici inconsistenze, valori anomali e dati mancanti. Pertanto è stata necessaria una fase consistente di pulizia che ha riguardato il consolidamento del dataset analizzato. Da segnalare che il dato del 2018 essendo parziale è stato incorporato nel 2017.

I dati sono stati raccolti in 3 distinte matrici dati tra loro agganciate mediante campi chiave:

1. dati riguardanti i clienti (o utenti)
2. dati riguardanti le utenze
3. dati riguardanti le criticità (identificate dai dati all'interno fatture).

---

<sup>8</sup> <https://www.servizioelettriconazionale.it/it-IT/tariffe/uso-domestico/bonus-sociale/bonus-sociale-disagio-economico>

Quest'ultima informazione, legata alle criticità di pagamento, è un'informazione ottenuta aggregando differenti tipologie di criticità. In particolare, possiamo descriverle partendo dalle situazioni meno gravi a quelle più gravi: la meno grave è un semplice invio di sollecito di pagamento (che comunque indica un ritardo nel pagamento); segue poi la condizione richiesta di rateizzazione dell'importo; richiesta di sospensioni dell'erogazione del gas per morosità; sospensione dell'erogazione del gas per morosità eseguita; infine, il cessato amministrativo che equivale alla chiusura definitiva del contratto con l'utenza. Aggregando tali condizioni otteniamo la variabile di nostro interesse (che chiameremo semplicemente "criticità") che è assimilabile all'indicatore "arrears on utility bills" ma identificato oggettivamente a partire dai dati rilevati dalle fatture emesse. Per ricostruire la serie storica si è provveduto ad associare la data in cui si è manifestata la criticità considerando il numero complessivo di eventi registrati nell'anno considerato<sup>9</sup>.

Inoltre, sono state aggiunte informazioni sulla zona di residenza. In particolare abbiamo suddiviso la città nei suoi 28 rioni storici e nelle 7 circoscrizioni, in figura 3 si riporta un'illustrazione che li elenca e suddivide il territorio della città di Trieste con le relative sovrapposizioni.

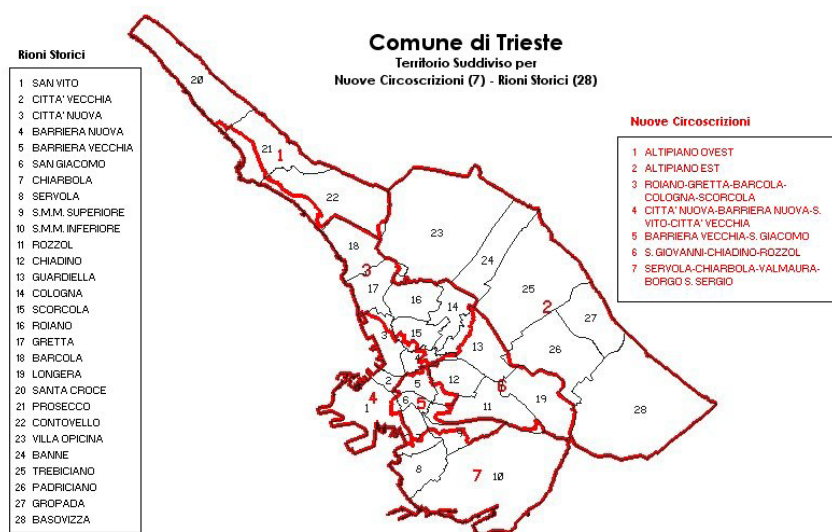


Figura 3: Comune di Trieste-Territorio suddiviso per nuove Circoscrizioni e Rioni Storici. Fonte: Comune di Trieste – Portale Statistica <https://statistica.comune.trieste.it/toponomastica/mappe/>.

<sup>9</sup> Vi è pertanto la possibilità che vengano conteggiate molteplici criticità per lo stesso utente all'interno del rione o circoscrizione. Inoltre, criticità riscontrate per utenti che hanno utenze attive in aree cittadine diverse vengono a essere contati distintamente nelle varie zone.

Numerosi studi mostrano che la componente demografica in un certo territorio ha un impatto sull'incidenza della PE (OIPE, 2020). Di seguito alcuni dettagli amministrativi e demografici delle 7 circoscrizioni ricavati dal rapporto dell'Ufficio Statistica del Comune di Trieste (2019).

La circoscrizione I prende il nome di Altipiano ovest. Essa è composta da 4 borghi storici della città, che sono Santa Croce, Prosecco, Contovello e Borgo San Nazario. Copre una superficie di 10,2 km<sup>2</sup> e consta di 3.686 abitanti, rendendola la circoscrizione meno popolata.

La Circoscrizione II, anche chiamata Altipiano Est, è la circoscrizione più estesa di Trieste (35 km<sup>2</sup>) e si estende al confine con la Slovenia. Ne fanno parte i borghi storici di Banne, Villa Opicina, Padriciano, Trebiciano, Gropada e Basovizza. La sua popolazione ammonta a 10.620 abitanti.

La Circoscrizione III, detta anche Roiano-Gretta-Barcola-Cologna-Scorcola, include parte del centro cittadino e comprende i borghi storici dai quali prende anche il nome. Questa circoscrizione si divide a sua volta in altre due divisioni, ovvero la zona nord-ovest che comprende Roiano e Barcola e la zona sud-est, formata dai quartieri collinari di Gretta, Scorcola e Cologna, che è una zona pianeggiante. La sua popolazione risulta pari a 35.653 abitanti su una superficie di 10,22 km<sup>2</sup>.

La Circoscrizione IV o anche chiamata Città Nuova-Barriera Nuova-San Vito-Città Vecchia, è una zona geografica che si sviluppa su una superficie di 5,17 km<sup>2</sup>. Oltre ai borghi dai quali prende il nome, vengono considerati parte di questa circoscrizione anche il Borgo Teresiano, Borgo Giuseppino, Campi Elisi e Cavana. Di particolare importanza è la zona Cavana, che è un rione di circa 2000 abitanti. Oggi il quartiere è interamente pedonalizzato e viene considerato come una zona di abitazione di pregio, mentre in passato era una zona degradata. I suoi abitanti risultano essere 34.574.

La Circoscrizione V o Barriera Vecchia-San Giacomo, è quella più popolata di Trieste, dato che vi risiedono quasi un quarto degli abitanti del comune (48.923 abitanti). La densità abitativa è notevole in quanto quest'area è estesa solo 3,144 km<sup>2</sup> ed è pertanto la circoscrizione meno estesa. I borghi che ne fanno parte sono San Giacomo, Barriera Vecchia e Santa Maria Maddalena Superiore. Sono presenti 7 rioni storici triestini, ma, a causa di diversi cambiamenti amministrativi, i confini dei rioni non coincidono con quelli della circoscrizione.

La circoscrizione VI si trova a nord-est dal centro cittadino e ne fanno parte i rioni di Chiadino, San Giovanni e Rozzol. Sono inclusi 3 rioni storici relativi alla città di Trieste, però, anche in questo caso, per via di numerosi mutamenti amministrativi, i confini non sono inerenti a quelli

della circoscrizione. Al suo interno si trova il noto complesso residenziale popolare ATER o chiamato anche come “Il quadrilatero”. Gli abitanti risultano essere 29.522 su una superficie di 8.5 km<sup>2</sup>.

Infine, la Circoscrizione VII, è posta a est rispetto al centro cittadino triestino. Comprende diversi rioni, tra cui Servola, Chiarbola, Valmaura, Borgo San Sergio, Cattinara e Altura. Risulta essere la seconda circoscrizione per popolazione (40.570 abitanti) ma si estende su una superficie piuttosto ampia di 12,24 km<sup>2</sup>.

Considerando complessivamente l'intero territorio cittadino, da un'analisi della serie storica delle criticità complessive, emerge un miglioramento della situazione. Come si può notare dalla figura 4, dopo un picco riscontrato nel 2011, la situazione migliora fino al 2015 quando si riscontra un nuovo peggioramento per poi decrescere negli ultimi anni (arrivando ai livelli del 2013). Il trend sulla città di Trieste si mostra in linea con quanto riscontrato a livello nazionale mediante l'indicatore Eurostat (vedi tabella 1 Bouzarovski e Thomson, 2020). Il netto calo del ritardo nei pagamenti delle bollette potrebbe indicare che probabilmente le misure di contenimento del fenomeno (che ricordiamo in Italia riguardano prevalentemente un aiuto economico per il pagamento delle fatture luce e gas) hanno dato alcuni risultati.

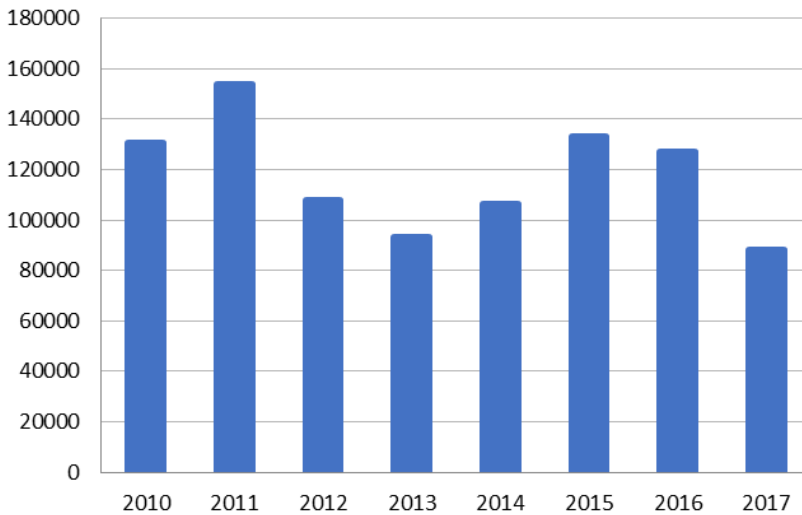


Figura 4: andamento degli episodi di criticità nel pagamento delle bollette nella città di Trieste. Il dato 2017 contiene dati parziali del 2018.

Tuttavia essendo la PE un fenomeno dalle molteplici sfaccettature è interessante disaggregare il dato per le diverse zone della città. Dalla figura 5 si

può apprezzare l'andamento del fenomeno nelle 7 circoscrizioni in cui è ripartita la città di Trieste. Si nota anzitutto come i trend non siano sempre omogenei con l'andamento complessivo illustrato in precedenza.

Ad esempio nella Circoscrizione I e nella Circoscrizione VII assistiamo ad un picco di casi nel 2016 (anno in cui altrove invece vi è una diminuzione del fenomeno dal 2015). Nella circoscrizione I è interessante notare che le criticità segnalate nei pagamenti sono addirittura maggiori nel 2016 che nel 2011.

Le differenze nei trend riscontrati in alcune circoscrizioni potrebbero avere una spiegazione demografica (si veda OIPE, 2020). Infatti, ad esempio la circoscrizione I nonostante sia la meno popolosa è quella che ha una percentuale di anziani crescente sul totale della popolazione residente (23% contro il 22% riscontrato in media a livello cittadino). Sono infatti anziani e altri consumatori vulnerabili ad avere tipicamente difficoltà nel pagamento delle bollette (Federesco et al., 2017). Tuttavia al di là di tale differenza nella struttura demografica notiamo che comunque la diminuzione delle segnalazioni di criticità avviene in quasi tutte le circoscrizioni in maniera talvolta anche piuttosto netta nell'ultimo periodo di rilevazione.

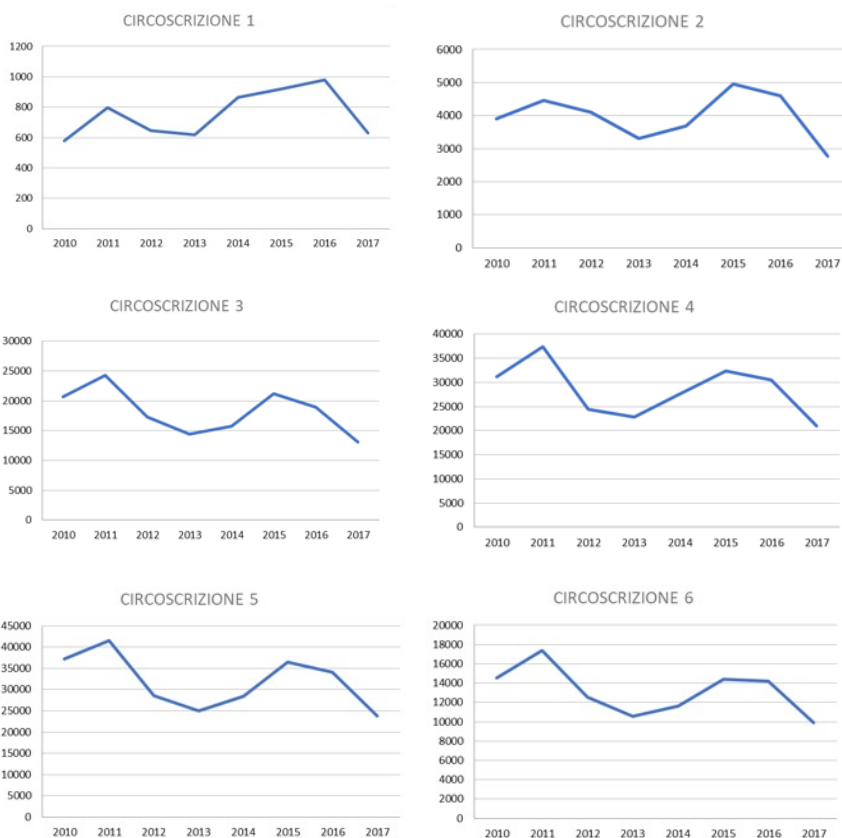




Figura 5: andamento degli episodi di criticità nel pagamento delle bollette nelle 7 circoscrizioni della città di Trieste. Il dato 2017 contiene dati parziali del 2018.

## CONCLUSIONI

L'obiettivo di questo contributo è stato quello di analizzare il fenomeno della PE a livello sub-regionale considerando il caso studio in Friuli Venezia Giulia, ossia nel territorio della città di Trieste. Uno strumento fondamentale per l'analisi dei dati per il raggiungimento di questo esito sono state le criticità nei pagamenti delle fatture del gas, usato come indicatore della condizione di vulnerabilità e povertà energetica.

I risultati dimostrano come nel caso indagato l'andamento del fenomeno risulta in linea con alcune ricerche a livello europeo che utilizzano indicatori analoghi nel medesimo intervallo temporale qui considerato (in particolare l'indice "arrears on utility bills" dell'Eurostat, vedi Bouzarovski e Thomson, 2020).

In particolare, si assiste ad una diminuzione del fenomeno nell'arco di tempo preso in considerazione. Si può notare che, guardando l'intera serie storica il valore più alto è in corrispondenza del 2011 in quasi tutte le ripartizioni territoriali considerate. Riteniamo che l'analisi di tale fenomeno vada fatta all'interno delle aree metropolitane in quanto (come parzialmente rilevato dalla nostra analisi) potrebbero esservi delle differenze territoriali o socio-demografiche che incidono sull'andamento del fenomeno.

L'ultima considerazione riguarda la possibile evoluzione del fenomeno. I dati al 2020 non sono ancora disponibili né a livello europeo né nazionale e/o locale. Tuttavia, potrebbe essere ragionevole aspettarsi un cambiamento del trend. Questo per le due concause che recentemente si sono manifestate a livello interazionale: la pandemia da Covid-19 e l'incremento del prezzo delle risorse energetiche che a breve manifesterà il suo impatto. Le questioni sono correlate. Infatti con la pandemia in corso, molte persone si sono ritrovate e si dovranno ancora ritrovare a

dover lavorare da casa o a seguire le lezioni scolastiche o universitarie dalla propria abitazione, il che ha potuto portare a dei (temporanei) incrementi di consumi energetici (Cornelis, 2020a). Per coloro la cui situazione era già critica, compresi i 50 milioni circa di europei costretti ad affrontare le avversità legate alla povertà energetica, il coronavirus e l'aumento dei prezzi dell'energia non farà altro che aggravare le loro già difficili situazioni. È evidente che le vulnerabilità economiche e sociali sono diventate ancora più visibili durante il periodo di epidemia.

L'Europa ha reagito alle avversità causate dal Coronavirus emettendo diverse politiche di emergenza da parte dei governi e dalle autorità di regolazione per far fronte alle esigenze legate all'accesso all'energia. In Italia, durante il periodo della pandemia, sono stati introdotti i divieti di distacchi per morosità (Cornelis, 2020b). I distacchi dovrebbero essere vietati almeno fino a quando non ci sarà la possibilità di regolare tutti i pagamenti in essere, e bisognerebbe evitare l'accumulo di debiti nei confronti dei fornitori di energia.

A livello nazionale, l'ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente) è stata uno dei primi enti in ad aver bloccato, fino al 17 maggio 2020 (Cornelis, 2020a), le procedure per la sospensione dell'erogazione energetica in caso di mancato pagamento. Nelle prime undici città maggiormente colpite dal Coronavirus, il pagamento delle bollette dell'acqua e dell'energia è stato posticipato a dopo il 30 aprile e il loro importo verrà suddiviso nei pagamenti successivi. Data la situazione d'emergenza, l'ARERA ha anche posticipato anche la scadenza dell'invio delle domande per ottenere gli aiuti economici. Se la stessa viene accettata, il bonus ha una durata di 12 mesi. A partire dal 2021, il sussidio verrà concesso automaticamente ai consumatori vulnerabili (Cornelis, 2020a).

Non è ancora possibile valutare l'impatto di tali problematiche e se le misure attuate abbiano potuto mantenere la situazione ai livelli dell'analisi condotta in questo contributo. Certamente un riscontro in termini di dati risulta essere prioritario se si vuole reagire tempestivamente ad una situazione che potrebbe incrementare di molto il numero di famiglie in condizioni di vulnerabilità e povertà energetica, sia a livello globale che locale.

## BIBLIOGRAFIA

Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

2021. Strumenti Per Il Contrasto Alla Povertà Energetica, Una Rassegna Dell'esperienza Europea e Indicazioni Per L'Italia.

[https://italiainclassea.enea.it/wp-content/uploads/2021/11/Strumenti\\_per\\_il\\_contrasto\\_alla\\_poverta\\_energetica.pdf](https://italiainclassea.enea.it/wp-content/uploads/2021/11/Strumenti_per_il_contrasto_alla_poverta_energetica.pdf)

Boardman, B.

2012 Fuel poverty synthesis: Lessons learnt, actions needed. *Energy Policy*, 49, 143-148.

Bouzarovski, S., Thomson, H.

2020. Towards an inclusive energy transition in the European Union: Confronting energy poverty amidst a global crisis. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Comune di Trieste

2019 Popolazione residente nel comune di Trieste.

Cornelis, M.

2020a *Energy consumer protection at the time of Coronavirus: a case study*, <https://nextenergyconsumer.eu/2020/03/31/energy-consumer-protection-at-the-time-of-coronavirus-a-case-study/>

Cornelis, M.

2020b *Covid-19 e povertà energetica: è il momento di un diritto all'energia*, <https://www.rivistaenergia.it/2020/05/covid-19-e-poverta-energetica-e-il-momento-di-un-diritto-allenergia/>

European Commission

2014 European union statistics on income and living conditions (EU-SILC),

Eurostat, Brussels

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/income-and-living-conditions/data/database>

Faiella, I., Lavecchia, L.

2014 *La povertà energetica in Italia*. Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers), numero 240, Banca D'Italia Eurosystema

Faiella, I., Lavecchia, L.

2015 Energy Poverty in Italy, *Politica economica*, Società editrice il Mulino, 1, 27-76.

Federesco, Federconsumatori, Unione Nazionale Consumatori, AiCARR

2017 *Fuel Poverty ed Efficienza Energetica – Strumenti e misure di contrasto alla precarietà energetica in Italia*, febbraio 2017.

[https://www.federesco.org/images/Relazione%20Fuel%20Poverty\\_def.pdf](https://www.federesco.org/images/Relazione%20Fuel%20Poverty_def.pdf)  
Report on European Energy Poverty index 2019 [https://www.openexp.eu/sites/default/files/publication/files/european\\_energy\\_poverty\\_index-eepe\\_en.pdf](https://www.openexp.eu/sites/default/files/publication/files/european_energy_poverty_index-eepe_en.pdf)

Hills, J.

2012 *Fuel poverty: the problem and its measurement*, CASE report n.69, Department for Energy and Climate Change, London, UK.

ISTAT

2021 Report Povertà 2020, ISTAT, Roma, Italia.

[https://www.istat.it/it/files/2021/06/REPORT\\_POVERTA\\_2020.pdf](https://www.istat.it/it/files/2021/06/REPORT_POVERTA_2020.pdf)

Liddell, C., Morris, C., McKenzie, P., Rae, G.

2011 *Defining Fuel Poverty in Northern Ireland: a preliminary review*, Coleraine, University of Ulster.

Marmot Review Team  
2011 *The Health Impacts of Cold Homes and Fuel poverty*. Department of Epidemiology & Public Health University College London, London, UK.

OIPE

2019 Rapporto sullo stato della povertà energetica in Italia. [http://oipeosservatorio.it/wp-content/uploads/2020/09/Rapporto\\_OIPE\\_sulla\\_poverta\\_energetica\\_2019.pdf](http://oipeosservatorio.it/wp-content/uploads/2020/09/Rapporto_OIPE_sulla_poverta_energetica_2019.pdf)

OIPE

2020 La povertà energetica in Italia. Secondo rapporto dell'Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica (OIPE). A cura di: Faiella, I., Lavecchia, L., Miniaci, R., Valbonesi, P., disponibile a: [http://oipeosservatorio.it/wp-content/uploads/2020/12/rapporto2020\\_v2.pdf](http://oipeosservatorio.it/wp-content/uploads/2020/12/rapporto2020_v2.pdf)

Public Health England

2014. Fuel poverty and health problems. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/355790/Briefing7\\_Fuel\\_poverty\\_health\\_inequalities.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/355790/Briefing7_Fuel_poverty_health_inequalities.pdf)

Rademaekers, K., Yearwood, J., Ferreira, A., Pye, S., Hamilton, I., Agnolucci, P., Grover, D., Karásek, J., & Anisimova, N.

2016 Selecting Indicators to Measure Energy Poverty - Under the Pilot Project 'Energy Poverty – Assessment of the Impact of the Crisis and Review of Existing and Possible New Measures in the Member States. 1-130.

Siksnylyte-Butkiene, I., Streimikiene, D., Lekavicius, V., Balezentis, T.

2021 Energy poverty indicators:

A systematic literature review and

comprehensive analysis of integrity, *Sustainable Cities and Society*, 67, 102756

Thomson, H., Snell, C.,

2013 Quantifying the prevalence of fuel poverty across the European Union.

*Energy Policy*, 52, 563-572.

Waddams Price, C., Brazier, K., & Wang, W.

(2012). Objective and subjective measures of fuel poverty. *Energy Policy*, 49, 33–39.

SITOGRAFIA

<https://borgenproject.org/tag/low-income-high-cost-lihc-method/>

<https://www4.istat.it/it/prodotti/contenuti-interattivi/calcolatori/soglia-di-poverta>

<http://dati.istat.it>

[https://ec.europa.eu/energy/eu-buildings-factsheets-topics-tree/energy-poverty\\_en](https://ec.europa.eu/energy/eu-buildings-factsheets-topics-tree/energy-poverty_en)

[https://socialwatt.eu/it/chi\\_siamo/panoramica](https://socialwatt.eu/it/chi_siamo/panoramica)

<http://oipeosservatorio.it/>