



EmpowerMed

# Comune di Padova

*Analisi dell'area pilota*

Work Package 1 - Mobilising local actors  
*Final version, December 2018*





## TABLE OF CONTENTS

Abstract .....	3
1 Contesto generale sull'area pilota di Padova .....	4
1.1 Analisi dei dati ambientali dell'area .....	4
1.2 Analisi dei dati anagrafici e socio-economici della popolazione .	5
2 Povertà energetica in Italia: problematiche ed indicatori	11
2.1 Misure d'incentivo finanziario .....	12
2.2 L'indicatore ISEE.....	13
2.3 La stima della povertà energetica .....	14
2.4 La famiglia italiana in povertà energetica.....	17
3 Fattori specifici della povertà energetica per il Comune di Padova.....	18
3.1 Covenant of Mayors - Il Patto dei Sindaci.....	18
3.2 PadovaFIT .....	18
3.3 Caratteristiche per la scelta delle categorie vulnerabili .....	21
4 Valutazione delle esigenze e dei bisogni delle famiglie vulnerabili di riferimento .....	22
4.1 Bisogni.....	22
4.2 Azioni.....	24
5 Valutazione degli attori locali .....	25
6 Bibliografia.....	29



## Abstract

The following report refers to the pilot area of the Municipality of Padova.

Padova is a city in the North East of Italy, belonging to Veneto Region. The Municipality, which covers an area of 93 km<sup>2</sup>, has a population of 210,912 inhabitants distributed in 6 neighborhoods.

First of all the report provides a brief analysis of the personal and socio-economic data of the population of the Municipality. Furthermore, thanks to the elaborations of the PadovaFIT EU project, an analysis concerning the conditions of the building stock, the contract type of the resident families and their electricity and natural gas consumption and expenditure is reported. The elaboration of such data is aimed at identifying the energy vulnerable categories of the territory.

For this purpose, a deepening on energy poverty in Italy is also reported. The data provided emerge mainly from what is currently the only Italian report on Energy poverty "Economic and Financial Issues" by Lavecchia and Faiella of 2014 and from few others, which openly deal with energy poverty. All converge in considering vulnerable households the ones who devote more than 5% of their income to the purchase of electricity and more than 10% to gas (for a total of 15% for the utilities together) and also in identifying the Italian Energy Poverty households amount around 8%.

According to the Municipality of Padova, among all the possible categories of people vulnerable from the point of view of energy poverty, it was decided on the basis of the availability of data and the considerations made on the economic and social side, to identify four main categories on which to implement the action in the pilot area. They are: families asking for municipal economic support to pay energy bills; elderly (over 74); single mothers and fathers with children. In light of the needs identified for each category, support actions were developed in line with the aim of the project. Finally, also the local actors are identified, in relation to their interests, skills and specific activities, who will be able to play a role in the project.

# 1 Contesto generale sull'area pilota di Padova

## 1.1 Analisi dei dati ambientali dell'area

Padova è una città del Nord Est dell'Italia, appartenente alla Regione Veneto. Il Comune si estende su una superficie di 93 km<sup>2</sup>, su di un territorio interamente pianeggiante e attraversato da molti fiumi e canali.

La città presenta un clima continentale tipico della valle del fiume Po' e della pianura padana pur venendo in parte mitigato dalla prossimità con il Mar Adriatico.

La città è caratterizzata maggiormente da stati calde ed afose, dovute anche al fenomeno del surriscaldamento urbano rispetto alla provincia (1-2° C in più) e da inverni con frequenti giornate nebbiose e di freddo umido.

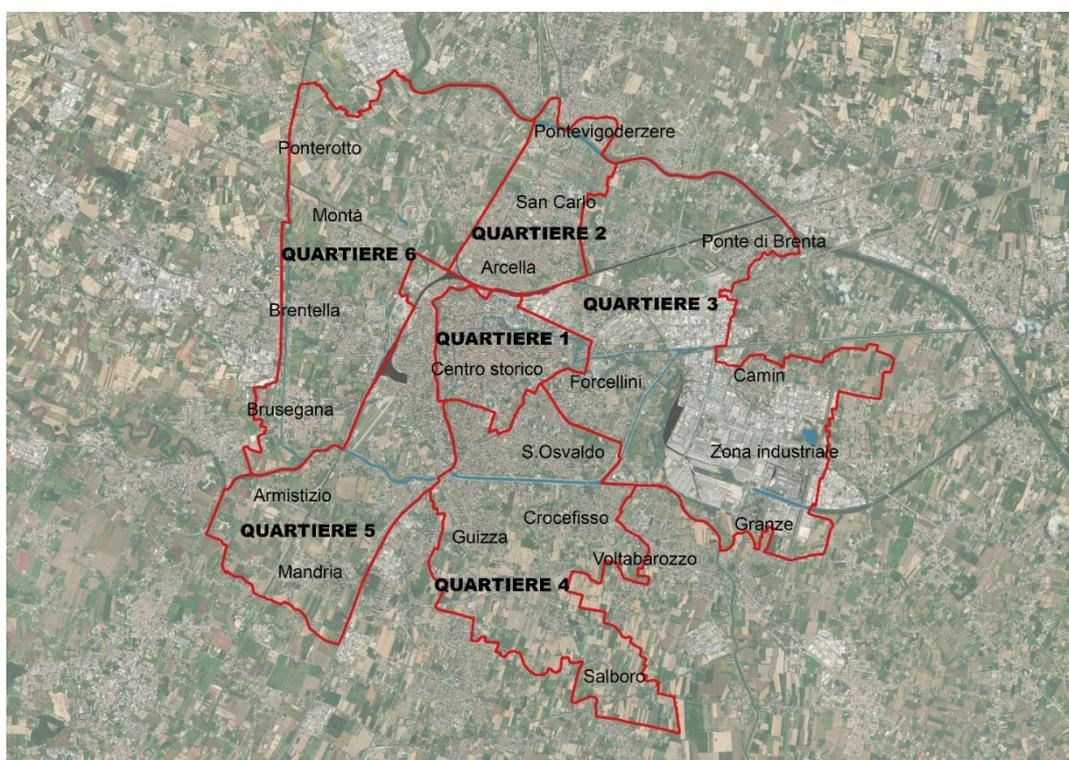


Figura 1 -Mappa dei quartieri di Padova

## 1.2 Analisi dei dati anagrafici e socio-economici della popolazione

I dati analizzati, se non diversamente specificato, fanno riferimento al Censimento ISTAT. Solo i dati anagrafici fanno riferimento al Censimento del 2019, anno in cui è partita la nuova edizione del Censimento permanente, mentre i dati socio-economici risalgono all'ultimo censimento del 2011. Alla luce di ciò, i dati verranno esclusivamente analizzati al fine di descrivere un quadro generale relativo alla popolazione del Comune. I dati più interessanti verranno tenuti in considerazione per l'analisi delle categorie vulnerabili del Comune di Padova.

### Popolazione

La città di Padova ha una popolazione di 210.912 abitanti (ISTAT 2018) distribuiti in 6 quartieri e una densità abitativa media di 2.281,24 per km<sup>2</sup>.

### Demografia

In Figura 2 è riportata la Piramide delle Età (ISTAT 2019), che rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Padova per età, sesso e stato civile, a partire dal 1° gennaio 2019. La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi/nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

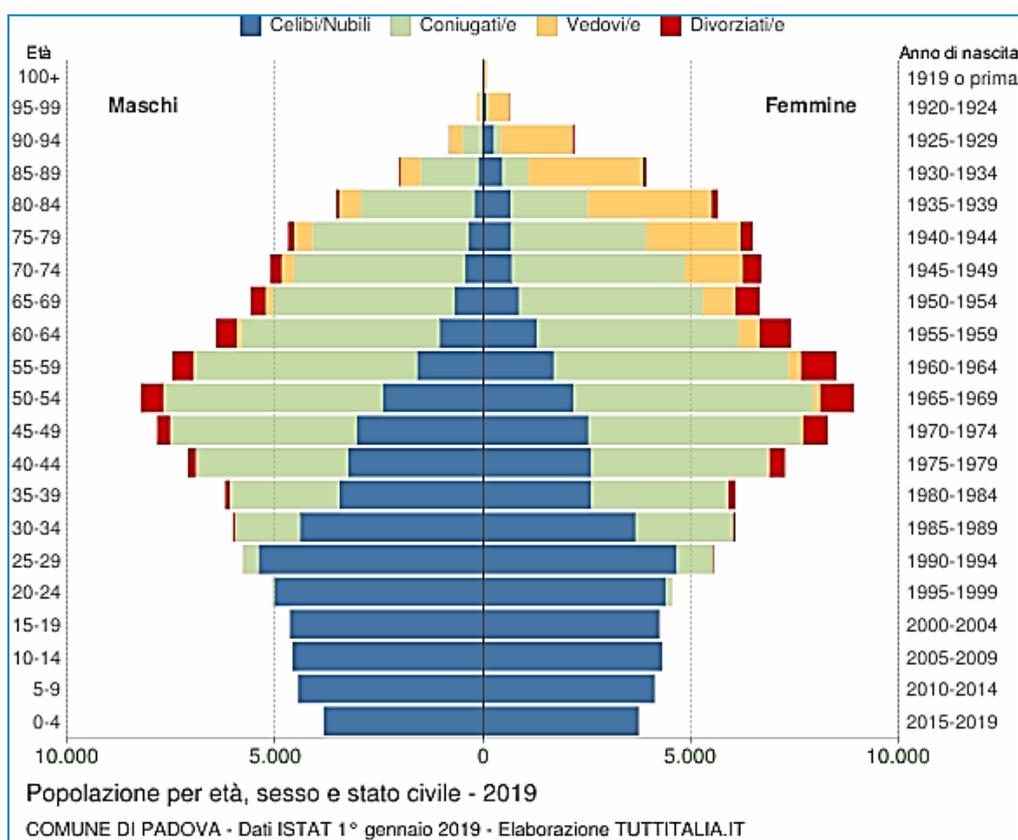


Figura 2 – Piramide delle età per il Comune di Padova (ISTAT 2019)

Segue la **Errore. L'autoriferimento non è valido per un segnalibro.** che riporta in forma tabellare i dati evidenziati dalla Piramide delle età. In merito a tali dati, si rende noto che gli individui in unione civile, quelli non più uniti civilmente per scioglimento dell'unione e quelli non più uniti civilmente per decesso del partner sono stati sommati rispettivamente agli stati civili coniugati\e, divorziati\e e vedovi\e.

Emerge che la popolazione residente nel Comune di Padova rientra principalmente nella fascia tra i 45 e i 59 anni.

Tabella 1 - Dati in forma tabellare della Piramide delle età

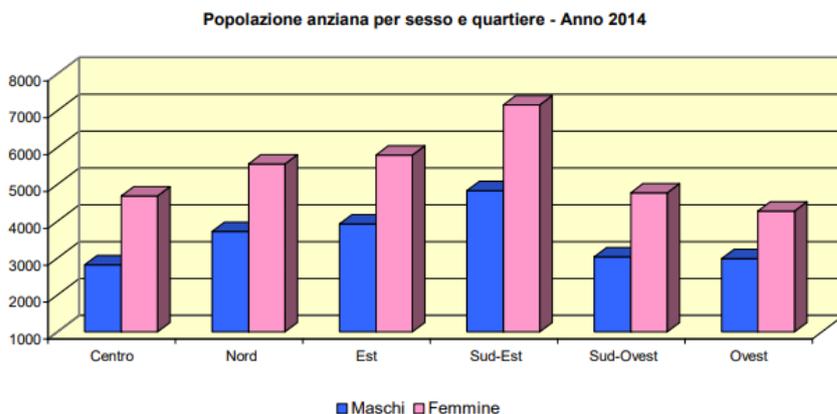
Età	Celibi/Nubili	Coniugati/e	Vedovi/e	Divorziati/e	Maschi	Femmine	Totale	
								%
0-4	7.580	0	0	0	3.845 50,7%	3.735 49,3%	7.580	3,6%
5-9	8.578	0	0	0	4.459 52,0%	4.119 48,0%	8.578	4,1%
10-14	8.884	0	0	0	4.587 51,6%	4.297 48,4%	8.884	4,2%
15-19	8.892	8	0	0	4.659 52,3%	4.241 47,7%	8.900	4,2%

20-24	9.415	184	1	2	5.073 52,8%	4.529 47,2%	9.602	4,6%
25-29	10.056	1.262	3	16	5.785 51,0%	5.552 49,0%	11.337	5,4%
30-34	8.074	3.917	3	92	6.027 49,9%	6.059 50,1%	12.086	5,7%
35-39	6.053	5.931	20	256	6.209 50,6%	6.051 49,4%	12.260	5,8%
40-44	5.843	7.898	55	561	7.107 49,5%	7.250 50,5%	14.357	6,8%
45-49	5.568	9.567	108	888	7.848 48,7%	8.283 51,3%	16.131	7,6%
50-54	4.579	11.016	203	1.345	8.229 48,0%	8.914 52,0%	17.143	8,1%
55-59	3.286	10.957	370	1.370	7.486 46,8%	8.497 53,2%	15.983	7,6%
60-64	2.343	9.616	613	1.256	6.432 46,5%	7.396 53,5%	13.828	6,6%
65-69	1.546	8.821	938	951	5.610 45,8%	6.646 54,2%	12.256	5,8%
70-74	1.116	8.282	1.700	705	5.125 43,4%	6.678 56,6%	11.803	5,6%
75-79	1.019	7.004	2.713	448	4.699 42,0%	6.485 58,0%	11.184	5,3%
80-84	869	4.604	3.492	209	3.544 38,6%	5.630 61,4%	9.174	4,3%
85-89	582	2.006	3.254	103	2.028 34,1%	3.917 65,9%	5.945	2,8%
90-94	292	624	2.052	40	824 27,4%	2.184 72,6%	3.008	1,4%
95-99	75	87	628	8	160 20,1%	638 79,9%	798	0,4%
100+	6	3	65	1	11 14,7%	64 85,3%	75	0,0%
Totale	94.656	91.787	16.218	8.251	99.747 47,3%	111.165 52,7%	210.912	100,0%

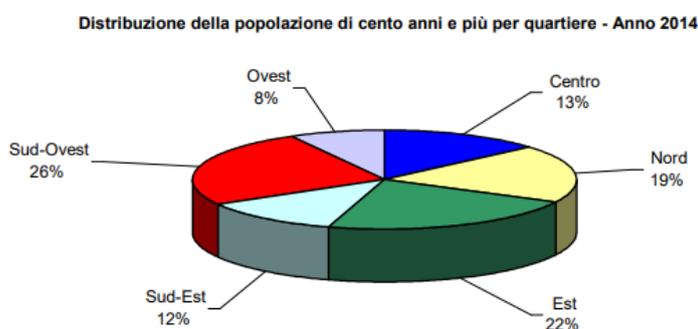
## Anziani

In Figura 3 si riporta un approfondimento sulla popolazione anziana (over 65) residente nel Comune di Padova. Più del 25% della popolazione del Comune è di fatti over 65, di

cui il 14.2% è sopra i 74 anni.



Nel quartiere Sud - Est c'è la maggior presenza di anziani, sia maschi che femmine. Il valore più basso per i maschi è nel quartiere Centro e per le femmine nell'Ovest.



Le persone di cento anni e più sono 126, più di un quarto si trovano nel quartiere Sud - Ovest e il 22% nel quartiere Est. Da segnalare che in queste zone sono ubicati alcuni dei maggiori Istituti di riposo di Padova.

Figura 3 - Popolazione anziana nel Comune di Padova – dati 2014 – settore programmazione controllo e statistica

## Famiglie

In Tabella 2 si riporta un approfondimento sulle caratteristiche delle famiglie residenti nel Comune di Padova (ISTAT 2011). Emerge che principalmente le famiglie sono unipersonali, nel 2018 la percentuale è aumentata al 46%, o costituite da 2 componenti.

Tabella 2 - Dati ISTAT 2011 relativi alle famiglie residenti nel comune di Padova

Totale componenti	1 componente	2 componenti	3 componenti	4 componenti	5 componenti	6 e oltre componenti
201 972	37 472	26 780	16 207	10 656	2 745	913

Dal rapporto "Le famiglie unipersonali a Padova - anni a confronto: 2004 e 2018" – SISTAN, emerge che negli ultimi 15 anni è aumentato del 77% il numero di divorziati che vivono da soli, è anche incrementato il numero di coloro che, pur essendo coniugati, risiedono da soli, così come i celibi e le nubili. 10.129 famiglie (su 94.773 totali) sono monogenitoriali di cui 1.614 formate da padre più figli e 8.515 da madre più figli (dato da ISTAT 2011).

Inoltre, la distribuzione delle famiglie unipersonali suddivise per classi di età evidenzia il fenomeno dell'invecchiamento generale della popolazione, sia per i maschi che per le femmine, e pertanto, l'aumento della presenza di anziani soli.

## Istruzione e Disoccupazione

Dal rapporto "Livello di istruzione e condizione professionale dei padovani al Censimento 2011" - SISTAN si riportano: la Figura 4, dalla quale emerge che il titolo di diploma superiore è quello più diffuso, il 6% dei padovani non ha alcun titolo, il 55% ha un titolo di studio medio-alto; la Figura 5, dalla quale emerge che il tasso di disoccupazione cala all'aumentare del livello di istruzione, è più alto per le donne con qualunque titolo di studio, eccetto la licenza elementare.

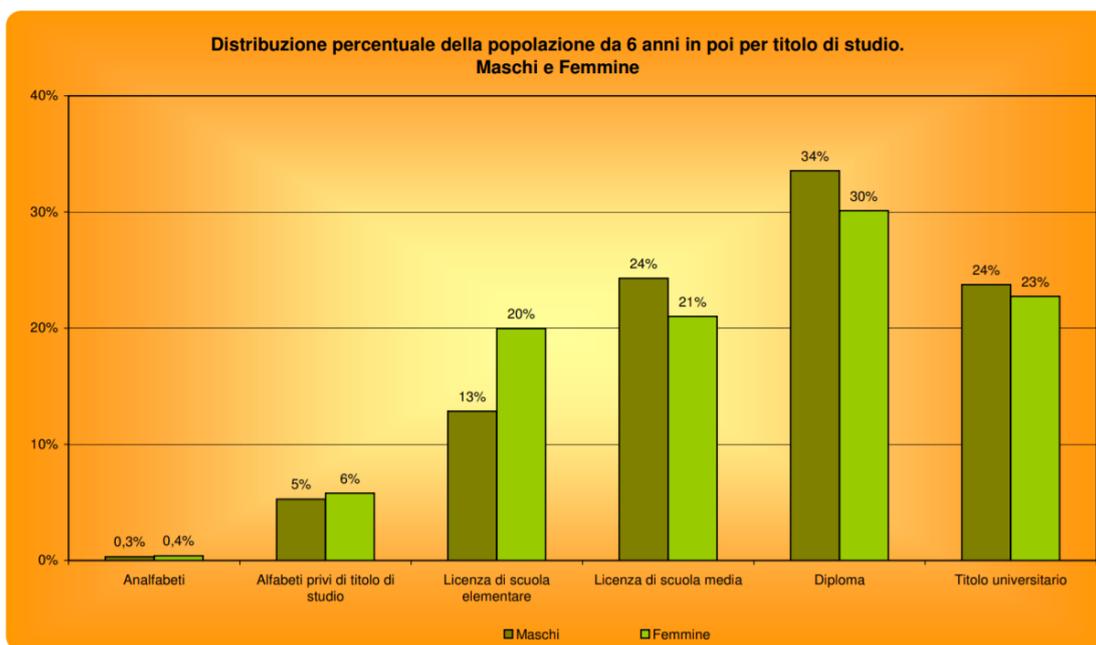
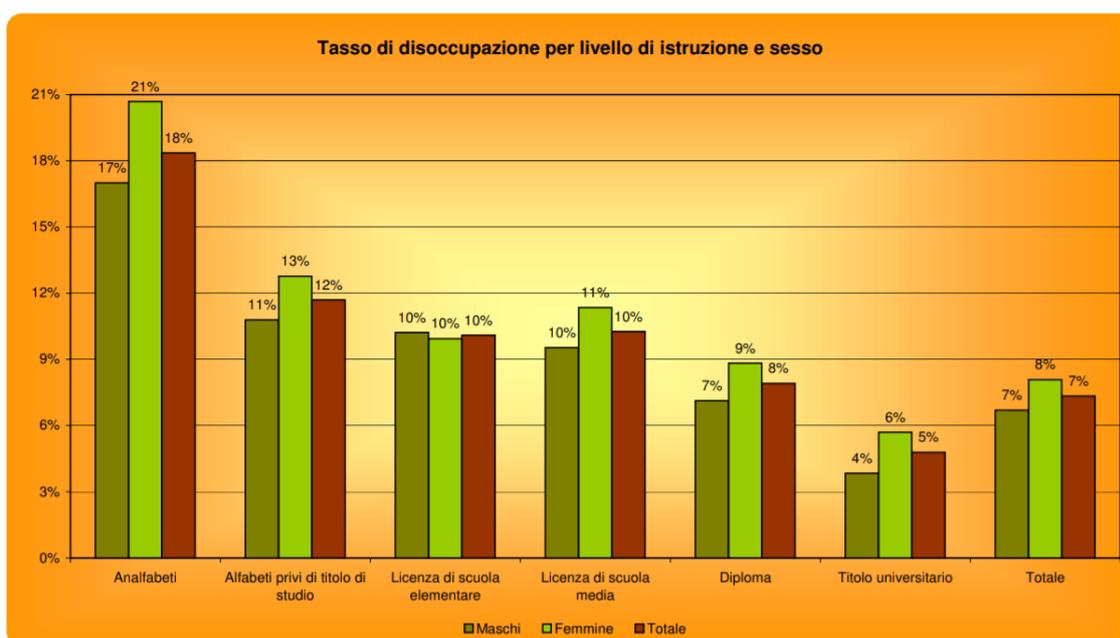


Figura 4 - Livello di istruzione (SISTAN)



## Iniquità di genere

Si riporta un paragrafo relativo all'iniquità di genere in quanto tema rilevante all'interno del progetto EmpowerMed. Alla luce delle analisi soprastanti, si riportano in seguito quei dati che sottolineano una situazione in cui è presente una disuguaglianza di genere:

- La popolazione anziana è per lo più composta da donne;
- Sono 8.515 le famiglie monogenitoriali formate da madre più figli, rispetto alle 1.614 composte da padre più figli;
- Il tasso di disoccupazione è più alto per le donne con qualunque titolo di studio, eccetto la licenza elementare.

Tali aspetti verranno ripresi in seguito nella valutazione delle categorie vulnerabili del Comune di Padova (3.3 Caratteristiche per la scelta delle categorie vulnerabili), sottolineando che esiste un impatto maggiore sulla figura della donna delle conseguenze relative alla povertà energetica.



## 2 Povertà energetica in Italia: problematiche ed indicatori

L'Osservatorio europeo sulla povertà energetica (EPOV) è un'iniziativa della Commissione europea per aiutare gli Stati membri nei loro sforzi per combattere la povertà energetica. Esiste per migliorare la misurazione, il monitoraggio e la condivisione delle conoscenze e delle migliori pratiche sulla povertà energetica.

Dalla relazione degli Stati membri dell'Osservatorio dell'UE sulla povertà energetica (EPOV) si vuole offrire una panoramica sulla situazione della povertà energetica in Italia.

L'Italia si trova nella media UE in base ai dati raccolti comunicati dalle famiglie: il 15.2% delle famiglie non è stato in grado di mantenere adeguatamente calda la casa nel 2016 e il 4.8% era in arretrato sulle bollette.

A livello nazionale, il primo studio sulla povertà energetica in Italia "Questioni di Economia e Finanza" è stato pubblicato nel 2014 da Faiella e Lavecchia, ed è stata seguita da ulteriori ricerche sulla povertà energetica e concetti correlati (Federesco 2017, Faiella, Lavecchia e Borgarello 2017).

Nel 2017, il governo nazionale ha dedicato una sezione della sua strategia energetica nazionale alla povertà energetica (SEN 2017). Ha confermato che il governo italiano avrebbe provveduto ad adottare una definizione ufficiale di povertà energetica, svolgere una revisione approfondita delle politiche esistenti e creare un Osservatorio italiano sulla povertà energetica (OIPE).

Nel 2019 un secondo Rapporto sulla povertà energetica ha fornito dati ed elaborazioni più aggiornati (Rapporto sullo stato della povertà energetica in Italia, Ivan Faiella, Luciano Lavecchia, Raffaele Miniaci e Paola Valbonesi).

Dai documenti di pubblicazione nazionale, emerge che in Italia negli ultimi 15 anni l'incidenza della spesa energetica delle famiglie sul totale è aumentata (SEN 2017). 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 (Rapporto OIPE, 2019). Il continuo aumento dei costi di accesso all'energia per i consumatori, comporterà un inasprimento della povertà energetica (PE) delle famiglie, intesa come incapacità di acquistare un paniere minimo di beni e servizi energetici, con conseguenze sul loro benessere (Faiella et Lavecchia, 2014).

Questi aumenti non sono però uniformi all'interno delle diverse fasce della popolazione in quanto la spesa energetica rappresenta una quota più rilevante per le famiglie meno abbienti.

Infine si rende noto che per il nostro paese è più corretto rifarsi alla nozione di vulnerabilità energetica, definita come la condizione per cui l'accesso ai servizi energetici implica una distrazione di risorse (in termini di spesa o di reddito) superiore a quanto socialmente desiderabile. (Faiella et Lavecchia, 2014)

Vari progetti europei relativi alla povertà energetica sono attuati in Italia, tra cui ASSIST, Ener SHIFT, FIESTA, LEMON e SMART-UP.

## 2.1 Misure d'incentivo finanziario

Le misure di contrasto alla PE possono concretizzarsi essenzialmente in tre tipi di interventi: quelli che accrescono le risorse delle famiglie (ad es. misure di sostegno del reddito); quelli che limitano il livello dei prezzi (tariffe sociali) o il loro impatto sulla bolletta (bonus); quelli che migliorano l'efficienza energetica (degli edifici o dei beni durevoli che utilizzano energia) (Vulnerable Consumer Working Group, 2013).

Appartengono al primo tipo le integrazioni di reddito per le famiglie o gli individui svantaggiati con lo scopo di aumentarne la capacità di spesa. Le tariffe sociali e i bonus intervengono direttamente sulla bolletta energetica delle famiglie riducendone il peso complessivo.

Attualmente, le principali misure per affrontare la povertà energetica si sviluppano attraverso il supporto della bolletta energetica nazionale e vengono elencate in Tabella 3. Nel 2014 circa un milione di residenti ha ricevuto supporto finanziario per le bollette dell'elettricità (bonus elettrico) e oltre 500.000 hanno ricevuto supporto per le bollette del gas (bonus gas). Gli strumenti sono cumulabili e prevedono un sussidio da detrarsi direttamente in bolletta il cui importo varia in base alla dimensione familiare e, nel caso del bonus gas, anche alla zona climatica del comune di residenza. Condizione per l'accesso ai bonus è un ISEE non superiore a 7.500 euro, elevato a 20.000 per le famiglie con più di 3 figli a carico. Si rende infine noto che per evitare la disconnessione delle utenze è generalmente possibile limitare la potenza disponibile, anziché ricorrere alla disconnessione completa in modo che sia comunque garantita l'energia per soddisfare bisogni primari.

Tabella 3 – Misure d'incentivo finanziario

Misure selezionate	Tipo di misura	Organizzazione	Gruppi di destinazione
Riduzione IVA per restauro edifici	Isolamento edilizio, Sistema di raffreddamento, Elettrodomestici, Sistema di riscaldamento	Governo nazionale	Nessun gruppo target specifico

Conto termico	Isolamento edilizio, Sistema di riscaldamento, Energia rinnovabile	Governo nazionale	Nessun gruppo target specifico
Detrazioni fiscali per l'efficienza energetica	Isolamento edilizio, Sistema di riscaldamento, Energia rinnovabile	Governo nazionale	Nessun gruppo target specifico
Riduzione della potenza disponibile	Protezione contro la disconnessione	Regolatore	Famiglie indebitate
Assistenza finanziaria per i costi di riscaldamento	Supporto per bollette energetiche	Enti locali	Famiglie a basso reddito
Bonus gas	Supporto per bollette energetiche	Governo nazionale	Famiglie a basso reddito
Bonus elettrico	Supporto per bollette energetiche	Governo nazionale	Famiglie a basso reddito, cronicamente/gravemente

L'ultima tipologia di interventi ha come fine ultimo il miglioramento dell'efficienza energetica delle abitazioni, ma non sono rivolte a specifici gruppi socio-economici. Le famiglie in povertà energetica sono in condizioni economiche disagiate, sprovviste sia delle informazioni sia delle risorse economiche da investire in una ristrutturazione che migliori l'efficienza energetica dell'abitazione, inoltre le famiglie PE sono con maggior frequenza in affitto, ne consegue che ne possano usufruire con maggiore difficoltà.

## 2.2 L'indicatore ISEE

In Italia si verifica un paradosso: benché non vi sia una misura ufficiale di vulnerabilità energetica, esistono dal 2009 specifici strumenti di contrasto a tale fenomeno, come ampiamente descritto al paragrafo precedente. L'accesso a tali strumenti è condizionato a uno specifico valore dell'Indicatore della situazione economica equivalente (ISEE).

L'ISEE è un indicatore italiano utilizzato per richiedere detrazioni fiscali, bonus sociali, università, tasse scolastiche e altri benefici di vario genere per aiutare le famiglie a basso reddito.

L'ISEE è il rapporto tra l'indicatore della situazione economica (che è la somma del reddito, 20% delle attività e proprietà di tutti i membri della famiglia) e un parametro calcolato su scala equivalente, che assume diversi valori in base a numero dei membri della famiglia.

Poiché non sono disponibili dati sull'indicatore ISEE, è utile fare riferimento a un rapporto su ISEE INPS (Institute National Social Security Institute) del 2015.

I valori stimati delle famiglie italiane che hanno compilato la dichiarazione ISEE sono i

seguenti:

Tabella 4 – Valori di reddito delle famiglie che hanno compilato la dichiarazione ISEE (2015)

Percentuale delle famiglie (%)	Reddito (€)
10,8	0
13,9	0 – 3000
16,3	3000 – 6000
14,5	6000 – 9000
9,6	9000 – 12000
7,4	12000 – 15000
8,8	15000 – 20000
5,8	20000 – 25000
3,9	25000 – 30000
4,4	30000 – 40000
4,5	Over 40000

(Energy poverty in Italy: Analysis and some proposals to reduce it, Frida Betto)

## 2.3 La stima della povertà energetica

Il report "Questioni di economia e finanza" (Faiella et Lavecchia, 2014) ha dimostrato che l'incidenza della spesa energetica, intesa come somma degli acquisti per l'energia elettrica e delle spese per riscaldamento sul totale della spesa, è passata dal 4,8% del 1997 al 5,6% del 2012. La spesa per il riscaldamento rappresenta circa i due terzi della spesa energetica e dipende dalla zona climatica di residenza: i residenti nelle regioni più fredde hanno un'incidenza della spesa per riscaldamento quasi doppia rispetto a quelli delle aree più calde.

L'Autorità per l'energia elettrica, il gas ed il sistema idrico (AEEGSI) ha redatto nel 2014 un rapporto sull'andamento delle misure di sostegno ai clienti vulnerabili, considerando tali le famiglie che destinano oltre il 5% del loro reddito all'acquisto di energia elettrica e oltre il 10% per il gas (15% del reddito destinato al totale due utenze insieme).

Alla luce delle considerazioni sopra riportate, per il nostro paese si deve ricorrere a misure di vulnerabilità basate sulla spesa energetica effettiva delle famiglie normalizzata sulla spesa totale o sul reddito. Per quantificare la condizione di vulnerabilità economica

delle famiglie è possibile rapportare la spesa delle famiglie per l'approvvigionamento di energia al reddito o alla spesa.

a) In % della spesa totale equivalente nel 2017

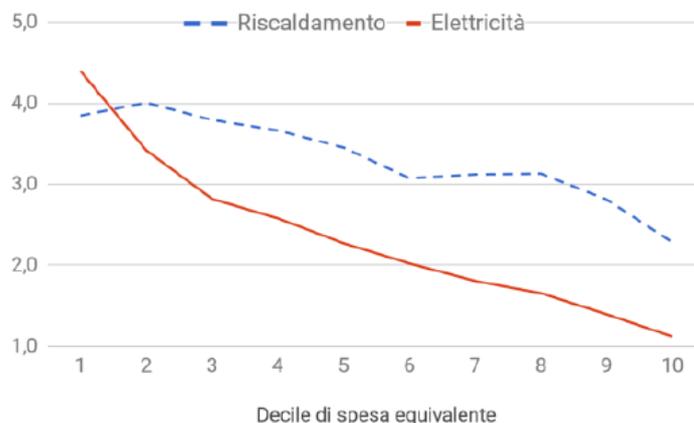


Figura 6 – Quota della spesa energetica delle famiglie per decimo di spesa totale equivalente – Fonte: OIPE

La **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** riporta l'incidenza dei costi energetici per decimi di spesa equivalente nell'anno 2017. Per l'energia elettrica tale incidenza si riduce bruscamente all'aumentare del benessere delle famiglie: mentre le famiglie nel primo decimo destinano quasi il 5 per cento della propria spesa all'acquisto di elettricità, tale quota è poco sopra il 2 per cento per le famiglie mediane, fino a rappresentare l'1 per cento per le famiglie più agiate.

Il fenomeno della PE in Italia è descritto da un indicatore *low income high costs*, che si basa sulla spesa ed è corretto per includere anche le famiglie economicamente vulnerabili con spesa per riscaldamento nulla.

## La povertà energetica in Italia tra il 1997 e il 2012\* (valori percentuali)

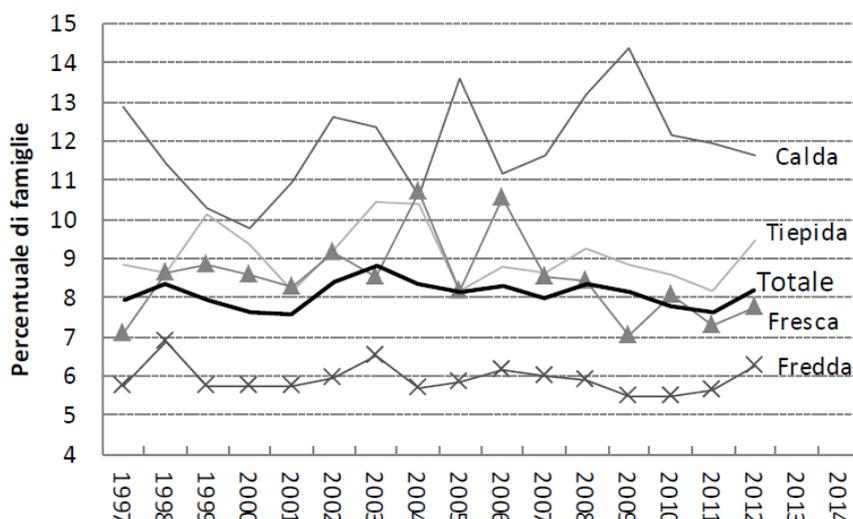


Figura 7: da "Questioni di economia e finanza" – indicatore η3 – elaborazioni su dati ICF

Dalla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** emerge che nel periodo 1997-2012, la quota di famiglie PE risulta sostanzialmente stabile intorno all'8 per cento e in leggera crescita nel 2012.

Nel report "Strategia Energetica Nazionale" approvato a novembre 2017, è stato adottato un indicatore ad hoc per misurare l'incidenza della PE. Secondo tale misura, nel periodo 2005-2016, la quota di famiglie in povertà energetica è stata pari a circa l'8% del totale, raggiungendo il suo valore massimo pari all'8,7% (2,2 milioni di famiglie) nel 2017 (Report OIPE 2019). Tale andamento è sostanzialmente in linea con quello della quota di famiglie in povertà relativa secondo le stime Istat (proposta di piano nazionale integrato per l'energia e il clima – 31/12/2018) e conferma la stima del 2014 basata sull'indicatore *low income high costs*.

## 2.4 La famiglia italiana in povertà energetica

Caratteristiche	$\eta_3$		
	1997	2005	2012
<b>Area geografica</b>			
Nord	5,4	5,8	6,1
Centro	5,2	5,9	5,2
Sud	12,8	13,1	13,1
<b>Dimensione della famiglia</b>			
1 componente	10,3	10,1	7,8
2 componenti	8,3	8,1	7,5
3 componenti	6,2	6,0	8,8
oltre 3 componenti	7,2	7,9	9,0
<b>Dimensione dell'abitazione</b>			
1 stanza	13,6	19,8	6,7
2 stanze	10,7	13,2	10,6
3 stanze	10,3	10,7	9,0
oltre 3 stanze	7,0	6,9	7,6
<b>Proprietario dell'abitazione di residenza</b>			
No	10,5	11,6	12,2
Sì	6,8	6,9	6,6
<b>Età della persona di riferimento (PR)</b>			
Fino a 34 anni	5,5	6,7	9,6
Da 35 a 64 anni	6,5	6,2	7,3
Oltre 64 anni	11,7	11,8	9,3
<b>Condizione professionale della PR</b>			
Dipendente	5,5	5,4	6,4
Indipendente	5,5	5,4	6,3
Non occupato	10,7	11,1	10,1

Figura 8 - Le caratteristiche delle famiglie PE

La **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** riporta le caratteristiche delle famiglie in povertà energetica tra il 1997 e il 2012. In generale, l'incidenza del fenomeno risulta superiore per le famiglie residenti al Sud o in affitto. Rispetto ai primi anni dell'analisi, nel 2012 il fenomeno si è rafforzato nelle famiglie con persona di riferimento più giovane e/o disoccupata e nelle famiglie di maggiore dimensione.

## 3 Fattori specifici della povertà energetica per il Comune di Padova

### 3.1 Covenant of Mayors - Il Patto dei Sindaci

Il Comune di Padova ha approvato il 6 giugno 2011 con deliberazione n. 2011/48 il Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES) in cui vengono previste azioni rivolte alla riduzione dei consumi nelle abitazioni private e al miglioramento delle prestazioni energetiche. Come indicato dallo schema sotto riportato, uno dei pilastri del patto è lo studio ed il contrasto alla povertà energetica ed il progetto EmpowerMed si colloca pienamente su questa ottica.

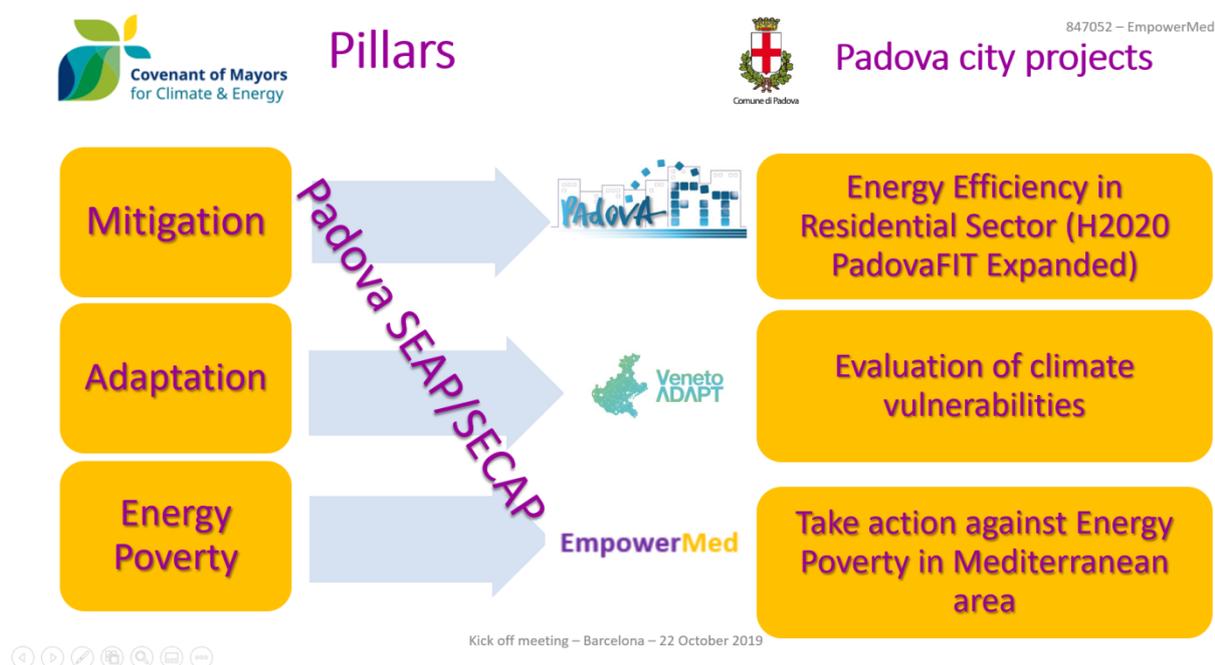


Figura 9 - Pilastri fondamentali al patto dei sindaci a cui ha aderito il Comune di Padova

### 3.2 PadovaFIT

Il progetto PadovaFIT è un progetto finanziato dalla Unione Europea per la riqualificazione energetica dei condomini di Padova e dintorni.

È stata eseguita una raccolta dati riguardante lo stato attuale dello stock edilizio, la mappatura della capacità finanziaria delle famiglie residenti nel Comune di Padova, il consumo di energia elettrica e di gas naturale, informazioni sulla struttura dell'edificio, numero di componenti per ogni famiglia residente, indicatori di povertà energetica, mappa del consumo energetico.

La raccolta dati è stata effettuata consultando la banca dati del S.I.T. (Sistema Informativo Territoriale), nel Comune di Padova, si distinguono 1 760 differenti sezioni di censo per un'estensione superficiale territorio comunale di poco più di 93 km<sup>2</sup>; dal rapporto tra i due valori risulta un'ampiezza media di 0,053 km<sup>2</sup> per sezione di censo, assicurando di poter scendere nel particolare.



L'elaborazione del S.I.T. ha permesso di ottenere i dati in seguito riportati, estrapolati dal "D4.2 - Analysis of households energy needs" e "D5.2. Analysis of householders' financial capacity".

### Tipologia edifici

Su 30.886 edifici residenziali individuati nel territorio comunale, il 7% sono edifici ad un unico piano, il 52% a due piani, il 23% a tre piani e, infine, il 17% a 4 o più piani. Osserviamo come detto che in generale la maggioranza dello stock edilizio è composto da case bifamiliari e piccoli condomini, anche se esistono sezioni di censo in cui il peso di edifici a blocco è preponderante, generalmente caratterizzati dall'aver popolazione elevata e epoca di edificazione compresa tra gli anni 60 e 80. Molti condomini risalenti a quel periodo dello scorso secolo sono caratterizzati dall'aver prestazioni energetiche modeste, ricadendo nella classe G e avendo un fabbisogno energetico medio annuo pari a 180 kWh/m<sup>2</sup>.

### Epoca di costruzione

Le sezioni di censo sono state suddivise a seconda dell'epoca di costruzione media degli edifici che sono stati eretti sulla superficie della sezione stessa. Si osserva, come era prevedibile, una condizione che vede edifici di costruzione più recente man mano che ci si sposta verso i confini della città.

### Stato di conservazione

Le sezioni di censo sono state suddivise a seconda dello stato di conservazione delle abitazioni che sono state erette sulla superficie della sezione stessa. Si osserva una condizione che vede le sezioni di censo caratterizzate da edifici conservati in ottimo o buono stato, con eccezioni piuttosto rare, distribuite tuttavia sulla superficie comunale.

### Affitti

Dalla Tabella 5 si calcola che circa il 23% delle famiglie sono in affitto ossia circa 22.000 famiglie (dato ISTAT 2011).

Tabella 5 - Locazione delle famiglie residenti nel Comune di Padova

In affitto	In alloggi di proprietà	In alloggi ad altro titolo	Totale
21 782	65 831	7 160	94 773

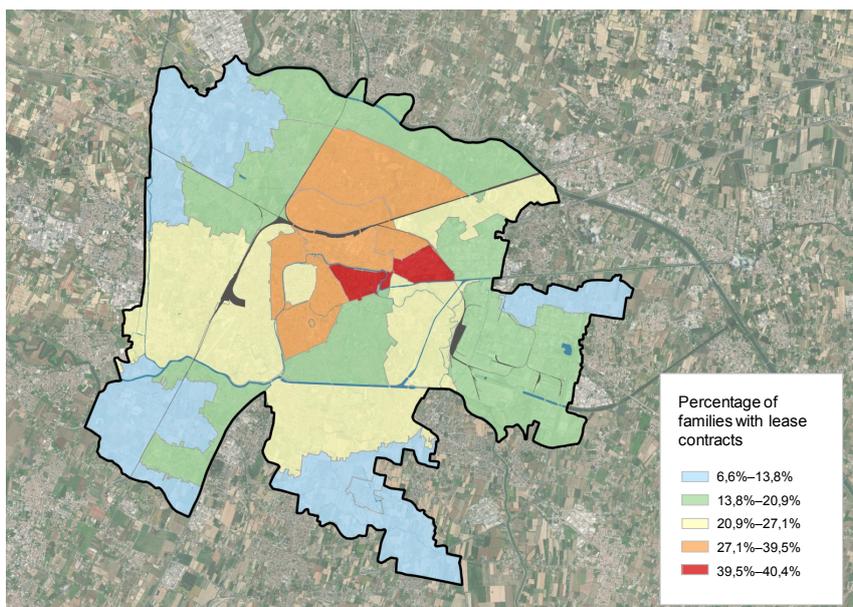


Figura 10 - Mappa delle famiglie in affitto residenti nel Comune di Padova

Nel centro storico di Padova, la percentuale di contratti di locazione è di circa il 26%, valore superiore a quello regionale, ma non il più alto della provincia in quanto vivere lì è costoso. Nel 2009 i costi per l'affitto erano circa il 27,8% della capacità di reddito familiare. L'alta incidenza di abitazioni in affitto è dovuta anche alla natura universitaria della città di Padova in cui un gran numero di studenti si trova nella necessità di trovare alloggio per la durata degli studi.

In questa circostanza occorre elaborare una strategia per vincere l'eventuale resistenza dei proprietari di casa e spingerli ad investire anche in presenza di inquilini o come investimento in previsione di una futura vendita per veder aumentato il valore del proprio immobile.

## Consumi

Sono stati analizzati il consumo di energia elettrica e gas naturale per ogni sezione di censo del Comune relativo all'anno 2018.

Si è proceduto rapportando i consumi, espressi rispettivamente in kWh e Sm<sup>3</sup>, con il dato relativo alla superficie delle abitazioni occupate da almeno una persona residente. Il consumo medio per l'anno 2018 risulta rispettivamente per l'elettricità e il gas pari a:

- 20,83 kWh/m<sup>2</sup>,
- 10,3 Sm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

## Spesa media annua per consumi di gas ed energia elettrica

Le spese per questo tipo di servizi dipendono dal fornitore, quindi gli italiani cercano di risparmiare il più possibile, anche cercando nella fornitura online per trovare l'offerta migliore. Tuttavia, ISTAT fornisce un valore mensile medio per le spese per consumi di gas ed energia elettrica per famiglia, che è di circa 115 euro mensili nel 2018 per l'intero

paese. Attraverso un'analisi più approfondita, c'è la possibilità di calcolare la quantità di consumi energetici per immobili residenziali nel comune di Padova sia per il gas che per l'elettricità. Il valore medio per la spesa totale è di 1 290 euro all'anno per una famiglia, che in media è composta da 2 persone. In particolare, per il gas e l'elettricità, le famiglie di Padova spendono rispettivamente circa 517 euro e 773 euro.

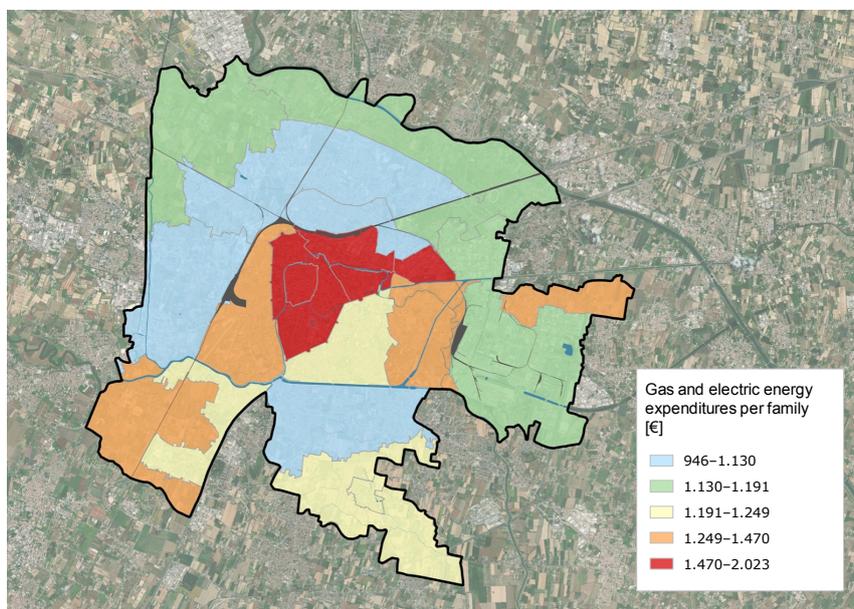


Figura 11 - Spesa per i consumi di gas e energia elettrica per famiglia

### 3.3 Caratteristiche per la scelta delle categorie vulnerabili

Alla luce delle analisi e delle elaborazioni sopra riportate, l'attenzione ai fini del progetto EmpowerMed si concentra sugli abitanti del Comune di Padova caratterizzati da uno o più dei seguenti aspetti:

- Famiglie numerose, a basso reddito, in alloggi in affitto;
- Genitori single con minori;
- Anziani;
- Popolazione con grado di istruzione basso e/o disoccupata;
- Residenti in edifici vetusti, in edifici con uno stato di conservazione medio/basso;
- Residenti in edifici ad elevato consumo di energia elettrica e/o gas;

Pertanto, cercando di unificare e ricoprire tutte le vulnerabilità sopra riportate, le categorie vulnerabili oggetto delle azioni e delle misure elaborate dal progetto EmpowerMed sono:

- 1) Famiglie che richiedono al Comune un sussidio economico per il pagamento delle bollette energetiche;
- 2) Anziani (over 74);
- 3) Mamme single con figli;
- 4) Papà single con figli.

## 4 Valutazione delle esigenze e dei bisogni delle famiglie vulnerabili di riferimento

Come sopra riportato, tra tutte le possibili categorie di persone vulnerabili dal punto di vista della povertà energetica, si è deciso in base alla disponibilità di dati e alle considerazioni fatte dal lato economico e sociale, di identificarne quattro principali su cui mettere in atto la azione nell'area pilota. In seguito se ne fornisce una piccola descrizione.

### Famiglie che richiedono al Comune un sussidio economico per il pagamento delle bollette energetiche

Il requisito principale per poter accedere al sussidio del Comune di Padova per il pagamento delle bollette energetiche è legato alla situazione economica, che deve essere rappresentata dall'Isee-Erp. Altri requisiti sono legati alla composizione del nucleo familiare. Le famiglie a cui viene che possono beneficiare del sussidio generalmente vivono in una condizione di vulnerabilità energetica.

### Anziani (sopra i 74 anni)

In generale sono 3 700 gli anziani che vivono soli nel Comune di Padova, senza figli vicini, amici o parenti. Questa condizione di solitudine, insieme all'eventuale presenza di patologie e/o al più alto rischio di insorgenza di tali, alla loro età e ad altri elementi che ne conseguono, fanno degli anziani una categoria vulnerabile dal punto di vista energetico. Si sottolinea inoltre che circa il 63% della popolazione over 74 è donna.

### Madri single con figli/ Padri single con figli

Nel Comune di Padova 10 129 famiglie (su 94 773 totali) sono monogenitoriali di cui 1614 formate da padre più figli e 8515 da madre più figli (dato da ISTAT 2011). Si considerano entrambe le categorie vulnerabili in quanto è statisticamente più probabile che un genitore solo possa fare più fatica a sostenere economicamente le spese di una famiglia. Si sottolinea inoltre che circa il 84% delle famiglie monogenitoriali è composta da madre single, la quale con più alta possibilità rispetto ad una figura maschile può percepire un reddito basso e rientrare in una categoria svantaggiata.

### 4.1 Bisogni

In linea con le attività di progetto, finalizzate allo sviluppo di misure e azioni orientate al supporto dei vulnerabili energetici, si individuano i seguenti bisogni, che in Tabella 6 verranno allocati per le categorie vulnerabili del Comune di Padova:

- Miglioramento della performance energetica dell'edificio;

- Canoni personalizzati;
- Soluzioni semplici e pratiche di risparmio energetico e miglioramento del comfort;
- Aiuto/sussidio economico per le bollette di gas e energia elettrica.

Tabella 6 – I bisogni per ogni categoria vulnerabile

Categorie vulnerabili	Miglioramento della performance energetica dell'edificio	Canoni personalizzati	Soluzioni semplici e pratiche di risparmio energetico e miglioramento del comfort	Aiuto/sussidio economico per le bollette
Famiglie che richiedono sussidio per pagare le bollette	Y	Y	Y	Y
Anziani		Y	Y	Y*
Madri single/divorziati con figli			Y	Y*
Padri single/divorziati con figli			Y	Y*

Y\* pensione minima o reddito basso

Interpretazione delle scelte poste in tabella:

- Le famiglie che richiedono al Comune un sussidio economico per il pagamento delle bollette energetiche possono essere interessate ad un miglioramento dell'edificio e sicuramente sono interessati alle altre tre soluzioni finalizzate ad un risparmio economico e ad un miglioramento della qualità di vita.
- Gli anziani non hanno più un'aspettativa di vita così ampia da essere interessati al miglioramento dell'edificio in cui risiedono, ma sono probabilmente interessati alle altre tre soluzioni finalizzate ad un risparmio economico e al miglioramento del comfort nella propria abitazione.
- Le madri e i padri single/divorziati con figli solitamente non hanno abbastanza denaro per il miglioramento energetico dell'edificio e sono abbastanza informati sui diversi canoni possibili (in quanto generalmente giovani e muniti di dispositivi come smartphone e PC), ma potrebbero essere interessati a soluzioni semplici per il risparmio energetico e a sussidi economici.

## 4.2 Azioni

In base ai bisogni individuati precedentemente e in linea con le attività di progetto, si sviluppa in Tabella 7 una suddivisione delle azioni per ogni categoria vulnerabile.

Tabella 7 – Le azioni individuate per ogni categoria vulnerabile

Categorie vulnerabili	Visite a domicilio	Assemblee/Eventi presso le scuole	Assemblee/eventi presso associazioni laiche e religiose
Famiglie che richiedono sussidio per pagare le bollette	Y		Y
Anziani	Y		Y
Madri single/divorziati con figli		Y	Y
Padri single/divorziati con figli		Y	Y

### Interpretazione delle scelte poste in tabella:

- Le famiglie che richiedono sussidio per pagare le bollette sono facilmente rintracciabili grazie ai dati comunali, è pertanto plausibile effettuare una visita ed un'intervista a domicilio; inoltre si considera la loro possibile partecipazione ad assemblee ed eventi presso associazioni laiche e religiose di quartiere.
- Anche gli anziani sono possibilmente rintracciabili grazie ai dati dei servizi sociali comunali (specialmente se bisognosi di assistenza), è pertanto plausibile una visita presso la loro abitazione; inoltre si considera la loro possibile partecipazione ad eventi presso associazioni laiche e religiose di quartiere.
- Le madri e i padri single con figli non sono facilmente rintracciabili nelle liste dei servizi sociali (ammesso che non ricevano specifici aiuti) e generalmente hanno poco tempo per ricevere visite a casa, risulta pertanto più congruo rintracciarli attraverso la scuola frequentata dai figli; inoltre si considera la loro possibile partecipazione ad assemblee ed eventi presso associazioni laiche e religiose di quartiere.

## 5 Valutazione degli attori locali

In conclusione, in Tabella 8 si individuano gli attori locali che, in relazione ai loro interessi, alle loro competenze ed alle loro specifiche attività potranno rivestire un ruolo nel progetto.

Tabella 8 - Elaborazione degli attori locali del Comune di Padova e del loro potenziale ruolo all'interno delle attività di progetto

Attori locali	Attività	Ruolo potenziale nel progetto
<i>Informambiente - Comune di Padova</i>	Informambiente è il centro cittadino del Comune di Padova di informazione e ricerca sull'educazione ambientale. Nasce per essere un'agenzia formativa per lo sviluppo sostenibile e durevole, e ha come obiettivo la formazione alla cittadinanza attiva e responsabile nella scuola e sul territorio. Svolge inoltre l'importante ruolo di informazione e comunicazione verso la cittadinanza delle iniziative e delle attività che il Comune svolge in campo ambientale. Informambiente è, dal 2001, Ufficio Agenda 21, che persegue la sostenibilità locale promuovendo incontri, iniziative e progetti, con il coinvolgimento di tutte le realtà sociali che intendono assumere un ruolo di cittadinanza attiva.	1) Supporto e sostegno alle attività di progetto eseguite da SOGESCA nel Comune di Padova 2) Fornire dati su famiglie che beneficiano del sussidio per il pagamento delle bollette energetiche 3) Fornire contatti con associazioni/organizzazioni/cooperative che supportano famiglie vulnerabili 4) Fornire contatti con le scuole del Comune di Padova
<i>Servizi Sociali</i>	Tra gli obiettivi prioritari perseguiti dal Settore: garantire il sostegno a persone o famiglie in situazione di disagio e marginalità sociale; sviluppare attività di promozione, prevenzione e animazione sociale; realizzare azioni tese a promuovere le capacità individuali agendo, dove è	1) Supporto e sostegno alle attività di progetto eseguite da SOGESCA 2) Fornire dati sulle famiglie che richiedono sussidio per pagare le bollette energetiche 3) Fornire dati relativi alle categorie vulnerabili

	<p>possibile, anche con il concorso di altri soggetti istituzionali e non, pubblici e privati, nel rispetto delle specificità e delle competenze di ciascuno;</p> <p>accoglienza reciproca e valorizzazione delle diverse culture presenti in città, con l'obiettivo di realizzare modelli di buone pratiche per l'integrazione dei cittadini immigrati nella comunità locale.</p>	<p>residenti nel comune di Padova</p> <p>4) Fornire contatti con associazioni/organizzazioni/cooperative che supportano socialmente famiglie vulnerabili, madri sole con figli, anziani, etc</p>
<p><i>Università di Padova - Prof.ssa Paola Valbonesi</i></p>	<p>Presidente dell'OIPE e professoressa di UNIPD. Area di Interesse: Contratti di Appalto Pubblici, Public-Private Partnership, Regolamentazione di public utility (acqua, rifiuti, energia), Meccanismi tariffari nei settori delle public utility (e tutela dei "vulnerable consumers")</p>	<p>1) Presidente dell'OIPE, fornisce competenze e conoscenze sviluppate e dettagliate sia sulla povertà energetica in generale sia sull'area del Comune di Padova</p> <p>2) Analisi statistica dei dati raccolti da questionari dedicati alla popolazione residente nelle case popolari del Comune</p> <p>3) Sviluppare policy a livello locale/nazionale orientata al supporto della popolazione vulnerabile</p>
<p><i>Prof. Arturo Lorenzoni - UniPd, Comune di Pd</i></p>	<p>Insegna Economia dell'Energia ed Electricity Market Economics alla Scuola di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova.</p> <p>Da 1 luglio 2017 ricopre la carica di Vicesindaco di Padova con le deleghe alle politiche del territorio e sviluppo urbano sostenibile, università, mobilità e viabilità, Agenda 21, programma agenda digitale, servizi informatici e telematici, edilizia privata, accessibilità e vita indipendente.</p>	<p>1) Vicesindaco del Comune di Padova, fornisce supporto alle attività di SOGESCA</p>

<i>OIPE</i>	<p>L'Osservatorio italiano sulla povertà energetica (OIPE) è un network di ricercatori, provenienti da università, enti e istituti pubblici e privati e interessati al tema della povertà energetica ed è ospitato dal Centro studi di Economia e Tecnica dell'Energia "Giorgio Levi Cases" dell'Università di Padova.</p> <p>L'Osservatorio è presieduto dalla prof.ssa Paola Valbonesi (Università degli Studi di Padova), assistita da un comitato esecutivo, e i suoi membri sono ricercatori, docenti ed esperti provenienti da diverse istituzioni italiane. Ha come obiettivo la ricerca, produzione e diffusione di informazioni.</p>	<p>1) Fornisce dati e buone pratiche sui temi della povertà energetica</p> <p>2) Supporto e sostegno alle attività di progetto eseguite da SOGESCA</p>
<i>LEDS - l'energia degli studenti</i>	<p>LEDS è un'associazione culturale studentesca, con lo scopo di approfondire le tematiche inerenti il settore dell'energia e di offrire agli studenti un luogo dove arricchire la propria formazione attraverso l'interazione con dottorandi, ricercatori, professori, esperti del settore, aziende e start up innovative, andando quindi oltre la didattica tradizionale offerta dall'Ateneo, in un percorso di studi più attivo e non limitato alle sole lezioni frontali.</p>	<p>1) Fornire supporto nell'esecuzione delle households visits, nell'organizzazione delle collective assemblies, nella diffusione delle attività e delle buone pratiche rivolte alla popolazione del Comune di Padova</p> <p>2) Qualche studente può decidere di approfondire il tema della povertà energetica svolgendo la tesi di laurea, fornendo un valido aiuto a SOGESCA nella raccolta dati/analisi/elaborazioni varie etc</p>

<i>Parrocchie e comunità religiose</i>	Realtà attive e diffuse all'interno del Comune di Padova che forniscono supporto e aiuti a chi ne ha bisogno.	1) Fornire un valido contatto con parte della popolazione vulnerabile del Comune 2) Possibilità di supporto reciproco alle attività di progetto
<i>Associazioni/Organizzazioni/Cooperative</i>	Verranno individuate in dettaglio nel corso del progetto.	1) Fornire un valido contatto con parte della popolazione vulnerabile del Comune 2) Possibilità di supporto reciproco alle attività di progetto
<i>Scuole superiori/medie/elementari</i>	Verranno individuate in dettaglio nel corso del progetto.	1) Fornire supporto nell'esecuzione delle households visits, nell'organizzazione delle collective assemblies, nella diffusione delle attività e delle buone pratiche rivolte alla popolazione del Comune di Padova 2) Contatto e coinvolgimento diretto di alcune tipologie di famiglie vulnerabili



## 6 Bibliografia

- Censimento ISTAT 2011
- Censimento Istat 2019
- Comune di Padova, Settore Programmazione Controllo e Statistica, Livello di istruzione e condizione professionale dei padovani al Censimento 2011, SISTAN
- Comune di Padova, Settore Programmazione Controllo e Statistica, Le famiglie unipersonali a Padova – Anni a confronto: 2004 e 2018, SISTAN
- Comune di Padova, Settore Programmazione Controllo e Statistica, Popolazione anziana a Padova – Anno 2014, SISTAN
- Member State Report – Italy, EU Energy Poverty Observatory (EPOV), 2017
- Proposta di piano nazionale integrato per l'energia e il clima, 13/12/18
- Questioni di economia e finanza – La povertà energetica in Italia, Ivan Faiella, Luciano Lavecchia, 2014
- Rapporto sullo stato della povertà energetica in Italia, OIPE, 2019
- Strategia Energetica Nazionale, 10/11/17