



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata

Corso di laurea Magistrale in Psicologia clinico-dinamica

Tesi di Laurea Magistrale

**Energie rinnovabili: accettazione sociale e fattori di
comunità in uno studio tra Nord e Sud**

**Renewable energy: social acceptance and community
factors in a North-South study**

Relatrice

Prof.ssa Marialuisa Menegatto

Laureanda: Fiumara Matilde

Matricola: 2050471

Anno Accademico 2023-2024

INDICE

Introduzione	5
Capitolo 1: Il cambiamento climatico come fenomeno sociale	7
1.1 Cambiamento climatico	7
1.2 Disastri ambientali prodotti dal cambiamento climatico	9
1.3 Ambiente e umanità	12
1.4 Conseguenze della crisi climatica sulla salute e sul benessere degli esseri umani	14
1.4.1 Conseguenze cliniche del cambiamento climatico sugli individui	15
1.4.2 Conseguenze del cambiamento climatico sulle comunità	18
1.5 La psicologia come supporto... ..	20
Capitolo 2: Comunità energetiche fra innovazione e scetticismo	24
2.1 Risposta dell'UE al cambiamento climatico... ..	24
2.2 Comunità energetiche: definizione dall'Unione Europea	25
2.3 Comunità, differenze terminologiche	27
2.4 Caratteristiche principali delle comunità energetiche	29
2.4.1 La governance	29
2.4.2 Giustizia energetica	31
2.5 Benefici delle comunità energetiche	32
2.6 Fattori che favoriscono l'appartenenza alle comunità energetiche	34
2.7 Barriere alle CE	36
Capitolo 3: Accettabilità sociale delle energie rinnovabili	39
3.1 Cosa sono le energie rinnovabili?	39
3.2 Accettazione sociale: definizione	41
3.2.1 Accettazione socio-politica	44
3.2.2 Accettazione della comunità	45
3.2.3 Accettazione di mercato	47
3.2.4 Attori protagonisti dell'accettazione sociale e livelli di accettazione	48
3.3 Fattori che influenzano l'accettazione sociale	49
3.4 Motivazione al comportamento pro-ambientale	50
3.5 Modelli di attivazione del comportamento pro-ambientale	52
3.6 L'importanza di coinvolgere la comunità citizen science per risolvere la problematica ambientale	56

Capitolo 4: Una ricerca nel confronto tra Nord e Sud	59
4.1 Obiettivo di ricerca.....	59
4.1.2 Differenze territoriali tra Padova e Palermo.....	60
4.2 Composizione del questionario.....	63
4.3 Partecipanti.....	65
4.4 Metodo.....	67
4.5 Risultati.....	68
4.5.2 Consapevolezza.....	68
4.5.3 Influenza dei contesti locali.....	75
4.5.4 Fattori individuali che influenzano il processo decisionale.....	76
4.5.5 Accettazione e adozione.....	81
4.5.6 Motivazione al risparmio energetico.....	86
4.5.7 Senso di comunità e identificazione.....	90
4.5.8 Il controllo politico.....	92
Discussione.....	94
Conclusioni.....	97
Limiti.....	97
BIBLIOGRAFIA.....	99
SITOGRAFIA.....	116

Introduzione

“Per quanto riguardo al futuro, non si tratta di prevederlo, ma di renderlo possibile. “

(Antoine de Saint Exupéry, 1948, p.31)

L'attuale fenomeno del cambiamento climatico si configura come una questione di rilevanza mondiale, intrinseca nelle agende politiche di ogni Paese. Al di là delle gravi implicazioni ambientali, con la minaccia evidente per l'equilibrio del nostro pianeta, il cambiamento climatico assume una dimensione altrettanto rilevante dal punto di vista psicologico e sociale.

Nel tentativo di affrontare questa sfida, la Commissione Europea ha promulgato una serie di leggi a sostegno dell'energia sostenibile, promuovendo innovazioni quali le Comunità Energetiche. Queste ultime si contraddistinguono per le caratteristiche di governance e giustizia energetica, mirate a promuovere la partecipazione attiva alla transizione verso fonti energetiche più sostenibili. Nonostante tali sforzi normativi, l'ostacolo principale alla realizzazione di tali innovazioni sembra risiedere nell'accettabilità sociale. Possibili forme di opposizione possono sorgere da parte dell'opinione pubblica, e più specificamente dalle comunità a cui tali proposte di cambiamento sono indirizzate.

Questa tesi si pone l'obiettivo di esplorare approfonditamente i fattori legati alla comunità e all'accettazione sociale, focalizzandosi su due contesti urbani distinti: la città di Padova, nella regione Veneto, e la città di Palermo, nella regione Sicilia. Queste due realtà presentano significative differenze non solo in termini geografici, ma anche culturali.

L'ipotesi iniziale alla base di questa ricerca suggerisce che sussista una differenza tra le due città e che, data la maggiore esposizione della Sicilia ai rischi ambientali derivanti dal cambiamento climatico, i residenti di questa regione potrebbero manifestare una maggiore preoccupazione e un'attitudine più proattiva di fronte a questa minaccia.

Il percorso di analisi della tesi si sviluppa attraverso l'esame dei disastri ambientali causati dal cambiamento climatico e dei loro impatti su individui e comunità. Successivamente, viene introdotta la soluzione proposta dalla Commissione Europea, ovvero le Comunità Energetiche e il ruolo cruciale che svolgono nel rafforzare il senso di comunità e la connessione tra i suoi membri. Nel terzo capitolo, si affronta l'argomento specifico della

ricerca: l'accettazione sociale e la motivazione verso le energie rinnovabili. Infine, nel quarto capitolo, vengono presentati dettagliatamente i contesti di interesse, Padova e Palermo, concludendo la ricerca con un'analisi approfondita.

Questa tesi si colloca all'interno di un progetto di ricerca più ampio, intitolato "*Transizione energetica e comunità energetiche*," condotto presso l'Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Filosofia, sociologia, pedagogia e psicologia applicata (FISPPA), sotto la guida della Prof.ssa Marialuisa Menegatto.

Capitolo I – Il cambiamento climatico come fenomeno sociale

1.1 Cambiamento climatico

I gas serra, tra cui vapore acqueo, anidride carbonica, metano, ossido nitroso, ozono e gas fluorurati, sono fondamentali per la nostra sopravvivenza nel pianeta; di fatto, questi elementi permettono che la Terra abbia la giusta temperatura affinché esista la vita: si tratta di un effetto naturale che avviene tramite il trattenimento dei raggi solari (Commissione Europea, 2023)¹. Senza questo effetto, chiamato comunemente “effetto serra”, la temperatura media del pianeta, che ad oggi è stimata a 15°C circa, diminuirebbe fino ad arrivare a -18°C². La concentrazione di tali gas nell’atmosfera terrestre è però aumentata, creando il fenomeno comunemente conosciuto come “cambiamento climatico”.

Il cambiamento climatico ³ viene definito come le “*variazioni del sistema climatico terrestre determinate prevalentemente da interferenze antropogeniche*” ed è una delle problematiche che ad oggi desta maggiore preoccupazione nella nostra società e nel mondo. Si tratta di un aumento di gas serra sul nostro pianeta causato da emissioni antropomorfe, ovvero emissioni create dall’uomo tramite mezzi e strumenti usati a partire dalla rivoluzione industriale. Dalla rivoluzione industriale, infatti, la temperatura del pianeta sarebbe aumentata di 1,3 °C e, viene supposto che, se le emissioni dovessero essere elevate, potrebbe arrivare ad un ulteriore aumento di 3-5° C (IPCC, 2018). Infatti, dal 1850 al 2019 la temperatura del pianeta sarebbe passata da 0,8 °C a 1,3 °C e, dal 1750, le emissioni del gas metano sarebbero aumentate del 156%, e le emissioni di CO2 sarebbero aumentate del 47% (IPCC., 2021). Questa crescita di emissioni di CO2 è visibile nella figura 1, ove viene mostrato l’andamento dal 1750 al 2021.

¹ Testo integrale consultabile dal sito web:

<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20230316STO77629/cambiamento-climatico-gas-a-effetto-serra-che-causano-il-riscaldamento-globale> Data ultima consultazione 24/02/2024

² Testo integrale consultabile dal sito web: https://www.treccani.it/enciclopedia/effetto-serra_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/ Data ultima consultazione 28/01/2024

³ Definizione da vocabolario Treccani consultato alla pagina web

[https://www.treccani.it/enciclopedia/cambiamenti-climatici_\(Lessico-del-XXI-Secolo\)#:~:text=sost.,in%20atmosfera%20di%20alcuni%20gas.](https://www.treccani.it/enciclopedia/cambiamenti-climatici_(Lessico-del-XXI-Secolo)#:~:text=sost.,in%20atmosfera%20di%20alcuni%20gas.) Data ultima consultazione 10/09/2023

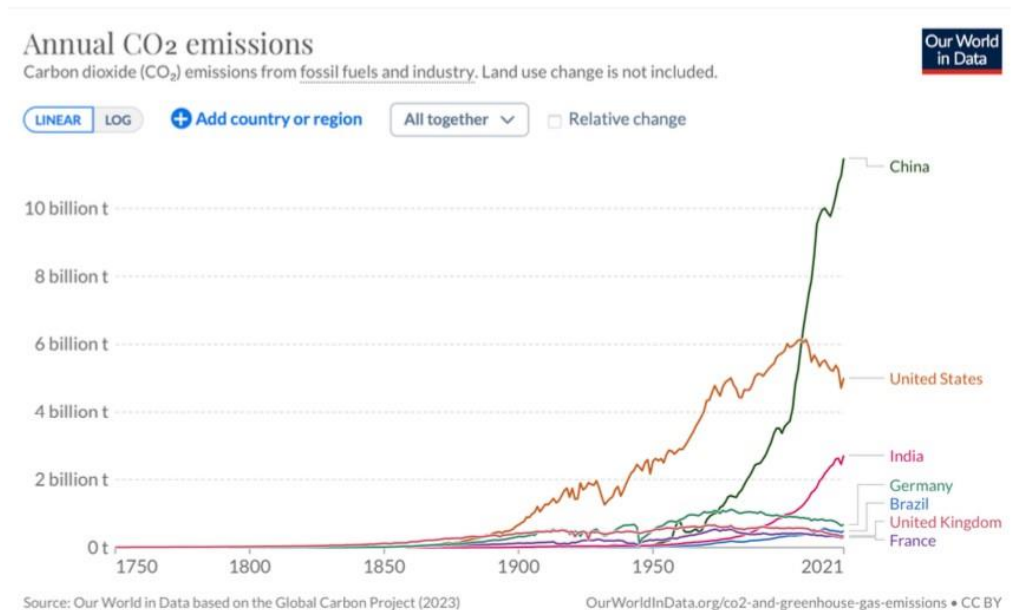


Figura 1. Emissioni annue CO₂ (Fonte: Our World in Data, 2020)

Ciò è avvenuto a causa dell'utilizzo di combustibili fossili, come carbone, petrolio e gas, i quali producono anidride carbonica, che non solo risulta essere dannoso per il nostro ecosistema, ma che concorre anche ad aumentare il fenomeno del "riscaldamento globale", definito come *"effetto dell'innalzamento della temperatura media atmosferica in superficie registrato su scala globale negli ultimi cento anni"*⁴.

Il cambiamento climatico ha già causato un cambiamento meteorologico in diversi paesi, oltre che numerosi disastri atmosferici, fra i quali incendi, ghiacciai in scioglimento, alluvioni, siccità e inondazioni: basti pensare agli eventi estremi verificatisi in Italia recentemente che hanno causato gravissimi danni, ad esempio in Emilia-Romagna, alle trombe d'aria, alle bombe d'acqua, alle alte temperature raggiunte nel periodo estivo. Le ondate di caldo sono anche responsabili della morte di 5 milioni di abitanti l'anno (Zhao et al., 2021). Inoltre, il Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC) ha sottolineato che gli incendi diventeranno sempre più frequenti e più gravi con effetti devastanti sugli ecosistemi, sulle infrastrutture e sulla vita umana; persino le ondate di calore marine sono raddoppiate dagli anni '80, creando malattie per le specie

⁴ Definizione da vocabolario Treccani consultato alla pagina web: https://www.treccani.it/enciclopedia/riscaldamento-globale_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/ Data ultima consultazione 28/01/2024

marine e umane date dalla scarsa qualità dell'acqua (Burge e Hershberger, 2020). Ancora, a seguito dello scioglimento dei ghiacciai, il tasso di innalzamento del livello del mare è triplicato rispetto agli anni '50, generando difficoltà economiche gravi nelle comunità costiere (IPCC, 2021). Tutto ciò incide inevitabilmente sul pianeta, e dunque sulla perdita di biodiversità e sulla modifica degli ecosistemi: molte specie animali, a causa di questi cambiamenti, migrano in maniera anomala, modificando l'intero ecosistema. Non si devono poi sottovalutare gli effetti che il cambiamento climatico ha sulla salute psicofisica degli individui che vivono, a causa di ciò, un disastro ambientale.

1.2 Disastri ambientali prodotti dal cambiamento climatico

Al fine di illustrare gli effetti del cambiamento climatico sulla salute psicofisica degli individui è indispensabile analizzare i disastri ambientali da esso provocati. Il termine disastro deriva dal latino *astrum*, ovvero “stella, corpo celeste” e dal prefisso greco *dis-*, che indica un funzionamento anomalo. Il disastro viene, pertanto, definito come “*congiunzione astrale sfavorevole che preannuncia la morte o una grande sciagura*” (Zamperini e Menegatto, 2021, p. 56). Enrico Quarantelli e Dennis Wenger hanno definito il disastro come “evento sociale”, definendolo in tal modo:

I disastri sono eventi sociali, osservabili nel tempo e nello spazio, in cui entità sociali (dalle società fino a subunità minori come le comunità) subiscono uno sconvolgimento delle loro attività sociali quotidiane, come risultato di un impatto effettivo o di una percezione di minaccia a causa dell'apparire relativamente improvviso di agenti naturali e/o tecnologici, che non possono essere controllati direttamente e completamente dalla conoscenza sociale esistente. Pertanto, un terremoto o una esplosione chimica non possono essere considerati disastri, dal punto di vista sociologico, se non accompagnati da tutte le caratteristiche suddette. (Quarantelli e Wenger, 1987, Dizionario di Sociologia, p. 675; citato da Ligi,2020)

Con tale affermazione Quarantelli e Wenger sottolineano che non è necessario che il disastro si presenti per essere definito tale, ma basta che venga anche solo percepito come

tale per impattare sulla società. Un disastro è il risultato dell'incontro tra un pericolo e una forma di vulnerabilità (Nouchi, 2015; citato da Zamperini e Menegatto, 2021). La vulnerabilità dipende dal grado di esposizione, dalla resilienza (capacità di far fronte agli eventi), e dalla sensibilità personale.

Ognuno, dunque, può dare un diverso significato e una propria interpretazione alla gravità del disastro intercorso, trattandosi di un evento che può essere vissuto in maniera traumatica (McFarlane e Norris, 2006; citato da Zamperini e Menegatto, 2021).

Marta Ellena, esperta di cambiamenti climatici, ha pubblicato nel 2020 un articolo riguardante i principali disastri ambientali causati dall'uomo in un periodo che va dal 2017 al 2022:

- maggio 2017, inondazione del bacino del fiume in Uruguay: 3500 persone sono state sfollate e vi è stata una perdita per centinaia di milioni di dollari;
- novembre 2019, acqua alta a Venezia: lo scioglimento dei ghiacciai ha innalzato il livello del mare, mettendo a rischio la città di Venezia che, a causa della sua bassa latitudine, è soggetta a un maggior rischio di inondazione. Nell'anno preso in considerazione vi sono stati ben 18 eventi ma reali sopra i 110 centimetri, di cui 12 nel mese di novembre;
- giugno 2021, caldo estremo in Canada: le temperature toccano i 50 gradi e più di 200 persone hanno perso la vita;
- luglio 2021, alluvioni in Germania e in Belgio: hanno causato 184 morti in Germania e 37 in Belgio;
- estate-autunno 2022, ondate di calore in Europa: le temperature hanno toccato 40,3°C in Gran Bretagna, 42,6°C nel sud della Francia, 47°C in Portogallo. Anche l'Italia ha subito picchi di caldo anomali, con conseguenti siccità ed effetti negativi sull'agricoltura, la produzione industriale e con conseguente necessità di razionare l'acqua in alcune città. Vi sono stati circa 20mila morti stimate nel mese di luglio;
- luglio 2022, crollo del ghiacciaio sulla Marmolada: il 3 luglio vi è stata una frana di ghiaccio, acqua e roccia che ha ucciso 11 persone. Ciò è stato dovuto all'assottigliamento dei ghiacciai nelle Dolomiti.

Solo considerando i disastri presi in analisi da Marta Ellena, il numero dei decessi si aggirerebbe intorno a 20.432.

Considerando un lasso di tempo maggiore, secondo i dati del World Meteorological Organization (WMO, 2021) fra il 1970 e il 2019 l'Europa avrebbe subito 1.672 disastri

che hanno contato 159.438 morti, dovuti soprattutto alle alte temperature (148.109 deceduti). Le temperature estreme hanno avuto due maggiori ondate in Europa negli anni 2003 e 2010, causando la maggior parte dei decessi; nello specifico, le ondate di calore nel 2003 hanno colpito maggiormente tre paesi, Germani, Italia e Spagna, i quali hanno subito rispettivamente il 95%, il 94% e il 90% dei decessi in quell'anno (Douris e Kim, 2021).

Inoltre, il rischio riguarda anche la possibilità che determinate malattie si trasmettano più facilmente, come la malaria, le malattie diarroiche e la tubercolosi, e che la mortalità aumenti a causa delle alte temperature (OMS, 2014).

Anche l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha dichiarato che i decessi causati da eventi climatici estremi aumenteranno e potrebbero esserci 250.000 decessi in più fra gli anni 2030 e 2050: già adesso, l'OMS ha stimato che 4.3 milioni di morti siano causati dalla crisi ambientale (OMS, 2014).

Sempre l'OMS ha stimato una crescita anche per quanto concerne la mortalità infantile: ha stimato, infatti, che i decessi arrivino a 95.000 nel 2030 a causa della malnutrizione (OMS, 2014).

Su questa scia l'Italia ha subito un aumento di temperatura superiore a quello medio globale: il 2022 si conferma come l'anno più caldo dal 1961, raggiungendo una temperatura media atipica di +1,23 °C, il cui picco è avvenuto nei mesi di luglio, ottobre e dicembre, raggiungendo una variazione di +3,09 °C. (SNPA, 2023). Vi sono state nell'estate 2023 temperature fino a 47°C in Sicilia e alluvioni con bombe d'acqua presso le regioni settentrionali, come Lombardia, Emilia-Romagna sono ulteriori prove dell'impatto del cambiamento climatico sul nostro pianeta.

La stessa presidente della Commissione ambiente della Camera ha sottolineato che:

“Anche l'Onu certifica una verità che non possiamo più nasconderci: i cambiamenti climatici stanno facendo aumentare anno dopo anno i disastri ambientali. Questo testimonia l'esigenza, non più procrastinabile, di un cambiamento profondo sia nel nostro sistema economico che nei nostri modelli di vita. È cioè necessario che la compatibilità ambientale diventi il criterio guida di ogni scelta”. (Alessia Rotta, presidente della Commissione ambiente della Camera, 2020, evento Web “Circular Economy: quale strategia per imprese, UE, Governo e Parlamento”).⁵

1.3 Ambiente e umanità

Il primo ad introdurre il tema dell'importanza dell'influenza ambientale sulla psiche umana è stato Kurt Lewin, uno dei pionieri della psicologia sociale. Egli, infatti, ha elaborato la *Teoria del campo* (1936), con la quale sosteneva l'influenzarsi a vicenda dell'ambiente e della psiche. Lewin adottava nella sua teoria il termine di "campo di forze" derivante dalla fisica, indicando con esso uno spazio soggettivo che include l'individuo e la sua percezione della realtà. Lewin sosteneva, infatti, che il comportamento umano fosse risultato di due forze: la personalità dell'individuo e l'ambiente in cui vive, non potendo analizzare l'uno senza tener conto dell'altro poiché essi si influenzano vicendevolmente. Egli affermò: "*Non cerchiamo più le cause di un evento nella natura di un singolo oggetto, ma nella relazione che si instaura tra questo oggetto e l'ambiente che lo circonda.*" (Lewin, 1936, p. 11)

Robert Barker, pioniere della psicologia ecologica, vedeva il comportamento umano come il risultato di eventi configuratisi nell'ambiente e l'adattamento ad essi, sottolineando l'importanza di considerare l'ambiente in cui l'individuo cresce e le sfide che questo contesto gli presenta (Barker, R. G., 1968). Nella psicologia ambientale ha un ruolo prevalente l'influenza che l'ambiente esterno ha sulla psiche anche da un punto di vista rigenerativo, con cui si intende il rinnovamento delle risorse degli individui rendendoli adattivi alle richieste di vita giornaliera; infatti, lo scopo della psicologia ambientale è denotare cosa nell'ambiente esterno crei fattori quali il benessere o il rilassamento (Berto, 2014). Ulrich, ad esempio, formulò la *Teoria del recupero dello stress*, nella quale sosteneva che la natura consente un recupero da situazioni di stress psicofisiologico, creando un senso di serenità, comparsa di emozioni positive e riduzione di livelli di rabbia e aggressività (Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles, Zelson, 1991). Altra teoria a favore della ristoratività dell'ambiente per l'uomo è la *Teoria del recupero dell'attenzione* di Kaplan, secondo la quale, a seguito di un affaticamento cognitivo

⁵ Citazione dal sito web: <https://www.insic.it/tutela-ambientale/inquinamento/rotta-indispensabile-investire-nelleconomia-circolare-dei-rifiuti/> Data ultima consultazione 11/09/2023

intenso, la natura risulta essere un fattore di recupero importante per l'individuo (Kaplan, R., e Kaplan, S., 1989).

Le due teorie sopracitate potrebbero essere definite come complementari, poiché lo stress psicofisiologico concorre all'insorgenza di un affaticamento cognitivo, creando una vulnerabilità allo stress (Berto, 2014).

La prospettiva ambientale però non richiama solo a riflessioni riguardanti i benefici dell'ambiente sull'essere umano, ma richiede anche una riflessione bioetica. Il termine "*bioetica*" è stato utilizzato per la prima volta da Fritz per indicare il principio alla base del legame dell'essere umano con animali e piante, che devono essere tutelati; egli, per corroborare la sua ipotesi, ha utilizzato anche la psicologia, sostenendo che essa stessa aveva trovato similitudini tra l'essere umano e animali e piante e che, dunque, essa non si limitasse più semplicemente all'essere umano (Sass, 2007). Il termine è stato attribuito successivamente a Potter nel 1971, il quale voleva indicare con il termine riflessioni etiche globali che riguardano la medicina, l'ambiente, la religione e la società. Per Potter la bioetica doveva essere un principio di vita, che guidasse l'uomo nella propria sopravvivenza e nella sopravvivenza della natura circostante, poiché essa è fondamentale per la sopravvivenza dell'essere umano (Jantsch, et al., 2022).

Con l'avvento di fenomeni che manifestano il cambiamento climatico, è nato un particolare interesse verso la sostenibilità che ha condotto alla creazione di un settore chiamato "*Conservation Psychology*" (Saunders, 2003; citato da Zamperini e Menegatto, 2021), ovvero lo studio della relazione reciproca tra essere umano e natura, con un focus su come sostenere e incoraggiare la conservazione del mondo naturale e proteggerlo.

Infatti, con l'avvento della crisi climatica, risulta spontaneo porsi una domanda: cosa succede se l'ambiente, che dovrebbe essere rigenerativo e aiutare nel recupero dallo stress, diventa anche esso fonte di stress?

Risulta essere dunque evidente la necessità di studiare come l'attuale crisi climatica impatti sugli individui e sulla collettività e quale possa essere la risposta umana all'emergenza.

1.4 Conseguenze della crisi climatica sulla salute e sul benessere degli esseri umani

Numerosi autori hanno iniziato a domandarsi come il disastro ambientale causato dal cambiamento climatico impatti sulla salute psicofisica degli individui e della collettività e hanno iniziato a svolgere ricerche su questo fenomeno.

Cianconi e colleghi (2020) suddividono l'impatto del cambiamento climatico sulla salute umana in: impatto diretto, il quale è conseguenza di un evento meteorologico acuto, impatto indiretto, conseguenza del cambiamento climatico sulla società, sull'economia e sull'ecosistema naturale, impatto a breve termine, con effetti transitori e impatto a lungo termine, con effetti cronici.

Gli impatti diretti sono conseguenza, dunque, di disastri atmosferici derivanti dal cambiamento climatico, fra i quali inondazioni, ondate di calore, tempeste, siccità e uragani. Tali eventi sono causa, infatti, di ulteriori problemi, considerati come impatti indiretti, fra i quali disturbi respiratori e cardiovascolari, mortalità prematura, fame, malattie trasmesse dall'acqua. Indirettamente questi disastri causano cambiamenti nella distribuzione geografica delle infezioni e nella qualità del cibo e dell'acqua (Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie, 2022).

L'American Psychological Association (APA, 2021) ha individuato alcune delle problematiche psicologiche legate al cambiamento climatico da tre differenti punti di vista: salute fisica, salute mentale e salute comunitaria.

La salute fisica include le conseguenze fisiche legate ai disastri prodotti dalla crisi climatica, fra le quali disidratazione, ipotermia, suscettibilità a infezioni, difficoltà respiratorie, malnutrizione, allergie, esposizione a tossine e declino fisico.

La salute mentale è legata a problematiche di ansia, depressione, sentimenti di abbandono, disturbo post-traumatico da stress, abuso di sostanze, shock e trauma, perdita dell'identità personale, ideazione suicidaria e decadenza della soddisfazione di vita.

Infine, la salute comunitaria viene impattata con una riduzione di coesione sociale, aumento di comportamento violento interpersonale e intergrupale, generazione di sfiducia nelle istituzioni pubbliche, perdita di cultura, paura nelle relazioni sociali.

Higginbotham, Baker e Connor (2014) hanno denotato che la risposta data ai cambiamenti climatici dipende dalle esperienze avute, e dunque dalla presenza di un'esposizione diretta: essa attiva una valutazione del rischio o della minaccia che porta

l'individuo a chiedersi se la situazione lo danneggerà personalmente e se la responsabilità è dell'essere umano o meno, successivamente si attiveranno valutazioni del coping, chiedendosi se si sia in grado di rispondere e quale possa essere l'eventuale risposta, e, dunque, anche la valutazione della sensazione di autoefficacia percepita e, infine, l'individuo produce una risposta emotiva.

1.4.1 Conseguenze cliniche del cambiamento climatico sugli individui

L'APA (2021) ha individuato l'esistenza di sensazioni che a lungo termine risultano essere problematiche per gli individui, fra cui la sensazione di perdita del legame con il luogo, la sensazione di perdita personale e occupazionale di identità, la sensazione di perdita di autonomia e controllo e la perdita di cultura.

La "*sensazione di perdita del legame con il luogo*" (APA, 2021) implica che gli individui possano sperimentare il fenomeno denominato come "solastalgia" (Albrecht, 2005), ovvero la sensazione di perdere un luogo importante per loro in quanto fornisce senso di stabilità, sicurezza e identità personale. Silver e Grek-Martin (2015) sostengono, infatti, che all'indomani di un disastro che colpisce una comunità e il suo ambiente si manifestano come conseguenza diretta dolore emotivo e sensazione di disorientamento: tale sensazione verrebbe provata non solo da coloro che sono stati direttamente danneggiati, ma anche da coloro che non hanno subito perdite personali, e ciò poiché il legame è profondo e spirituale e, di conseguenza, suggeriscono l'importanza di un percorso di recupero nel quale risulterebbe necessario considerare il legame della persona con il luogo.

La "*sensazione di perdita personale e occupazionale di identità*" (APA, 2021) indica il legame dell'essere umano con il luogo: questo, infatti, aiuta nella creazione dell'identità personale, e, perso o modificato il luogo amato a causa di un disastro, l'identità stessa è compromessa dal disastro. Vi possono essere anche casi in cui l'occupazione stessa dell'individuo viene compromessa, e ciò è associato al rischio di depressione.

Si può anche sperimentare una "*sensazione di perdita di autonomia e controllo*" (APA, 2021): il cambiamento climatico può interrompere abitudini e tradizioni personali e ciò impatta sulla sensazione di controllo e autonomia, e riguarda, ad esempio, anche la modifica di abitudini alimentari.

Infine, vi può essere una “*perdita di cultura*” (APA, 2021) poiché il cambiamento climatico, modificando le temperature e di conseguenza il clima delle località, potrebbe eliminare, in alcune culture, delle tradizioni (Middleton et al., 2020). In questo caso ad essere modificata, è anche la conoscenza che si ha del proprio territorio, che può creare un senso di smarrimento e una perdita di connessione con il luogo stesso (Cunsolo e Ellis, 2018).

Il Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie (2022) sostiene che esiste una “*vulnerabilità climatica*”, determinata da tre condizioni: il grado di esposizione al cambiamento climatico, come alle alte temperature, una sensibilità fisica, come per esempio l’essere asmatici, e una bassa adattabilità, come la mancata possibilità di ridurre il rischio.

Infine, come sottolineato precedentemente, i disastri causati dal cambiamento climatico possono portare all’insorgenza di depressione, disturbo post-traumatico da stress e disturbi ansiosi (APA, 2021).

Inoltre, molte persone, nonostante non abbiano assistito in prima persona a disastri dovuti al cambiamento climatico, riferiscono sentimenti di paura per il futuro, stress, tristezza e sentimenti di impotenza ed esaurimento (Moser, 2007). Glenn Albrecht (2011) conia il termine di “*sindrome psicoteratica*”, con la quale si indentificano differenti forme di stress mentale ed emozioni negative causate dal cambiamento climatico, fra cui il senso di desolazione, nostalgia e tristezza malinconica (Pihkala, 2020a). Sono nate diverse terminologie per indicare le emozioni negative legate al cambiamento climatico, fra cui: ecoansia, eco-colpa, preoccupazione biosferica, dolore ecologico (Cianconi et al., 2020). Fra queste forme di stress mentale, il più famoso rimane quello conosciuto come “*ecoansia*”, definito genericamente come sentimento di paura e preoccupazione circa il cambiamento climatico. Ad oggi, però, non esiste una definizione univoca di ecoansia, ma viene interpretato in maniera differente da vari autori, fra cui: “*paura cronica del destino ambientale*” (Clayton et al., 2017), “*estrema preoccupazione per i danni attuali e futuri all’ambiente causati dal cambiamento climatico*” (Duggal, 2022), “*accresciuto disagio emotivo, mentale e somatico in risposta a pericolosi cambiamenti del sistema climatico*” (Climate Psychology Alliance, 2022).

Tutte queste emozioni sembrano derivare da un profondo senso di colpa (Pihkala, 2020a), dovuto alla consapevolezza che la causa del cambiamento climatico è l’essere umano

stesso. Per molti autori, comunque, l'ecoansia non risulta essere patologica, ma una normale risposta al cambiamento climatico che in quest'ottica può diventare, pertanto, un deterrente per comportamenti ambientali sostenibili (Pihkala, 2020b). Altri autori, invece, sostengono che l'ecoansia può successivamente portare a un deterioramento della salute mentale, provocando sintomi quali la ruminazione, i disturbi del sonno, i disturbi somatici, l'assenza di speranza e divenendo un vero e proprio disturbo d'ansia (O'Brien e Elders, 2021). Lo psicologo T.L. Hogg e colleghi hanno scoperto che gli individui potevano sperimentare l'ecoansia sia per le condizioni ambientali che per il loro impatto negativo sul pianeta e hanno proposto una scala, denominata "The Hogg Eco-Anxiety Scale", con lo scopo di misurare i sentimenti di ansietà, paura, e impossibilità di rilassamento dovute al cambiamento climatico (Hogg, Stanley, O'Brien, Wilson, Watsford, 2021); la suddetta scala contiene 13 item riguardanti sensazioni di ecoansia percepite nelle ultime due settimane, come ad esempio il sentirsi nervoso, ansioso, non essere in grado di fermare o controllare le preoccupazioni e sentirsi spaventati

La scala può essere utilizzata su una comunità in generale o su una popolazione all'indomani di un disastro e per misurarne il recupero a lungo termine post disastro.

Sembrerebbe che questi sentimenti di ansia climatica siano maggiormente presenti nei giovani adulti rispetto alla popolazione più anziana: ciò sarebbe dovuto al fatto che la popolazione anziana non vedrebbe sé stessa vivere in un futuro afflitto dal cambiamento climatico (Clayton e Karazsia, 2020).

Clayton e Karazsia (2020) hanno creato una scala per misurare l'ansia da cambiamento climatico, denotando come vi fosse una connessione tra emozioni negative, cambiamento comportamentale e identità ambientale, ma non vi fosse alcun collegamento comportamentale o identitario con l'ansia da cambiamento climatico.

Clayton (2020) sottolinea il legame di queste emozioni con potenziali comportamenti pro-ambientali successivamente messi in atto, ove però potrebbero mostrarsi come portatrici di impegno verso l'ambiente ma anche come portatrici di paralisi, e dunque, non generare alcun tipo di cambiamento.

1.4.2 Conseguenze del cambiamento climatico sulle comunità

Come accennato precedentemente, il cambiamento climatico impatta non solo sul singolo, ma i suoi effetti si denotano addirittura su intere comunità.

Come visto nei paragrafi precedenti possono sorgere successivamente ad un disastro causato dal cambiamento climatico due tipologie di comunità: corrosive e terapeutiche (Zamperini e Menegatto, 2021).

Con il termine “corrosive”, si intendono quelle comunità in cui si evidenziano maggiormente sentimenti di sfiducia accompagnati da un senso di impotenza, colpa e vergogna per non essere riusciti in alcun modo ad evitare l'accaduto o le sue conseguenze sulle generazioni future (Guglielmucci et al., 2015; citato da Zamperini e Menegatto, 2021). La consapevolezza della responsabilità, anche se poco identificabile, può portare a percepire le autorità come elusive e poco intenzionate a ripristinare la giustizia sociale (Freudenburg, 1997; citato da Zamperini e Menegatto, 2021). Inoltre, vi può essere una compromissione delle abilità relazionali che porta all'impoverimento della rete dei rapporti e ad un ritiro sociale (Zamperini e Menegatto, 2021). Il disastro, infatti, impatta sull'intera comunità: alcuni potrebbero mostrare i classici sintomi da disturbo post-traumatico da stress e i suoi effetti potrebbero essere trasmessi anche alle generazioni successive (Cianconi et al., 2020). Degli esempi potrebbero essere riscontrati nei casi di incendio: alcune parti di comunità, per esempio, potrebbero non avere più una dimora e ciò impatta non solo sulla famiglia interessata, ma anche sui vicini, sui quali pare si riduca notevolmente il senso di benessere (Hudson e Poussin, 2019). Un effetto ancora più grave di un evento del genere potrebbe essere il venire meno della possibilità di usufruire di alcuni elementi necessari alla comunità, come l'elettricità, i sistemi di comunicazione e l'accesso all'acqua (Wyczalkowski et al., 2019). Questi eventi creano disuguaglianze all'interno della comunità anche dal punto di vista economico e ciò diminuisce inevitabilmente la coesione sociale dell'intera comunità. La coesione sociale, infatti, è determinata da 5 fattori e dalla loro intensità (Ray Forrest e Ade Kearns, 2001):

- *Valori comuni e cultura*: si intende la condivisione di obiettivi e codici di comportamento, oltre che di principi morali e partecipazione politica;

- *Ordine e controllo sociale*: assenza di conflitti, di inciviltà, controllo sociale informale, tolleranza, rispetto delle differenze, co-operazione intergrupale;
- *Solidarietà sociale e riduzione di disparità economica*: standard comuni e armonia di sviluppo economico e sociale, uguaglianza di accesso ai servizi e benefici, assistenza alla comunità;
- *Reti sociali e capitale sociale*: alto grado di interazione sociale con la comunità e con la famiglia, azioni collettive di risoluzione ai problemi, attività comuni;
- *Attaccamento al luogo e identità*: forte attaccamento al luogo, intrecciamento tra identità personale e luogo.

Molina-Jiménez et al. (2008) utilizzano il concetto di “*stress sociale*” per indicare tutte quelle relazioni interpersonali e di gruppo problematiche e conflittuali che vanno a modificare l’assetto dell’intera comunità sotto il punto di vista relazionale: ciò, infatti, ha come conseguenza un deterioramento della qualità di vita. Couch e Coles (2011) parlano di una vera e propria “*cultura di distress*” che va ad intaccare il capitale sociale (caratteristiche della struttura sociale che facilitano azioni di comunità) e il senso di efficacia collettiva (percezione di poter utilizzare il capitale sociale per il bene della comunità). Ancora, come sottolineato dall’APA, altra conseguenza potrebbe essere una generale sfiducia nei confronti delle istituzioni pubbliche: ciò avviene perché i disastri ambientali, essendo causati dall’essere umano, sono frutto di responsabilità umana. In questo caso, questo diviene un fattore di stress in più. Michael Edelstein (2018) vede la sfiducia sistemica come conseguenza di una dialettica negativa tra cittadini e istituzioni nata dopo un disastro. Ad essere colpita, non è solo l’organo istituzionale, ma anche la fiducia alla base delle relazioni dell’intera comunità, che perde senso di autoefficacia (Couch e Coles, 2011). Altra conseguenza risiede nell’esacerbazione di comportamenti interpersonali aggressivi dovuti alle alte temperature (Miles-Novelo e Anderson, 2019). Questa relazione potrebbe poi aumentare pensieri ostili, irritabilità e diminuisce l’autoregolazione comportamentale (Miles-Novelo e Anderson, 2019). Inoltre, il calore avrebbe effetti anche sulle funzioni cognitive nei giovani, con una riduzione del “*throughput*”, ovvero la “*quantità di dati che transita attraverso un sistema di elaborazione*”⁶: un esempio sarebbe avere l’abilità di risolvere conflitti senza l’utilizzo della violenza (Cedeno Laurent et al., 2018).

Inoltre, come sottolineato dal Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie (2022), l'impatto del cambiamento climatico crea disuguaglianze nella società e colpisce le persone più vulnerabili, come le donne o le comunità appartenenti a differenti etnie dalla nostra, e questi effetti sono destinati ad aumentare. Anche l'APA (2021) ha sottolineato la presenza di queste vulnerabilità, descrivendone l'esistenza anche negli anziani, nei bambini e in coloro che vivono in condizioni di povertà.

Risulterebbe fondamentale la giustizia climatica, concetto che il Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie (CDC) ha descritto con la seguente affermazione:

“Tutte le persone - indipendentemente dalla razza, dal colore, dall'origine nazionale o dal reddito - hanno diritto alla parità di protezione dai rischi ambientali e di salute causati dai cambiamenti climatici e alla parità di accesso allo sviluppo, all'attuazione e all'applicazione di leggi, regolamenti e politiche ambientali”. (CDC, 2022)⁷

Appare fondamentale, dunque, eliminare le disuguaglianze nella società trovando una soluzione che porti la popolazione stessa ad unirsi per ripristinare la giustizia.

Le comunità, infatti, possono creare resilienza di fronte al cambiamento climatico (Ziska et al., 2016) ed è proprio all'interno della stessa, che si possono trovare risoluzioni al fenomeno.

⁶ Definizione da vocabolario Treccani consultato alla pagina web:
[https://www.treccani.it/vocabolario/throughput/#:~:text=di%20through%20«attraverso»%20e%200\(di%20un%20sistema%20di%20elaborazione](https://www.treccani.it/vocabolario/throughput/#:~:text=di%20through%20«attraverso»%20e%20(di%20un%20sistema%20di%20elaborazione). Data ultima consultazione 01/01/2024

⁷ Citazione dal sito web: <https://www.cdc.gov/climateandhealth/JEDI.htm>_Data ultima consultazione 25/09/2023

1.5 La psicologia come supporto

Il Presidente dell'APA ha sostenuto l'importanza della psicologia nell'azione contro il cambiamento climatico, la quale avrebbe il compito di aiutare le persone nella messa in atto di azioni che possano aiutare l'ambiente:

“I comportamenti umani sono una delle cause principali del cambiamento climatico che sta provocando il caos sul nostro pianeta e mettendo in pericolo il futuro dell'umanità. La psicologia come disciplina è adatta per affrontare questi comportamenti e progettare strategie per apportare i cambiamenti di cui c'è un disperato bisogno...” (Jennifer F. Kelly, Presidente dell'APA, 2021).⁸

L'American Psychological Association ritiene che l'importanza della psicologia, o più specificamente dello psicologo, risieda nella sua possibilità di influenzare non solo i singoli individui, ma anche i responsabili politici e intere comunità attraverso l'educazione, la comunicazione, la consapevolezza e il coinvolgimento (APA, 2021).

L'idea alla base, secondo l'APA, è che lo psicologo si ponga come leader, promuovendo la conoscenza e la consapevolezza delle ripercussioni del cambiamento climatico, in maniera tale da creare comunicazione entro la comunità di appartenenza e trovare soluzioni alla problematica (APA, 2021).

Van Lange e colleghi (2018) hanno supposto che la psicologia potesse offrire un contributo all'attuale crisi climatica tramite tre soluzioni: confini del pensiero, confini del tempo e confini dello spazio.

Con il costrutto “confini del pensiero” gli autori vogliono identificare la possibilità di modificare il pensiero degli individui: questi, infatti, tendono ad avere idee pessimiste, scettiche e complottiste riguardo al cambiamento climatico e sarebbe utile fornire il maggior numero di informazioni possibili per fare in modo che questi possano modificare le loro idee iniziali per assumere un comportamento sostenibile.

I “confini del tempo” riguarderebbero invece il fenomeno per il quale le persone sono maggiormente indirizzate ad interessarsi maggiormente di attualità rispetto a ciò che avverrà in futuro. Per abbattere tali confini, Van Lange e colleghi propongono due

⁸ Citazione da sito web: <https://www.apaservices.org/advocacy/issues/climate-change> Data ultima consultazione 01/12/2023

soluzioni: la prima riguarderebbe il porre l'attenzione degli individui sul fatto che coloro che patiranno dei disastri causati dalla crisi climatica sono soprattutto i giovani e le persone vulnerabili, come ad esempio i loro stessi figli. La seconda soluzione riguarda invece la comunicazione della comunità con una figura esterna a essa che porti il tema del cambiamento climatico, poiché non fare parte della comunità promuove un pensiero indirizzato maggiormente al futuro: questa soluzione risulterebbe maggiormente utile se messa in atto in fasi di progettazione urbana.

Infine, i “confini dello spazio” trattano della difficoltà esistente nella negoziazione internazionale: infatti, i gruppi rappresentativi tendono ad essere competitivi tra loro, creando dinamiche conflittuali che pongono in primo piano rivalità e sfiducia gli uni nei confronti degli altri. Ciò secondo gli autori può essere sfruttato a vantaggio della collettività, rendendo i leader competitivi sotto il punto di vista ambientalista grazie al supporto delle persone che rappresentano: la teoria di Van Lange e colleghi è che se per gli individui che vengono rappresentati dal leader la questione climatica fosse importante, il leader sarebbe maggiormente propenso verso questa tematica.

Stern e colleghi (1999) hanno sottolineato che il comportamento può divenire pro-ambientale grazie alle norme e ai valori dell'individuo: nella loro teoria valore-credenza-norma (VBN) hanno dichiarato che, se l'individuo pensa che le condizioni climatiche possano minacciare i loro valori e che se crede di poter agire rispetto a questo, l'individuo sarà predisposto a comportamenti pro-ambientali.

Altro interessante contributo viene dato da Palomo-Vélez e Van Vugt (2021) che, tramite la psicologia evolutiva, propongono cinque motivazioni che portano l'individuo a un comportamento pro-ambientale: interesse personale, status, rilevamento, miopia temporale e imitazione sociale.

La prima motivazione, ovvero l'interesse personale per il comportamento ambientale, andrebbe accentuato e sfruttato, ponendo l'attenzione del soggetto sui benefici personali che può ricavare dall'azione.

Lo status, invece, riguarda la percezione che gli individui hanno riguardo il consumo di prodotti sostenibili, che richiamerebbero nelle persone l'idea di uno status elevato: ciò avverrebbe poiché il comportamento pro-sociale stesso viene visto come qualcosa messo in atto da persone con status sociale elevato.

Per quanto concerne il rilevamento gli autori sottolineano che il cambiamento climatico, visto genericamente dalle persone come un problema lontano, deve essere posto come un rischio immediato attraverso strategie sensoriali (come l'odore dell'inquinamento), in maniera tale da attivare negli individui una risposta.

Con miopia temporale, gli autori indicano la predisposizione degli individui a preferire ricompense immediate e a poter usufruire immediatamente dei benefici delle loro azioni: per rispondere a questa problematica Palomo-Vélez e Van Vugt (2021) suggeriscono l'importanza di segnali ecologici, come la messa in atto di azioni pro-ambiente.

Infine, l'imitazione sociale implica il fatto che l'essere umano stesso è un animale sociale, e dunque, se la maggior parte degli individui mette in atto un comportamento sostenibile, le norme sociali del soggetto lo porteranno a mettere in atto un comportamento sostenibile.

Un altro importante contributo viene dato da Grothmann e Patt (2005) con il MPPACC (Modello Socio-Cognitivo di Adattamento Proattivo Privato ai Cambiamenti Climatici) che delinea la percezione del rischio e la capacità adattiva percepita come fattori chiave che influenzano il comportamento adattivo di individui e famiglie alla crisi climatica e permette di prevedere il grado di adattamento.

Infine, Freschi, Menegatto e Zamperini (2023), prendendo in analisi la letteratura circa l'importanza della psicologia nella questione climatica, hanno sostenuto l'importanza di un approccio interdisciplinare: la psicologia deve collaborare con le altre scienze per contribuire nel dare soluzioni alla crisi ambientale, in particolare promuovendo la partecipazione dei cittadini.

Capitolo II – Comunità energetiche fra innovazione e scetticismo

2.1 Risposta dell'UE al cambiamento climatico

Al fine di rispondere al cambiamento climatico è stato redatto nel 2015 l'accordo di Parigi⁹ durante la Conferenza delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico (COP21), al quale aderiscono 196 paesi. L'ambizione è quella di effettuare la decarbonizzazione¹⁰, ovvero sostituire i combustibili fossili con fonti di energia non inquinanti entro il 2050 e usufruire di energie rinnovabili. L'accordo si basa su un ciclo di azione quinquennale, alla fine del quale bisogna presentare un piano di azione di maggior impatto. Il primo piano di azione è stato presentato nel 2020 da ogni paese. A garanzia dell'Accordo di Parigi, la Commissione Europea ha poi sancito il Clean Energy for all'European Package (CEP)¹¹, e il Green New Deal¹², ovvero una legge vincolante tutti i paesi facenti parte dell'Unione Europea, che impone la transizione energetica. Dunque, l'Europa si impegna nella promozione della transizione energetica, di cui si dovrebbero vedere i primi frutti nel 2030. A protezione di questa importante missione vi sono la Direttiva UE 2001/2018 (RED II) che tratta della promozione dell'uso di energia da fonti rinnovabili, tramite finanziamenti, formazione e informazione circa le energie rinnovabili e la cooperazione con gli altri stati membri dell'Unione Europea, e la Direttiva UE 944/2019 (IEM), che si incentra sulle norme comuni per il mercato di energia elettrica. In Italia, per regolamentare le Direttive Europee circa l'Autoconsumo Collettivo e comunità energetiche, vi sono l'articolo 42-bis del Decreto Milleproroghe¹³ e il PNIEC (Piano Nazionale Integrato Energia e Clima)¹⁴ formulati al fine di consentire gli investimenti.

⁹ Testo integrale consultabile al sito web: <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/climate-change/paris-agreement/> Data ultima consultazione 02/07/2023

¹⁰ Definizione da vocabolario Treccani consultato alla pagina web.

[https://www.treccani.it/enciclopedia/decarbonizzare_%28altro%29/#:~:text=\(de%2Dcarbonizzare\)%2C%20v,prodotto%20dagli%20ossidi%20di%20carbonio.](https://www.treccani.it/enciclopedia/decarbonizzare_%28altro%29/#:~:text=(de%2Dcarbonizzare)%2C%20v,prodotto%20dagli%20ossidi%20di%20carbonio.) Data ultima consultazione 16/09/2023

¹¹ Testo integrale consultabile al sito web: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en Data ultima consultazione 30/06/2023

¹² Testo integrale consultabile al sito web: <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/green-deal/> Data ultima consultazione 25/06/2023

¹³ Testo integrale consultabile al sito web:

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/02/29/20A01353/sg> Data ultima consultazione 17/06/2023

¹⁴ Testo integrale consultabile al sito web: <https://www.mase.gov.it/comunicati/pubblicato-il-testo-definitivo-del-piano-energia-e-clima-pniec> Data ultima consultazione 10/09/2023

Il Decreto Milleproroghe sancisce che, per quanto concerne l'Autoconsumo collettivo, l'impianto possa anche essere di terzi, che noleggiano o offrono il servizio in possesso, mentre, per quanto riguarda le CE, decreta che gli impianti non possano essere superiori a 200 kW. Inoltre, altra importante iniziativa, è quella del PNRR (Piano nazionale di ripresa e resilienza)¹⁵ che destina circa 2,2 milioni di euro alle Comunità Energetiche. Infine, è stato anche adottato l'Ecobonus 2020¹⁶, che implica una detrazione del 110% delle spese relative all'efficienza energetica, tra cui: installazione di impianti fotovoltaici, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, sistemi di accumulo correlati a impianti fotovoltaici. ARERA (Autorità di regolazione per energia reti e ambiente)¹⁷ è consultabile per cercare modelli gestionali delle risorse energetiche che siano efficaci e per stipulare accordi e convenzioni. Infine, il Decreto Legislativo n. 199/2021 ha imposto alcune modifiche rispetto ai decreti precedenti: infatti, divengono possibili soci anche enti religiosi, enti di ricerca e del terzo settore, che erano stati precedentemente esclusi.

2.2 Comunità Energetiche: definizione dell'Unione Europea

Le direttive sopra citate definiscono cosa siano le Comunità Energetiche e gli Autoconsumi collettivi, entrambi metodi, efficaci ma differenti, di salvaguardia dell'ambiente tramite l'energia prodotta. L'UE fornisce invece due terminologie definite come “comunità energetiche rinnovabili” e “comunità energetiche dei cittadini”, indicate come enti non commerciali, i cui massimi benefici sono ambientali, economici e sociali (REScoop.EU, 2019).

La Direttiva UE 2001/2018 definisce le comunità energetiche rinnovabili, identificandole come:

“Soggetto giuridico che si basa sulla partecipazione aperta e volontaria è autonomo ed è effettivamente controllato da azionisti o membri che sono situati nelle vicinanze degli

¹⁵ Testo integrale consultabile al sito web: <https://www.italiadomani.gov.it/Interventi/investimenti/promozione-rinnovabili-per-le-comunita-energetiche-e-l-auto-consumo.html> Data ultima consultazione 11/09/2023

¹⁶ Testo integrale consultabile al sito web: <https://ecobonus.mise.gov.it> Data ultima consultazione 11/09/2023

¹⁷ Testo integrale consultabile al sito web: <https://www.arera.it/docs/20/112-20.htm> Data ultima consultazione 14/06/2023

*impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili che appartengono e sono sviluppati dal soggetto giuridico in questione. Gli azionisti o membri sono persone fisiche, PMI o autorità locali, comprese le amministrazioni comunali, il cui obiettivo principale è di fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari”.*¹⁸

La Direttiva UE 944/2019 definisce invece cosa siano le Comunità Energetiche dei Cittadini (CEC), ovvero:

*“Soggetto giuridico che è fondato sulla partecipazione aperta e volontaria ed è effettivamente controllato da membri o soci che sono persone fisiche, autorità locali, comprese le amministrazioni comunali o piccole imprese; ha lo scopo principale di offrire ai suoi membri o soci o al territorio in cui opera benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità, anziché generare profitti finanziari; può partecipare alla generazione, anche da fonti rinnovabili, alla distribuzione, alla fornitura, al consumo, all'aggregazione, allo stoccaggio dell'energia, ai servizi di efficienza energetica, o a servizi di ricarica per veicoli elettrici o fornire altri servizi energetici ai suoi membri o soci”.*¹⁹

Le comunità energetiche sarebbero da intendere come modi per organizzare azioni energetiche collettive intorno alla partecipazione e alla governance aperta e democratica e alla fornitura di benefici per i membri o per la comunità locale (Robert et al., 2019). Esse vengono proposte come promotrici non solo della transizione energetica, ma anche dell'innovazione sociale e possono promuovere pratiche di produzione e consumo di energia sostenibile (Caramizaru e Uihlein, 2020). Esse creano innovazione sociale poiché cercano di promuovere un cambiamento nel consumatore, che da passivo diviene così attivo (Caramizaru e Uihlein, 2020). Becker e Kunze (2017) hanno commentato la definizione di Comunità Energetica, sostenendo che:

¹⁸ Testo integrale consultabile alla pagina web: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001> Data ultima consultazione 15/06/2023

¹⁹ Testo integrale consultabile alla pagina web: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0944> Data ultima consultazione 19/02/2024

La definizione di energia comunitaria presenta somiglianze con il modo in cui è stata definita l'imprenditoria sociale. Opera con una nozione specifica di scopo o produzione normativo, vale a dire "benefici collettivi", mentre questi non devono essere misurati solo in termini monetari. Evidenzia la proprietà e il controllo della comunità come requisiti organizzativi e si riferisce all'incorporazione della comunità. (Becker e Kunze, 2017, p.6)

Nonostante la Commissione Europea indichi due modalità differenti per creare una comunità energetica rispettivamente con due termini differenti, essi vengono utilizzati comunemente come sinonimi, insieme ad altri termini come “energia comunitaria” o “comunità solare” (Bauwens et al., 2022), rendendo difficile stabilire le differenze tra le varie terminologie: ciò deriva da un’ambiguità terminologica che è giunta a produrre ben 183 nuovi concetti e da una conseguente frammentazione teorica circa il loro significato e le loro caratteristiche.

2.3 Comunità, differenze terminologiche

Nonostante la definizione presentata dalla Commissione Europea, vi è frammentazione circa il termine “comunità”, per cui gli individui definiscono con comunità anche progetti e attività molto differenti tra loro, come la carità o attività volte al sociale senza scopi di lucro (Gordon Walker, Patrick Devine-Wright, 2008).

Vari autori si sono espressi circa il termine comunità, cercando di identificarlo e delinearlo. Eadson (2014), riprendendo la definizione di Levitas, determina il concetto “comunità” come difficile da delineare poiché “nebuloso”, e lo definisce altresì “anglocentrico” poiché la maggior parte della letteratura esistente si concentra in Gran Bretagna. Bomberg e McEwen (2012), studiando il comportamento delle comunità rurali Scozzesi, identificano la componente “*insider-outsider*”, che caratterizza la tensione provata dagli individui circa l’appartenenza o meno alla comunità, vedendo gli individui al di fuori di esse come i cosiddetti “estranei”. Heiskanen e colleghi (2010) sostengono che la comunità può anche svincolarsi dalla sua dimensione locale, per innescarsi anche in una dimensione puramente virtuale. Walker (2011) distingue sei caratteristiche delle comunità, ovvero attore, scala, luogo, rete processo e identità:

- Per *comunità-attore*, si intende l'agency²⁰ dei membri nell'azione o interazione con altri individui;
- Con *comunità-scala*, viene intesa la posizione della comunità tra le gerarchie, che tipicamente si trova al centro tra la sfera familiare (livello inferiore) e quella governativa (livello superiore);
- Con *comunità-luogo*, si intende la località entro il quale le interazioni prendono forma;
- Con *comunità-rete*, si intendono le relazioni sociali che formano la comunità stessa;
- *Comunità-processo*, con la quale si intende la partecipazione a un progetto, il quale presenta successivamente un risultato;
- *Comunità-identità*, con il quale si intende la comunanza di valori e pensieri condivisi dalla comunità, i quali ne creano l'identità.

Mussall e Kuik (2011) distinguono poi due terminologie: comunità di interesse e comunità di località; la differenza fra le due consiste nella centralità data al luogo. Se infatti nella prima vi è una dispersione geografica delle persone che condividono, però, un interesse, nella seconda la località risulta essere il punto focale. Nonostante ciò, parlando di energia comunitaria la letteratura si riferisce solo alle comunità di luogo (Becker et al., 2017).

La psicologia di comunità identifica dei costrutti che interferiscono positivamente nella costruzione di relazioni di comunità, fra cui:

- Empowerment: esso è dato dalle risorse positive e alla costruzione di processi di potenziamento di singoli e gruppi. Perkins (2010) lo definisce come: *“un processo intenzionale e continuo centrato sulla comunità locale, che implica rispetto reciproco, riflessione critica, cura e partecipazione del gruppo, attraverso cui le persone che hanno minori risorse ottengono un maggior accesso e controllo su quelle risorse”* (Perkins, 2010, p.207);

²⁰ Secondo Bandura, con agency intende la capacità umana di far accadere gli eventi, di influenzarli. Ciò deriva dal costrutto di auto-efficacia, ovvero la convinzione di poter esercitare un'influenza sugli altri

- Resilienza: processo attivo di risposta alle crisi e alle difficoltà, che vengono superate senza soccombervi. Ungar (2011) sostiene che essa determina il capitale sociale di una comunità e che consente di far fronte a cambiamenti traumatici e adattamento a situazioni nuove;
- Mattering: esso è costituito da due esperienze psicologiche, ovvero sentirsi apprezzati e aggiungere valore. Bisogna, infatti, aggiungere valore a sé stessi, agli altri e alla comunità (Prilleltensky, 2014). Quest'esperienza infatti promuove benessere ed evita l'insorgenza di quattro fenomeni: la svalorizzazione, la disconnessione interpersonale, il disimpegno e la disintegrazione della comunità nella sua interezza. Il declino del capitale sociale e l'aumento di ineguaglianza porta infatti alla disintegrazione della comunità (Costa e Kant, 2001).

Per quanto concerne le comunità energetiche, nonostante le diverse attribuzioni di significato circa il termine stesso, alcuni autori trovano la definizione di CE collegata all'utilizzo di energie rinnovabili (Romero-Rubio C., Andrés Diaz, 2015).

Altri autori ne enfatizzano invece le caratteristiche principali, le quali risultano essere la governance democratica e la giustizia energetica (Bauwens et al., 2022).

2.4 Caratteristiche principali delle comunità energetiche

2.4.1 La governance

La governance²¹ viene definita come “*stile o sistema di conduzione e di direzione di un'impresa*”. Come precedentemente sottolineato, le governance all'interno di una comunità energetica è di tipo democratico, ciò indica una partecipazione ed una presa di decisione comune da parte di coloro che ne fanno parte e che ne sono, pertanto, attori protagonisti (Romero-Rubio e Andrés Diaz, 2015). Il cittadino, dunque, prende un ruolo attivo all'interno della comunità, divenendo “prosumer”, ovvero produttore del processo e non più solo consumatore. Alaize Dell-Orsoletta e colleghi, analizzando la letteratura, hanno identificato nuove forme di governance, le quali prevedono: co-progettazione per

²¹ Definizione da vocabolario Treccani consultato alla pagina web <https://www.treccani.it/vocabolario/governance/> Data ultima consultazione 02/09/2023

la transizione energetica (Ambole et al., 2019), coproduzione di servizi energetici (Becker & Naumann, 2017), governance condivisa dell'energia comunitaria (Hansen et al., 2020), sviluppo di strumenti per sostenere le transizioni energetiche (Hewitt et al., 2020). Vi sarebbero, inoltre, tre aspetti particolari della governance: pratiche di decision-making, risoluzione di conflitti e procedure di responsabilità (Van Veelen, 2018). Per creare questo tipo di organizzazione, risulta centrale il concetto di Comunità-identità di Walker (2011), sottolineando come sia fondamentale una comunanza di valori e idee: sarebbe l'identità della comunità stessa a far comprendere come avverrà la transizione energetica. Il funzionamento della governance e, dunque, della comunità energetica è quindi determinato dalla qualità dei rapporti all'interno della comunità (Walker, 2011) e, di conseguenza, dal grado di fiducia e di reciprocità presenti. La fiducia è sempre orientata: si parla di fiducia-verso-qualcuno (Zamperini e Menegatto, 2021) ed è la caratteristica necessaria all'interno dei comportamenti cooperativi, quali i sistemi sociali (Putnam, 1993). La fiducia, inoltre, si dimostra essere una variabile che ha effetti benefici nel futuro della comunità (Walker, 2011). Risulta essere fondamentale la fiducia sistemica, ovvero la percezione che l'istituzione porti avanti in maniera soddisfacente il proprio mandato, fornendo una qualità di vita dignitosa (Hudson, 2006). Ciò, infatti, può portare gli individui ad entrare in relazione con l'altro, e aiuta nell'accettazione di attività che possono essere viste come pericolose (Rousseau et al., 1998). Altra figura di fondamentale importanza risulta essere lo stakeholder o "portatore di interesse", al quale viene dato l'incarico di diffondere l'interesse per il progetto: egli può essere un cittadino o un'istituzione, al quale viene data fiducia circa la riuscita del progetto (Fondazione Utilitatis, 2022). Ciò può condurre ad una maggiore coesione sociale e ad un senso di appartenenza alla comunità, poiché, come precedentemente visto, vi sarebbero un progetto comune e una comunanza di valori, oltre che, come vedremo successivamente, un grado egualitario di giustizia all'interno della suddetta comunità.

2.4.2 La giustizia energetica

Per quanto concerne le comunità energetiche, un concetto fondamentale è quello di giustizia energetica, definito da Sovarcool e colleghi (2017, p. 677) come: *“sistema energetico globale che distribuisce equamente sia i benefici che gli oneri dei servizi*

energetici e che contribuisce a un processo decisionale energetico più rappresentativo e inclusivo". La giustizia energetica non solo identifica ed analizza le ingiustizie, ma valuta anche dove emergono, identificando i gruppi sociali che ne sono colpiti. Sovarcool e colleghi (2017) affermano, infatti, che il concetto di giustizia energetica rifletta problematiche etiche e morali, oltre che implicare la coesione sociale e l'equità. Tale costrutto è composto da tre principali forme di giustizia che entrano in azione: la giustizia distributiva, la giustizia procedurale e la giustizia di riconoscimento (G. Walker, R. Day, 2012).

La giustizia distributiva implica la distribuzione equa di rischi e benefici tra i diversi attori, data dalla partecipazione di ognuno alle decisioni da prendere (Goedkoop e Devine-Wright, 2016). Altra importante caratteristica è che permette a coloro che altrimenti non potrebbero (Commissione Europea, 2019), di usufruire di determinati benefici, come ad esempio coloro che soffrono di povertà energetica²², problematica che, nel nostro paese, interessa circa l'11% della popolazione, ovvero 2,1 milioni di famiglie (legambiente, 2022). Il suo elemento principale sarebbe l'accesso ai risultati sotto forma di benefici e servizi (B. K. Sovarcool, M. H. Dworking, 2015). Gli indicatori di servizi offerti ai membri sarebbero: servizi di efficienza energetica rivolti a gruppi vulnerabili e tariffe più basse.

La giustizia procedurale si occupa di controllare l'equità rispetto a come vengono prese le decisioni e la modalità con cui queste ultime vengono prese. I suoi elementi principali sarebbero: accesso alle informazioni (Fischer et al., 2020), accesso al gruppo (F. Hanke, Lowitzsch, 2020), accesso alle decisioni (Walker, 2009), assenza di errori (Drewing e Glanz, 2020), rappresentazione da parte degli stakeholder (Jenkins et al., 2016). Gli indicatori che permetterebbero di oltrepassare eventuali barriere di partecipazione sarebbero: quote associative ridotte, prezzi delle azioni più bassi per gruppi vulnerabili, informazioni mirate e attività di coinvolgimento.

La giustizia di riconoscimento, la quale si concentra sulla comprensione delle differenze interpersonali e sul riconoscimento delle esigenze di ognuno; questo costrutto viene

²² Il Piano Nazionale Clima ed Energia del 2019 la delinea come: "la difficoltà nell'acquistare un paniere minimo di beni e servizi energetici o la condizione in cui l'accesso ai servizi energetici comporta una distrazione di risorse (sia in termini di spesa che di reddito) superiore a quanto socialmente considerato accettabile."

utilizzato da Walker e Day in riferimento ai bisogni di coloro che soffrono di povertà energetica. Il suo elemento principale è la consapevolezza della vulnerabilità energetica e della povertà energetica e il coinvolgimento dei consumatori di energia vulnerabili (M. Ioannidou, 2018). I suoi indicatori si basano sul livello di conoscenza riguardo: vulnerabilità energetica e povertà, preferenze, bisogni e situazione di vita di famiglie vulnerabili e impegno con famiglie vulnerabili dal punto di vista energetico e il fronteggiare la povertà energetica negli statuti organizzativi.

Il concetto di giustizia energetica dovrebbe dunque portare trasparenza e inclusività e dovrebbe creare una resistenza verso consumi di energia non giusti a protezione dell'ambiente e della giustizia (Sovarcool et al., 2017). Inoltre, per creare giustizia energetica bisognerebbe prendere decisioni asserendo alle seguenti caratteristiche (Sovarcool e Dworking, 2015): disponibilità, convenienza, un giusto processo, una buona governance, sostenibilità, equità intergenerazionale e intragenerazionale e responsabilità.

2.5 Benefici delle comunità energetiche

La Commissione Europea (2016), indagando su ventiquattro casi di studio, ha riscontrato diversi benefici socioeconomici per quanto concerne le comunità energetiche:

- Valore locale: attuando progetti di sostenibilità locali, le comunità energetiche possono raggiungere l'indipendenza energetica, riducendo le emissioni di carbonio e la povertà di carburante, contribuendo così all'economia locale. Potrebbero, inoltre, creare nuovi posti di lavoro evitando la riduzione di risorse finanziarie regionali (Kunze e Becker, 2014);
- Cittadinanza energetica e democrazia: i cittadini, divenendo prosumer, hanno il controllo democratico sugli investimenti intrapresi e possono partecipare attivamente alle decisioni da prendere;
- Generare rendimenti finanziari per la comunità: i beni comuni vengono utilizzati per generare profitti e i membri hanno controllo sulle risorse che possono reinvestire in fondi di beneficenza alla comunità;
- Istruzione e mobilitazione dei cittadini: istruendo i cittadini è possibile responsabilizzarli per combattere attivamente il cambiamento climatico;

- Coesione sociale: le comunità energetiche possono creare un sentimento di comunità e fiducia reciproche (vedi Fig. 2);

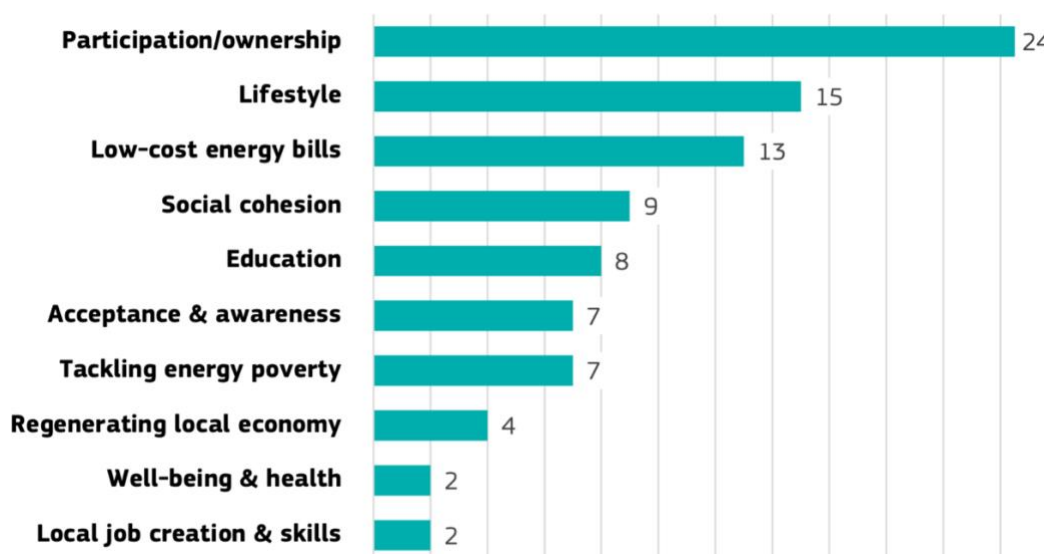


Figura 2. Benefici basati sui 24 casi studi (Fonte: JRC, 2019)

L'empowerment della comunità nei casi di studio prima citati denota un miglioramento della qualità di vita e promuove il desiderio di essere autosufficienti e di senso di comunità poiché i cittadini si vogliono rendere indipendenti e smettere così di ricorrere all'uso di combustibili fossili (Caramizaru e Uihlein, 2020). Inoltre, le comunità energetiche possono alleviare la povertà energetica riducendo le tariffe di consumo (Caramizaru e Uihlein, 2020).

Avendo analizzato le cause del cambiamento climatico, i suoi effetti sulla salute e i benefici sussistenti nel creare una comunità energetica, e avendo precedentemente sottolineato che nonostante tutto ciò, non vi sono fattori specifici che conducono a un cambiamento comportamentale negli individui, trovo interessante analizzare cosa può spingere gli individui ad assumere comportamenti sostenibili a favore di una comunità energetica e quali possano essere le barriere che impediscono tali comportamenti.

2.6 Fattori che favoriscono l'appartenenza alle comunità energetiche

Come precedentemente visto, non vi è alcuna garanzia che sentimenti come l'ecoansia o l'aver subito in prima persona un disastro favoriscano una reazione comportamentale

sostenibile, e di conseguenza, se ne deduce che non siano sufficienti esclusivamente fattori personali, ma che vi debbano essere anche motivazioni comunitarie, come la coesione sociale e il sentirsi parte della stessa. Goedkoop et al. (2022), avendo analizzato la letteratura a disposizione, sostengono la presenza di tre fattori che faciliterebbero gli individui a fare parte di una CE:

- *Motivazione personale*: una forte motivazione a comportamenti pro-ambientali sembrerebbe essere un predittore che porta l'individuo a voler far parte di una comunità energetica. Alcune caratteristiche che potrebbero condurre i singoli ad agire in maniera pro-ambientale sarebbero quelle di possedere un'identità pro-ambientalista e radicati valori rispetto alla biosfera;
- *Motivazioni comunitarie percepite*: l'individuo è influenzato da ciò che il gruppo pensa, sente o agisce. Ciò avverrebbe perché le azioni svolte dal gruppo vengono percepite come effettive, normali o appropriate in date situazioni. Si può dunque dedurre che un individuo sia più propenso a far parte di una comunità energetica se qualche altro membro della comunità reputa importante assumere determinati comportamenti sostenibili;
- *Coinvolgimento della comunità*: può essere un fattore determinante per far parte di una comunità energetica. Esso dipende da due fattori: quanto l'individuo è coinvolto all'interno della sua comunità di appartenenza, e ciò implica l'identificazione stessa con la comunità, e quante relazioni interpersonali intercorrono tra l'individuo e la sua comunità. L'identificazione con la comunità permette, infatti, che l'individuo internalizzi le motivazioni della comunità e che agisca di conseguenza.

Ancora, Susser et al. (2016) sostengono che gli imprenditori di energie rinnovabili locali aumenterebbero nella società la motivazione a partecipare a progetti di energia comunitaria. Inoltre, è fondamentale il sostegno statale e governativo, oltre che la governance e le relazioni interpersonali, che consentirebbero la trasmissione di competenze (Bomberg e McEwen, 2012).

D. Sloot et al. (2018) sostengono che la motivazione personale è associata positivamente all'identificazione con i membri, con l'iniziativa proposta e con comportamenti sostenibili.

Un ulteriore studio di Alaize Dall-Orsoletta et al. (2022) descrive, prendendo in analisi la letteratura, i fattori abilitanti alle iniziative di transizione energetica, indicando due momenti principali per la realizzazione della transizione energetica e le loro caratteristiche necessarie, ovvero “*iniziazione*” e “*sviluppo*”.

Per quanto concerne la prima fase, l'iniziazione, la letteratura ha definito l'importanza di avere un quadro giuridico favorevole, una volontà politica e l'impegno delle comunità nei confronti della sostenibilità. Sarebbe anche necessario il ruolo attivo di personalità di rilievo della comunità: Klockner (2020, p. 3) ha infatti dichiarato l'importanza di “*Avere persone carismatiche e socialmente qualificate in posizioni chiavi nel social network*”. Altro importante fattore è quello normativo, poiché i cittadini devono poter divenire prosumer tramite mercati di energia libera. Inoltre, sono importanti fattori quali la capacità di ottenere prestiti e sovvenzioni, la diminuzione del costo delle energie solari, la presenza di capitale sociale, il coinvolgimento e l'empowerment nella comunità.

Nella seconda fase, ovvero lo sviluppo, risulta importante la collaborazione con istituzioni governative, scuole locali, università e organizzazioni basate sulla comunità e, per renderla possibile, risultano importanti le organizzazioni di attori, imprenditoria locale e reti. Se vi è una buona organizzazione, infatti, i membri risultano essere altamente impegnati e con una forte partecipazione, fiducia, leadership, opportunità di condivisione delle conoscenze e mancanza di sentimenti “NIMBY”²³, ovvero “Not In My Backyard”, che letteralmente significa “non nel mio cortile”, il vocabolario Treccani lo definisce come “*una forma di protesta di un gruppo di persone che vede minacciata la sicurezza della propria area di residenza dall'insediamento di opere sociali indesiderate; per estensione, viene percepita come minaccia anche chi vi partecipa*”. Inoltre, l'esistenza di politiche e finanziamenti che sostengano le iniziative risultano essere fondamentali per la creazione e crescita delle iniziative stesse.

²³ Definizione da vocabolario Treccani consultato alla pagina web https://www.treccani.it/vocabolario/nimby_%28Neologismi%29/ Data ultima consultazione 15/01/2024

2.7 Barriere alle CE

Secondo uno studio della Commissione Europea sui cambiamenti comportamentali (Faber et al., 2012), basandosi sulla teoria del comportamento pianificato, vi sarebbero delle barriere che bloccano l'individuo nel cambiare il comportamento non sostenibile; queste si distinguono in: barriere individuali (interne), determinate da ciò che l'individuo reputa uno svantaggio, e barriere sociali (esterne). All'interno delle barriere individuali vi sono barriere sociali e psicologiche, barriere basate sulle conoscenze, il comportamento inconscio e fattori demografici (vedi Fig. 3).

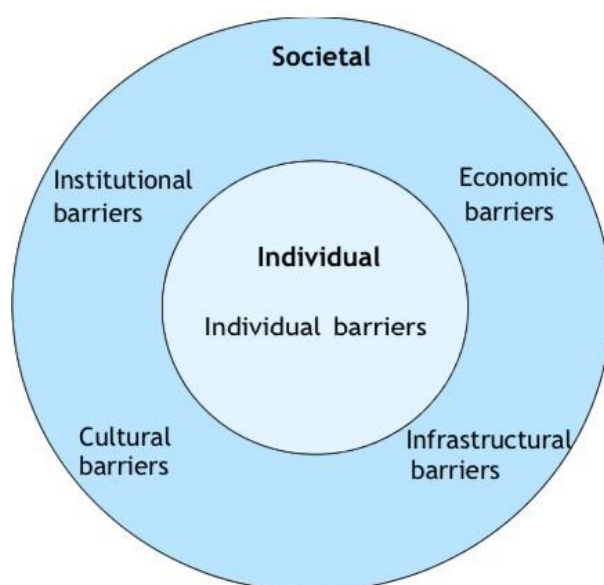


Figura 3. Barriere sociali e individuali (Fonte: Faber et al., 2012)

Le barriere sociali e psicologiche sono formate da credenze, interessi, atteggiamento, sentimenti, fiducia e autoefficacia. Come esempi di ciò vi sono: non nutrire preoccupazioni circa l'ambiente, non avere interesse nei confronti dell'energia rinnovabile, non percepire sentimenti di preoccupazione circa la salute (atteggiamento verso il cambiamento di comportamento), un'assenza di minaccia percepita (atteggiamento sottoscritto a norme), un'attribuzione di responsabilità esterna, come ad esempio la percezione che anche laddove si dovessero cambiare i propri comportamenti il problema permanerebbe lo stesso, un basso controllo comportamentale (controllo comportamentale percepito).

Le barriere basate sulle conoscenze implicano quelle circostanze per le quali non si conosce bene l'argomento o non ci sono abbastanza fonti di informazione. Come esempi di ciò vi sono: una sopravvalutazione dei propri comportamenti energetici se messi in paragone con altri (atteggiamento verso il cambiamento), credere che non siano necessari particolari comportamenti da assumere (controllo comportamentale percepito).

Il comportamento inconscio è formato dalla routine e dalle abitudini, come per esempio l'utilizzo di piatti di plastica, un certo consumo di energia o di acqua (mancanza di pianificazione comportamentale).

I fattori demografici implicano età, istruzione, sesso, reddito, come ad esempio una giovane età, basso reddito (atteggiamento verso il cambiamento, sottoscritto a norme e controllo percepito).

Le barriere sociali si suddividono in barriere infrastrutturali, barriere culturali, barriere economiche e barriere istituzionali.

Le barriere infrastrutturali implicano una mancanza di infrastrutture necessarie. Come, ad esempio, l'impossibilità di regolare il proprio termostato (controllo comportamentale percepito).

Le barriere culturali si configurano in norme e tradizioni sociali, come ad esempio l'usanza di non svolgere la raccolta di rifiuti differenziata, nessuna norma sociale sull'energia sostenibile, un'immagine sociale non correlata alla salvaguardia di energia (controllo soggetto a norme).

Le barriere economiche indicano la possibilità degli individui di investire in tecnologie sostenibili, come ad esempio disporre di un reddito (attitudine al cambiamento comportamentale e controllo percepito);

Infine, le barriere istituzionali contengono leggi, politiche e strutture organizzative a sostegno (controllo comportamentale percepito).

Lo studio condotto da Alaize Dall-Orsoletta et al. (2022) ha identificato, prendendo in analisi la letteratura disponibile, quattro tipi di ostacoli alla transizione energetica:

- *Regolamentazione*: vi sarebbe una mancanza di legislazione per quanto riguarda lo stoccaggio di energia comunitaria, incertezza legale e normativa per quanto riguarda le politiche e i sussidi, quadri giuridici complessi, regolamenti che favoriscano progetti su larga scala, mancanza di sostegno istituzionale;

- *Economico*: sono state riscontrate difficoltà nel garantire finanziamenti, mancanza di risorse finanziarie all'interno della comunità, assenza di schemi di sostegno finanziario;
- *Tecnico*: mancanza di competenze tecniche locali, capacità personali, competenze, leadership, finanza, forza lavoro basata sui volontari, restrizioni. Hansen et al hanno anche riscontrato una difficoltà nell'approccio con le tecnologie;
- *Sociale*: mancanza o limitata consapevolezza ambientale, abitudini radicate per quanto riguarda il consumo energetico, resistenza al cambiamento, mancanza di coesione sociale e fiducia, visione non unificata di futuri sistemi energetici, distribuzioni costi-benefici poco chiari e ingiusti, cittadinanza passiva.

In Europa le principali barriere sarebbero normative ed economiche poiché essa dovrebbe competere con attori già precedentemente consolidati e dotati di risorse finanziarie sufficienti per bilanciare il rischio del mercato (Alaize Dall-Orsoletta et al., 2022). Ulteriore barriera, secondo la Commissione Europea, può essere costituita dall'essere una famiglia che soffre di povertà energetica: in questo caso le famiglie possono pensare di non possedere un buon capitale sociale ed economico e una buona conoscenza, a causa di un accesso limitato ai social network e ai canali di informazione. Inoltre, le famiglie con questa vulnerabilità si potrebbero voler astenere dal rischio finanziario legato all'investimento nelle comunità energetiche.

Capitolo III - Accettabilità sociale delle energie rinnovabili

3.1 Cosa sono le energie rinnovabili?

Come precedentemente evidenziato, si riscontrano notevoli limitazioni che dissuadono gli individui dall'adesione a una comunità energetica, attribuibili principalmente a una diffusa mancanza di fiducia nelle energie rinnovabili. Le energie rinnovabili, coniugate come "*fonti di energia non soggette a esaurimento*"²⁴, si originano da fenomeni naturali presenti sul nostro pianeta, subendo una trasformazione in forme utilizzabili di energia. Panwar, Kaushik e Kothari (2011) hanno sottolineato l'importanza delle energie rinnovabili da un punto di vista non solo ambientale, ma anche economico e sociale, sostenendo che:

“Le tecnologie rinnovabili sono considerate come fonti di energia pulite e l'uso ottimale di queste risorse riduce al minimo gli impatti ambientali, producono rifiuti secondari minimi e sono sostenibili in base alle esigenze sociali economiche e sociali attuali e future.” (Panwar, Kaushik e Kothari, 2011, p. 1513)

Un approfondimento categorizza sei tipologie di energia rinnovabile (Balzani, 2018), comprendendo:

- Energia solare: Questa forma di energia rinnovabile, ampiamente diffusa, può essere sfruttata attraverso sistemi fotovoltaici o impianti solari. Nel primo caso, si attinge dall'irraggiamento solare, mentre nel secondo ci si collega a un serbatoio per il riscaldamento dell'acqua.
- Energia eolica: Generata dal vento, viene impiegata tramite le pale eoliche per la produzione di energia. Essa ha subito una crescita a partire dal 1980, quando vennero costruiti i primi parchi eolici moderni (Segreto et al., 2020). È la forma di energia rinnovabile più studiata e, apparentemente, risulta essere anche la forma

²⁴ Definizione da vocabolario Treccani consultato alla pagina web: <https://www.treccani.it/enciclopedia/energie-rinnovabili/#> Data ultima consultazione 01/12/2023

energetica più apprezzata dall'opinione pubblica, nonostante vi siano comunque delle opposizioni (Walter, 1995).

- Energia idroelettrica: Proveniente dalle risorse acquifere, questa forma di energia viene trasformata in elettricità attraverso centrali idroelettriche. Per quanto riguarda questo tipo di energia sono state riscontrate numerose limitazioni a causa della sua accettabilità sociale, poiché vi sono stati numerosi progetti mal valutati che hanno avuto un forte impatto su ambienti apprezzati e pochi benefici (Walter, 1995).
- Energia geotermica: Originata dal calore terrestre, viene sfruttata attraverso centrali geotermiche per la produzione di energia. Essa non è stata particolarmente sfruttata e, di conseguenza, è anche poco conosciuta dall'opinione pubblica (Walter, 1995).
- Energia delle biomasse: Rappresenta l'eccezione come fonte di energia rinnovabile in quanto esauribile, poiché si basa sull'utilizzo di scarti (sia agricoli che industriali) prodotti dall'uomo. Essa, nonostante sia stata prodotta dall'uomo e di conseguenza non rispetti i criteri di naturalità attribuiti alle altre fonti di energia rinnovabili, produce quantità minori di CO₂, rispetto a tutte quelle forme di energia che non sono rinnovabili.

Secondo i dati rilevati dall'Ufficio statistico dell'Unione Europea (Eurostat) nel 2020, è emerso che le fonti di energia rinnovabile hanno giocato un ruolo significativo, contribuendo al 37% del totale del consumo energetico nell'Unione Europea. Tra queste, l'energia eolica si è distinta con una quota del 36%, superando le altre fonti rinnovabili. L'energia solare ha rappresentato il 14%, mentre l'energia idroelettrica ha contribuito con il 33%. I biocarburanti solidi hanno costituito l'8%, mentre le restanti fonti rinnovabili hanno rappresentato un 8% del consumo energetico complessivo (vedi Fig. 4).

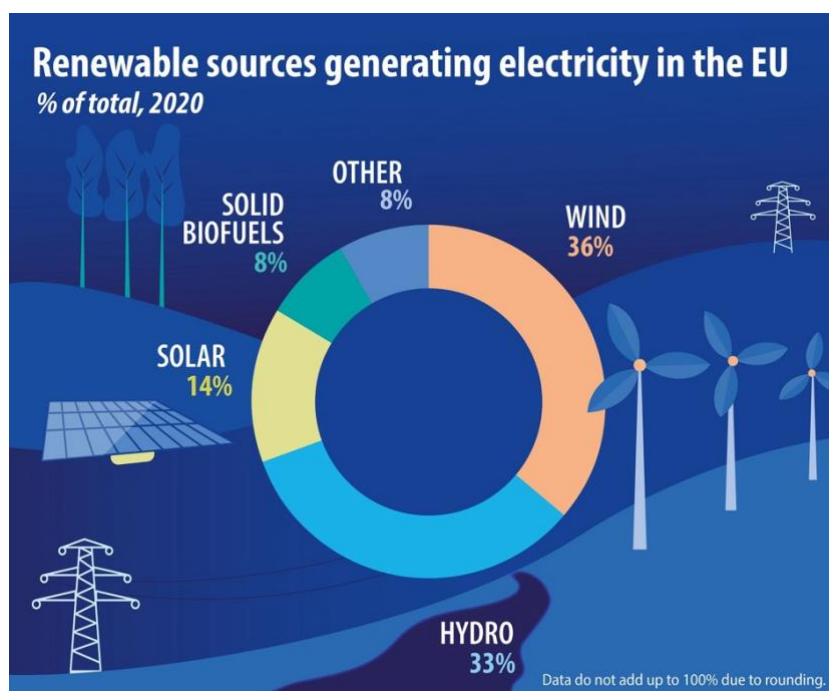


Figura 4. Percentuali delle fonti di energia rinnovabile utilizzate dall'Unione Europea nel 2020, (Fonte: Eurostat, 2020)

Lo sfruttamento delle energie rinnovabili è materia di primaria importanza nelle agende politiche di tutto il mondo. Nonostante gli effetti positivi, ampiamente dimostrati, la diffusione e la realizzazione effettiva di tali processi innovativi incontra numerosi ostacoli, il maggiore dei quali risulta essere l'accettazione sociale, aspetto precedentemente sottovalutato (Wustenhagen, Wolsink, Burer, 2007), e che è diventato centro di interesse degli studiosi a partire dagli anni '90 (Ellis e Ferraro, 2016).

3.2 Accettazione sociale: definizione

Il termine "Accettazione Sociale" è stato fonte di dibattito tra gli studiosi, poiché risultava essere di difficile definizione e, per alcuni studiosi, era considerato un termine troppo "stretto", cioè estremamente riduttivo, per indicare come le persone si approccino a nuove tecnologie (Ricci et al., 2008). Altri ancora, hanno identificato il problema nella parola stessa "accettazione", poiché il vero interesse è verso "l'inaccettabilità" delle risorse (Chataigner e Jobert, 2003). Il termine successivamente è stato ridefinito da Bertsch et al.

(2016, p. 466) come “*approvazione attiva o passiva da parte del pubblico di una certa politica*”.

Essa è stata utilizzata da più studiosi per spiegare le difficoltà esistenti nell’insediamento delle energie rinnovabili nella società e descritta come un “*fenomeno multidimensionale, specifico del contesto e dinamico*” (Ellis e Ferraro, 2016, p. 3). Walker (1995) ha analizzato innanzitutto l’impatto visivo delle infrastrutture utilizzate per le energie rinnovabili, sostenendo che:

“Hanno tutte le caratteristiche degli sviluppi più contenziosi: sono grandi, intrusivi, tecnicamente complessi e sono percepiti come gravi e possibili impatti ambientali irreversibili” (Walker, 1995, p. 49).

Il concetto di “accettazione sociale” ha subito una prima divaricazione (Wustenhagen, Wolsink, Burer, 2007) in “accettazione sociale generale”, con la quale viene intesa un’*accettazione socio-politica e più generale*, e “accettazione sociale locale”, con la quale si intende l’*accettazione da parte di una comunità attiva nella realizzazione di progetti per lo sfruttamento di energia rinnovabile*.

È stata infatti denotata una distanza tra la prima e la seconda, poiché sembrerebbe che, se da un punto di vista più generale le persone aderiscano e supportino l’utilizzo di energie rinnovabili, nel momento in cui le comunità sono direttamente coinvolte da essa diminuisca l’*accettazione a queste forme di energia, contribuendo al fallimento stesso del progetto* (Capodaglio, Callegari, Lopez, 2016).

Risulta poi esserci una distanza anche fra l’*accettazione personale e l’accettazione comunitaria*, definite da Bell, Gray e Haggett (2005) “Social Gap”, e descritte nei termini di *divario sociale e divario individuale*.

Con il termine di “divario sociale” viene indicata la *distanza tra l’opinione positiva più generale sulle energie rinnovabili e il basso successo raggiunto dai progetti che implicano tali energie*, mentre con il termine di “divario individuale” viene sottolineata la *contraddizione esistente nel pensiero di un singolo individuo che, nonostante si dichiari con idee e atteggiamento pro-ambientale, si contrappone alla partecipazione a progetti riguardanti l’energia rinnovabile*.

Huijts et al. (2012, p. 526) definiscono in maniera differente “accettazione” e “accettabilità”: la prima indica il “*comportamento messo atto dinnanzi alle nuove tecnologie energetiche*”, mentre con il secondo viene delineato un “*atteggiamento (giudizio) verso le tecnologie e l’atteggiamento verso il possibile comportamento in risposta alla tecnologia*”. Huijts et al. (2012) distinguono due tipi di accettazione: “l’accettazione del cittadino”, con essa vengono identificati i comportamenti messi in atto dai singoli nel momento in cui si trovano a contatto con impianti che appartengono a qualcun altro, e “l’accettazione del consumatore”, la quale indica i comportamenti messi in atto dai cittadini nel momento in cui gli si rendono disponibili nuove risorse, e dunque implicano l’eventuale acquisto e uso.

Successivamente, il concetto di accettazione sociale è stato ulteriormente elaborato e suddiviso in tre livelli da Wustenhagen, Wolsink, Burer (2007):

- Accettazione socio-politica: intesa come un’accettazione più generale delle politiche stesse e delle tecnologie e come accettazione da parte degli stakeholder, dell’opinione pubblica e degli esponenti politici;
- Accettazione della comunità: intesa come giustizia procedurale, giustizia distributiva e fiducia;
- Accettazione del mercato: intesa come accettazione da parte dei consumatori, degli investitori e intra-aziendale (vedi Fig. 5).



Figura 5. Triangolo dell'accettazione sociale per le energie rinnovabili (Fonte: Wustenhagen, Wolsink, Burer, 2007).

3. 2.1 Accettazione socio-politica

Secondo Wustenhagen, Wolsink e Burer (2007), l'accettazione socio-politica rappresenta il grado più ampio di approvazione, comprendendo l'accoglienza sia delle tecnologie sia delle politiche da parte dell'opinione pubblica. Quest'ultima sembra manifestare in modo generico un entusiasmo per l'adozione delle energie rinnovabili, ma tale prospettiva sembra mutare quando si è direttamente coinvolti nel cambiamento, dando origine al fenomeno già citato del NIMBYsmo, caratterizzato da una natura intrinsecamente egoistica (Bell, Gray e Haggett, 2005).

Infatti, emerge che gli ostacoli più significativi in questo contesto di accettazione sociale derivano principalmente dalle azioni degli attori politici e degli stakeholder, i quali dovrebbero mettere in atto strategie finalizzate alla promozione dell'accettazione e dell'utilizzo di fonti rinnovabili sia a livello di mercato che della comunità stessa.

I problemi legati all'accettazione pubblica, inoltre, sembrerebbero aumentare e Walker (1995) sostiene che è proprio essa a far fallire i progetti, dichiarando che:

“Nonostante l'alto livello di sostegno alle energie rinnovabili in generale, gli atteggiamenti nei confronti di progetti specifici tra alcune parti del "pubblico" possono essere più negativi e i conflitti possono apparire in particolare all'interno dei processi di approvazione della pianificazione” (Walker, 1995, p. 49).

Secondo Bertsch et al. (2016), l'accettazione generale rimarrebbe alta nel momento in cui le condizioni di sicurezza possano essere mantenute ad un alto livello, infatti secondo questi autori l'obiettivo maggiore sarebbe la sostenibilità ambientale e la sicurezza degli approvvigionamenti.

3.2.2 Accettazione della comunità

L'accettazione comunitaria, secondo Wustenhagen, Wolsink, Burer, (2007), implica l'accettazione di energie rinnovabili all'interno di comunità geografiche, e dunque da parte dei residenti e dei politici locali.

Come precedentemente sottolineato, è proprio in questo contesto che si crea il fenomeno del NIMBYsmo, che viene giustificato tramite ragioni ambientali non veritiere, come sostenuto da O' Donnel:

“Molti osservatori sono giunti alla conclusione che mentre gli oppositori di NIMBY di un particolare progetto possono parlare di argomenti ambientali, non accettano veramente un'etica ambientale più ampia.” (O' Donnel, citato da Bell, Gray e Haggett, 2005, p. 464)

Il fenomeno del “NIMBY” è stato ampiamente studiato da diversi autori, che hanno cercato di attribuirlo a ragioni differenti da quella sopra citata: alcuni la spiegano come tentativo di difendere il luogo e il legame emotivo a esso connesso, infatti, un fattore dominante risulterebbe essere quanto il paesaggio sarebbe modificato dagli impianti (Bertsch et al., 2016), altri lo hanno spiegato come opposizione messa in atto in base a determinate condizioni, come ad esempio il grado di vicinanza dell'impianto alle abitazioni; infine, altri ancora hanno considerato che vi possano essere variabili come la politica locale, sviluppatori e sostegno finanziario che creano l'opposizione (Batel, 2020).

Secondo Wolsink (2007) l'accettazione comunitaria segue una curva a U: ciò avverrebbe perché se in un primo momento, prima dell'attuazione di un dato progetto, l'accettazione risulta essere molto alta, durante l'attuazione l'accettazione sembrerebbe abbassarsi per poi tornare alta una volta che il progetto risulti essere attivo e funzionante.

Inoltre, come precedentemente detto, l'accettazione comunitaria risulta contenere in se stessa anche le caratteristiche di giustizia distributiva e procedurale, e dunque quanto gli individui percepiscono equi le divisioni di rischi, benefici e i processi decisionali (Wustenhagen, Wolsink, Burer, 2007). Infatti, se i processi decisionali non coinvolgono tutti i gruppi o le persone, l'intero processo viene considerato non equo (Huijts et al., 2012). Di conseguenza, come visto nel precedente capitolo, risulta fondamentale il fattore della fiducia, definita da Rousseau et al. (1998) come "*stato psicologico che comprende l'intenzione di accettare la vulnerabilità basata su aspettative positive delle intenzioni o del comportamento di un altro*" (Rousseau et al., 1998, p. 395, citato da Huijts et al., 2012). Essa risulta importante poiché ciò che viene visto come ingiusto può condurre le comunità a protestare e dividersi, creando un senso di danneggiamento e di conflitto entro la comunità stessa (Gross, 2007). Risulta infatti, che quando gli investitori o, più in generale, coloro che propongono i progetti sono esterni dalla comunità, questi vengano visti con più sfiducia, poiché le intenzioni vengono percepite negativamente (Wustenhagen, Wolsink, Burer, 2007). Slovic (2003) sostiene che la fiducia viene creata lentamente, ma può distruggersi molto velocemente. È dunque fondamentale che i processi che riguardano la messa a punto di progetti di energie rinnovabili siano trasparenti in ogni fase, in maniera tale da creare fiducia (Segreto et al., 2020). Essa, insieme alla giustizia procedurale e distributiva, svolge infatti un ruolo principale nell'intenzione di accettare o meno un progetto, basandosi sui sentimenti, positivi o negativi, e la percezione dei costi, dei rischi e dei benefici (Huijts et al, 2012). Risultano importanti anche, come visto precedentemente, le norme personali e sociali (vedi Fig. 6).

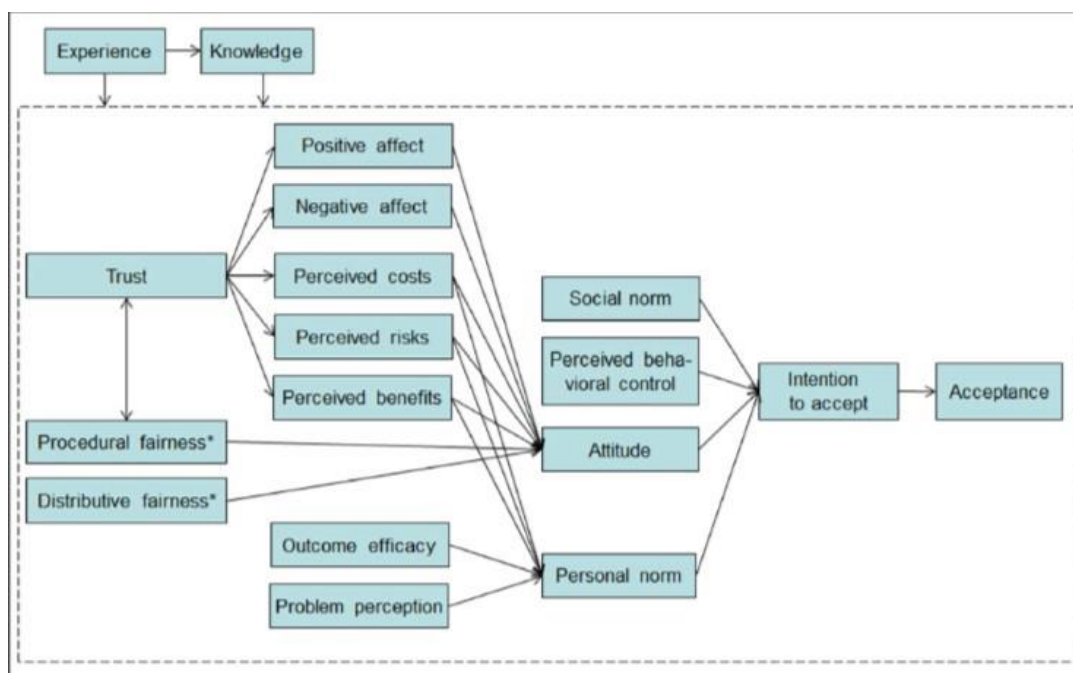


Figura 6. Rappresentazione del quadro di accettazione della tecnologia (Fonte: Huijts et al., 2012)

3.2.3 Accettazione di mercato

L'accettazione di mercato riguarda l'accettazione da parte dei consumatori e degli investitori (Wustenhagen, Wolsink, Burer, 2007). La problematica principale di questa tipologia di accettazione riguarda la possibilità che, sebbene vi possa essere una grande domanda da parte del pubblico di iniziare a usufruire di energia rinnovabile, vi possano essere poche risorse a disposizione per poter effettivamente accontentare coloro che lo richiedono. Ciò, infatti, può influenzare negativamente l'accettazione sociale, che si può di conseguenza abbassare (Wustenhagen, Wolsink, Burer, 2007). Di rilevante importanza, è anche l'attivazione di progetti di conversione verso l'utilizzo di fonti sostenibili da parte delle aziende. Esse, infatti, sembrerebbero costituire una barriera nei confronti del passaggio a fonti sostenibili di energia: alcuni autori sostengono che esistono barriere cognitive per quanto riguarda la sostenibilità e le questioni prettamente ambientali (Bansal e Roth, 2000), mentre altri sostengono che vi sono delle "dipendenze di percorso" nel loro processo di investimento in fonti di energia (Hirsh, 1989).

Inoltre, bisogna considerare che molte aziende possiedono la maggior parte della rete di servizio con monopolio regionale, e, dunque, influiscono anche sull'accettazione socio-politica e, di conseguenza, anche sulle possibilità di altri investitori (Stern, 2006).

3.2.4 Attori protagonisti dell'accettazione sociale e livelli di accettazione

Bisogna considerare che i tre attori protagonisti dell'accettazione sociale, ovvero attori politici, stakeholder e opinione pubblica, agiscono su tutte e tre le forme di accettazione, contribuendo a creare il problema (Upham et al., 2015):

Il livello generale, ovvero l'accettazione socio-politica, si suddivide, in base agli attori protagonisti, nel seguente modo:

- A livello politico andrebbe accettata la nuova forma energetica nazionalmente;
- Le parti interessate (stakeholder) avrebbero il compito di accettare e portare la nuova forma energetica all'interno del mercato;
- L'opinione pubblica dovrebbe accettare di parteciparvi.

A livello locale, ovvero nell'accettazione comunitaria, nel seguente modo:

- i politici locali dovrebbero accettare e fare entrare in vigore la nuova politica;
- Gli stakeholder e gli utenti organizzati, attraverso il mercato locale, dovrebbero accettare e mettere in atto il cambiamento;
- La comunità dovrebbe accettare il cambiamento all'interno della propria comunità e metterlo in atto.

A livello casalingo/organizzativo, ovvero all'interno dell'accettazione di mercato:

- A livello politico il consumatore dovrebbe accettare la nuova forma energetica;
- gli utenti commerciali dovrebbero accettare e promuovere gli investimenti;
- Il pubblico, sotto forma di utente privato, dovrebbe accettare e utilizzare la nuova forma energetica.

3.3 Fattori che influenzano l'accettazione sociale

Come già approfondito in precedenza, è importante individuare quali sono i fattori che influiscono sull'accettazione sociale delle energie rinnovabili e, di conseguenza, sulla successiva partecipazione a progetti innovativi, tra cui l'attuazione di comunità energetiche (Ellis e Ferraro, 2016). Questi fattori, studiati in base all'adesione all'energia eolica, includono attitudine individuale, relazioni, problemi contestuali, impatto percepito e problemi relativi al processo.

L'attitudine individuale prevede una serie di caratteristiche individuali, come l'età, il genere e fattori psicologici (tra cui le norme sociali), che giocano un ruolo determinante nel modellare la predisposizione di un individuo ad accogliere o respingere un determinato progetto. Sono fondamentali in questa categoria anche altre caratteristiche, tra le quali: forza dell'attaccamento al luogo, credenze politiche e preferenze di voto, risposta emotiva all'eventuale cambiamento, atteggiamenti nei confronti delle questioni ambientali, ruoli individuali (consumatore, proprietario terriero ecc.).

Le relazioni coinvolgono le circostanze esterne all'individuo che, nonostante siano al di fuori del suo controllo diretto, esercitano un'influenza significativa sulle sue decisioni. Esempi di tali circostanze includono il tipo e il livello di capitale sociale e le dinamiche politiche locali (come, ad esempio, una comunità fiduciosa verso i propri politici e la sensazione di avere un buon capitale sociale che sia utilizzabili), fiducia nel governo, tempo (indica il tempo necessario per l'accettazione sociale da un punto di vista politico, nazionale e locale), collegamenti tra regolatori e sviluppatori, discorsi all'interno e tra le comunità.

I problemi contestuali sono legati al contesto circostante e può comprendere aspetti come specifici problemi ambientali, la quantità e il tipo di attori sociali coinvolti, proprietà del progetto proposto, problemi specifici di ubicazione (come, ad esempio, inquinamento acustico o fattori emotivi di legame al luogo), impatti cumulativi e il regime politico in cui il progetto è inserito.

L'impatto percepito riguarda le percezioni soggettive riguardo alla giustizia distributiva, include anche la valutazione della biodiversità e dell'ambiente, la percezione riguardo al possibile rumore creato dagli impianti, la bellezza del paesaggio, il valore delle proprietà,

problemi di salute, livelli di beneficio economico. Questo elemento riflette l'importanza attribuita da parte dell'individuo agli aspetti ambientali e alla distribuzione equa dei benefici nel contesto del progetto in esame, oltre che una percezione riguardo tutto ciò che la presenza di un nuovo impianto può creare nel territorio.

Infine, i problemi relativi al processo implicano la sfera emotiva legata alla fiducia nelle istituzioni e alle percezioni positive nei confronti della giustizia procedurale. In altre parole, è necessario considerare i sentimenti e le emozioni associati al modo in cui le procedure sono gestite e percepite, in quanto questi elementi giocano un ruolo cruciale nell'incidere sull'efficacia e sull'accettazione di un processo o di un sistema da parte degli individui. Le aspettative e le aspirazioni giocano un ruolo cruciale in questa fase, così come anche la disponibilità di informazioni, per potersi percepire attivo e dotato di potere all'interno del processo. La fiducia nelle istituzioni e la percezione di giustizia durante le fasi procedurali possono influenzare direttamente il grado di coinvolgimento e partecipazione degli individui, fornendo così un quadro più ampio della dinamica relativa al processo considerato. Inoltre, la percezione riguardante le energie rinnovabili migliora notevolmente se le comunità si sentono parte della loro pianificazione, per esempio tramite la comunicazione le comunità avrebbero modo di confrontarsi con gli sviluppatori delle nuove tecnologie per condividere quelli che sono i loro dubbi o le preoccupazioni circa l'installazione delle nuove tecnologie (Segreto et al., 2020).

Inoltre, l'attitudine iniziale dell'individuo insieme alla percezione della qualità del processo influenzano direttamente la percezione di legittimità dell'intero processo: se, infatti, l'attitudine è positiva ed è accompagnata da un giusto processo l'outcome di legittimità sarà positivo, ma, se al contrario, il processo non è ritenuto equo l'outcome sarà di non legittimità. Invece, se l'attitudine del soggetto è neutrale o negativa il processo verrà di per sé percepito ingiusto, e dunque non legittimo (Ellis e Ferraro, 2016).

3.4 Motivazione al comportamento pro-ambientale

Come precedentemente evidenziato, la motivazione riveste un ruolo cruciale nella predisposizione a comportamenti pro-ambientali. Oltre alle motivazioni individuali, tra cui l'adozione di un'identità ambientalista, e alle motivazioni comunitarie, come la conformità agli atteggiamenti o alle azioni della comunità di appartenenza (Goedkoop et

al., 2022), emergono altre sfumature motivazionali concettualizzate da Leygue, Ferguson e Spence (2017).

Questi studiosi hanno esplorato le differenze motivazionali nell'impiego di energie rinnovabili tra l'individuo singolo e l'individuo nel suo ambiente lavorativo; si rileva che gli individui sono maggiormente inclini a partecipare all'adozione di energie rinnovabili quando i benefici non sono esclusivamente personali, come ad esempio la riduzione delle spese energetiche, ma sono condivisi con colleghi e luogo di lavoro. Le motivazioni si articolano nelle seguenti categorie:

- Autodirette: Abbracciano motivazioni egoistiche, quali la costruzione di una reputazione positiva e il fenomeno di "warm-glow" (la "luce calda") o "feeling good" (sentirsi bene) definito come il benessere anticipato prima di compiere un atto altruistico.
- Altruistiche ²⁵ : Includono motivazioni legate all'interesse per il pianeta (motivazioni prettamente ambientali) e per l'organizzazione in cui si lavora (volontà di mantenere una buona immagine aziendale e sostenere la situazione finanziaria dell'azienda). In questa categoria rientra anche l'"altruismo riluttante", che comporta comportamenti altruistici basati sulla convinzione che, in mancanza di intervento, nessun altro si occuperà della causa in questione. Tale forma di altruismo è guidata da sentimenti di riluttanza e sfiducia verso l'umanità stessa, percepita in modo negativo.

Il fenomeno di "warm-glow" racchiude una forma di altruismo definito "impuro", poiché i comportamenti altruistici sono motivati non solo dal beneficio altrui ma anche da vantaggi personali, influenzati dalle sensazioni di benessere e autostima degli individui. Secondo Leygue, Ferguson e Spence (2017), le motivazioni autodirette sono collegate alle motivazioni altruistiche, poiché gli individui preferiscono dimostrare preoccupazione per l'ambiente mantenendo un'immagine positiva di sé stessi. Questo vale anche per l'altruismo nei confronti del luogo di lavoro: il mantenimento di un'immagine positiva

²⁵ Definito come "Desiderio di massimizzare il benessere degli altri (ad esempio, riducendo la sofferenza) a un costo personale, senza beneficio personale" (Andreghni, 1990, citato da Leygue, Ferguson e Spence, 2017)

dell'azienda contribuisce a creare un'immagine positiva anche a livello personale, specialmente quando l'individuo si identifica con essa.

3.5 Modelli di attivazione del comportamento pro-ambientale

Quando si parla di comportamento si utilizza solitamente la “*Teoria del Comportamento Pianificato*” (TPB) di Ajzen (1991; 2006). La teoria afferma che un'intenzione comportamentale, che riceve l'influenza di atteggiamenti e credenze personali nei confronti di un dato comportamento, può condurre al manifestarsi di una reazione. I comportamenti sono infatti valutati positivamente o negativamente e, sulla base di questa valutazione, vi è la probabilità o meno che l'individuo manifesti il comportamento. Secondo la TPB, pur esistendo una forte intenzione nel mettere in atto un dato comportamento, se si percepiscono dei fattori che ostacolano le prestazioni allora il comportamento si potrebbe non manifestare. Vi sono, infatti, tre componenti principali entro la pianificazione del comportamento:

- “*Attitudine nei confronti del comportamento*”: si tratta della valutazione che un individuo ha di un dato comportamento;
- “*Norme soggettive*”: si tratta della percezione delle pressioni sociali e delle aspettative altrui, ovvero quanto gli altri individui approvino o meno il comportamento preso in considerazione e, dunque, anche quanto il comportamento venga incoraggiato;
- “*Controllo comportamentale percepito*”: implica quanto la persona ritenga facile o meno mettere in atto un certo comportamento.

Ciò vale anche per le questioni ambientali: un individuo potrebbe, infatti, percepire l'importanza della questione ma non metterla in atto poiché allo stesso tempo vi sono fattori che limitano l'azione, e ciò avviene poiché sussiste un divario tra azione e valore. La decisione che un prosumer deve prendere riguarda i benefici e i rischi per quanto riguarda l'intera comunità, e implica i valori personali di colui che decide: vi sarebbero due tipologie di valori differenti, i valori di auto-miglioramento e i valori di autotrascendenza e, mentre i primi implicano anche l'egoismo personale, e dunque ad

esempio ostilità verso le situazioni ambientali, i secondi sembrerebbero essere predittori di comportamenti pro-ambientali, come i valori biosferici (Tarditi et al., 2018). Altre teorie che vengono utilizzate per spiegare le scelte di comportamento degli individui sono le *“Teorie dell’altruismo reciproco e dell’equità”* (Axelrod e Hamilton, 1981): esse suggeriscono che gli individui abbiano effettivamente voglia di contribuire a un bene comune e che agiscano di conseguenza se presumono che altri individui agiranno alla stessa maniera.

A favore della teoria dell’altruismo reciproco e dell’equità, nello studio di Nowak et al. del 2001 si prende in considerazione il paradigma della *“Teoria Dei Giochi”*²⁶ “ per valutare come gli individui distribuiscano somme di denaro in maniera equa per sé stessi e per gli altri. In queste circostanze, la maggior parte delle volte gli individui riescono a giungere a una quota equa per entrambe le parti, poiché, secondo Nowak, l’equità sarebbe legata alla reputazione dell’individuo. La ricerca svolta da Ulf J.J. Hahnel e colleghi (2020), utilizzando le due teorie sopra esposte, ha dimostrato che gli individui non solo tendono ad agire pensando che gli altri faranno lo stesso, ma che rischiano anche di punire chi si dissocia da questo comportamento sociale. Allo stesso tempo, la ricerca presa in considerazione ha anche dimostrato che vi siano anche differenze individuali per le aspirazioni finanziarie e per la rilevanza del comportamento altruistico come principio guida della vita. Liebe e Dohers (2019) hanno sottolineato come, piuttosto che la prossimità al territorio, siano le norme sociali a svolgere un ruolo chiave per il comportamento: soprattutto per quanto concerne la percezione del cambiamento climatico e delle energie rinnovabili. Inoltre, tramite il loro studio, hanno osservato che la percezione del cambiamento climatico implica l’accettazione di comportamenti pro-ambientali, non la protesta ad essi. Norme sociali, cognitive, fiducia e preoccupazione verso l’ambiente influenzerebbero infatti il comportamento nell’ambito dell’energia, come nella partecipazione a comunità energetiche (Kalkbrenner e Roosen, 2016).

Un interessante studio, delineato da Steg e De Groot (2010), cerca di spiegare il comportamento pro-ambientale tramite il modello di attivazione delle norme (NAM) di Schwartz (1977). Questo modello spiegava i comportamenti pro-sociali come influenzati da norme personali (obbligo morale) attivate a loro volta da quattro variabili, ovvero:

²⁶ La Teoria Dei Giochi analizza le decisioni dei giocatori per comprendere se le decisioni siano prese perseguendo obiettivi comuni, diversi o conflittuali.

consapevolezza del problema, attribuzione di responsabilità, efficacia dei risultati e capacità di fornire sollievo.

La consapevolezza del problema è la valutazione di quanto un individuo sia conscio della conseguenza negativa del non mettere in atto l'azione.

L'attribuzione di responsabilità implica se l'individuo sente o meno una propria responsabilità per la mancata azione.

L'efficacia dei risultati implica il riconoscimento o meno di determinate azioni che possono essere pro-sociali.

Infine, viene valutata la capacità di fornire sollievo relativo all'aver seguito le norme personali.

Steg e De Groot (2010) hanno dimostrato, tramite questo modello, che il comportamento pro-ambientale è in effetti un problema che riguarda i principi etici degli individui e che a una maggiore consapevolezza del problema e efficacia dei risultati corrisponde un maggior interesse individuale nel proteggere gli interessi altrui. Questi autori hanno dimostrato, infatti, che rendere le persone consapevoli del problema, rendendo loro nota la loro responsabilità a riguardo, aumentava l'obbligo morale nell'agire: infatti, se l'individuo è al contrario meno consapevole del problema in questione e ha la convinzione di non poter agire riguardo al problema (dunque presenta meno attribuzione di responsabilità), sente in maniera minore l'obbligo di intervenire riguardo la biosfera e i problemi ambientali.

Infine, Staddon et al. (2016) hanno utilizzato la "Behaviour Change Wheel" (BCW), delineato da Michie et al. (2011), per individuare quali tipi di interventi risultano essere efficaci per far cambiare comportamento all'interno dei luoghi di lavoro, rendendo così il comportamento pro-ambientale. Michie et al., infatti, attraverso 19 framework, classificano gli interventi per cambiare il comportamento rappresentandoli come all'interno di una ruota. La condotta degli individui si modifica in base a tre "fonti di comportamento", che si trovano al centro della ruota, che interagiscono con "fattori di intervento", più esterni e a diretto contatto con le fonti di comportamento, e con le "categorie politiche", versante più esterno della ruota, per modificare e mettere in atto un nuovo atteggiamento.

Le fonti di comportamento sono composte dalla motivazione, dalla capacità e dall'opportunità dell'individuo.

La motivazione può essere automatica o riflessiva. Essa implica processi cognitivi che portano all'azione, come ad esempio l'obiettivo dell'azione e i processi di Decision-making.

La capacità si esplica in capacità psicologiche e fisiche dell'individuo che permettano l'azione.

L'opportunità si riferisce a ciò che è esterno all'individuo, e che può permettere o meno l'azione. Essa ha duplice natura: fisica, come ad esempio il luogo entro cui mettere in atto l'azione, e sociale, come la cultura.

Il comportamento deve essere reso possibile dai “fattori di intervento”, ovvero le “*caratteristiche degli interventi comportamentali, volti ad affrontare i deficit in una o più fonti di comportamento*” (Staddon et al., 2016, p. 33), ed include il training, la coercizione, l'educazione, le eventuali restrizioni, la ristrutturazione ambientale, la persuasione, gli incentivi, le abilità e il modelling. Infine, vi sono le “categorie politiche”, esse rappresentano le circostanze che potrebbero permettere agli interventi di verificarsi effettivamente, ed includono la pianificazione sociale, le linee guida e la regolazione, la comunicazione, le misure fisiche, i servizi e la legislazione (vedi Fig. 7).

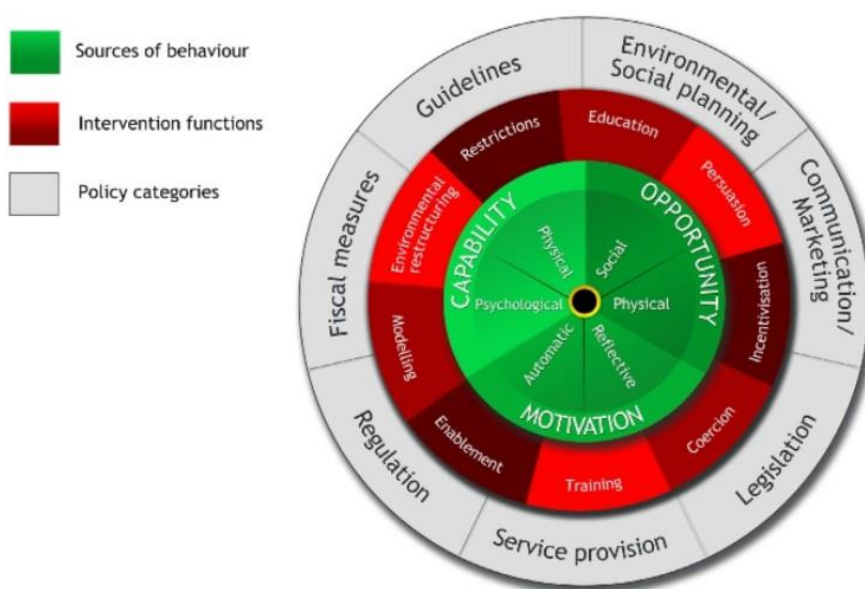


Figura 7. La ruota per il cambiamento del comportamento (BCW) (Fonte: Michie et al., 2011)

Staddon et al. (2016) hanno dimostrato che sono fondamentali il tipo di atteggiamento e l'impegno verso una più grande organizzazione, insieme a fattori come la negoziazione e l'adozione di nuove tecnologie, il modelling (influenza sociale), la ristrutturazione ambientale (tecnologie automatizzate) e la costituzione dell'ambiente (supporto e controllo dei dipendenti).

3.6 L'importanza di coinvolgere la comunità citizen science per risolvere la problematica ambientale

Come dimostrato dall'argomentazione presentata, risulta evidente che il contributo alla questione ambientale deve essere dato non solo dalla politica o dalla psicologia, ma anche dalla cittadinanza e da persone comunemente dette "non esperte": con questa finalità è nata la "scienza post-normale", la quale, rendendo partecipi diversi attori sociali in una "comunità di pari", può "fornire un percorso verso la democratizzazione della scienza e anche una risposta alle attuali tendenze alla post-modernità" (Funtowicz e Ravetz, 1993, p. 739).

La scienza post-normale pone la sua attenzione sulla qualità della scienza offerta, sostenendo che, proprio perché gli effetti della crisi climatica sono diretti su tutti gli individui, la messa in atto di strategie per mitigare la crisi e il miglioramento di tale processo scientifico può essere offerto solo grazie all'inclusione di tutte le parti interessate dalla problematica, le quali saranno fondamentali per la valutazione del rischio (Funtowicz e Ravetz, 1993).

Funtowicz e Ravetz pongono una particolare attenzione sul fatto che la scienza post-normale implica i criteri di equità e consapevolezza, infatti, se precedentemente le politiche ambientali erano viste come esterne all'individuo comune, la crisi ambientale ha fatto in modo che queste politiche venissero considerate "pubbliche", poiché la partecipazione degli individui è fondamentale.

Tutto ciò ha portato alla nascita della "citizen science" (scienza dei cittadini"); il termine è stato coniato negli anni '50 e ad oggi presenta numerose definizioni e differenti interpretazioni. Vohland e colleghi (2021) la definiscono come segue: "la scienza dei cittadini si riferisce in generale all'impegno attivo del pubblico in generale nei compiti

di ricerca scientifica.[...]è una pratica in crescita in cui scienziati e cittadini collaborano per produrre nuove conoscenze per la scienza e la società” (Vohland et al., 2021, p. 1).

La citizen science coniuga dunque scienza e società, portando inclusione, partecipazione e collaborazione nei confronti delle sfide sociali e migliorando in molti casi le prospettive scientifiche: ciò avverrebbe grazie ai principi democratici che muovono la citizen science e che permettono la condivisione di prospettive non solo di esperti, ma anche delle comunità di pari su questioni sociali come la politica, l’istruzione, l’innovazione sociale e la transizione energetica grazie a una conoscenza costruita socialmente tramite l’interazione tra cittadini ed esperti dei settori (Vohland et al., 2021).

Una delle caratteristiche della citizen science è l’eterogeneità, che permetterebbe la condivisione di prospettive e pensieri molto diversi tra loro e che porterebbero a una visione più ampia sulle questioni prese in esame; uno dei principi delle citizen science è, infatti, l’inclusione: gli individui vengono considerati in maniera egualitaria senza discriminazioni basate su status socio-economico, religione o genere (Paleco et al., 2021). Dal punto di vista delle scienze sociali, la citizen science aiutano nell’attuazione di approcci riflessivi, nell’implementazione di sperimentazioni all’interno delle città, nel porre domande importanti e riflessioni riguardo ai metodi, nel migliorare la qualità della ricerca e nel miglioramento della qualità di vita nelle città (Albert et al., 2021).

La citizen science, inoltre, è fondamentale poiché, essendo una scienza democratica, permette una modifica delle comunità partendo da comunità preesistenti, favorendo la governance e la responsabilizzazione dei cittadini e permettendo di implementare efficacemente il progetto nella località di appartenenza (Albert et al., 2021).

Ciò mette in evidenza anche il passaggio da una governance istituzionale a una nuova governance urbana: le soluzioni al cambiamento climatico devono partire dalle città, che si devono impegnare nella modifica di se stesse e nella messa in atto di esperimenti che apportino risultati positivi verso la crisi ambientale, infatti, i cittadini possono presentare progetti di innovazione riconoscendo la vulnerabilità territoriali e contribuendo in maniera volontaria (Castàn Broto, 2017).

La partecipazione dei cittadini nella decisione di messa in atto di progetti è fondamentale, poiché, come sottolineato da Castàn Broto, in merito alla nozione di “*climate change experiments*”:

“Anche gli esperimenti sono vissuti, cioè sono integrati nella routine quotidiana. In questo modo, gli esperimenti modellano comportamenti, costruendo e solidificando specifiche razionalità governative che possono poi trascendere il contesto esperienziale e modificare la vita urbana” (Castàn Broto, 2017, 10).

Alla luce della nostra discussione, risulta chiaro il legame fra citizen science e comunità energetiche, o più genericamente fra citizen science e questione ambientale: il fatto che persone comuni possano partecipare in tutto il processo decisionale per quanto riguarda la messa in atto di progetti ne promuove la partecipazione e la presa di coscienza, inoltre, come sostenuto da Albert e colleghi (2021) permettere una responsabilizzazione comunitaria e migliora la stessa qualità della ricerca e delle decisioni messe in atto a livello istituzionale (Vohland et al., 2021).

A ulteriore conferma di questo legame, uno studio di Freschi, Menegatto e Zamperini (2024), analizzando la letteratura, ha riscontrato legame tra citizen science e governance climatica, sottolineando come essa migliori l’adattamento al cambiamento climatico e promuova salute e sostenibilità.

Capitolo IV - Una ricerca nel confronto tra Nord e Sud

4.1 Obiettivo di ricerca

L'obiettivo generale di questa indagine consiste nell'individuare i fattori che influenzano le scelte degli individui nell'adozione delle energie rinnovabili, nello specifico in due città italiane e, di conseguenza, anche se vi sia differenza nel loro potenziale di integrazione in una comunità energetica. Tale analisi tiene conto di vari elementi, tra cui l'accettazione sociale, la motivazione, la consapevolezza, l'influenza del contesto e il senso di comunità e il controllo politico percepito. L'indagine si propone di confrontare le dinamiche tra il Nord e il Sud Italia, concentrandosi specificamente sulle città di Padova e Palermo, al fine di identificare eventuali differenze. Il presupposto che ha condotto alla scelta di questa tematica è l'ipotesi di ricerca, ovvero che, essendo la Regione Sicilia maggiormente a rischio di eventi climatici estremi, sia la città che maggiormente mostra preoccupazione verso la tematica, soprattutto sotto il punto di vista di fenomeni come siccità e innalzamento delle temperature. Ciò dovrebbe poi influenzare, secondo la nostra ipotesi, anche le altre tematiche indagate, mostrando un grado di motivazione, accettazione, consapevolezza e senso di comunità maggiore rispetto alla città di Padova. Questa ricerca fa parte di un progetto di ricerca più ampio, ovvero "*Transizione energetica e comunità energetiche*" dell'Università degli Studi di Padova – Dipartimento Filosofia, sociologia, pedagogia e psicologia applicata (FISPPA) a cura della Prof.ssa Marialuisa Menegatto. Essa è stata svolta tramite questionario, raccolto di persona tra i partecipanti nel periodo compreso tra il 3 ottobre 2023 e il 31 dicembre 2023.

Le fondamenta della ricerca sono supportate da diverse teorie: la componente dell'accettazione sociale si basa sul triangolo dell'accettazione sociale composta da accettazione socio-politica, accettazione della comunità e del mercato proposto da Wüstenhagen, Wolsink e Bürer (2007) e sulle teorie di accettazione e di accettabilità Huijts e colleghi (2012), che, come visto precedentemente, identificano due componenti: accettazione da parte del cittadino e accettazione da parte del consumatore. Per quanto riguarda l'influenza dei comportamenti energetici, sono state considerate le teorie di Steg e colleghi (2015) riguardanti la consapevolezza del problema e l'attribuzione di responsabilità, mentre le componenti motivazionali sono state esplorate attraverso le

teorie di altruismo di Leygue e colleghi (2016) e Sloot e colleghi (2018), che hanno identificato come fattore motivazionale una buona identificazione con la società. Gli aspetti legati ai fattori di comunità, quali il senso di comunità e la relazione, sono stati indagati utilizzando le teorie di Goedkoop e colleghi (2022), che avevano denotato l'importanza dell'identificazione con la comunità nel prendere scelte quali usufruire di energia rinnovabile, e la scala di misura di identificazione sociale a voce singola di Postmes e colleghi (2013). Gli autori hanno dichiarato, infatti, che l'identificazione sociale è legata a due tipologie di valutazioni del gruppo: emotiva e valutativa (positiva/negativa).

Infine, il controllo politico è stato indagato tramite la scala di Bobbio e colleghi (2015), i quali hanno adattato la scala di controllo sociopolitico di Zimmerman e Zahniser (SPCS) al contesto italiano. La funzione della scala è quella di comprendere come gli individui si avvicinano alla politica del Paese per prevederne la possibile partecipazione come leader nei contesti politici e sociali (Bobbio et al., 2015).

4.1.2 Differenze territoriali tra Padova e Palermo

Il Sistema Informativo degli Archivi di Stato (SIAS) della regione Sicilia descrive la regione come caratterizzata da irregolarità territoriale: essa è prevalentemente montuosa nel settentrione, collinare nel centromeridionale e sud-occidentale e vulcanica a oriente, con un terreno pianeggiante del 7%. La Sicilia presenta un clima temperato-umido, con estati calde (superiori a 22° C) e inverni poco freddi, in cui la temperatura non scende sotto i -3°C (SIAS, 1998).

La provincia di Palermo è la più ampia dell'intera isola, occupando circa 5000 km; essa presenta aree costiere, aree pianeggianti e rilievi montuosi. La città di Palermo rappresenta l'area costiera della provincia e presenta un clima medio annuo di 18-19°C, con periodi di caldo torrido nei mesi compresi tra maggio ad agosto, ma anche con maggiori precipitazioni rispetto al resto della provincia (SIAS, 1998).

Similmente alla regione Sicilia, anche la regione Veneto viene descritta dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV) come caratterizzata da diversi fattori: l'appartenenza alla regione Padano-Alpina nel lato

orientale della regione, la presenza dei rilievi alpini e prealpini nel settentrione e, infine, la presenza di masse d'acqua, quali l'Alto Adriatico e il Lago di Garda.

La regione, grazie a questa diversità territoriale, presenta tre mesoclimi: il mesoclima della pianura, in cui le temperature medie annue sono fra i 13-14°C, il mesoclima prealpino, con temperature inferiori ai 12°C, e il mesoclima alpino, con temperature medie annue di 7-8°C (ARPAV, 2023). La Città di Padova fa parte della pianura Veneta, presentando temperature elevate nelle stagioni estive che possono comportare temporali e grandine, a causa dell'umidità della regione (ARPAV; 2023). Nonostante, dunque, le due regioni risultano simili sotto il punto di vista della diversità territoriali che presentano, esse sono estremamente differenti sotto il punto di vista climatologico.

Se rimane vero, infatti, che il cambiamento climatico ha avuto impatto su entrambe le città, apparirebbe essere Palermo la più colpita: infatti, essa, oltre a essere tra le sette città più colpite da alluvioni (La Repubblica, 2023)²⁷, ha anche subito un aumento delle temperature e una grave siccità, che hanno contribuito alla diffusione degli incendi di luglio 2023 e all'impossibilità di spegnerli (La Repubblica, 2023)²⁸. Inoltre, come dichiarato dalla Presidenza delle Regione Siciliana - Dipartimento della Protezione Civile la Sicilia è a rischio maggiore di eventi climatici estremi²⁹, sostenendo che:

*“La Sicilia è una regione ad alto rischio. Terremoti, alluvioni, frane, eruzioni vulcaniche, incendi. Rischi naturali cui si sommano a quelli legati alle attività dell'uomo che contribuiscono a rendere fragile il nostro territorio.”*³⁰

La città di Padova è stata colpita dal cambiamento climatico con le cosiddette “notti tropicali”, ovvero giornate in cui la temperatura non scende sotto i 20°C, entrando a far

²⁷ Testo integrale consultabile alla pagina web:

https://palermo.repubblica.it/cronaca/2023/11/27/news/cambiamento_climatico_flagella_sicilia_region_e_colpita_alluvioni-421380679/ Data ultima consultazione 02/02/2024

²⁸ Testo integrale consultabile alla pagina web:

https://www.repubblica.it/cronaca/2023/07/26/news/clima_sud_incendi-408994039/ Data ultima consultazione 02/02/2024

²⁹ Definito da Lionello et al. (2010) come “Un evento estremo è un evento raro in base alla distribuzione di probabilità della variabile che lo caratterizza. Quindi un evento estremo è tale perché si verifica molto raramente.”

³⁰ Citazione dal sito web: [https://www.protezionecivilesicilia.it/it/122-](https://www.protezionecivilesicilia.it/it/122-rischi.asp#:~:text=La%20Sicilia%20è%20una%20regione,rendere%20fragile%20il%20nostro%20territorio)

[rischi.asp#:~:text=La%20Sicilia%20è%20una%20regione,rendere%20fragile%20il%20nostro%20territorio](https://www.protezionecivilesicilia.it/it/122-rischi.asp#:~:text=La%20Sicilia%20è%20una%20regione,rendere%20fragile%20il%20nostro%20territorio). Data ultima consultazione 26/01/2024

parte delle aree con maggior tasso di mortalità a causa del calore³¹. Inoltre, la regione Veneto ha mostrato un aumento delle temperature medie annue del +0,78°C e un aumento delle precipitazioni del +9% (ARPAV, 2023). L'Università di Padova, che si impegna e ha preso posizione riguardo il cambiamento climatico, ha fatto un appello ai decisori pubblici: l'Università, infatti, si impegna e mette in atto strategie per ridurre le emissioni dei gas serra, promuovendo le energie rinnovabili e riducendo già del 30% le proprie emissioni. Il Prof. Paolo Mattavelli, direttore del Centro Studi Interdipartimentale di Economia e Tecnica dell'Energia dell'Università di Padova, ha esposto un appello ai decisori pubblici, affermando:

“Il tema dell’accumulo di gas climalteranti in atmosfera e dei suoi effetti sul clima e sull’economia è un denominatore che sempre più accomuna l’attività di ricerca di tutti noi che ci occupiamo di temi energetici. Ma l’urgenza che percepiamo nel mondo della ricerca non è altrettanto sentita dai decisori pubblici. Per questo abbiamo lanciato questo appello, per riavvicinare gli obiettivi della ricerca con quelli dell’azione amministrativa.

La transizione energetica può essere il volano più efficace di rilancio della nostra economia, se interpretata in modo propositivo, con mercati che si stanno aprendo di grande interesse per le imprese italiane. Non agire ora significa dunque lasciare ad altri queste opportunità.

Mi auguro che questo nostro grido d’allarme, che è il grido di tutta la scienza mondiale tramite l’IPCC, il Panel Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici, trovi altrettanto forte adesione presso tutti i colleghi di Ateneo. Li invito “caldamente” a sottoscrivere l’Appello”³²

³¹ Testo integrale consultabile alla pagina web: <https://www.padovaoggi.it/attualita/padova-cambio-clima-notti-tropicali-23-agosto-2023.html> Data ultima consultazione 26/01/2024

³² Citazione dal sito web: https://levicas.es.unipd.it/sites/levicas.es.unipd.it/files/2024-01-23_L%27appello%20di%20Unipd%20per%20contrastare%20i%20cambiamenti%20climatici.pdf Data ultima consultazione 03/02/2024

4.2 Composizione del questionario

Il questionario è stato ideato dai Professori Menegatto, Bobbio e Zamperini (2023), e comprende item che si presentano in tre differenti modi: o domanda a risposta libera (per quanto concerne i dati generali, come ad esempio il comune di residenza), o a scelta multipla o sotto forma di scala Likert. Gli item sono contraddistinti in diverse sezioni, anche se gli item da 17 a 38 possono essere considerati sotto la grande macrocategoria di “accettazione sociale” basatosi sulla teoria di Wüstenhagen, Wolsink, e Bürer (2007), sulla teoria di Ellis e Ferraro (2016) e sulla teoria di Huijts e colleghi (2012), e sono visibili nella tabella 1.

Tabella 1. Composizione del questionario

Sezione.	Contenuto	Item
Sezione 1	Dati socio-anagrafici del soggetto: comprendono le domande inerenti al genere, età, residenza, stati civile, abitazione e anni in cui si è vissuto presso l'abitazione, reddito, titolo di studio, impiego di energie rinnovabili e l'essere membri di associazioni di categoria o associazioni ambientaliste.	Item 1- 16
Sezione 2	Consapevolezza del soggetto circa l'argomentazione: cerca di comprendere quanto pensino incida l'attuale modello energetico e quali siano le preoccupazioni principali circa il cambiamento climatico	Item 17 - 20
Sezione 3	Influenza dei contesti locali: se sono state avviate iniziative e quale sia il punto di vista del soggetto riguardo a esse e se ne è al corrente	Item 21 - 26
Sezione 4	Fattori individuali che influenzano il processo decisionale: rischi, benefici e costi percepiti	Item 27-35

Sezione 5	Contesto sociale all'interno del quale il soggetto è inserito	Item 34-35
Sezione 6	Accettazione e adozione: analizza a cosa sarebbe favorevole l'individuo per quanto riguarda le energie rinnovabili (uso privato, comunitario, cittadino)	Item 36 - 38
Sezione 7	Motivazione al risparmio energetico: suddiviso in diverse sottocategorie, ovvero motivazione personale, motivazione personale nei confronti dell'energia sostenibile, motivazione nell'aiutare la propria comunità a utilizzare energia sostenibile e il costrutto di "feeling good"	Comprende 12 item: -5 item di motivazione personale (Leygue et al., 2016) -3 item motivazione personale dell'energia sostenibile (Sloot et al., 2018) -3 item motivazione nell'aiutare la propria comunità a usufruire di energia sostenibile (Leygue et al., 2016) -5 item di feeling good motivation (Leygue et al., 2016)
Sezione 8	Senso di comunità e ruolo della comunità: comprende l'identificazione con la comunità, il senso di comunità, la percezione della motivazione comunitaria verso l'energia sostenibile e il contatto interpersonale con i membri	Comprende 28 item: -4 item di identificazione con la comunità (Postmes et al., 2013) ³³ -18 item sul senso di comunità (Prezza et al., 1999) ³⁴ -3 item riguardo la percezione della motivazione comunitaria all'energia sostenibile (Goedkoop et al., 2022) -3 item sul contatto interpersonale con i membri (adattato da Dykstra et al., 2005 ³⁵)
Sezione 9	Controllo politico: indaga il pensiero dei soggetti riguardo la vita politica del loro contesto e se si sentano di possedere le competenze o meno per parteciparvi	Comprende 9 item che indagano il rapporto del soggetto con la politica, e dunque ne comprende una visione negativa caratterizzata da sfiducia o positiva, caratterizzata da fiducia (Bobbio et al., 2005)

³³ Postmes e colleghi hanno creato nel 2013 una scala che misura l'identificazione sociale a voce singola (SISI) in cui viene richiesto al soggetto quale sia il grado di accordo con le affermazioni offerte.

³⁴ Prezza e colleghi nel 1999 hanno creato una scala italiana del senso di comunità, che indagava i rapporti con i propri vicini alludendo al principio che con questi sussistesse un legame dovuto al senso di comunità e alla soddisfazione per il quartiere in cui si abita.

³⁵ Le domande poste ai soggetti sono state adattate dalla scala creata da Dykstra et al., 2005. La scala aveva come obiettivo di misurare la solitudine (e tutto ciò che ne deriva) nei soggetti.

4.3 Partecipanti

I partecipanti sono stati scelti tramite “campionamento a valanga”, ovvero rivolgendosi prima a un gruppo di cittadini conosciuto che ha successivamente coinvolto anche la propria rete relazionale. Il questionario è stato consegnato in una duplice maniera: alcuni hanno ricevuto una e-mail e hanno compilato il documento tramite caselle di testo digitali, altri hanno ricevuto una copia cartacea che hanno compilato e restituito o tramite scansione o di persona, secondo possibilità. A tutti i partecipanti è stato sottoposto un consenso informato riguardante i fini dello studio e la sua procedura, il quale è stato compilato dai soggetti con le proprie informazioni personali e firmato.

Hanno partecipato 64 residenti delle due città prese sotto analisi (vedi Tab. 2): n. 30 residenti di Padova e provincia e n. 34 residenti di Palermo e provincia, in età comprese tra i 20 e 88 anni ($M= 45.7$, $DS= 17.1$).

Tabella 2. Caratteristiche socio-anagrafiche dei partecipanti

Genere	Donna	39
	Uomo	25
Età	Media	45.7
	Range	20-88
	SD	17.1
Stato Civile	Celibe/Nubile	30
	Sposato/a	22
	Separato/a	5
	Vedovo/a	4
	Convivente	3
Comune di residenza	Palermo	30
	Padova	15
	Vigonza	5
	Albignasego	2
	Carini	2
	Cefalù	2
	Cartura	1
	Limena	1
	Cadoneghe	1
	Selvazzano Dentro	1
	Piove di Sacco	1
	Villafranca Padovana	1
	Monselice	1
	Rubano	1

Abitazione	Di proprietà	47
	In affitto	11
	Altro (comodato, usufrutto, ecc.)	6
Tipologia di abitazione	Appartamento in condominio di medie/grandi dimensioni	29
	Appartamento in condominio di piccole dimensioni (fino a 4 unità)	8
	Casa a schiera/bifamiliare/assimilabili	14
	Casa indipendente	13
Anni vissuti nell'abitazione attuale	Media	21.1
	Range	3mesi-83 anni
	SD	15.25
Livello di istruzione	Licenza elementare	0
	Licenza media	4
	Attestato o qualifica professionale	2
	Diploma di maturità	24
	Laurea triennale	5
	Laurea specialistica/magistrale	26
	Master	3
	Dottorato	0
Reddito annuo	Meno di 15.000 euro	31
	15.000-29.999 euro	21
	30.000-49.999 euro	8
	50.000-74.999 euro	3
	75.000-99.999 euro	1
	Sopra i 100.000 euro	0
Membro di un gruppo/associazione ambientalista	No	63
	Sì	1
Membro di un'associazione di categoria	No	47
	Sì	17
	Aziende del commercio	3
	Ordine dei Periti Industriali	2
	Ordine dei farmacisti	2
	Associazione culturale ASI	2
	Albo dei logopedisti	1
	Confintesa FP Giustizia	1
	Ordine degli avvocati	1
	Albo Psicologi Sicilia	1
	Piccole e medie imprese	1
	Aziende agricole	1
	Organizzazioni di volontariato/imprese locali	1

Tipo di consumo di energia prevalente	Consumo domestico in casa di proprietà	46
	Consumo domestico in casa in affitto	13
	Consumo commerciale	2
	Consumo industriale	1
	Altro	2
Tipo di contratto	Privato/Libero mercato	53
	Ente pubblico	11

Specificamente, n. 30 erano residenti a Palermo, n. 15 a Padova, n. 5 a Vigonza, n. 2 ad Albignasego, n. 2 a Carini, n. 2 a Cefalù, n. 1 a Cartura, n. 1 a Limena, n. 1 a Cadoneghe, n. 1 a Selvazzano Dentro, n. 1 a Piove di Sacco, n. 1 a Villafranca Padovana, n.1 a Monselice e n. 1 a Rubano. Di questi partecipanti sono state analizzate, negli item da 1 a 15 le caratteristiche socio-anagrafiche. Per quanto riguarda lo stato civile, n. 30 erano celibi, n. 22 sposati, n.5 separati, n.4 vedovi e n. 3 conviventi. Per quanto riguarda l’abitazione n. 47 vivono in case di proprietà, n. 11 vivono in case in affitto e n. 6 in comodato d’uso o altro. Il range di anni vissuti nell’abitazione attuale era tra 3 mesi e 83 anni ($M=21.1$, $DS=15.25$). Il livello di istruzione è stato caratterizzato da n. 26 persone che hanno conseguito una laurea magistrale/specialistica, n. 24 che hanno conseguito il diploma di maturità, n. 5 hanno conseguito una laurea triennale, n. 4 hanno conseguito la licenza media, n.3 posseggono un master e n.2 posseggono una qualifica professionale. Il reddito medio annuo si è diviso in n. 31 meno di 15.000 euro, n. 21 tra i 15.000 e 29.999 euro, n. 8 tra i 30.000 e i 49.999 euro, n. 3 tra i 50.000 e i 74.999 euro e n.1 tra i 75.000 e i 99.999 euro. Successivamente è stato visto che n.63 partecipanti non erano membri di associazioni ambientaliste e n.1 ne faceva parte. Per la caratteristica membri di associazione di categoria n. 47 persone non erano membri e n.17 ne facevano parte. È stato poi indagato quanti partecipanti impiegassero le energie rinnovabili e di questi n.55 non ne usufruiscono e n.9 ne usufruiscono. Per la tipologia “tipo di consumo di energia prevalente” è stato riscontrato che n. 46 persone hanno un consumo domestico in case di proprietà, n. 13 un consumo domestico in case in affitto, n. 2 un consumo commerciale, n. 1 un consumo industriale, n.2 altro tipo di consumo. Infine, è stato denotato che n.53 partecipanti hanno un contratto energetico con ente privato, mentre n.11 con ente pubblico.

4.4 Il metodo

Per svolgere un’analisi di confronto fra le due città è stato utilizzato il programma SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) messo a disposizione dall’Università di

Padova. Il programma è capace di contenere un ampio numero di dati e risulta utile non solo per analisi descrittive, fra cui tavole di contingenza, frequenze, statistiche del rapporto, ma anche per analisi più complesse, come statistiche bivariate, correlazioni e regressioni (Nagaiah et al., 2016).

Al fine della nostra ricerca, il software è stato utilizzato per convertire le scale likert di alcuni item, traslando i valori in maniera tale che il valore 5 corrispondesse ad “assolutamente d’accordo/molto” e il valore 1 corrispondesse ad “assolutamente in disaccordo/per niente”, come ad esempio negli item 17-19, negli item 8-15-18 della scala riguardante il senso di comunità (poiché le domande erano formulate in maniera negativa), così come negli item 2-5-7-8-9 della scala riguardante il controllo politico.

Successivamente, al fine del confronto delle due città, sono state analizzate le principali tematiche di interesse: queste, nel caso presentassero più item riguardanti la stessa tematica, sono state sommate e analizzate tramite test *t* per campioni indipendenti al fine di effettuare un confronto tra le medie delle due città e, in alcuni casi in cui fossero possibili più risposte da parte dei partecipanti, tramite tavole di contingenza per osservare quanti cittadini di ciascuna città avessero risposto in un dato modo agli item.

4.5 Risultati

4.5.2 Consapevolezza

La nostra analisi è partita dalla sezione 2 del questionario, ovvero la consapevolezza circa la crisi climatica. Essa è stata indagata tramite due differenti domande: un item era inerente al grado di preoccupazione circa problematiche globali, mentre un altro item riguardava le preoccupazioni maggiori circa i disastri causati dal cambiamento climatico. Per quanto concerne la prima domanda, al partecipante veniva chiesto di indicare il suo grado di preoccupazione circa problematiche sociali attuali in una scala da 1 “molto” a 5 “poco”, successivamente le risposte sono state ricodificate con SPSS e sommate per preoccupazione così da poter svolgere un test di confronto sulle medie.

Le problematiche indagate erano crimine, terrorismo, sovrappopolazione, disoccupazione, malattie, situazione economica, aggressività, guerre, migrazioni, povertà e cambiamento climatico.

Come si evince dalla tabella 3, la media di preoccupazione dei cittadini di Palermo si è mostrata più alta per quanto riguarda tutte le tematiche, a eccezione della situazione economica, in cui i cittadini di Padova hanno mostrato una preoccupazione media maggiore ($M=4.16$, $DS=0.74$) rispetto alla media dei cittadini di Palermo ($M=4.11$, $DS=0.87$): essendo però una differenza sostanzialmente bassa questi numeri non sono stati dimostrati significativi ai fini di questa ricerca.

Tabella 3. Livello di preoccupazione medio per principali problemi globali

	provincia	N	Media	Deviazione std.	Errore standard della media
crimine	Padova	30	3,93	1,015	,185
	Palermo	34	4,29	,871	,149
terrorismo	Padova	30	3,30	1,149	,209
	Palermo	34	4,03	1,141	,195
sovrappopolazione	Padova	30	3,00	1,082	,197
	Palermo	34	3,18	1,086	,186
disoccupazione	Padova	30	3,73	1,112	,203
	Palermo	34	4,00	1,015	,174
malattie	Padova	30	3,87	1,008	,184
	Palermo	34	3,92	1,215	,208
situazione economica	Padova	30	4,17	,746	,136
	Palermo	34	4,12	,879	,150
aggressività	Padova	30	3,77	1,135	,207
	Palermo	34	3,85	1,131	,194
guerre	Padova	30	4,13	,776	,141
	Palermo	34	4,26	,863	,148
migrazioni	Padova	30	3,07	1,257	,229
	Palermo	34	3,50	1,237	,212
povertà	Padova	30	3,90	,994	,181
	Palermo	34	4,44	,660	,113
cambiamento climatico	Padova	30	4,33	,711	,129
	Palermo	34	4,47	,706	,121

Nonostante ciò, il grado di preoccupazione mostrato verso i cambiamenti climatici rimane alto: questo fattore dovrebbe, quindi, essere un fattore individuale che può condurre i partecipanti ad avere un buon grado di accettazione verso le energie rinnovabili e ad adottare comportamenti sostenibili, come sostenuto da Ellis e Ferraro (2016).

La maggior enfasi viene mostrata per le problematiche riguardanti la povertà, la criminalità e il terrorismo:

- la povertà, infatti, ha avuto una media di 3.90 per i cittadini di Padova ($DS=0.99$), mentre fra i cittadini di Palermo la media è del 4.44 ($DS=0.66$);
- La criminalità ha avuto una media di 3.93 fra i partecipanti di Padova ($DS=1.01$), mentre fra quelli di Palermo ha raggiunto una media di 4,29 ($DS=0.87$);
- Il terrorismo ha avuto una media di 3.30 per i residenti della città di Padova ($DS=1.15$) e di 4.02 per i residenti di Palermo ($DS=1.14$).

Volendo maggiormente approfondire questi risultati, ne è stata considerata la significatività: mentre la differenza tra il grado di preoccupazione per la criminalità è risultata poco significativa con $t(62)=-1.53$, $P>.05$ ($P=.13$), la povertà e il terrorismo si sono mostrate significative. Infatti, la povertà, che ha avuto un risultato significativo al test di Levene con $F=4.33$, $P<.05$, è stata analizzata dalla colonna “variabili uguali non presunte” e ha avuto un punteggio di $t(49.36)=-2.53$, $P<.05$, mentre il terrorismo ha avuto come risultato $t(62)=-2.54$, $P<.05$, annullando l’ipotesi che questi problemi globali siano visti in maniera uguale dai due campioni presi in analisi e portando alla conclusione che le variabili “terrorismo” e “povertà” siano effettivamente preoccupazioni vissute maggiormente dalla popolazione palermitana (vedi Tab. 4).

Tabella 4. Test t per campioni indipendenti

		F	Sign. t	gl	Sign. a due code	Diff. della media	Diff. errore std.	IC della diff. di 95%		
								Inf	Sup	
Terrorismo	Var uguali presunte	,878	,352	-2,543	62	,013	-0,72941	0,28679	-1,30269	-0,15613
	Var uguali non presunte			-2,542	60,901	,014	-0,72941	0,28692	-1,30316	-0,15567
Povertà	Var uguali presunte	4,333	,042	-2,592	62	,012	-0,54118	0,20881	-0,95857	-0,12378
	Var uguali non presunte			-2,529	49,366	,015	-0,54118	0,21403	-0,9712	-0,11116

Per quanto concerne la seconda domanda, veniva richiesto al partecipante di indicare quali problematiche lo preoccupassero di più circa il cambiamento climatico, con la possibilità di indicare più risposte. Le risposte sono state poi analizzate tramite una tabella di contingenza. Come si evince dalla tabella 5, la cittadinanza Palermitana ha mostrato più preoccupazione per quanto concerne innalzamento delle temperature e gli eventi climatici estremi, mentre i residenti di Padova hanno mostrato più preoccupazione per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria e per l'inquinamento delle acque.

Tabella 5. Fenomeni preoccupanti circa il cambiamento climatico

<i>Preoccupazioni circa il cambiamento climatico</i>	<i>Padova</i>	<i>Palermo</i>	<i>Totale</i>
Innalzamento delle temperature	19	27	46
% sul totale risposte	41,30%	58,69%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA ³⁶	63,33%	79,41%	

³⁶ I partecipanti totali delle due città hanno infatti una numerosità differente: i partecipanti di Palermo sono, infatti, 34, mentre i partecipanti di Padova sono 30.

Inquinamento dell'aria	20	8	28
% sul totale risposte	71,43%	28,57%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	66,66%	23,53%	
Inquinamento delle acque (fiumi, mari)	13	7	20
% sul totale risposte	65%	35%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	43,33%	20,58%	
Sfruttamento delle risorse ambientali	2	2	4
% sul totale risposte	50%	50%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	6,66%	5,88%	
Perdita della biodiversità	2	7	9
% sul totale risposte	22,22%	77,77%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	6,66%	20,58%	
Smaltimento dei rifiuti	3	5	8
% sul totale risposte	37,5%	62,5%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	10%	14,70%	
Inquinamento del suolo	4	3	7
% sul totale risposte	57,14%	42,86%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	13,33%	8,82%	

Eventi climatici estremi	12	24	36
% sul totale risposte	33,33%	66,66%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	40%	70,58%	
Acidificazione della pioggia e degli oceani	0	1	1
% sul totale risposte	0%	100,0%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	0%	2,94%	
Congestione del traffico	1	0	1
% sul totale risposte	100,0%	0%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	3,33%	0%	
Salinizzazione delle acque	1	0	1
% sul totale risposte	100,0%	0%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	3,33%	0%	
Siccità	6	12	18
% sul totale risposte	33,33%	66,66%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	20%	35,29%	
Crisi energetica	5	5	10
% sul totale risposte	50%	50%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	16,66%	14,71%	
Altro	0	0	0
% sul totale risposte	0%	0%	0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	0%	0%	0%

Totale	88	101	189
% sul totale risposte	46,56%	53,44%	100,0%

Per quanto riguarda l'innalzamento delle temperature abbiamo riscontrato infatti una percentuale del 79.41% rispetto al totale "partecipanti di Palermo" (27 risposte), mentre i residenti di Padova hanno mostrato una percentuale del 63.33% rispetto al totale partecipanti di Padova (19 risposte).

L'inquinamento dell'aria ha invece avuto un totale di 28 risposte, delle quali 20 da residenti di Padova (71.43% dei cittadini di Padova) e 8 da residenti di Palermo (28.57% dei cittadini di Palermo). Tale differenza tra i cittadini di Padova e i cittadini di Palermo si evidenzia anche rispetto alla percentuale dei partecipanti totali di Padova e Palermo: se la prima ha mostrato una percentuale del 66.66%, la seconda ha mostrato una percentuale del 23.53%.

Anche la preoccupazione circa l'inquinamento delle acque è stata riscontrata maggiormente su Padova, che ha totalizzato 13 risposte (43.33% dei residenti di Padova) rispetto alle 7 risposte provenienti da Palermo (20.58%). Lo sfruttamento delle risorse ambientali non ha denotato una grande preoccupazione nei partecipanti, che hanno dato per città solo 2 risposte di preoccupazione, totalizzando un 50% sul totale risposte e ponendosi come una delle preoccupazioni minori per entrambi i gruppi di cittadini.

Le preoccupazioni circa la perdita della biodiversità, nonostante con numeri molto bassi, è stata riscontrata maggiormente su Palermo, con una differenza di percentuali rispetto ai partecipanti di entrambe le città del 13.92%.

Anche smaltimento dei rifiuti e inquinamento del suolo sono state paure riscontrate scarsamente, con sole 8 e 7 risposte totali e con percentuali che in nessuna delle due città superano il 15%.

Gli eventi climatici estremi si sono rivelati essere la paura maggiore di entrambe le città, con maggiore accentuazione per i cittadini di Palermo, la cui percentuale rispetto alla città di provenienza è del 70.58% (24 risposte) rispetto al 40% (12 risposte) dei cittadini padovani.

Acidificazione degli oceani, congestione del traffico e salinizzazione delle acque sono state le paure meno accusate da entrambe le città, totalizzando solo una risposta.

La siccità si è dimostrata più preoccupante per i cittadini di Palermo, ma, nonostante ciò, le sue percentuali, così come le risposte, non sono significative: la percentuale rispetto ai partecipanti è infatti inferiore, per entrambe le città, al 40%.

Anche la crisi energetica si è dimostrata una preoccupazione non rilevante per i partecipanti, totalizzando 5 risposte per gruppo di cittadini e totalizzando una percentuale inferiore al 20%.

4.5.3 Influenza dei contesti locali

Per quanto concerne la sezione circa l'influenza sociale, l'interesse è stato ristretto, per la seguente analisi, a comprendere se gli individui fossero a conoscenza della presenza di iniziative come le Comunità Energetiche e quanto sarebbero stati interessati a parteciparvi: ciò per comprendere se i contesti di appartenenza rendessero disponibile l'informazione circa la presenza di possibilità di contribuire alla questione ambientale e se ciò influenzasse la volontà di partecipazione dell'individuo.

Come si evince nella tabella 6, molti soggetti non sono a conoscenza dell'esistenza dell'iniziativa: ciò vale per entrambe le città, con maggiore enfasi su Palermo, che ha totalizzato un 70.6% di individui che non conoscono l'esistenza del progetto, rispetto a Padova dove, se è vero che il grado di informazione rimane basso, poiché il 66.7% dei soggetti non conoscono l'iniziativa, rimane comunque una percentuale minore rispetto al totale dei partecipanti di entrambe le città.

Tabella 6. Tabella di contingenza rispetto alla conoscenza delle comunità energetiche

		provincia				Totale	
		Padova		Palermo			
		N	%	N	%	N	%
Conosce le Comunità Energetiche?	SI	10	33,3%	10	29,4%	20	31,3%
	NO	20	66,7%	24	70,6%	44	68,8%
Totale		30	100,0%	34	100,0%	64	100,0%

L'indagine è stata poi ulteriormente approfondita, per comprendere se gli individui sarebbero comunque interessati a partecipare al progetto o a conoscerlo.

La maggioranza dei partecipanti delle due città, come si evince dalla tabella 7, rimangono in una posizione media, ponendosi sulla possibilità di partecipare o meno: questa

percentuale è stata la maggiore dell'intera tabella, totalizzando due percentuali simili, rispettivamente del 46.7% per i residenti di Padova e del 47.1% dei residenti di Palermo.

Tabella 7. Tabella di contingenza rispetto alla volontà di partecipare a una comunità energetica

		provincia				Totale	
		Padova		Palermo			
		N	%	N	%	N	%
Parteciperebbe a una comunità energetica	SI	8	26,7%	12	35,3%	20	31,3%
	NO	8	26,7%	6	17,6%	14	21,9%
	FORSE	14	46,7%	16	47,1%	30	46,9%
Totale		30	100,0%	34	100,0%	64	100,0%

Il 35.3% dei cittadini di Palermo si è mostrato comunque interessato all'argomento, ponendo la risposta "Sì" ai nostri item e sostenendosi interessate.

Per quanto concerne Padova, il numero dei partecipanti che hanno dato una risposta assoluta "sì/no" sono stati uguali, ovvero per entrambe le risposte è stato totalizzando il 26.7%.

4.5.4 Fattori individuali che influenzano il processo decisionale

Per quanto riguarda questa sezione, l'interesse si è diretto nell'analizzare motivazioni personali quali il costo delle bollette, i rischi che i soggetti percepiscono come limitanti nell'intraprendere un'azione collettiva contro la crisi climatica e i fattori che credono a favore della realizzazione di un progetto come le comunità energetiche.

Come emerge nella figura 8, per i soggetti provenienti da Palermo sarebbe fondamentale, per effettuare il passaggio a forme di energia rinnovabile, ricevere bollette meno care, mentre per i soggetti provenienti da Padova basterebbe semplicemente che le bollette restassero invariate.

Ciò è molto interessante se si pensa ai risultati ottenuti per la preoccupazione circa la povertà e al fatto che questa si sia mostrata maggiormente nella popolazione palermitana.

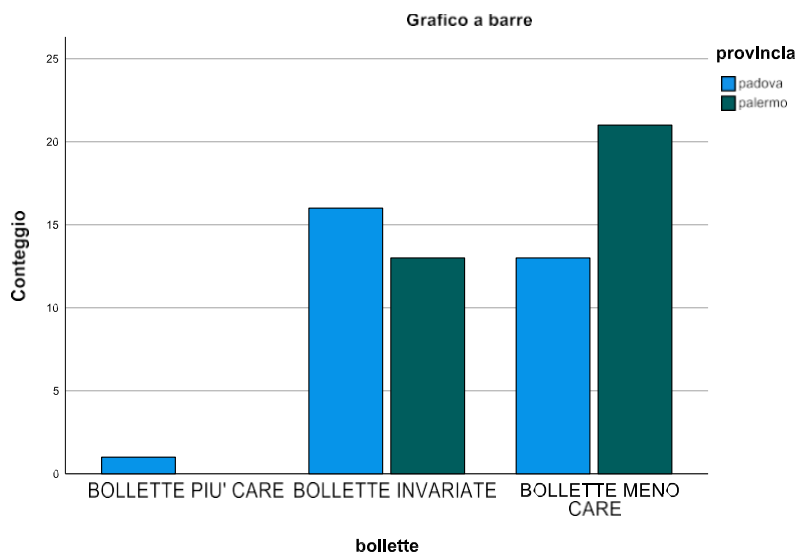


Figura 8. Importanza del risparmio in bolletta

Come si può infatti vedere dalla tabella sottostante (vedi Tab. 8), solo un individuo di Padova ha selezionato come opzione di essere disposto a ricevere bollette più alte, mentre 16 soggetti si sono resi disponibili a cambiare erogatore di energia per passare a una fonte rinnovabile nonostante le bollette restassero invariate e 13 individui hanno selezionato come opzione bollette meno care.

Tabella 8. Tabella di contingenza rispetto alla tipologia di bollette accettabile per passare a una fonte sostenibile

		provincia				Totale	
		Padova		Palermo			
		N	%	N	%		
Bollette	BOLLETTE PIU' CARE	1	3,30%	0	0,00%	1	1,60%
	BOLLETTE INVARIATE	16	53,30%	13	38,20%	29	45,30%
	BOLLETTE MENO CARE	13	43,30%	21	61,80%	34	53,10%
Totale		30	100,00%	34	100,00%	64	100,00%

Al contrario, la maggior parte dei soggetti di Palermo (21 soggetti) hanno selezionato come opzione bollette meno care e 13 hanno selezionato bollette invariate, nessun soggetto si è dichiarato disposto a pagare bollette più care.

Successivamente, ai soggetti è stata posta la seguente domanda: *“Immagini che un impianto di una fonte di energia rinnovabile stia per essere costruito nel suo vicinato/quartiere/comunità/comune, per un consumo locale collettivo. Tra i seguenti rischi quale crede possa impedire l'accettazione di questa decisione?”*.

L'item preso in analisi aveva il fine di comprendere quali fossero le maggiori barriere che non permettono agli individui di accedere a progetti comunitari che riguardino forme di energia rinnovabile e comprendere la differenza, se esistente, fra le due comunità di interesse (vedi Tab. 9).

Tabella 9. Barriere al consumo collettivo di energia rinnovabile

Barriere al consumo collettivo di energia rinnovabile	Provincia		
	Padova	Palermo	Totale
Costi nascosti o sconosciuti	24	19	43
% sul totale risposte	55,81%	44,18%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	80%	55,88%	
Problemi di salute	5	6	11
% sul totale risposte	45,45%	54,54%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	16,66%	17,65%	
Problemi di sicurezza personale e collettiva	7	8	15
% sul totale risposte	46,66%	53,33%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	23,33%	23,53%	
Problemi di trasparenza	7	17	24
% sul totale risposte	29,16%	70,83%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	23,33%	50%	
Problemi ambientali	2	9	11
% sul totale risposte	18,18%	81,81%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	6,66%	26,47%	

Bassa maturità/rodaggio del servizio	10	16	26
% sul totale risposte	38,46%	61,54%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	33,33%	47,06%	
Problemi di estetica	5	3	8
% sul totale risposte	62,5%	37,5%	100%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	16,66%	8,82%	
Troppo fatica in generale affrontare il cambiamento	6	6	12
% sul totale risposte	50%	50%	100,0%
% rispetto ai partecipanti totali PD e PA	20%	17,65%	
Totale	66	84	150
% sul totale risposte	44%	56%	100,0%

La cittadinanza padovana ha riferito come barriera maggiore l'esistenza di costi nascosti o sconosciuti: tale opzione, infatti, ha ricevuto 24 risposte (80% sul totale partecipanti di Padova); essa è stata ampiamente selezionata anche dai cittadini di Palermo: sono state 19 le risposte (55.88% della popolazione presa in esame).

Le barriere che sono state meno selezionate da entrambe le popolazioni sono state: problematiche di salute, di sicurezza personale e collettiva, problematiche di estetica, problematiche ambientali e troppa fatica nell'affrontare il passaggio alla nuova fonte di energia; tutte le opzioni appena citate hanno, infatti, ricevuto una percentuale di risposta sul totale popolazione inferiore al 30%.

In particolare, i problemi di salute hanno ricevuto solo 5 risposte da Padova (16.66% sul totale cittadini) e 6 da Palermo (17.65%); i problemi di sicurezza personale e collettiva hanno ricevuto 7 risposte da Padova (23.33%) e 8 da Palermo (23.53%); i problemi ambientali sono stati selezionati solo 2 volte dai partecipanti padovani (6.66%), e 9 dai partecipanti palermitani (26.47%); infine, la barriera riguardante la fatica nel passaggio a una fonte di energia rinnovabile ha avuto da entrambe le cittadinanze 6 selezioni, concretizzandosi con una percentuale del 20% da parte dei soggetti di Padova e del 17.65% dai soggetti di Palermo.

Le preoccupazioni riguardanti problematiche relative alla trasparenza e alla bassa maturità dei servizi si sono posizionate come preoccupazioni maggiori per i cittadini di Palermo, totalizzando rispettivamente una percentuale del 50% (con 17 risposte) e del 47.06% (con 16 risposte). I cittadini di Padova, al contrario, hanno mostrato una bassa preoccupazione per queste problematiche: solo 7 soggetti hanno selezionato l'opzione relativa ai problemi di trasparenza (23.33%) e 10 soggetti hanno selezionato l'opzione relativa al basso rodaggio del servizio (33.33%).

Successivamente, è stato chiesto ai soggetti quali fossero i fattori che ritenevano favorevoli all'istallazione di un impianto collettivo secondo un modello come le comunità energetiche.

Questo item prevedeva più risposte, fra cui “benefici ambientali”, “benefici economici”, “impegno di comunità”; “benefici sociali”, “resilienza energetica” e “consapevolezza della comunità entro la quale vivo/abito”.

Come si può vedere nella figura 9, il campione di Palermo ha ritenuto maggiormente importante i benefici ambientali, con una percentuale del 48.4%, seguita dai benefici economici, 32.8%, benefici sociali e consapevolezza di comunità, entrambe con una percentuale del 20.3%, impegno della comunità, con una percentuale di 17.2% e, infine, la resilienza energetica, 15.7%.

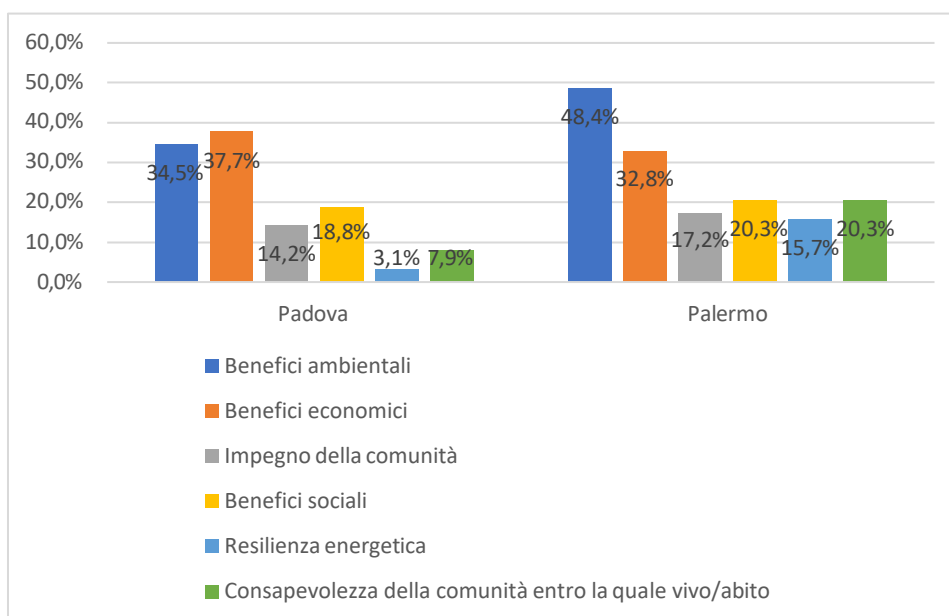


Figura 9. Fattori a favore della partecipazione a un modello collettivo di energia rinnovabile

I residenti di Padova hanno invece ritenuto maggiormente importanti i benefici economici, con una percentuale di 37.7%, seguiti dai benefici ambientali, 34.5%, i benefici sociali, 18.8%, l'impegno di comunità, 14.2%, la consapevolezza di comunità, 7.9% e, infine, la resilienza energetica, 3.1%.

4.5.5 Accettazione e adozione

Nella sezione "accettazione e adozione" sono state poste domande al fine di comprendere se vi siano delle condizioni che i soggetti accetterebbero maggiormente rispetto ad altre. Le domande hanno riguardato sette opzioni differenti:

- Il grado di accettazione riguardo alla possibilità di installare un impianto di energia rinnovabile nella propria proprietà. A tale domanda il soggetto doveva rispondere selezionando una risposta tra le opzioni presentate, ovvero: "fortemente d'accordo", "d'accordo", "non saprei", "in disaccordo" e "fortemente in disaccordo";
- Il grado di accettazione riguardo l'installazione di un impianto nel proprio quartiere/vicinato. Il soggetto doveva rispondere secondo le tre opzioni presentate: "d'accordo", "neutrale", "in disaccordo";
- Il grado di propensione a un impianto nella propria città/quartiere/vicinato al fine di un consumo collettivo. Le possibilità di risposta del soggetto per questo item e per i seguenti erano "favorevole", "neutrale" e "non favorevole";
- Il grado di inclinazione alla vendita di energia per ottenere uno sconto sulle proprie bollette;
- Il grado di propensione al possesso di un impianto per vendere energia extra alla rete;
- L'inclinazione all'organizzazione di un consumo condiviso nella comunità di appartenenza;
- L'inclinazione al possesso di un impianto personale.

Le risposte dei soggetti sono state poi sommate rispetto alla città di appartenenza ed è stato effettuato un test t per il confronto delle medie.

In questa scala non sono state riscontrate differenze significative fra i due gruppi. Nonostante ciò, il grado di accettazione è stato riscontrato positivo in entrambi i gruppi: la maggioranza dei soggetti di entrambe le città si sono dimostrati d'accordo e favorevoli con le iniziative.

Per quanto concerne l'accettazione riguardo il possesso di un impianto nella propria comunità (vedi Fig. 10), 22 soggetti di Palermo (64.71%) e 17 di Padova (56.66%) si sono mostrati favorevoli, 7 soggetti di Padova (23.33%) e Palermo (20.58%) si sono dichiarati fortemente d'accordo, 7 di Padova (23.33%) e 4 di Palermo (11.76%) sono rimasti neutrali circa la questione e solo un soggetto (2.94%) di Palermo si è mostrato non favorevole.

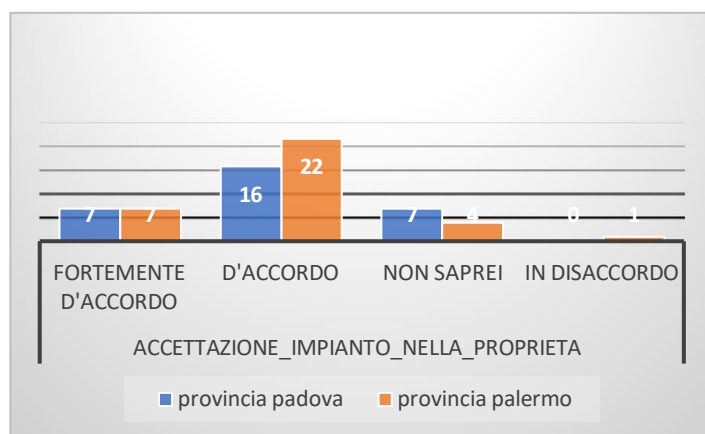


Figura 10. Accettazione di un impianto nella propria proprietà

Lo stesso grado di accordo è stato dimostrato per quanto riguarda l'accettazione di installazione di un impianto nel proprio quartiere/vicinato (vedi Fig. 11): 23 individui di Padova (76.66%) e 28 individui di Palermo (82.35%) si sono mostrati favorevoli, mentre 7 soggetti di Padova (23.33%) e 5 di Palermo (14.70%) sono rimasti neutri, e, come in precedenza, solo un soggetto di Palermo (2.94%) si è dichiarato in disaccordo.

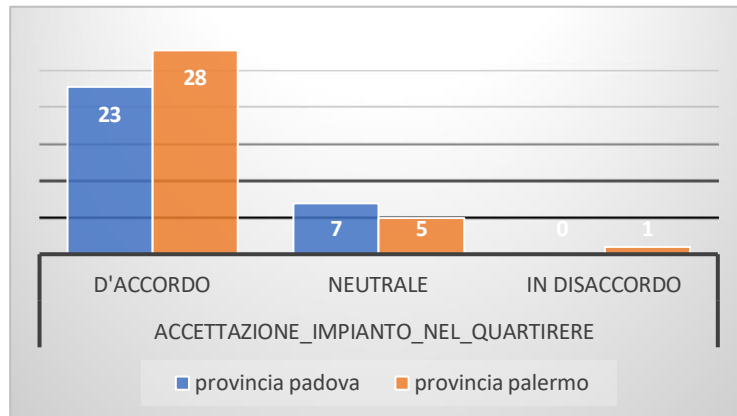


Figura 11. Accettazione di un impianto nel proprio quartiere

Il grado di propensione all'installazione di un impianto nella propria città/quartiere/vicinato al fine di un consumo collettivo (vedi Fig. 12) è stato positivo in entrambe le città, con un totale di 25 (83.33%) e 27 (79.41%) soggetti favorevoli rispettivamente a Padova e a Palermo, 5 residenti di Padova (16.66%) e 7 di Palermo (20.58%) sono rimasti neutrali e solo uno (2.94%), da Palermo, si è dichiarato non favorevole.

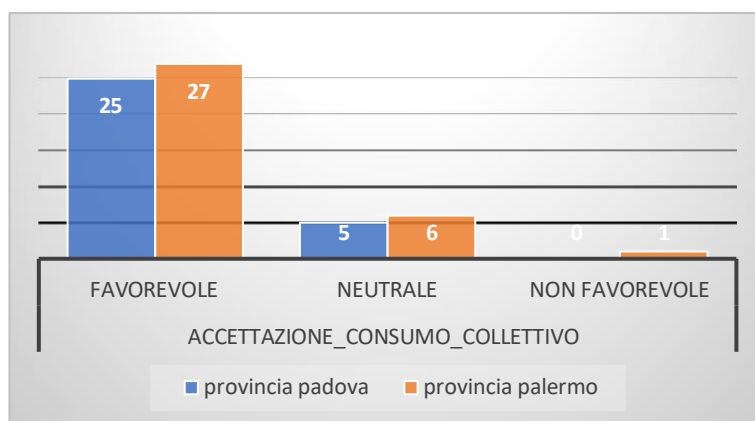


Figura 12. Accettazione al consumo collettivo

Così come gli altri item riguardanti le forme di accettazione precedenti, anche l'item riguardante l'accettazione nel vendere energia per ottenere uno sconto in bolletta (vedi Fig. 13) è stato assunto positivamente dai soggetti: rispettivamente, i soggetti di Palermo e Padova hanno totalizzato 23 (67.65%) e 25 (83.33%) risposte favorevoli, 9 (26.47%) e 5 (16.66%) neutrali e 2 (5.88%), solo da Palermo, non favorevoli.

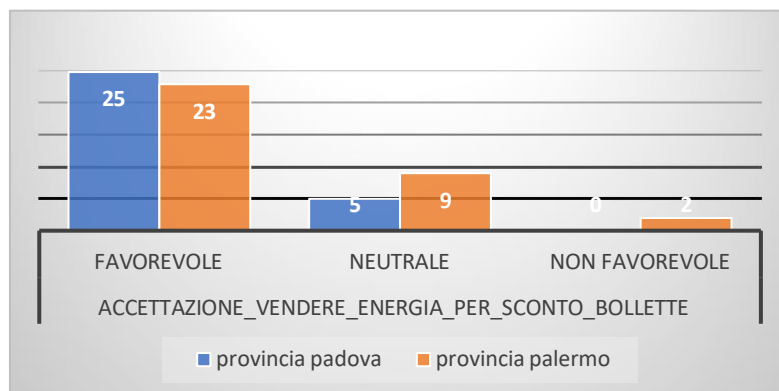


Figura 13. Accettazione alla vendita di energia per ottenere sconti in bolletta

Ancora, 20 soggetti da Palermo (58.82%) e 19 da Padova (63.33%) hanno risposto favorevolmente alla vendita di energia extra alla rete (vedi Fig. 14), 9 soggetti da entrambe le città (corrispondenti al 26.47% di Palermo e al 30% di Padova) hanno preferito mantenersi neutrali e 5 soggetti da Palermo (14.70%) e 2 da Padova (6.66%) si sono dichiarati non favorevoli.

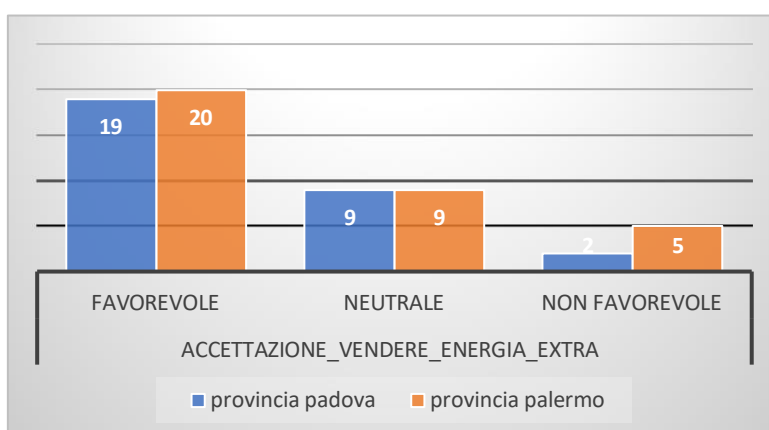


Figura 14. Accettazione alla vendita di energia extra alla rete

L'inclinazione all'organizzazione di un consumo condiviso nella comunità di appartenenza (vedi Fig. 15) è stata denotata positivamente: 27 soggetti di Palermo (79.41%) e 23 di Padova (76.66%) si sono dichiarati favorevoli, 6 da entrambe le città (17.65% da Palermo e 20% da Padova) sono rimasti neutrali e solo 1 da entrambe le città (2.94% da Palermo e 3.33% da Padova) si è dichiarato non favorevole.

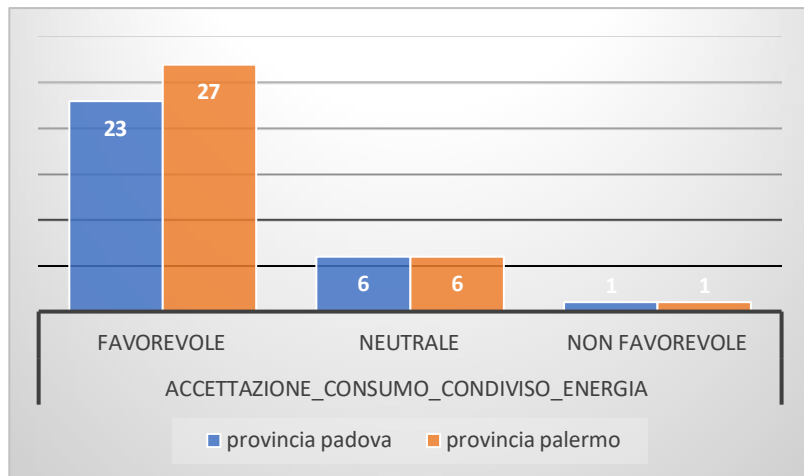


Figura 15. Accettazione al consumo condiviso di energia

Infine, anche l'accettazione a sistemi di energia sostenibile a uso privato (vedi Fig. 16) è stata favorevole: 27 soggetti di Palermo (79.41%) e 20 di Padova (66.66%) si sono dichiarati favorevoli, 6 di Palermo (17.65%) e 8 di Padova (26.66%) neutrali e 1 da entrambe le città (2.94% da Palermo e 3.33% da Padova) si è dichiarato non favorevole.

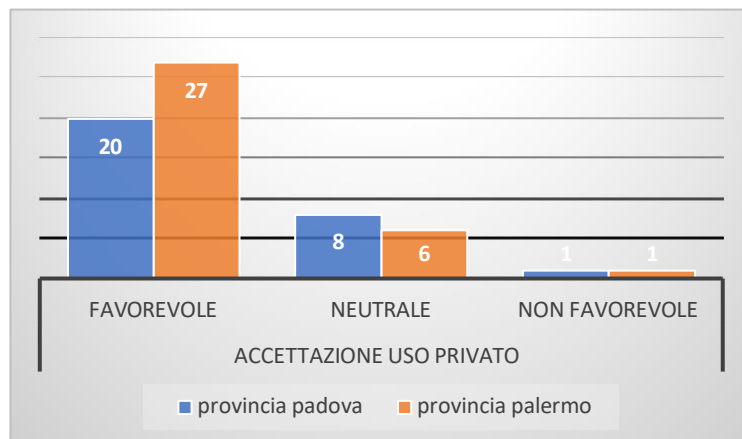


Figura 16. Accettazione all'uso di energia privato di energia sostenibile

4.5.6 Motivazione al risparmio energetico

È stata poi indagata la motivazione al risparmio energetico dei due gruppi. Le domande poste loro riguardavano l'importanza attribuita alla crisi climatica, all'energia sostenibile e all'aiutare la propria comunità nell'utilizzo di energia rinnovabile.

Su questa scala è stato utilizzato un test *t*, che ha dato come esito una media di 30.58 (*DS*= 4.26) su Palermo e di 27.96 (*DS*=5.46) su Padova (vedi Tab. 10).

Tabella 10. Statistiche descrittive della motivazione personale

	provincia	N	Media	Deviazione std.	Errore standard della media
Motivazione personale	Padova	30	27,96	5,461	,997
	Palermo	34	30,58	4,257	,730

Questa differenza è risultata poco significativa con il test *t* per l'eguaglianza delle medie, con $t(62)=-2.15$, $P<.05$, come si evidenzia con la tabella sottostante (vedi Tab. 11).

Tabella 11. Test t per campioni indipendenti

		F	Sign. t	gl	Sign. a due code	Diff. dalla media	Diff. errore std.	IC della diff. di 95%		
								Inf	Sup	
Motivazione personale	Var uguali presunte	,024	,877	-2,154	62	,035	-2,62157	1,21688	-5,05407	-,18907
	Var uguali non presunte			-2,121	54,636	,038	-2,62157	1,23588	-5,0987	-,14444

Volendo specificare ulteriormente i costrutti riguardanti la motivazione, sono state poste domande riguardanti l'importanza attribuita al comportamento energetico, alla riduzione del consumo di energia e all'importanza attribuita all'energia sostenibile. Come si evince nella tabella 12, il test *t* ha attribuito una media di 18.58 per quanto riguarda i cittadini di Palermo (*DS*=3.18) e di 16.70 per quanto riguarda i cittadini di Padova (*DS*=3.51).

Tabella 12. Statistica descrittiva della motivazione verso le energie rinnovabili

	provincia	N	Media	Deviazione std.	Errore standard della media
Motivazione personale verso le energie rinnovabili	Padova	30	16,70	3,514	,641
	Palermo	34	18,58	3,182	,545

Questa differenza è risultata poi significativa, poiché $t(62)=-1.25$, $P<.05$ (vedi Tab. 13).

Tabella 13. Test t per campioni indipendenti

		F	Sign. t	gl	Sign. a due code	Diff. della media	Diff. errore std.	IC della diff. di 95%		
								Inf	Sup	
Motivazione personale verso le energie rinnovabili	Var uguali presunte	,116	,734	-2,255	62	,028	-1,88824	,83717	-3,56172	-,21475
	Var uguali non presunte			-2,241	58,999	,029	-1,88824	,84246	-3,57399	-,20248

Infine, le ultime domande poste ai soggetti per indagarne la motivazione implicavano l'importanza attribuita a impegnarsi col proprio quartiere nel risparmio di energia, l'importanza attribuita all'aiutare la propria comunità a ottenere un'immagine "verde" e ad aiutarla nel risparmio su costi energetici.

La media, come si evince nella tabella 14, è risultata più alta su Palermo, con una media di 17.58 ($DS= 3.45$) rispetto alla media di 15.23 dei residenti di Padova ($DS=4.19$).

Tabella 14. Statistica descrittiva della motivazione personale verso il risparmio energetico con la comunità

	provincia	N	Media	Deviazione std.	Errore standard della media
Motivazione personale verso il risparmio energetico con la propria comunità	Padova	30	15,23	4,199	,766
	Palermo	34	17,58	3,447	,591

Anche tale risultato si è dimostrato significativo al fine del nostro confronto, con $t(62) = -2.46, P < .05$ (vedi Tab. 15)

Tabella 15. Test t per campioni indipendenti

		F	Sign.	t	gl	Sign. a due code	Diff. della media	Diff. errore std.	IC della diff. di 95%	
									Inf	Sup
Motivazione personale verso il risparmio energetico con la propria comunità	Var uguali presunte	,683	,412	-2,463	62	,017	-2,3549	0,95627	-4,26647	-0,44334
	Var uguali non presunte			-2,432	56,264	,018	-2,3549	0,96818	-4,29419	-0,41561

In questa sezione abbiamo poi indagato anche le sensazioni che i soggetti attribuivano al risparmio di energia tramite la scala “feeling good” proposta da Leygue et al. (2016).

Ai soggetti è stata posta la domanda “*Poter contribuire al risparmio energetico come la fa/farebbe sentire? Indichi la sua risposta utilizzando le alternative proposte, da 1 “assolutamente in disaccordo” a 5 “assolutamente d’accordo”.*”

Le risposte possibili riportavano sentimenti di orgoglio, gratificazione, benessere, l’idea che fosse una cosa giusta da fare e che gli consentirebbe di mantenere un’immagine di

persona rispettosa dell'ambiente. I risultati, esposti nella tabella 16, hanno attribuito una media di 22.36 per i cittadini di Padova ($DS=3.62$) e di 26.11 per i cittadini di Palermo ($DS=4.24$).

Tabella 16. Statistiche descrittive della scala feeling good

	provincia	N	Media	Deviazione std.	Errore standard della media
Contribuire al risparmio energetico come la farebbe sentire?	Padova	30	22,36	3,624	,661
	Palermo	34	26,11	4,240	,727

Tale risultato si è dimostrato, ancora una volta, significativo, con $t(62)=-3.77, P<.05$ (vedi Tab. 17).

Tabella 17. Test t per campioni indipendenti

	F	Sign.	t	gl	Sign.a due code	Diff. dalla media	Diff. errore std.	IC della diff. di 95%	
								Inf	Sup
Contribuire al risparmio energetico come la farebbe sentire? Var uguali presunte	,631	,430	-3,777	62	<,001	-3,75098	0,99308	-5,73612	-1,76584
Contribuire al risparmio energetico come la farebbe sentire? Var uguali non presunte			-3,815	61,945	<,001	-3,75098	0,9833	-5,71661	-1,78535

4.5.7 Senso di comunità e identificazione

Nella sezione inerente al senso di comunità e l'identificazione con i membri della comunità sono state presentate diverse scale:

- La prima era inerente all'identificazione con la comunità di appartenenza (Postmes et al., 2013). Sono state poste affermazioni come “*mi sento impegnato col mio quartiere*” alle quali il soggetto doveva rispondere in una scala da 1 “assolutamente in disaccordo” a 7 “assolutamente d'accordo”.
- La seconda era inerente al senso di comunità (Prezza et al., 1999) ed ha indagato le percezioni dei soggetti rispetto al quartiere in cui vivono. Le affermazioni erano poste in una scala da 1 “completamente in disaccordo” a 4 “completamente d'accordo”. In questa sezione alcune domande erano presentate in maniera negativa e sono state successivamente ricodificate prima di procedere con l'analisi.
- La terza scala implicava la percezione della motivazione comunitaria verso l'energia sostenibile (Goedkoop et al., 2022) in una scala da 1 “assolutamente in disaccordo” a 7 “assolutamente d'accordo”.
- L'ultima scala presentava delle domande circa il contatto percepito con la comunità di appartenenza con domande come “*quanto spesso vengono a trovarla i suoi vicini?*” (Zamperini, Menegatto e Bobbio, 2023; adattato da Dykstra et al., 2005). Le possibilità di risposta erano in una scala da 1 “mai” a 4 “un paio di volte al mese”.

Come si può vedere nella tabella 18, l'“identificazione di comunità” ha avuto una media di 15.20 per quanto concerne la comunità di Padova ($DS=4.21$) e 18.91 per quanto riguarda la comunità di Palermo ($DS=5.52$).

Tabella 18. Statistiche descrittive dell'identificazione con la comunità

	provincia	N	Media	Deviazione std.	Errore standard della media
Identificazione con la comunità	Padova	30	15,20	4,213	,769
	Palermo	34	18,91	5,528	,948

Il risultato è poi stato rivelato significativo dal test *t*, infatti, $t(62) = -2.98$, $P < .05$ (vedi Tab. 19).

Tabella 19. Test *t* per campioni indipendenti

		F	Sign.	t	gl	Signa a due code	Diff. dalla media	Diff. errore std.	IC della diff. di 95%	
									Inf	Sup
Identificazioni e di comunità	Var uguali presunte	2,363	,129	-2,989	62	,004	-3,71176	1,24171	-6,19391	-1,22962
	Var uguali non presunte			-3,04	60,776	,003	-3,71176	1,22097	-6,15343	-1,2701

La seconda scala, inerente al senso di comunità, ha mostrato una media maggiore su Palermo (vedi Tab. 20), con un punteggio di 49.94 ($DS=9.31$), rispetto a Padova, con un punteggio di 47.10 ($DS=7.07$). Questo risultato, nonostante mostri una differenza rispetto ai due campioni, risulta non essere però significativo, mostrando un $P > .05$ ($t(62) = -1.36$, $P = .18$).

Tabella 20. Statistica descrittiva del senso di comunità

	provincia	N	Media	Deviazione std.	Errore standard della media
Senso di comunità	Padova	30	47,10	7,077	1,292
	Palermo	34	49,94	9,309	1,596

Anche la terza scala non ha avuto risultati significativi, mostrando una media molto simile e un $P > .05$ ($t(62) = -0.003$, $P = .99$). La media, visibile nella tabella 21, è stata riscontrata di 11.77 su Padova ($DS=1.92$) e di 11.76 su Palermo ($DS=3.45$), mostrando dunque che i due gruppi di cittadini non hanno pareri differenti rispetto all'impegno percepito da parte delle comunità rispetto alle energie rinnovabili: molti dei soggetti hanno dichiarato di non conoscere l'importanza attribuita dalla propria comunità alle energie rinnovabili, ponendosi nel punto 4 della scala, ovvero "non saprei".

Tabella 21. Statistica descrittiva della motivazione percepita dal singolo sulla comunità

	provincia	N	Media	Deviazione std.	Errore standard della media
Motivazione della comunità percepita dal singolo	Padova	30	11,77	1,924	,351
	Palermo	34	11,76	3,455	,592

Per quanto concerne il contatto interpersonale con i membri di comunità, una media leggermente maggiore (vedi Tab. 22) è stata riscontrata su Palermo ($M=6.02$, $DS=2.70$), rispetto a Padova ($M=5,53$, $DS=1.85$). I numeri non sono però stati riscontrati come significativi, con $P > .05$ ($t(62)=-0.84$, $P=.40$).

Inoltre, la maggioranza dei soggetti di entrambe le città hanno dichiarato di non avere quasi mai contatti con i propri vicini.

Tabella 22. Statistica descrittiva dei contatti con la propria comunità

	provincia	N	Media	Deviazione std.	Errore standard della media
Contatto interpersonale con i membri della comunità	Padova	30	5,53	1,851	,338
	Palermo	34	6,02	2,702	,463

4.5.8 Controllo politico

Infine, nell'ultima sezione, ovvero quella del controllo politico, i due gruppi hanno risposto a domande inerenti alla loro percezione e le loro idee riguardo la politica e se sentono di poter avere importanza nella vita politica del Paese.

Alcune domande erano poste in maniera negativa e, dunque, sono state ricodificate e successivamente sommate in maniera tale da poter effettuare il test t .

Nella tabella 23 è possibile vedere le medie, che sono state di 31.23 su Padova ($DS=5.83$) e di 34.29 su Palermo ($DS=6.09$).

Tabella 23. Statistiche descrittive del controllo politico

	provincia	N	Media	Deviazione std.	Errore standard della media
controllo_politico	Padova	30	31,23	5,829	1,064
	Palermo	34	34,29	6,097	1,045

Tale differenza è stata significativa, con $t(62)=-2.04$, $P<.05$ (vedi Tab. 24).

Tabella 24. Test t per campioni indipendenti

		F	Sign.	t	gl	Sign. a due code	Diff. della media	Diff. errore std.	IC della diff. di 95%	
									Inf	Sup
Controllo politico	Var uguali presunte	,037	,848	-2,046	62	,045	-3,06078	1,49633	-6,05191	-,06966
	Var uguali non presunte			-2,051	61,584	,044	-3,06078	1,49206	-6,04377	-,0778

Discussione

La presente ricerca, appartenente al filone di studio relativo all'accettazione sociale delle energie rinnovabili e i fattori che contribuiscono a facilitare le scelte delle persone a partecipare a iniziative di consumo collettivo, quali le comunità energetiche, si è concentrata sulle città di Padova e Palermo, a causa delle loro differenze territoriali e di impatto del cambiamento climatico.

Innanzitutto, è stata indagata la preoccupazione maggiore delle due città. Nei due territori, secondo la presente analisi, potrebbero essere preoccupazioni differenti rispetto al fenomeno: se, da un lato, i residenti di Palermo hanno mostrato maggiori preoccupazioni verso gli eventi climatici estremi, la siccità e l'innalzamento delle temperature, i residenti di Padova hanno dimostrato una maggior preoccupazione per l'inquinamento dell'acqua e dell'aria.

Ciò non risulta strano se si pensa agli ultimi avvenimenti vissuti dai partecipanti allo studio: la Sicilia nel periodo estivo ha subito incendi, con temperature di +47°C e la regione Veneto sta affrontando l'inquinamento dell'aria, infatti, come sostenuto da Legambiente Veneto (2024), *“le concentrazioni di Pm10 in atmosfera sono schizzate a valori oltre il doppio consentito dalla legge, con picchi che arrivano a triplicare il limite di 50 microgrammi su metro cubo³⁷”*.

Inoltre, bisogna anche ricordare che il Veneto ha anche avuto un impatto diretto di un disastro riguardante l'inquinamento delle acque da PFAS, che ha portato a una sfiducia sistemica e alla sensazione di aver subito un'ingiustizia (Zamperini e Menegatto, 2021). Analizzando la questione in profondità, abbiamo voluto indagare se i due gruppi conoscessero o meno le iniziative che sussistono a favore dell'ambiente, ma, purtroppo, i dati ci hanno confermato la disinformazione esistente riguardo l'esistenza dei progetti, confermando, come la maggior parte della letteratura esistente, che questa problematica non consente ai cittadini di partecipare a queste iniziative.

Inoltre, entrambi i gruppi hanno mostrato preoccupazione verso la trasparenza delle iniziative e i loro costi: va ricordato, in questo caso, che la trasparenza, insieme

³⁷ Testo integrale consultabile al sito web: <https://www.legambienteveneto.it/2024/02/08/i-dati-regionali-di-malaria-di-citta-2024-luci-e-ombre-dellinquinamento-atmosferico-in-veneto/> Data ultima consultazione 02/02/2024

all'inclusione, sono concetti alla base della giustizia energetica, la quale, a sua volta, implica in sé stessa coesione sociale e fiducia (Sovarcool et al., 2017).

Tale riflessione, risulta molto interessante se si pensa che la fiducia, insieme all'auto efficacia, sono componenti importanti per la seguente tematica: infatti, Faber e colleghi (2012) avevano identificato proprio queste due componenti come barriere alla partecipazione alle comunità energetiche. Inoltre, la fiducia sistemica, come abbiamo visto, porta alla relazione con l'altro e, dunque, alla partecipazione di attività che altrimenti sarebbero viste come pericolose (Rousseau et al., 1998). Ciò è ancora più interessante se si pensa che la governance di una comunità energetica è determinata dalla qualità dei rapporti all'interno della comunità e, insieme alla giustizia energetica, sono concetti basilari per le comunità energetiche (Walker, 2012).

Infine, va ricordato che l'inclusione, così come la qualità della governance, sono basilari nella citizen science (Paleco et al., 2021).

Ancora, è interessante come i soggetti di Palermo abbiano mostrato una preoccupazione maggiore di quelli di Padova verso la povertà, e come questo dato sia stato confermato anche dalla domanda inerente alle bollette: la regione Sicilia, economicamente più svantaggiata della regione Veneto, accetterebbe l'utilizzo di energie rinnovabili a patto che queste diminuissero i loro costi in bolletta. Ciò, unito alla disinformazione riguardo le comunità energetiche, potrebbe essere un dato interessante da indagare ulteriormente, poiché si potrebbe inferire che esista la credenza che le energie rinnovabili abbiano un alto costo. Se ciò è associato alla disinformazione riguardo le comunità energetiche, appare chiaro che i soggetti presi in analisi non conoscano le norme che le regolano e la possibilità di governance e giustizia che vi sono al suo interno e, dunque, che potrebbero avere la possibilità di assumere decisioni e di partecipare al processo stesso.

Per quanto concerne la nostra tematica principale, l'accettazione sociale delle comunità energetiche, la conclusione delineata è che, come sostenuto da Wustenhagen, Wolsink e Burer (2007), l'accettazione socio-politica sia molto alta: tutti i soggetti, sia da Padova che da Palermo, si sono detti a favore delle energie rinnovabili e dei suoi impianti e, se da un lato questo dato risulta positivo, ci porta a porci un'ulteriore questione: se il grado di accettazione soggettiva è alto in entrambi i luoghi, ciò conduce anche a una buona accettazione comunitaria? Se sì, quanto può incidere il grado di sfiducia dimostrato verso i responsabili politici nella questione?

Infatti, se tale sfiducia viene letta alla luce della scala di controllo politico, risulta evidente che la maggior parte dei nostri soggetti sente di non avere alcuna voce in capitolo nelle questioni politiche, o peggio, sono convinti che non sarebbero ascoltati.

Proseguendo, abbiamo notato che l'identificazione con la comunità, la motivazione personale verso le energie rinnovabili e, più in generale, verso l'ambiente e la motivazione nell'aiutare la propria comunità siano dati più alti su Palermo, e siano anche significativi. Ciò potrebbe essere correlato alle sensazioni di benessere che i soggetti hanno sostenuto di poter provare nel momento in cui possono contribuire al benessere del Pianeta: gli individui sono sembrati molto propensi nell'aiutare la Terra a limitare la crisi climatica e, se ciò viene visto in rapporto alla motivazione percepita nell'aiutare la propria comunità e all'identificazione con la stessa, questi potrebbero essere fattori facilitanti per favorire la partecipazione a una comunità energetica o per implementare delle iniziative nella città di Palermo.

Nonostante questi dati, il senso di comunità non ha avuto una differenza significativa tra i gruppi, così come il contatto interpersonale con la comunità: ciò, allo stesso tempo, può essere molto interessante sotto altri punti di vista.

Se si considera, infatti, la motivazione alle energie rinnovabili percepita dai soggetti riguardo le loro comunità, si potrebbe dedurre che anche questo ambito, purtroppo, è soggetto a sfiducia da parte dei soggetti.

Questi dati però non risultano strani se si pensa che entrambe le regioni hanno subito disastri, e ci potrebbe far pensare al fenomeno delle "comunità corrosive", ovvero comunità entro le quali si sono verificati disastri e che, a causa di questi e della consapevolezza che potevano essere evitati, causano emozioni di rabbia verso il sistema e paura che il disastro si possa verificare nuovamente (Zamperini e Menegatto, 2021).

In conclusione, per quanto i disastri abbiano influenzato i soggetti e, nonostante la Regione Sicilia sia effettivamente risultata una buona candidata per partecipare ai progetti, la disinformazione, legata ai fattori politici, interferisce negativamente con l'identificazione e l'accettazione mostrata.

Possiamo, comunque, dedurre da questa analisi che effettivamente la città di Palermo, maggiormente a rischio di eventi climatici estremi, potrebbe essere più propensa verso le risoluzioni di questi fenomeni della città di Padova e, più in generale, più aperta alle iniziative comunitarie, grazie ai dati relativi all'identificazione comunitaria.

Conclusioni

Con il presente studio, abbiamo notato l'esistenza di differenze per quanto riguarda identificazione, propensione verso le energie rinnovabili, motivazione ad aiutare la propria comunità per assolvere comportamenti sostenibili e un grado diverso per quanto riguarda le sensazioni di benessere che le persone possono provare nell'attuare comportamenti sostenibili.

Lo studio è stato svolto basandosi sulla media dei risultati e, qualora vi fossero, sulle differenze significative di questa.

Abbiamo, inoltre, riscontrato un buon grado di accettazione sociale in entrambe le città. I possibili sviluppi dello studio riguardano la possibilità, da parte di esperti, di informare e rendere consapevoli le due cittadinanze dell'esistenza delle comunità energetiche, spiegando cosa siano, quali leggi le regolino e quali possono essere i vantaggi che si possono ottenere, in maniera tale che, visti gli alti livelli di motivazione al comportamento sostenibile, questi possano effettivamente creare una comunità energetica o iniziare un dialogo tra loro per poterne discutere.

Lo studio presentato, inoltre, potrebbe essere un buon punto di inizio per ulteriori ricerche, riguardanti la correlazione dei costrutti fra loro, per considerare se esistano legami tra i costrutti e se gli uni possano effettivamente influenzare gli altri.

Questo potrebbe, infatti, portare le ricerche future a sviluppare ulteriori consapevolezze e, dal punto di vista applicativo, potrebbe essere la base per implementare progetti di miglioramento rispetto alle barriere mostratesi sui territori.

Limiti

I limiti del presente studio si concretizzano nella numerosità del campione: infatti, oltre la differente numerosità del campione (34 soggetti da Palermo e 30 da Padova), il numero dei soggetti è limitante nel conoscere ciò che pensano tutti i soggetti delle due città.

Inoltre, sarebbe interessante proporre il questionario anche in altre regioni italiane per approfondire la questione e conoscerne il grado di accettazione e interesse.

Sarebbe inoltre interessante approfondire i concetti analizzati e fare un ulteriore studio per comprendere se esistano correlazioni tra i costrutti di identificazione con la comunità,

di motivazione percepita nell'aiutare la propria comunità e gli alti livelli di accettazione sociale.

BIBLIOGRAFIA

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211

Albrecht, G. (2005). “solastalgia”, a new concept in health and identity. *Pan: Philosophy Activism Nature*, 3 (3), 41-55

Albrecht, G. (2011). Chronic environmental change: emerging 'psychoterratic' syndromes. *Climate Change and Human Well-Being: Global Challenges and Opportunities*.

Ambole, A., Musango, J. K., Buyana, K., Ogot, M., Anditi, C., Mwau, B., ... & Brent, A. C. (2019). Mediating household energy transitions through co-design in urban Kenya, Uganda and South Africa. *Energy Research & Social Science*, 55, 208-217.

Arcidiacono C., De Piccoli N., Mannarini T., Marta E. (2021), *Psicologia di comunità, I, II, Franco Angeli, Milano*.

Axelrod, R., Hamilton, W. D., (1981). The evolution of cooperating. *Science* 211, 1390-6.

Azarova, V., Cohen, J., Friedl, C., & Reichl, J. (2019). Designing local renewable energy communities to increase social acceptance: Evidence from a choice experiment in Austria, Germany, Italy, and Switzerland. *Energy Policy*, 132, 1176-1183.

Bala, J. (2016). Contribution of SPSS in Social Sciences Research. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 7(6).

Balzani, V. (2018). Salvare il pianeta: energie rinnovabili, economia circolare, sobrietà, parte prima. *La chimica e l'industria newsletter*, 5 (7), 4-20.

Bansal, P., & Roth, K. (2000). Why companies go green: A model of ecological responsiveness. *Academy of management journal*, 43(4), 717-736.

Barker, R.G. (1968). *Ecological Psychology: Concepts and Methods for Studying the Environment of Human Behavior*.

Baum, A., Fleming, R., & Singer, J. E. (1983). Coping with victimization by technological disaster. *Journal of Social Issues*, 39, 117-138.

Bauwens, T., Schraven, D., Drewing, E., Radtke, J., Holstenkamp, L., Gotchev, B., & Yildiz, Ö. (2022). Conceptualizing community in energy systems: A systematic review of 183 definitions. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 156, 111999.

Becker, S., Kunze, C., & Vancea, M. (2017). Community energy and social entrepreneurship: Addressing purpose, organisation and embeddedness of renewable energy projects. *Journal of Cleaner Production*, 147, 25-36.

Bell, D., Gray, T., & Haggett, C. (2005). The 'social gap' in wind farm siting decisions: explanations and policy responses. *Environmental politics*, 14(4), 460-477.

Berto, R. (2014). The role of nature in coping with psycho-physiological stress: A literature review on restorativeness. *Behavioral sciences*, 4(4), 394-409.

Bertsch, V., Hall, M., Weinhardt, C., & Fichtner, W. (2016). Public acceptance and preferences related to renewable energy and grid expansion policy: Empirical insights for Germany. *Energy*, 114, 465-477.

Bobbio, A., Fochesato, M., Manganeli, A. N. N. A., & Crivellari, F. (2005). La scala di controllo sociopolitico di Zimmerman e Zahniser (SPCS, 1991). Un contributo all'addattamento italiano con metodo carta e matita e Web-based. *TPM. TESTING PSICOMETRIA METODOLOGIA*, 12, 61-82.

Broto, V. C. (2017). Urban governance and the politics of climate change. *World development*, 93, 1-15.

Fischer, B., Gutsche, G., & Wetzels, H. (2020). Who wants to get involved? Determinants of citizens' willingness to participate in German renewable energy cooperatives (No. 27-2020). *MAGKS Joint Discussion Paper Series in Economics*

Boluda-Verdu, I., Senent-Valero, M., Casas-Escolano, M., Matijasevich, A., & Pastor-Valero, M. (2022). Fear for the future: Eco-anxiety and health implications, a systematic review. *Journal of Environmental Psychology*, 101904.

Bomberg, E., & McEwen, N. (2012). Mobilizing community energy. *Energy policy*, 51, 435-444.

Bond M. A., Serrano-García I., Keys C. B., Shinn, M. (a cura di, 2017), APA handbook of community psychology: Methods for community research and action for diverse groups and issues. *American Psychological Association, Washington*.

Brisman, A. (2007). Crime-environment relationships and environmental justice. *Seattle J. Soc. Just.*, 6, 727.

Brummer, V. (2018). Community energy—benefits and barriers: A comparative literature review of Community Energy in the UK, Germany and the USA, the benefits it provides for society and the barriers it faces. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 94, 187-196.

Burge, C. A., & Hershberger, P. K. (2020). Climate change can drive marine diseases. *Marine disease ecology*, 83-94.

Capodaglio, A. G., Callegari, A., & Lopez, M. V. (2016). European framework for the diffusion of biogas uses: emerging technologies, acceptance, incentive strategies, and institutional-regulatory support. *Sustainability*, 8(4), 298

Caramizaru, A., & Uihlein, A. (2020). *Energy communities: an overview of energy and social innovation* (Vol. 30083). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Cedeño Laurent, J. G., Williams, A., Oulhote, Y., Zanobetti, A., Allen, J. G., & Spengler, J. D. (2018). Reduced cognitive function during a heat wave among residents of non-air-conditioned buildings: An observational study of young adults in the summer of 2016. *PLoS medicine*, *15*(7), e1002605.

Change, P. C. (2018). Global warming of 1.5° C. *World Meteorological Organization: Geneva, Switzerland*.

Chataignier, S., & Jobert, A. (2003). Des éoliennes dans le terroir. Enquête sur «l'inacceptabilité» de projets de centrales éoliennes en Languedoc-Roussillon. *Flux*, (4), 036-048.

Cianconi, P., Betrò, S., & Janiri, L. (2020). The impact of climate change on mental health: a systematic descriptive review. *Frontiers in psychiatry*, *11*, 74.

Clayton, S. (2020). Climate anxiety: psychological responses to climate change. *J anxiety disorder*, *74*, 102263-102263. DOI: 10.1016/J.JANXDIS.2020.102263.

Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of measure of climate change anxiety. *Leviron psychol*, *69*.

Couch, S. R., & Coles, C. J. (2011). Community stress, psychosocial hazards, and EPA decision-making in communities impacted by chronic technological disasters. *American journal of public health*, *101*(S1), S140-S148.

Culley, M. R., Zorland, J., & Freire, K. (2010). Community responses to naturally occurring asbestos: implications for public health practice. *Health education research*, *25*(5), 877-891.

Cunsolo, A., & Ellis, N. R. (2018). Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. *Nature Climate Change*, 8(4), 275-281. 10.1038/41558-018-0092-2

Dall-Orsoletta, A., Cunha, J., Araújo, M., & Ferreira, P. (2022). A systematic review of social innovation and community energy transitions. *Energy Research & Social Science*, 88, 102625.

Demarchi, F., & Ellena, A. (1976). *Dizionario di sociologia*. (675).

Douris, J., & Kim, G. (2021). The Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970-2019).

Dykstra, P. A., Van Tilburg, T. G., & Gierveld, J. D. J. (2005). Changes in older adult loneliness: Results from a seven-year longitudinal study. *Research on aging*, 27(6), 725-747.

Ellis, G., & Ferraro, G. (2016). The social acceptance of wind energy. *European Commission-JRC Science for Policy Report*

Eadson, W., & Foden, M. (2014). Critical perspectives on community energy. *People, Place and Policy Online*, 8(3), 145-148.

Edelstein, M. R. (2018). *Contaminated communities: Coping with residential toxic exposure* (2nd ed.). London: Routledge

Drewing, Emily/Glanz, Sabrina (2020). Die Energiewende als Werk ausgewählter Gemeinschaften?. Zur sozialen Exklusivität von Energiegenossenschaften. In: Steven Engler/Julia Janik/Matthias Wolf, *Energiewende und Megatrends* (275-302). Bielefeld: transcript Verlag.

Faber, J., Schrotten, A., Bles, M., Sevenster, M., Markowska, A., Smit, M., ... & Van't Riet, J. (2012). Behavioural climate change mitigation options and their appropriate inclusion in quantitative longer term policy scenarios.

Freschi, G., Menegatto, M., & Zamperini, A. (2024). Conceptualising the Link between Citizen Science and Climate Governance: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [under review]

Freschi, G., Menegatto, M., & Zamperini, A. (2023). How can psychology contribute to climate change governance? A systematic review. *Sustainability*, 15(19), 14273.

Hanke, F., & Lowitzsch, J. (2020). Empowering vulnerable consumers to join renewable energy communities—Towards an inclusive design of the clean energy package. *Energies*, 13(7), 1615.

Forrest, R., & Kearns, A. (2001). Social cohesion, social capital and the neighbourhood. *Urban studies*, 38(12), 2125-2143.

Freudenburg, W. R. (1997). Contamination, corrosion and the social order: An overview. *Current Sociology*, 45, 19-39.

Fritz, C. E. (1961). Disaster. In R. K. Merton & R. A. Nisbet (Eds.). *Contemporary Social Problems* (pp. 651-694). *New York: Harcourt, Brace & World.*

Funtowicz, S. O., & Ravetz, J. R. (1993). Science for the post-normal age. *Futures*, 25(7), 739-755.

Goedkoop, F., & Devine-Wright, P. (2016). Partnership or placation? The role of trust and justice in the shared ownership of renewable energy projects. *Energy Research & Social Science*, 17, 135-146.

Goedkoop, F., Sloot, D., Jans, L., Dijkstra, J., Flache, A., & Steg, L. (2022). The role of community in understanding involvement in community energy initiatives. *Frontiers in psychology, 12*, 775752.

Gross, C. (2007). Community perspectives of wind energy in Australia: The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance. *Energy policy, 35*(5), 2727-2736.

Grothmann, T., & Patt, A. (2005). Adaptive capacity and human cognition: the process of individual adaptation to climate change. *Global environmental change, 15*(3), 199-213

Guglielmucci, F., Franzoi, I. G., Zuffranieri, M., & Granieri, A. (2015). Living in contaminated sites: Which cost for psychic health?. *Mediterranean Journal of Social Sciences, 6*, 207-214.

Walker, G., & Day, R. (2012). Fuel poverty as injustice: Integrating distribution, recognition and procedure in the struggle for affordable warmth. *Energy policy, 49*, 69-75.

Walker, G. (2009). Beyond distribution and proximity: exploring the multiple spatialities of environmental justice. *Antipode, 41*(4), 614-636.

Hahnel, U. J., Herberz, M., Pena-Bello, A., Parra, D., & Brosch, T. (2020). Becoming prosumer: Revealing trading preferences and decision-making strategies in peer-to-peer energy communities. *Energy Policy, 137*, 111098.

Hanke, F., Guyet, R., & Feenstra, M. (2021). Do renewable energy communities deliver energy justice? Exploring insights from 71 European cases. *Energy Research & Social Science, 80*, 102244.

Heckenberg, D., & Johnston, I. (2012). Climate Change, Gender and Natural Disasters: Social Differences and Environmental-Related Victimization. In R. White (Ed.), *Climate Change from a Criminological Perspective* (pp. 149-171). *New York: Springer*.

Heiskanen, E., Johnson, M., Robinson, S., Vadovics, E., & Saastamoinen, M. (2010). Low-carbon communities as a context for individual behavioural change. *Energy policy*, 38(12), 7586-7595.

Hewitt, R. J., Bradley, N., Baggio Compagnucci, A., Barlagne, C., Ceglaz, A., Cremades, R., ... & Slee, B. (2019). Social innovation in community energy in Europe: A review of the evidence. *Frontiers in Energy Research*, 7, 31.

Higginbotham, N., Connor, L. H., & Baker, F. (2014). Subregional differences in Australian climate risk perceptions: coastal versus agricultural areas of the Hunter Valley, NSW. *Regional environmental change*, 14, 699-712.

Hirsh, R. F. (2003). *Technology and transformation in the American electric utility industry*. Cambridge University Press.

Hogg, T.L., Stanley, S.K., O'Brien, L. V., Wilson, M.S. & Watsford, C.R. (2021) The Hogg Eco-Anxiety Scale: Development and validation of a multidimensional scale.

Hudson, J. (2006). Institutional trust and subjective well-being across the EU. *Kyklos*, 59, 43-62.

Hudson, P., & Poussin, J. (2019). Impacts of flooding and flood preparedness on subjective well-being: a monetisation of the tangible and intangible impacts. *Journal of Happiness Studies*, 20(2), 665–682.

Huijts, N. M., Molin, E. J., & Steg, L. (2012). Psychological factors influencing sustainable energy technology acceptance: A review-based comprehensive framework. *Renewable and sustainable energy reviews*, 16(1), 525-531.

Kagan C., Akhurst J., Alfaro J., Lawthom R., Richards M., Zambrano A. (a cura di, 2022), *The Routledge International Handbook of Community Psychology*, Routledge, Londra.

Kalkbrenner, B. J., & Roosen, J. (2016). Citizens' willingness to participate in local renewable energy projects: The role of community and trust in Germany. *Energy Research & Social Science*, 13, 60-70

Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.

Klößner, C. A. (2019). Understanding the social dynamics of consumer energy choices—some lessons learned from two H2020 projects (ECHOES, SMARTEES). *ECEEE Summer Study Proceedings*.

Kunze, C., & Becker, S. (2014). *Energy democracy in Europe: A survey and outlook*. RLS.

Jantsch, M. O., Schäffer, B. G., & Bento, L. W. (2022). Coexistence between humanity and the environment: bioethics from Potter's perspective. *Revista Bioética*, 30, 366-372.

Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H., & Rehner, R. (2016). Energy justice: A conceptual review. *Energy Research & Social Science*, 11, 174-182.

Leygue, C., Ferguson, E., & Spence, A. (2017). Saving energy in the workplace: Why, and for whom?. *Journal of Environmental Psychology*, 53, 50-62.

Lewin, Kurt (1988). *La teoría del campo en la ciencia social*. Barcelona: Paidós.

Lewin, K. (1936). *Principles of topological psychology*. (F. Heider & G. M. Heider, Trans.). McGraw-Hill.

Liebe, U., & Dobers, G. M. (2019). Decomposing public support for energy policy: What drives acceptance of and intentions to protest against renewable energy expansion in Germany?. *Energy research & social science*, 47, 247-260.

LIGI, G., (2016) Percezioni di rischio: pratiche sociali e disastri ambientali in prospettiva antropologica, C.L.E. U.P. (Coop. Libreria Editrice Università di Padova), pp. 7-26.

LIGI, G., (2020). Disastro. In Alliegro E. V. (a cura di), Risk elaboration. Strategie integrate per la resilienza, pp. 53-67, Vol. 1, Tecnostampa.

Lynch, M. J., & Stretesky, P. B. (2012). A proposal for a new vehicle-based carbon tax (V-CART): vehicle-based global warming policy and green criminology. In R. White (Ed.), *Climate Change from a Criminological Perspective*. New York: Springer.

Ma, T., Moore, J., & Cleary, A. (2022). Climate change impacts on the mental health and wellbeing of young people: A scoping review of risk and protective factors. *Social Science & Medicine*, 301, 114888.

Masson-Delmotte, V. P., Zhai, P., Pirani, S. L., Connors, C., Péan, S., Berger, N., ... & Scheel Monteiro, P. M. (2021). Ipcc, 2021: Summary for policymakers. in: *Climate change 2021: The physical science basis. contribution of working group i to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*.

Masson-Delmotte, V., Zhai, V.P., Pörtner, H.-O., Roberts, D., Skea, J., Shukla, P.R., Pirani, A., et al. (2018). IPCC 2018: Summary for policymakers: Global Warming of 1.5°C.

Ioannidou, M. (2018). Effective paths for consumer empowerment and protection in retail energy markets. *Journal of Consumer Policy*, 41(2), 135-157

McFarlane, A. C., & Norris, F. (2006). Definitions and concepts in disaster research. In F. Norris, S. Galea, M. Friedman, & P. Watson (Eds.). *Methods for disaster mental health research* (pp. 3-19). *New York: Guilford Press*.

Michie, S., Van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation science*, 6(1), 1-12

Middleton, J., Cunsolo, A., Jones-Bitton, A., Wright, C. J., & Harper, S. L. (2020). Indigenous mental health in a changing climate: A systematic scoping review of the global literature. *Environmental Research Letters*, 15(5), 053001.

Miles-Novelo, A., & Anderson, C. A. (2019). Climate change and psychology: Effects of rapid global warming on violence and aggression. *Current Climate Change Reports*, 5, 36-46.

Molina-Jiménez, T., Gutiérrez-García, A. G., Hernández-Domínguez, L., & Contreras, C. M. (2008). Estrés psicosocial: Algunos aspectos clínicos y experimentales. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 24(2), 353-360.

Musall, F. D., & Kuik, O. (2011). Local acceptance of renewable energy—A case study from southeast Germany. *Energy policy*, 39(6), 3252-3260.

Natali, L., & Cornelli, R. (2019). Cambiamento climatico e green criminology. *Rassegna italiana di criminologia*, (2), 156-166.

Nagaiah, M., & Ayyanar, K. (2016). Software for Data Analysis in SPSS: On over view. In *Conference: Research Methodology in Library and Information Science”(NCRMLIS 2016)* (Vol. 9).

Nouchi, R. (2015). Introduction of disaster cognitive psychological science. *Open Journal of Social Sciences*, 3, 139-143.

- Nowak, M. A., Page, K. M., Sigmund, K., (2000). Fairness versus reason in the Ultimatum Game. *Science* 289, 1773-1775.
- O'Brien, A. J., & Elders, A. (2021). Climate anxiety. When it's good to be worried. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*.
- Palinkas, L. A., & Wong, M. (2020). Global climate change and mental health. *Current opinion in psychology*, 32, 12-16.
- Hansen, P., Morrison, G. M., Zaman, A., & Liu, X. (2020). Smart technology needs smarter management: Disentangling the dynamics of digitalism in the governance of shared solar energy in Australia. *Energy research & social science*, 60, 101322.
- Palomo-Vélez, G., & van Vugt, M. (2021). The evolutionary psychology of climate change behaviors: Insights and applications. *Current opinion in psychology*, 42, 54-59.
- Panwar, N. L., Kaushik, S. C., & Kothari, S. (2011). Role of renewable energy sources in environmental protection: A review. *Renewable and sustainable energy reviews*, 15(3), 1513-1524.
- Pihkala, P. (2020a). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety.
- Pihkala, P. (2020b). Eco-Anxiety and Environmental Education.
- Postmes, T., Haslam, S. A., & Jans, L. (2013). A single-item measure of social identification: Reliability, validity, and utility. *British journal of social psychology*, 52(4), 597-617
- Prezza, M., Costantini, S., Chiarolanza, V., & di Marco, S. (1999). La scala italiana del senso di comunità. *Psicologia della salute*, (1999/3-4).
- Putnam, R. D. (2000). Bowling alone: The collapse and revival of American

community. *New York: Simon & Schuster* (tr. it. Capitale sociale e individualismo. Crisi e rinascita della cultura civica in America, Il Mulino, Bologna 2008)

Ricci, M., Bellaby, P., & Flynn, R. (2008). What do we know about public perceptions and acceptance of hydrogen? A critical review and new case study evidence. *International Journal of Hydrogen Energy*, 33(21), 5868-5880.

Romero-Rubio, C., & de Andrés Díaz, J. R. (2015). Sustainable energy communities: A study contrasting Spain and Germany. *Energy Policy*, 85, 397-409.

Roberts, J., Frieden, D., & d'Herbemont, S. (2019). Energy community definitions. *compile project: Integrating community power in energy islands*.

S. Becker, M. Naumann, T. Moss, Between coproduction and commons: understanding initiatives to reclaim urban energy provision in Berlin and Hamburg, *Urban Res. Pract.* 10 (2017) 63–85

Schwartz, S. H. (1973). Normative explanations of helping behavior: A critique, proposal, and empirical test. *Journal of experimental social psychology*, 9(4), 349-364.

Segreto, M., Principe, L., Desormeaux, A., Torre, M., Tomassetti, L., Tratzi, P., ... & Petracchini, F. (2020). Trends in social acceptance of renewable energy across Europe—a literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9161.

Sloot, D., Jans, L., & Steg, L. (2018). Can community energy initiatives motivate sustainable energy behaviours? The role of initiative involvement and personal pro-environmental motivation. *Journal of Environmental Psychology*, 57, 99-106.

Slovic, P. (1993). Perceived risk, trust, and democracy. *Risk analysis*, 13(6), 675-682.

Steg, L., & De Groot, J. (2010). Explaining prosocial intentions: Testing causal relationships in the norm activation model. *British journal of social psychology*, 49(4), 725-743.

Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human ecology review*, 81-97.

Stern, N. (2008). The economics of climate change. *American Economic Review*, 98(2), 1-37.

South, N., Brisman, A., & Berne, P. (2013). A Guide to a Green Criminology. In N. South, & A. Brisman (Eds.), *Routledge International Handbook of Green Criminology* (pp. 27-42). *Lon-don, New York: Routledge*.

Silver, A., & Grek-Martin, J. (2015). "Now we understand what community really means": Reconceptualizing the role of sense of place in the disaster recovery process. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 35-41.

South, N. (1998). A Green Field for Criminology? A Proposal for a Perspective. *Theoretical Criminology*, 2 (2), 211-234.

Sovacool, B. K., Burke, M., Baker, L., Kotikalapudi, C. K., & Wlokas, H. (2017). New frontiers and conceptual frameworks for energy justice. *Energy Policy*, 105, 677-691.

Tarditi, C., Hahnel, U. J., Jeanmonod, N., Sander, D., & Brosch, T. (2020). Affective dilemmas: The impact of trait affect and state emotion on sustainable consumption decisions in a social dilemma task. *Environment and Behavior*, 52(1), 33-59.

Sass, H. M. (2007). Fritz Jahr's 1927 concept of bioethics. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 17(4), 279-295.

Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2015). Energy justice: Conceptual insights and practical applications. *Applied energy*, *142*, 435-444.

Staddon, S. C., Cyclic, C., Goulden, M., Leygue, C., & Spence, A. (2016). Intervening to change behaviour and save energy in the workplace: A systematic review of available evidence. *Energy Research & Social Science*, *17*, 30-51.

Süsser, D., & Kannen, A. (2017). 'Renewables? Yes, please!': perceptions and assessment of community transition induced by renewable-energy projects in North Frisia. *Sustainability Science*, *12*, 563-578.

Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A. & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments, *Journal of Environmental Psychology*.

Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment.

Upham, P., Oltra, C., & Boso, À. (2015). Towards a cross-paradigmatic framework of the social acceptance of energy systems. *Energy Research & Social Science*, *8*, 100-112.

Van Lange, P. A., Joireman, J., & Milinski, M. (2018). Climate change: what psychology can offer in terms of insights and solutions. *Current Directions in Psychological Science*, *27*(4), 269-274.

Van Veelen, B. (2018). Negotiating energy democracy in practice: governance processes in community energy projects. *Environmental politics*, *27*(4), 644-665.

Vohland, K., Land-Zandstra, A., Ceccaroni, L., Lemmens, R., Perelló, J., Ponti, M., ... & Wagenknecht, K. (2021). The science of citizen science (p. 529). *Springer Nature*

Walker, G. (2011). The role for 'community' in carbon governance. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, *2*(5), 777-782.

Walker, G., Devine-Wright, P., Hunter, S., High, H., & Evans, B. (2010). Trust and community: Exploring the meanings, contexts and dynamics of community renewable energy. *Energy policy*, 38(6), 2655-2663.

Walker, G. (1995). Renewable energy and the public. *Land use policy*, 12(1), 49-59.

White, R. (Ed.). (2012). The Criminology of Climate Change. In R. White (Ed.), *Climate change from a criminological perspective*. New York: Springer.

White, R. (2018). Climate change criminology. *Bristol: Policy Press, Bristol University*.

Williams, C. (1996). An Environmental Victimology. *Social Justice*, 23, 16-40.

Wolfe, A. K., & Schweitzer, M. (1996). Anthropology and decision making about chronic technological disasters: Mixed waste remediation on the Oak Ridge Reservation. *Oak Ridge: Oak Ridge National Lab*

World Health Organization. (2014). Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s. World Health Organization.

Wyczalkowski, C. K., Holm, E. J., Esnard, A., & Lai, B. S. (2019). Uneven Neighborhood Recovery: Hurricane Damage and Neighborhood Change in the Houston–Galveston Region Since 1970. *City & Community*, 18(2), 689-709. 10.1111/cico.12390

Wüstenhagen, R., Wolsink, M., & Bürer, M. J. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy policy*, 35(5), 2683-2691.

Zamperini, A., & Menegatto, M. (Eds.). (2021). *Cattive acque: contaminazione ambientale e comunità violate*. UP.

Zhao, Q. et al. (2021). Global climate change and human health: pathways and possible solutions.

Ziska, L., Crimmins, A., Auclair, A., DeGrasse, S., Garofalo, J.F., Khan, A.S., Loladze, I., Pérez de León, A.A., Showler, A., Thurston, J., & Walls, I. (2016). Ch. 7: Food Safety, Nutrition, and Distribution. *The Impacts of Climate Change on Human Health in the United States: A Scientific Assessment. U.S. Global Change Research Program, Washington, DC*, 189–216.

SITOGRAFIA

American Psychological Association, Climate for Health & EcoAmerica (2021). Mental health and our changing climate: impacts, inequities, responses. Data ultima consultazione 12/02/2024:

<https://www.apa.org/news/press/releases/mental-health-climate-change.pdf>

American Psychological Association (2021). Climate Change. Data ultima consultazione 01/12/2023:

<https://www.apaservices.org/advocacy/issues/climate-change>

Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (2023). Il clima in Veneto. Data ultima consultazione 02/02/2024:

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/cambiamenti-climatici/il-clima-in-veneto>

ARERA, Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (2020). Documento per la Consultazione 112/2020/R/Eel: Orientamenti per la Regolazione delle Partite Economiche Relative all'energia elettrica oggetti di Autoconsumo Collettivo o di Condivisione nell'ambito di Comunità di Energia Rinnovabile. Data ultima consultazione 14/06/2023:

<https://www.arera.it/it/docs/20/112-20.htm>

Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Climate Effects on Health. Data ultima consultazione 25/09/2023:

<https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/default.htm>.

Centers for Disease Control and Prevention, American Public Health Association (2022). Justice, Equity, Diversity, and Inclusion in Climate Adaptation Planning. Data ultima consultazione 25/09/2023:

<https://www.cdc.gov/climateandhealth/JEDI.htm>

Climate Psychology Alliance. (2022). ECO-ANXIETY. Data ultima consultazione 11/09/2023:

<https://www.climatepsychologyalliance.org/handbook/451-eco-anxiety>.

Commissione Europea (2020). Clean energy for all Europeans package. Data ultima consultazione 30/06/2023:

https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en

Consiglio dell'Unione Europea (2023). Green Deal europeo. Data ultima consultazione 25/06/2023:

<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/green-deal/>

Consiglio dell'Unione Europea (2023). Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici. Data ultima consultazione 02/07/2023:

<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/climate-change/paris-agreement/>

DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199. Data ultima consultazione 25/07/2023:

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/11/30/21G00214/sg>

DECRETO-LEGGE 30 dicembre 2019, n. 162. Data ultima consultazione 17/06/2023:

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/02/29/20A01353/sg>

DIRETTIVA (UE) 2019/944 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 5 giugno 2019. Data ultima consultazione 19/02/2024:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0944>

DIRETTIVA (UE) 2018/2001 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'11 dicembre 2018. Data ultima consultazione 15/06/2023:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001>

Dizionario Treccani (2008). Riscaldamento globale. Data ultima consultazione 28/01/2024:

https://www.treccani.it/enciclopedia/riscaldamentoglobale_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/

Dizionario Treccani (2008). Effetto Serra. Data ultima consultazione 28/01/2024:

https://www.treccani.it/enciclopedia/effetto-serra_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/

Dizionario Treccani (2012). Cambiamenti climatici. Data ultima consultazione 10/09/2023:

[https://www.treccani.it/enciclopedia/cambiamenti-climatici_\(Lessico-del-XXI-Secolo\)#:~:text=sost.,in%20atmosfera%20di%20alcuni%20gas.](https://www.treccani.it/enciclopedia/cambiamenti-climatici_(Lessico-del-XXI-Secolo)#:~:text=sost.,in%20atmosfera%20di%20alcuni%20gas.)

Dizionario Treccani (2008). Nimby. Data ultima consultazione 15/01/2024:

https://www.treccani.it/vocabolario/nimby_%28Neologismi%29/

Dizionario Treccani. Throughput. Data ultima consultazione 01/01/2024:

[https://www.treccani.it/vocabolario/throughput/#:~:text=di%20through%20«attraverso»%20e%20\(di%20un%20sistema%20di%20elaborazione.](https://www.treccani.it/vocabolario/throughput/#:~:text=di%20through%20«attraverso»%20e%20(di%20un%20sistema%20di%20elaborazione.)

Dizionario Treccani (2018). Decarbonizzare. Data ultima consultazione 16/09/2023:

[https://www.treccani.it/enciclopedia/decarbonizzare_%28altro%29/#:~:text=\(de%2Dcarbonizzare\)%2C%20v,prodotto%20dagli%20ossidi%20di%20carbonio.](https://www.treccani.it/enciclopedia/decarbonizzare_%28altro%29/#:~:text=(de%2Dcarbonizzare)%2C%20v,prodotto%20dagli%20ossidi%20di%20carbonio.)

Dizionario treccani (2015). Energie rinnovabili. Data ultima consultazione 01/12/2023:

<https://www.treccani.it/enciclopedia/energie-rinnovabili/#>

Dizionario Treccani. Governance. Data ultima consultazione 2/09/2023:

<https://www.treccani.it/vocabolario/governance/>

Duggal, D. (2022). Oxford reveals Word of the Year 2019: Here's why we should be very, very concerned. The Economic Times. Data ultima consultazione 10/09/2023:

[https://economictimes.indiatimes.com/magazines/panache/oxford-reveals-word-of-the-year-2019-heres-why-we-should-be-very-very-concerned/articleshow/72332446.cms.](https://economictimes.indiatimes.com/magazines/panache/oxford-reveals-word-of-the-year-2019-heres-why-we-should-be-very-very-concerned/articleshow/72332446.cms)

Ellena, M. (2021). I principali disastri ambientali, e le loro cause. *Lenius*. Data ultima consultazione 15/02/2024:

<https://www.lenius.it/disastri-ambientali-causati-uomo/>

Eurostat (2020). Renewable energy on the rise: 37% of EU's electricity. Data ultima consultazione 10/09/2023:

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220126-1>

Fondazione Utilitatis, RSE (Ricerca Sostegno Energetico) (2021). Le comunità Energetiche in Italia. Data ultima consultazione 15/06/2023:

<https://www.rse-web.it/wp-content/uploads/2022/02/OrangeBook-22-Le-Comunita-Energetiche-in-Italia-DEF.pdf>

Italiadomani, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (2022). Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo. Data ultima consultazione 11/09/2023:

<https://www.italiadomani.gov.it/it/Interventi/investimenti/promozione-rinnovabili-per-le-comunita-energetiche-e-l-auto-consumo.html>

La Repubblica (2023). Il cambiamento climatico flagella la Sicilia, è la regione più colpita dalle alluvioni. Data ultima consultazione 02/02/2024:

https://palermo.repubblica.it/cronaca/2023/11/27/news/cambiamento_climatico_flagella_sicilia_regione_colpita_alluvioni-421380679/

La Repubblica (2023). Il clima ora fa strage: cinque vittime nel sud devastato da incendi. Data ultima consultazione 02/02/2024:

https://www.repubblica.it/cronaca/2023/07/26/news/clima_sud_incendi-408994039/

Legambiente (2022). Comunità Rinnovabili 2022, Il ruolo di sole, vento, acqua, terra nel raggiungimento degli obiettivi climatici e lo sviluppo dei nuovi modelli energetici nei territori per una transizione equa e solidale. Data ultima consultazione 15/06/2023:

https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2022/05/Comunita-Rinnovabili-2022_Report.pdf.

Legambiente Veneto (2024). I dati regionali di “Mal’Aria di città 2024”: luci e ombre dell’inquinamento atmosferico in Veneto. Data ultima consultazione 02/02/2024:

<https://www.legambienteveneto.it/2024/02/08/i-dati-regionali-di-malaria-di-citta-2024-luci-e-ombre-dellinquinamento-atmosferico-in-veneto/>

Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2019). Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima. Data ultima consultazione 10/09/2023:

<https://www.mase.gov.it/comunicati/pubblicato-il-testo-definitivo-del-piano-energia-e-clima-pniec>

Ministero delle Imprese e del Made in Italy (2023). Ecobonus. Data ultima consultazione 11/09/2023:

<https://ecobonus.mise.gov.it>

Redazione InSic (2020). Rotta: “Indispensabile investire nell’economia circolare dei rifiuti”. Data ultima consultazione 11/09/2023:

<https://www.insic.it/tutela-ambientale/inquinamento/rotta-indispensabile-investire-nelleconomia-circolare-dei-rifiuti/>

RescoopMecise (2018). Mobilising European Citizens to Invest in Sustainable Energy Clean energy for All Europeans, Antwerp, Belgium: Federation of groups and cooperatives of citizens for renewable energy in Europe – resCOOP.EU.

Data ultima consultazione 20/08/2023:

<https://www.rescoop.eu/uploads/rescoop/downloads/Mobilising-European-Citizens-to-Invest-in-Sustainable-Energy.pdf>

Padova Oggi (2023). Clima, per Padova le “notti tropicali” rischiano di diventare la norma. Data ultima consultazione 26/01/2024:

<https://www.padovaoggi.it/attualita/padova-cambio-clima-notti-tropicali-23-agosto-2023.html>

Parlamento Europeo (2023). Cambiamento climatico: gas a effetto serra che causano il riscaldamento globale. Data ultima consultazione 24/02/2024:

<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20230316STO77629/cambiamento-climatico-gas-a-effetto-serra-che-causano-il-riscaldamento-globale>

Protezione Civile Sicilia. Rischi. Data ultima consultazione 26/01/2024:

<https://www.protezionecivilesicilia.it/it/122rischi.asp#:~:text=La%20Sicilia%20è%20un a%20regione,rendere%20fragile%20il%20nostro%20territorio.>

Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano (1998). Climatologia della Sicilia. Data ultima consultazione 06/02/2024:

http://www.sias.regione.sicilia.it/pdf/Climatologia_sicilia.pdf

Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (2022). Il clima in Italia nel 2022. Data ultima consultazione 06/02/2024:

https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2023/07/Rapporto_clima_SNPA_2022_14_07_23.pdf

Unipd (2024). Contrastare i cambiamenti climatici si può: fondi alla ricerca, priorità dell’agenda politica, aiuti ai cittadini. Data ultima consultazione 03/02/2024:

https://levicases.unipd.it/sites/levicases.unipd.it/files/2024-01-23_L%27appello%20di%20Unipd%20per%20contrastare%20i%20cambiamenti%20climatici.pdf