

5. Transizioni energetiche sostenibili e disuguaglianze sociali nell'accesso all'energia: un confronto relazionale delle capability in tre paesi europei*

di Françoise Bartiaux, Mara Maretti, Alfredo Cartone,
Philipp Biermann, Veneta Krasteva**

1. Introduzione

Date le conseguenze negative del cambiamento climatico (l'esaurimento delle fonti energetiche non rinnovabili, le esigenze di sicurezza e giustizia energetica) una transizione energetica sostenibile è, oggi, considerata una necessità. La transizione energetica è definita come una questione multidimensionale, una trasformazione verso un sistema più sostenibile di produzione e domanda di energia. Ma cosa s'intende per transizione energetica sostenibile? E come si può monitorarne la governance?

A partire dal rapporto Brundtland (1987), vi è stato un accordo generale sul fatto che la sostenibilità debba essere considerata a tre dimensioni: economica, sociale e ambientale. Per essere sostenibili nelle dimensioni sociale ed economica, la transizione energetica deve essere equa, in altre parole deve ridurre le disuguaglianze tra i gruppi sociali – compresi i soggetti in povertà energetica – nell'accesso all'energia a prezzi accessibili: l'approccio proposto è quindi relazionale, in quanto mette a confronto diversi gruppi sociali, definiti in base al loro accesso all'energia a prezzi accessibili, essendo le famiglie povere di energia il gruppo meno favorito. Inoltre, la

* Il capitolo consiste in una traduzione adattata al volume di una ricerca i cui risultati sono stati precedentemente pubblicati in Bartiaux F., Maretti M., Cartone A., Biermann P., Krasteva V. (2019), Sustainable energy transitions and social inequalities in energy access: A relational comparison of capabilities in three European countries, *Global Transitions*, 1:226-240.

** Françoise Bartiaux è Honorary Senior Research Associate del Fondo per la ricerca scientifica in Belgio ed è stata professoressa di Sociologia dell'ambientale presso l'Université Catholique de Louvain. Veneta Krasteva professoressa associata presso il Dipartimento di Politiche pubbliche e cambiamenti sociali dell'Istituto di filosofia e sociologia dell'Accademia bulgara delle scienze. Philipp Biermann è PostDoc presso la cattedra di Economia pubblica dell'Università Otto-von-Guericke di Magdeburgo. Alfredo Cartone è Ricercatore a tempo determinato (RTDa) di Statistica Economica presso il Dipartimento di Economia dell'Università G. d'Annunzio e finanziato su fondi PON-FSE REACT EU nelle tematiche sull'innovazione. Mara Maretti è professoressa ordinaria di Sociologia presso il Dipartimento di Scienze giuridiche e sociali dell'Università G. d'Annunzio.

transizione energetica deve essere sostenibile in senso ambientale. Infatti, la relazione speciale dell'IPCC pubblicata nell'ottobre 2018 avverte che è fondamentale per il nostro pianeta non superare un aumento di 1,5 gradi Celsius rispetto ai livelli preindustriali, e quindi le emissioni globali di gas serra devono essere ridotte, entro il 2030, del 40-50% rispetto ai livelli del 2010. A causa di questi vincoli ambientali, le politiche energetiche non possono non tener conto dei consumi della popolazione senza distinzioni tra diversi gruppi sociali: dal gruppo più ricco a quello con meno risorse, poiché sarebbe non sostenibile. È quindi opportuno esaminare se e come le tecnologie e le innovazioni a basse emissioni di carbonio generino, mantengano o aumentino le disuguaglianze tra le classi sociali. Alcune ricerche hanno già rilevato impatti negativi su situazioni di povertà conclamate e in alcuni casi sembrano essere addirittura generative di nuove disuguaglianze (in Cina: Curran e Tyfield, 2019; in Portogallo e Belgio: Bartiaux *et al.*, 2016).

Nel processo verso una transizione energetica equa e sostenibile, il *capability approach* fornisce un buon quadro teorico e un modello di giustizia sociale utile per riflettere sui progressi compiuti o meno nella riduzione delle disuguaglianze sociali. Il *capability approach*, infatti, non si concentra solo sul benessere materiale delle persone, ma anche sulle loro opportunità di vivere una vita dignitosa. L'approccio delle capacità è usato qui come guida metodologica (Bartiaux *et al.*, 2018), per valutare le *capabilities*. In questo capitolo, viene applicato l'approccio di Bartiaux *et al.* (2018) per sviluppare un modello di accountability, basato sull'approccio delle capacità, nel campo delle politiche energetiche e della transizione energetica. L'accountability è uno degli strumenti più in voga di risposta del sistema politico all'attuale crisi economica. I modelli di accountability possono essere analizzati per definire le dimensioni principali della responsabilità, in particolare: "chi è responsabile; per cosa; a chi (o a cosa); attraverso quale meccanismo; e con quale tipo di risultato" (Barberis, 1998: 466). Il presente documento si propone di definire un modello di accountability nel campo delle politiche energetiche e delle transizioni energetiche. L'obiettivo è quello di migliorare l'attenzione sull'impatto delle politiche energetiche sui diversi gruppi sociali mostrandone l'equità attraverso un'analisi di alcuni indicatori di *capability*. Per meglio comprendere gli impatti delle politiche energetiche sulla società, vengono calcolate misure relative a diverse capacità, per diverse categorie di famiglie, in base al loro accesso all'energia.

Per illustrare il funzionamento dello studio che qui proponiamo e il tipo di risultati che può produrre, sono stati selezionati tre Paesi europei: Austria, Belgio e Bulgaria. Questi Paesi sono confrontati in termini di maggiori disuguaglianze evidenziate dai rispettivi profili di *capability*. I Paesi sono stati scelti in base a tre criteri: le disuguaglianze nell'accesso all'energia; il livello di povertà energetica; le caratteristiche delle transizioni energetiche; la disponibilità e la comparabilità dei dati.

Le applicazioni mostrano come l'approccio relazionale all'analisi delle *capabilities* possa consentire una visione più approfondita delle diverse policy, facendo luce sulla complessità dei meccanismi che portano all'ingiustizia energetica in un contesto di transizione. I risultati presentati nel paragrafo 5 mirano a mostrare le associazioni, non le relazioni causali, tra le politiche di transizione energetica e le disuguaglianze sociali. La ricerca ha l'obiettivo di indicare nuove strade per ulteriori attività

di ricerca finalizzate a meglio comprendere i processi alla base di tali correlazioni tra policy, povertà energetica, capability e per elaborare nuove strategie di transizione eque e sostenibili anche sul pilastro sociale.

La struttura del capitolo è la seguente: dapprima, il quadro concettuale introduce il concetto di “capability” e l’approccio relazionale, descrivendo la povertà energetica come una forma di ingiustizia. A seguire, una disamina della letteratura esplora i legami concettuali tra la transizione energetica e le dieci capacità delineate da Nussbaum (2000: 78-80). Mediante un’analisi comparativa, il capitolo poi descrive le condizioni di povertà energetica e le politiche di transizione energetica nei tre Paesi presi in esame. I dati e i metodi adottati nella ricerca sono quindi dettagliati, precedendo l’esposizione dei risultati derivanti dall’applicazione del modello ai tre contesti nazionali, con l’intento di verificare l’applicabilità dell’approccio delle capacità come strumento per la responsabilità sociale. Infine, la discussione conclusiva sottolinea l’importanza di questo modello per la responsabilizzazione e propone direzioni future per il suo approfondimento.

2. Quadro concettuale

2.1. L’approccio delle capacità

Il capability approach definisce la “capacità” come la possibilità di vivere una vita dignitosa, così come viene percepita e definita dalle persone stesse, in modo ragionevole, considerando il loro contesto di vita. Il concetto di capacità è stato sviluppato negli anni Ottanta dall’economista Amartya Sen e dalla filosofa Martha Nussbaum (Sen, 1992; Nussbaum e Sen, 1993; Sen, 2009). Contrariamente a Sen, Nussbaum (2000:78-80) ha stilato un elenco di dieci capacità che considera universali: 1. vita; 2. salute corporea; 3. integrità corporea; 4. sensi, immaginazione e pensiero; 5. emozioni; 6. ragione pratica; 7. affiliazione politica e sociale; 8. altre specie; 9. giocare; 10. controllo del proprio ambiente.

Come sottolineano altri ricercatori (Hillerbrand, 2018), l’approccio delle capacità rappresenta un quadro concettuale utile per spiegare le molteplici implicazioni che i sistemi energetici possono avere, poiché fornisce strumenti per valutare ciò che ha valore nella vita umana e questo aiuta a focalizzare sulla complessa relazione tra energia e sistemi sociali.

La libertà di scelta tra diverse opportunità è fondativa nel capability approach. Pertanto, è importante chiedersi se ai diversi gruppi sociali di un Paese vengano offerte le stesse opportunità. In questo caso è utile un approccio relazionale per confrontare il gruppo più svantaggiato con quello più avvantaggiato in un determinato Paese.

2.2. Un approccio relazionale

In questo capitolo, viene fatto un confronto tra le famiglie povere di energia e quelle più ricche di energia in Austria, Belgio e Bulgaria. Tale tipo di confronto è

definito approccio relazionale seguendo il modello di Fitzpatrick (2014), che mostra come le differenze tra gruppi sociali derivino da priorità socioeconomiche, decisioni politiche e costruzioni culturali, compresi gli allontanamenti morali. La struttura dell'argomentazione in questo approccio si configura sulla base della convinzione che le persone che vivono in povertà energetica sono svantaggiate rispetto a diverse *capability* in due dimensioni: in primo luogo per se stesse (ad esempio, hanno più problemi di salute rispetto alle persone che non hanno difficoltà a permettersi l'energia che consumano, *cfr.* Thompson *et al.*, 2017, Bartiaux *et al.*, 2018); in secondo luogo, e come difficoltà aggiuntiva, nel confronto con gruppi sociali più favoriti (ad esempio, quando le persone che vivono in povertà energetica si confrontano con altri gruppi che hanno meno difficoltà, o nessuna difficoltà, con l'accesso all'energia a prezzi accessibili). Questo confronto sociale può generare frustrazione, rabbia o avvilimento e infelicità nei gruppi meno favoriti (Baudaux *et al.*, 2019).

Sebbene la privazione di capacità non possa essere equiparata esclusivamente alla povertà reddituale, è chiaro che la privazione materiale impedisce il raggiungimento dell'ultima capacità (controllo del proprio ambiente materiale) definita da M. Nussbaum (2000). A questo proposito, e in linea con l'approccio relazionale, Eurostat (2019a) pubblica regolarmente un indice di disuguaglianza nella distribuzione del reddito: il rapporto tra i quintili di reddito (S80/S20), definito come il rapporto tra il reddito totale percepito dal 20% della popolazione con il reddito più alto (quintile superiore) e quello percepito dal 20% della popolazione con il reddito più basso (quintile inferiore). Il reddito deve essere inteso come reddito disponibile equivalente. I livelli di questo indice sono molto diversi tra i Paesi europei: nel 2017, la media dei 28 Paesi europei era di 5,1, mentre l'indice era di 3,8 per il Belgio (il quinto dato più basso, dopo il 3,4 della Repubblica Ceca e della Slovenia e il 3,5 della Slovacchia e della Finlandia), di 4,3 per l'Austria e di 8,2 per la Bulgaria, il dato più alto tra i 28 Stati membri europei. Questo indice relazionale di disuguaglianza nella distribuzione del reddito mostra quella che il sociologo Fitzpatrick (2014) chiama «povertà relativa delle *capability*».

Nel nostro modello le auto-percezioni sulla povertà di reddito e sull'accessibilità economica al riscaldamento domestico sono combinate con numerosi indicatori, che rappresentano una varietà di capacità, al fine di evidenziare le disuguaglianze sociali, in particolare tra le famiglie povere di energia e quelle ricche di energia. L'approccio relazionale mette in luce le disuguaglianze che esistono tra i gruppi sociali mostrando le ingiustizie che possono essere definite da policy di transizione energetica che non tengano conto dei diversi impatti su gruppi svantaggiati.

2.3. Transizione energetica equa: migliorare le capacità degli individui

2.3.1. Povertà energetica: definizione e misure

Bouzarovski e Petrova (2015) definiscono la povertà energetica a livello familiare come la mancanza di servizi energetici adeguati in casa, con i relativi disagi e difficoltà che ne conseguono. Per misurare la povertà energetica vengono utilizzati

diversi indicatori. Waddams Price *et al.* (2012) distinguono le misure oggettive, basate sulle spese per l'energia, da quelle soggettive, basate sulle percezioni dei consumatori riportate in indagini quantitative.

Come hanno fatto anche Thomson *et al.* (2017) nel loro studio quantitativo sulla povertà energetica e la salute, anche in questo caso sono state scelte “misure soggettive”: le percezioni dei non addetti ai lavori sono attendibili e considerate credibili. In effetti, molte indagini qualitative hanno dimostrato la rilevanza di questo approccio bottom-up (in Austria: Brunner *et al.*, 2012; in Belgio: Baudaux *et al.*, 2019; in Bulgaria: Bartiaux *et al.*, 2011, Georgieva, 2015; in Francia: Maresca e Lacombe, 2015; e nel Regno Unito, Middlemiss e Gillard, 2015, Middlemiss *et al.*, 2019).

2.3.2. *La povertà energetica come ingiustizia energetica*

Parallelamente alla crescente letteratura sulla transizione energetica, alcuni autori come Schlosberg (2004) inquadrano la giustizia e l'ingiustizia lungo tre dimensioni diverse ma interconnesse: l'ingiustizia distributiva che riguarda l'ineguale distribuzione del reddito, l'ingiustizia procedurale relativa ai processi (cioè quelli che producono risultati distributivi ineguali) e l'ingiustizia in termini di rispetto culturale e politico e di riconoscimento dei gruppi sociali vulnerabili ed emarginati (per una buona sintesi, si veda Walker, 2012). In seguito, anche la giustizia energetica viene concettualizzata secondo le stesse tre dimensioni e applicata alla politica energetica, la produzione e sistemi energetici, il consumo, l'attivismo, la sicurezza e cambiamento climatico (Jenkins *et al.*, 2016). Questi autori forniscono una revisione concettuale del concetto di giustizia energetica basata su queste tre dimensioni di giustizia distributiva, giustizia procedurale e giustizia di riconoscimento (Jenkins *et al.*, 2016). Ricordiamo anche Heffron e McCauley (2017) e Sovacool *et al.* (2017) che utilizzano otto principi per descrivere un quadro della giustizia energetica: disponibilità, accessibilità economica, giusto processo, trasparenza e responsabilità, sostenibilità, equità intragenerazionale, equità intergenerazionale e responsabilità.

Seguendo Walker (2012), Walker e Day (2012), Bickerstaff *et al.* (2013) e altri studiosi successivi, la povertà energetica è sempre più considerata come un'ingiustizia energetica.

2.3.3. *Studiare la povertà energetica attraverso le capacità*

Solo pochi autori applicano l'approccio delle capacità allo studio della povertà energetica. Day *et al.* (2016) propongono una relazione sequenziale tra fonti energetiche, fornitura di energia, servizi energetici e capability. Sebbene il collegamento di questi ultimi due concetti sia un valido contributo di Day *et al.* (2016), tendiamo a concordare con Middlemiss *et al.* (2019), i quali dimostrano che, da un lato, la distinzione definitoria delle capacità (“di base” o “secondarie”) è tutt'altro che chiara e, dall'altro, che la relazione tra servizi energetici e capability è molto più complessa di quella sequenziale suggerita da Day *et al.* (2016).

Nel loro studio quantitativo sul Belgio, Bartiaux *et al.* (2018) dimostrano che l'utilizzo del *capability approach* rende chiare le disuguaglianze esistenti tra le famiglie povere di energia e altri gruppi di famiglie. Queste disuguaglianze riguardano non solo l'alloggio, la salute e il benessere mentale, come già dimostrato in studi precedenti, ma anche la gestione delle emozioni, il tempo libero e le relazioni sociali.

Middlemiss *et al.* (2019) si concentrano sulla connessione tra due serie di capacità: la capacità di creare relazioni sociali e la capacità di accedere ai servizi energetici. Nella loro analisi, gli autori presentano un modello per spiegare la connessione tra queste due capacità e concludono che la connessione è bidirezionale. Da un lato, le relazioni sociali possono facilitare l'accesso ai servizi energetici, in quanto le persone ricorrono all'aiuto di amici, familiari e vari rappresentanti delle istituzioni o delle ONG per ottenere supporto, consigli o informazioni sull'accesso alle risorse energetiche. D'altra parte, il capitale sociale può migliorare l'accesso alle risorse energetiche. Le dimensioni che caratterizzano la povertà (vari fattori strutturali) influenzano quindi sia le relazioni sociali sia la capacità di accedere ai servizi energetici. Sebbene Middlemiss *et al.* esaminino solo la connessione tra una capacità (nei termini di Nussbaum: la capacità 7, l'affiliazione) e la povertà energetica, la loro analisi dimostra come il *capability approach* è una base preziosa di analisi in questo campo, in quanto rivela contemporaneamente le opportunità di agency e le barriere strutturali alla povertà energetica. Anche se la povertà energetica è una questione multidimensionale (perché riguarda vari aspetti della vita quotidiana), la maggior parte degli studi sull'impatto sociale delle transizioni energetiche si concentra solo sugli effetti legati al reddito causati dagli alti costi del processo di transizione.

2.4. Transizione energetica sostenibili e *capability approach*

Seguendo l'elenco delle dieci capacità stabilito da Nussbaum (2000: 78-80), questa parte del quadro teorico passa in rassegna la letteratura sulle conseguenze delle transizioni energetiche su ciascuna di queste capacità (presentate nell'Appendice 1).

L'effetto delle transizioni energetiche sulla durata della vita (capacità 1) e sulla salute corporea (capacità 2) è stato ampiamente studiato in termini di effetti sulla salute legati all'inquinamento locale e alla sua riduzione attraverso mezzi di trasporto sostenibili (Erickson e Jennings, 2017) e attraverso una pianificazione urbana efficiente e sostenibile dal punto di vista energetico (Ahmad *et al.*, 2017).

La capacità 3 (integrità corporea) è definita in relazione alla capacità di spostarsi in sicurezza da un luogo all'altro. Collegando questo aspetto alla transizione energetica, si può sostenere che l'obiettivo di un sistema di trasporto sostenibile richiede l'aumento della frequenza e della sicurezza dei trasporti pubblici (Cox, 2018); ciò rende più facile spostarsi da un luogo all'altro, soprattutto per i gruppi di popolazione svantaggiati come le persone che vivono in condizioni di povertà energetica.

La capacità 4 è intitolata "Sensi, immaginazione e pensieri" ed è determinata in particolare dall'istruzione. L'influenza di una transizione nel settore energetico va vista positivamente a questo proposito. La necessità di innovazioni tecniche su larga

scala può contribuire a creare ricadute internazionali di conoscenza attraverso la cooperazione da un lato e la concorrenza dall'altro (Kajikawa *et al.*, 2014). Lo sviluppo di questa capacità nella popolazione può anche consentire lo sviluppo di narrazioni alternative che presentino le transizioni energetiche in modo positivo (Stoknes, 2014).

La capacità 5 è dedicata alle emozioni, compreso l'attaccamento e la gestione della paura e dell'ansia. La gestione delle emozioni è un tema trascurato nelle politiche di transizione energetica. Ad esempio, è stato riscontrato che un'esperienza con i monitor energetici intelligenti ha scatenato emozioni negative e depressione in alcuni adulti anziani in relazione all'utilizzo dell'elettricità, portando potenzialmente a case pericolosamente fredde (Brown e Markusson, 2019: 218).

La capacità 6 riguarda la «Ragione pratica. Essere in grado di formarsi una concezione del bene e di impegnarsi in una riflessione critica sulla pianificazione della propria vita» (Nussbaum, 2000, p. 79). Rafforzare questa capacità mentre si governano le transizioni energetiche sostenibili richiede lo sviluppo di un quadro normativo che tenga conto del benessere delle generazioni presenti e future senza «porre l'onere dell'elevato consumo di energia, e del suo cambiamento, esclusivamente sugli individui, in modo tale che i responsabili politici e i loro partiti non abbiano altra responsabilità che quella di elaborare una politica "accettabile"» (Byrne e Bartiaux, 2017, p. 364; si veda anche Shove, 2010 e Zélem, 2012).

Per quanto riguarda l'affiliazione (capacità 7A), le persone formano nuovi tipi di comunità per lottare a favore o contro l'implementazione di infrastrutture per le energie rinnovabili. Il fatto che le persone lottino a favore o contro è soggetto al grado di accettazione del rispettivo percorso o schema di politica energetica (Stigka *et al.*, 2014). A titolo di esempio, la Energy Renewable Community (ERC) si riferisce a comunità di utenti (private, pubbliche o miste) in cui cittadini, imprenditori, pubblica amministrazione, operatori di mercato (utility, ecc.), progettisti e politici cooperano attivamente per sviluppare alti livelli di fornitura energetica "intelligente". Il vantaggio delle ERC è quello di facilitare l'ottimizzazione dell'uso delle fonti rinnovabili e l'innovazione tecnologica nella generazione distribuita, al fine di ottenere benefici in termini di economicità, sostenibilità e sicurezza energetica a livello locale. Diverse comunità di questo tipo sono state costituite nei Paesi Bassi, in Germania, nel Regno Unito e in Italia già nel 2012 (Berka *et al.*, 2018; Hoppe *et al.*, 2015; Hicks e Ison, 2018).

«Vivere con preoccupazione e in relazione con (...) la natura» (Nussbaum, 2000, p. 80), l'ottava capacità, è ovviamente legata alle preoccupazioni per il cambiamento climatico e alle necessarie politiche di transizione energetica (IPCC, 2018).

Gli effetti dei siti di produzione di energia rinnovabile hanno una connessione con la capacità 9. La possibilità di svolgere attività ricreative, ridere e giocare è influenzata dagli effetti negativi, ad esempio, dei mulini a vento, che sono soggetti al problema NIMBY (Möllendorff e Welsch, 2017).

Il collegamento tra le transizioni energetiche e la Capacità 10 è semplice. Il controllo politico sul proprio ambiente è determinato dal grado di partecipazione politica e di accettazione delle politiche energetiche (Bertsch *et al.*, 2016). D'altra parte, il controllo sul proprio ambiente materiale può essere collegato alla necessità di cambiamenti infrastrutturali, nel senso che le transizioni energetiche richiedono enormi cambiamenti infrastrutturali (Goldthau, 2014). I nuovi impianti di produzione di

energia rinnovabile devono essere costruiti su terreni che in molti Paesi scarseggiano. Pertanto, la transizione energetica comporta il rischio che le persone vengano espropriate a vantaggio della costruzione di infrastrutture energetiche (Friedl e Reichl, 2016). Il grado di incidenza sull'individuo è influenzato dal livello di compensazione pagato ai proprietari terrieri.

Lo studio di caso proposto esamina cinque capacità che illustrano diverse dimensioni del capability approach: salute; “ragione pratica” (riflessione critica sulla pianificazione della propria vita); affiliazione; attività ricreative; controllo sul proprio ambiente materiale (capacità 2, 6, 7A, 9 e 10B). Queste dimensioni possono essere considerate una valida sintesi dell'approccio alle capacità. Alcune altre capacità (come la capacità 1: vivere una vita di durata normale, o la capacità 7B: protezione dalla discriminazione) non sono adatte a essere studiate con indagini a più campi.

3. Il caso di studio

3.1. Introduzione al metodo dello studio di caso

L'obiettivo dell'indagine è quello di arrivare a una “generalizzazione analitica” (Yin, 2017) dei risultati della ricerca, ma senza cercare di stabilire connessioni causali generali o leggi applicabili a un'intera popolazione. Questa procedura, interpretando una situazione specifica e producendo un'interpretazione localizzata, porta a una migliore comprensione del fenomeno in esame. Il metodo dello studio di caso multiplo è utile per ottenere una triangolazione strategica dei dati (Denzin, 1988; Lund 2014) che si verifica quando il ricercatore controlla se i dati rimangono gli stessi in contesti diversi per consentire la validazione del modello teorico-metodologico.

Come già specificato, abbiamo scelto tre paesi europei: Austria, Belgio e Bulgaria, considerando tre dimensioni: 1) la diversa prevalenza della povertà energetica nella popolazione come buon indicatore delle disuguaglianze nell'accesso all'energia; 2) le caratteristiche delle transizioni energetiche; 3) ma anche la disponibilità di dati nel GGP.

3.2. Informazioni di base e criteri di selezione dei casi studio

3.2.1. Condizioni socioeconomiche

I Paesi oggetto di studio differiscono significativamente in termini di indicatori socioeconomici. Tutti i valori si riferiscono al 2007 e sono tratti da World Bank (2019). Per quanto riguarda la popolazione totale Austria, Belgio e Bulgaria hanno rispettivamente 8,3, 10,6 e 7,5 milioni di abitanti. Per quanto riguarda le condizioni macroeconomiche, l'Austria e il Belgio hanno ottenuto risultati simili, con un PIL pro capite (p.c.) rispettivamente di 39.392 e 36.872 in dollari a parità di potere d'acquisto (PPP\$). Mentre la Bulgaria ha un PIL pro capite di molto inferiore (12.800

PPP\$). Questo quadro si riflette anche nei bassi tassi di inflazione dei due Paesi (Austria: 2,1%, Belgio: 1,8%) e nel tasso relativamente alto della Bulgaria (8,4%). L'Austria ha registrato il tasso di disoccupazione più basso (4,8% della forza lavoro) se comparato con il Belgio (7,5%) e la Bulgaria (6,8%). La disuguaglianza di reddito misurata dal coefficiente Gini è più alta in Bulgaria (36,1) e più bassa per Belgio (29,2) e Austria (30,6). Per quanto riguarda l'impronta ecologica, le emissioni di CO₂ per capita della Bulgaria sono le più basse tra i paesi studiati, con 6,9 tonnellate all'anno nel 2007. Mentre l'Austria e il Belgio hanno, nello stesso anno, emissioni maggiori, rispettivamente di 8,4 e 9,7 tonnellate pro capite.

3.2.2. Povertà energetica

La povertà energetica è spesso stimata con variabili quali: l'incapacità di mantenere la casa adeguatamente calda e agli arretrati sulle bollette negli ultimi 12 mesi. Le figure 1 e 2 riportano le percentuali corrispondenti di famiglie con queste difficoltà nei tre Paesi selezionati. L'Austria presenta i valori più bassi, seguita dal Belgio, mentre le percentuali della Bulgaria sono molto più alte della media europea.

La povertà energetica in Bulgaria è effettivamente un problema grave. Il Paese è ai primi posti in Europa. Simile è la situazione della polarizzazione del reddito (40,2% nel 2017 misurato dal coefficiente Gini) e della deprivazione materiale (43,8% nel 2017). I prezzi dell'energia elettrica in Bulgaria sono i più bassi dell'UE. Tuttavia, sono piuttosto alti in relazione al reddito e alla capacità di acquisto della popolazione. La crescita dei prezzi supera quella dei redditi.

Un rapporto della Banca Mondiale (2017) sul settore dell'elettricità in Bulgaria mostra che l'elettricità è la principale fonte di energia per la maggior parte delle famiglie bulgare, indipendentemente dal tipo di insediamento, dal reddito o dallo stato di povertà. Per il 69% della popolazione, l'elettricità è la principale fonte di riscaldamento, seguita dai combustibili solidi – circa il 19% (ma una quota molto più alta nelle piccole città e nei villaggi), dal teleriscaldamento – circa il 10% (soprattutto nelle grandi città) e dal gas (meno del 2%).

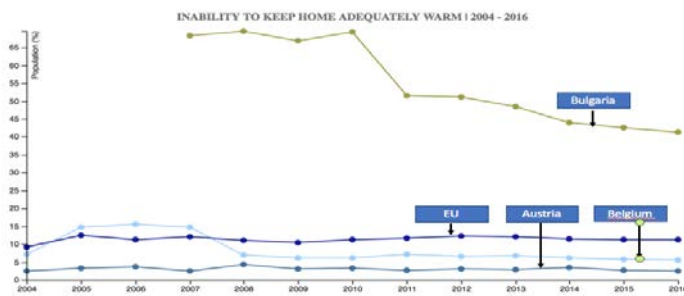


Fig. 1 – Percentuale di famiglie che non sono in grado di mantenere la propria casa adeguatamente calda

Fonte: Dati dell'indagine EU_SILC per Austria, Belgio e Bulgaria.

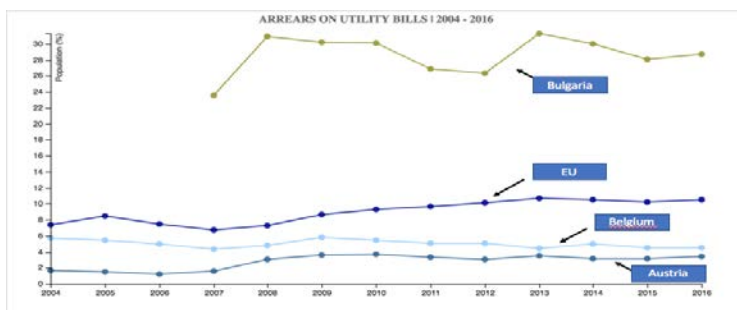


Fig. 2 – Percentuale di famiglie con arretrati sulle bollette.

Fonte: Dati dell'indagine EU_SILC per Austria, Belgio e Bulgaria.

3.2.3. Transizione energetica

I tre Paesi differiscono anche in modo significativo nel modo in cui affrontano la transizione verso un uso sostenibile delle risorse energetiche. I paragrafi seguenti presentano alcuni indicatori dei loro sistemi energetici descritti dal lato dell'offerta. Per quanto concerne la differenza nell'utilizzo finale di energia da fonti rinnovabili e non rinnovabili la Bulgaria si colloca vicino alla media UE, il Belgio e l'Austria sono rispettivamente al di sotto e al di sopra di questa media. Ciò rappresenta le differenze nelle strategie per ridurre le emissioni di CO₂ dalla produzione e dal consumo di energia.

La Bulgaria ha iniziato uno sforzo significativo verso la transizione energetica dopo il 2007, quando è diventata membro dell'UE, mentre l'Austria e il Belgio hanno iniziato la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio molto prima di quella data, anche se gli obiettivi percepiti per raggiungere l'obiettivo differiscono notevolmente. Questo quadro diventa più chiaro se si guarda all'approvvigionamento totale di energia primaria dei tre Paesi nella fig. 3. Mentre l'Austria produce una quota elevata di energia idroelettrica (soprattutto per la generazione di elettricità), il Belgio ha optato per il nucleare. Entrambe le strategie rappresentano un modo per ridurre le emissioni di CO₂ nella produzione di energia rispetto ai combustibili fossili, pur presentando diversi vantaggi e svantaggi economici e sociali (Welsh e Biermann, 2014).

In sintesi, i dati presentati sulla povertà energetica e su alcuni indicatori di transizione energetica mostrano che i tre Paesi differiscono significativamente nelle loro strategie per realizzare una transizione di successo verso economie a basse emissioni di carbonio, considerando anche gli aspetti di equità sociale.

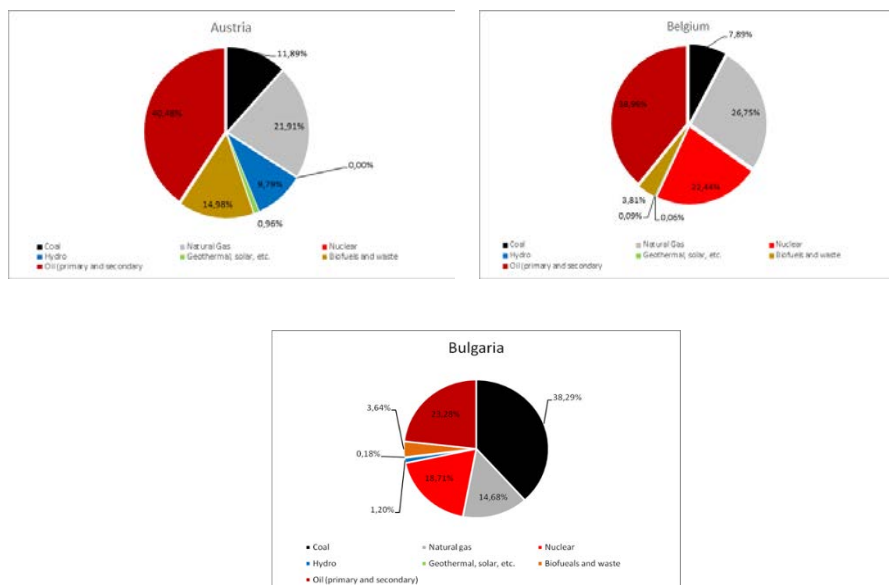


Fig. 3 – Fornitura totale di energia primaria (TPES) per fonte
Fonte: AIE (2009).

4. Applicazione del modello di accountability: studi di caso in tre Paesi europei

4.1. Dati del Gender and Generation Programme

Dopo aver esaminato alcune delle indagini disponibili che offrono dati sull'accesso all'energia a prezzi accessibili e sulle capacità, abbiamo optato per i dati raccolti nell'ambito del Gender and Generation Programme (GGP). Quest'ultima survey, a differenza di altre indagini (ad esempio EU-SILC e European Social Survey), è l'unica a fornire informazioni su un'ampia gamma di capability, consentendo una solida analisi delle capacità nell'ambito del consumo energetico. Il GGP utilizza gli stessi questionari in molti Paesi e, in generale, con un approccio longitudinale. Questo set di dati si basa su indagini che coinvolgono molti Paesi (15) in diversi continenti.

Tuttavia, scavando nei database di diversi Paesi è emerso che la comparabilità delle domande poste nelle indagini è inferiore alle aspettative, sia per quanto riguarda le variabili utilizzate per la tipologizzazione delle famiglie, sui prezzi per il riscaldamento domestico, sia per quanto riguarda le variabili utili a rappresentare la maggior parte delle dieci capacità elencate da Nussbaum (2000). Pertanto, un'applicazione dettagliata del modello già applicato da Bartiaux *et al.* (2018) sul Belgio si è rivelata possibile solo per pochi Paesi. Per la ricerca è stata utilizzata l'ondata 1

delle indagini GGP per garantire un confronto tra Austria, Belgio e Bulgaria su un numero sufficiente di indicatori. I dati per l’Austria riguardano un campione di 5.000 intervistati e per il Belgio un campione di 7.163, comprese le risposte parziali. Entrambe le indagini sono state condotte nel periodo 2008-2010. I dati dell’indagine GGP per la Bulgaria offrono 12858 record raccolti nel 2005. L’unità di rilevazione dell’indagine è il nucleo familiare. L’età degli intervistati varia da 18 a 80 anni. Le famiglie composte da uno o due anziani di età superiore agli 80 anni non sono quindi incluse nelle indagini: pertanto, le percentuali di famiglie povere di energia presentate di seguito sono probabilmente leggermente sottostimate. I database dei tre Paesi sono stati ponderati secondo i suggerimenti metodologici offerti dal GGP in merito ai pesi specifici dei Paesi.

4.2. Metodi

4.2.1. Una tipologia di accesso al calore a prezzi accessibili

Per analizzare le possibili correlazioni tra l’autopercezione di deprivazione materiale, l’accesso all’energia e le capacità, tra le famiglie situate nei tre Paesi oggetto dell’indagine, è stato necessario definire una tipologia comune di famiglie. Abbiamo preso in considerazione tre variabili congiuntamente: è piuttosto/molto difficile arrivare a fine mese; la famiglia ha problemi di sostenibilità economica nel mantenere la casa adeguatamente calda; la famiglia è stata in arretrato con le bollette energetiche negli ultimi 12 mesi. Questi elementi sono combinati come indicato nella tab. 1 per creare quattro categorie di famiglie in base alla loro autopercezione. Due di queste (famiglie povere di energia e altre famiglie auto-percepite come povere) si considerano in uno stato di povertà (acuta), mentre le altre due (famiglie vulnerabili dal punto di vista energetico e ricche di energia) non si percepiscono povere.

Tab. 1 – Variabili utilizzate in una tipologia di accesso all’energia a prezzi accessibili

	<i>Poveri di energia</i>	<i>Altri poveri auto-percepiti</i>	<i>Energia vulnerabile</i>	<i>Ricco di energia</i>
È (piuttosto / molto) difficile far quadrare i conti	Sì	Sì	No	No
Problemi di accessibilità per mantenere la casa adeguatamente calda	Almeno un Sì	No	Sì	No
Arretrati sulle bollette energetiche negli ultimi 12 mesi		No	Sì o No	Sì o No

Fonte: Adattato da Bartiaux *et al.* (2018, pp. 1224-5).

4.2.2. Capability e modalità di risposta

I database di Austria, Belgio e Bulgaria consentono di analizzare 5 capacità: salute fisica (capacità 2); ragione pratica (capacità 6); affiliazione (capacità 7), gioco (capacità 9); controllo del proprio ambiente materiale (capacità 10B). Le modalità di risposta disponibili nelle indagini dei tre Paesi sono riportate nella tab. 2.

La capacità 2 è legata alla salute corporea, per la quale si considerano tre risposte: essere in pessima salute, essere in disabilità permanente e una variabile legata all’assunzione di proteine (“La sua famiglia può permettersi di mangiare carne, pollo o pesce ogni due giorni”). La capacità 6 è denominata “Ragione pratica” ed è collegata al “locus” del controllo sulla propria vita, compreso il controllo percepito (“Quanto controllo ritiene di avere nei tre anni successivi” su lavoro, casa, reddito e famiglia?). La capacità 7 è chiamata “Affiliazione” da Nussbaum (2000) e le modalità di risposta coprono diversi sentimenti ed emeozioni degli intervistati relativi a senso di vuoto, solitudine, isolamento e opinione sul numero di persone vicine su cui contare. La capacità 9, “Gioco”, valuta la mancanza di momenti o attività ricreative, sia durante le vacanze che con la famiglia o gli amici a casa. Infine, la capacità 10b, “Controllo sul proprio ambiente materiale”, si riferisce all’accessibilità economica di un’auto o di elettrodomestici (ad esempio, la famiglia “vorrebbe ma non può permettersi” una lavastoviglie, un’auto, una lavatrice o un computer).

Tab. 2 – Variabili adottate per il confronto tra tre Paesi europei secondo l’approccio di Bartiaux et al. (2018)

<i>Capacità 2: Salute del corpo</i>	<i>Capacità 6; Ragione pratica</i>	<i>Capacità 7A: Affiliazione</i>	<i>Capacità 9: Gioco</i>	<i>Capacità 10B: Controllo del proprio ambiente materiale</i>
In pessima salute	Situazione finanziaria (controllo)	Sperimentare un senso di vuoto generale	La famiglia non può permettersi una vacanza per una settimana	La famiglia non può permettersi una lavastoviglie
Malattia di lunga durata o condizione cronica	Lavoro (controllo)	Non ho molte persone su cui poter contare completamente	Non può permettersi di avere amici o parenti per un drink o un pasto almeno una volta al mese	La famiglia non può permettersi un’auto
La famiglia non può permettersi di mangiare carne, pollo o pesce ogni due giorni	Alloggio (controllo)	Non ho abbastanza persone a cui mi sento vicino		La famiglia non può permettersi una lavatrice
	Salute (controllo)	Ci si sente solo		La famiglia non può permettersi un computer
	Famiglia (controllo)			

4.2.3. Un indice di variabilità

Per esaminare come le disuguaglianze energetiche e le diverse capacità siano associate (o meno) in questi Paesi e per offrire un confronto tra questi Paesi, adottiamo l'indice di variabilità calcolato come in Bartiaux *et al.* (2018). In primo luogo, calcoliamo la quota di ogni categoria di famiglie che risente della mancanza di una capacità, espressa dalle corrispondenti modalità di risposta come nella tab. 2. In secondo luogo, si calcola la media delle quote di accesso all'energia per ciascuna categoria di famiglie (in %). In terzo luogo, l'indice di variabilità viene così calcolato:

$$\text{Variability index} = \frac{\text{Mean}_{\text{energy poor}}(\%) - \text{Mean}_{\text{energy rich}}(\%)}{(\text{Mean}_{\text{energy poor}}(\%) + \text{Mean}_{\text{energy rich}}(\%))/2}$$

L'indice di variabilità esprime il livello di variazione tra le categorie estreme della tipologia in termini di capacità diverse, in modo tale che quanto più grande è la variabilità, tanto maggiori sono le differenze tra le famiglie povere di energia e quelle ricche di energia. Quindi, un indice di variabilità elevato dà al ricercatore la possibilità di percepire un alto livello di disuguaglianze che riguardano una determinata capacità in un determinato Paese. È importante notare che se per una determinata capacità, le percentuali medie di privazione sono basse e all'incirca uguali per le due categorie più e meno deprivate (famiglie povere di energia e famiglie ricche di energia), l'indice di variabilità è basso (poiché le differenze tra le due categorie sono minime), ma ciò non significa che non vi siano preoccupazioni riguardo alle scarse opportunità di impiego di tale capacità per entrambe le categorie.

Questa osservazione vale anche per il confronto dei risultati delle capacità tra i Paesi: questo indice di variabilità parla delle disuguaglianze, non delle situazioni assolute.

5. Risultati per Austria, Belgio e Bulgaria

5.1. Disuguaglianze nel riscaldamento domestico a prezzi accessibili

La tab. 3 presenta i dati relativi alle quattro categorie della tipologia sull'accesso al calore a prezzi accessibili nei tre Paesi analizzati. Questa analisi preliminare offre di per sé alcune prime interessanti evidenze in termini di distribuzione della povertà energetica in Europa.

Come previsto, la povertà energetica colpisce più gravemente la Bulgaria (36% delle famiglie secondo la nostra definizione) rispetto al Belgio (9%) e all'Austria (7%). Nei tre Paesi, le famiglie povere di energia sono (molto) meno numerose rispetto alla categoria degli altri poveri auto-percepiti. In Austria, le famiglie "vulnerabili dal punto di vista energetico" sono un po' più numerose di quelle povere di energia (11% contro 7%), mentre in Belgio si osserva il contrario (6% contro 9%). Questi risultati motivano la necessità di approfondire le principali differenze tra i

Paesi, non solo in termini di accesso al calore a prezzi accessibili, ma anche in termini di capability della popolazione.

Tab. 3 – Quote e numero (tra parentesi) per le quattro categorie della tipologia sull’accesso al calore a prezzi accessibili in Austria, Belgio e Bulgaria

	<i>Austria</i>	<i>Belgio</i>	<i>Bulgaria</i>
Poveri di energia	0.07 (352)	0.09 (594)	0.36 (4422)
Altri poveri auto-percepiti	0.19 (953)	0.22 (1520)	0.56 (7058)
Energia vulnerabile	0.11 (584)	0.06 (417)	0.01 (70)
Ricco di energia	0.63 (3098)	0.63 (4431)	0.07 (855)
Dimensione totale del campione	4987	6962	12405

Fonte: Indagini GGP, Austria, 2009, Belgio, 2009 e Bulgaria, 2005.

5.2. Profili di capacità

5.2.1. Austria

I risultati per l’Austria sono riportati nella tab. 4. Confrontando le famiglie ricche di energia con quelle povere di energia, l’indice di variabilità indica che il divario di capacità è maggiore tra i due gruppi per la capacità 10B (controllo del proprio ambiente materiale). I problemi di accessibilità economica dei poveri di energia sono di dimensioni significative. Mentre il 3,6% delle famiglie austriache non può permettersi una lavatrice, che è una dotazione standard, altri elettrodomestici (lavastoviglie, auto e computer) non possono essere acquistati dal 14 al 21% dei poveri di energia. Un altro grave problema dei poveri di energia rispetto ai ricchi di energia è legato alla capacità chiamata “Gioco”, rappresentata dall’andare in vacanza e intrattenersi con amici e familiari. Infatti, il 54% delle famiglie povere di energia non va annualmente in vacanza, mentre quasi nessuna (6,9%) delle famiglie ricche di energia deve affrontare questo problema. La capability “Ragione pratica” non divide la popolazione in termini di accesso all’energia (l’indice di variabilità è solo 46), ma l’incertezza su vari aspetti (finanza, lavoro e così via) è piuttosto diffusa in tutte le categorie di famiglie. L’affiliazione – e quindi l’aspetto emotivo – è distribuita in modo diverso tra poveri di energia e ricchi di energia. I poveri di energia (in termini relativi) si sentono tre o quattro volte più isolati o soli rispetto ai ricchi di energia. Un’altra importante differenza tra i poveri di energia e i ricchi di energia è racchiusa nella categoria “Salute corporea”. Meno dell’1% della popolazione austriaca gode di pessima salute in generale. Ma in termini di malattie di lunga durata e di assunzione di proteine, ci sono enormi differenze tra i poveri di energia e i ricchi di energia. La percentuale di malattie di lunga durata o condizioni croniche è del 25% tra i poveri di energia, è solo del 10% per i ricchi di energia. La maggiore disuguaglianza si manifesta nel caso dell’assunzione di proteine.

Tab. 4 – Proxy di cinque capacità in Austria in base all’accesso delle famiglie al calore a prezzi accessibili

	Poveri di energia	Altri poveri auto-percepiti	Energia vulnerabile	Ricco di energia
Capacità 2: Salute corporea				
In pessima salute	0.64	0.87	0.58	0.11
Malattia di lunga durata o condizione cronica	25.26	15.86	11.68	10.46
La famiglia non può permettersi di mangiare carne, pollo o pesce ogni due giorni.	23.13	15.91	3.79	2.89
Media	16.34	10.88	5.36	4.49
Indice di variabilità		113		
Capacità 6: Ragionamento pratico				
Quanto controllo sente di avere sulle seguenti aree della sua vita nei prossimi tre anni?				
Risposta: Per niente o poco				
Finanziario (controllo)	58.80	46.37	34.07	35.60
Lavoro (controllo)	57.54	49.37	33.40	36.75
Alloggiamento (controllo)	49.73	43.67	31.05	28.96
Salute (controllo)	43.07	35.25	28.49	28.95
Famiglia (controllo)	27.27	23.85	20.65	16.17
Media	47.28	39.70	29.53	29.29
Indice di variabilità		46		
Capacità 7A: Affiliazione				
Sperimentare un senso di vuoto generale	11.47	7.38	2.79	2.48
Non ho molte persone su cui poter contare completamente.	11.79	8.89	6.73	5.47
Non ho abbastanza persone a cui mi sento vicino	14.48	8.90	4.60	4.64
Ci si sente soli	5.25	3.51	2.47	1.12
Media	10.75	7.17	4.15	3.43
Indice di variabilità		103		
Capacità 9: Gioco				
Andare in vacanza	54.01	37.48	6.65	6.93
Bere Amici/Famiglia	35.26	23.22	3.47	4.50
Media	44.63	30.35	5.06	5.72
Indice di variabilità		154		
Capacità 10b: Controllo del proprio ambiente materiale				
La famiglia desidera ma non può permettersi				
Una lavastoviglie	20.08	9.33	3.30	1.14
Una macchina	21.46	10.05	2.62	2.25
Una lavatrice	3.61	0.91	0.45	0.32
Un computer	13.65	6.29	1.54	0.58
Media	14.70	6.64	1.98	1.07
Indice di variabilità		172		

Fonte: Indagine GGP, Austria, 2009.

Quasi nessuno dei ricchi di energia (2,9%) ha problemi di accessibilità economica nell'alimentazione proteica. Allo stesso tempo, quasi una famiglia povera di energia su quattro non può permettersi un'alimentazione proteica adeguata.

I risultati mostrano che, oltre alle questioni materiali (capacità 10B), le famiglie povere di energia in Austria devono affrontare diversi problemi. In particolare, l'alimentazione e le attività del tempo libero distinguono maggiormente le condizioni delle famiglie povere di energia da quelle ricche di energia.

Tra gli aspetti principali emergenti dall'analisi è utile sottolineare come i problemi legati alla vita quotidiana e all'auto-realizzazione sono in realtà questioni significative e fattori di esclusione per le famiglie povere di energia rispetto a quelle ricche di energia.

5.2.2. *Belgio*

In Belgio, come indicato dall'indice di variabilità più alto (tab. 5), le famiglie povere di energia sono le più svantaggiate, rispetto a quelle ricche di energia, per le capacità denominate "Gioco" (9) e "Controllo sul proprio ambiente materiale" (10B). Quest'ultimo si riferisce al possesso di un'auto, di elettrodomestici o di un computer che la famiglia vorrebbe avere ma che non può permettersi per motivi finanziari. Le cifre corrispondenti per le famiglie povere di energia sono piuttosto alte nel 2009, e vanno dal 4,65% per una lavatrice al 21% per una lavastoviglie. L'accesso al tempo libero e alle vacanze e la frequentazione di parenti o amici a casa sono chiaramente limitati per le famiglie povere di energia, ma anche per quelle vulnerabili dal punto di vista energetico, il che è un risultato inaspettato. Molti dei partecipanti all'indagine che vivono in condizioni di povertà energetica sono anche privi delle capacità relative alla "Salute corporea", tra cui l'assunzione di proteine. La capacità di "Ragione pratica" si riferisce alla capacità di "impegnarsi in una riflessione critica sulla pianificazione della propria vita" (Nussbaum, 2000). Gli intervistati dell'indagine GGP belga sembrano valutare negativamente il loro senso di controllo in varie aree della loro vita; tuttavia, questa mancanza di agency diminuisce chiaramente con un migliore accesso al riscaldamento a prezzi accessibili, soprattutto per quanto riguarda il riscaldamento domestico. Tra le famiglie povere di energia, l'incertezza sulla propria situazione finanziaria e sul proprio lavoro per i prossimi tre anni è particolarmente diffusa, con più di due famiglie povere di energia su cinque che sono incerte su questi aspetti della loro vita. Per quanto concerne la capacità "Affiliazione", che si riferisce all'isolamento sociale e alla solitudine, si evince come diminuiscano entrambi in base al livello di accesso all'energia. Tuttavia, come indicato dagli indici di variabilità nella tab. 5, le differenze tra le famiglie povere di energia e quelle ricche di energia sono meno drammatiche per la capacità di affiliazione che per le capacità "Gioco" e "Controllo sul proprio ambiente materiale" discusse in precedenza.

Tab. 5 – Proxy di cinque capacità in Belgio in base all’accesso delle famiglie al calore a prezzi accessibili.

	Poveri di energia	Altri poveri auto-percepiti	Energia vulnerabile	Ricco di energia
Capacità 2: Salute corporea				
In pessima salute	5.01	1.73	2.40	1.10
Malattia di lunga durata o condizione cronica	37.83	30.45	23.45	19.65
La famiglia non può permettersi di mangiare carne, pollo o pesce ogni due giorni.	30.78	5.11	49.29	1.38
Media	24.54	12.43	25.05	7.37
Indice di variabilità	109			
Capacità 6: Ragionamento pratico				
Quanto controllo sente di avere sulle seguenti aree della sua vita nei prossimi tre anni?				
Risposta: Per niente o poco				
Finanziario (controllo)	42.92	24.14	11.03	8.59
Lavoro (controllo)	42.88	28.52	18.20	15.45
Alloggiamento (controllo)	28.69	14.12	6.82	5.81
Salute (controllo)	36.07	26.56	18.28	19.32
Famiglia (controllo)	21.36	12.97	7.31	6.10
Media	34.38	21.26	12.33	11.05
Indice di variabilità	102			
Capacità 7A: Affiliazione				
Sperimentare un senso di vuoto generale	20.42	15.18	8.10	6.02
Non ho molte persone su cui poter contare completamente.	17.44	13.95	6.92	6.06
Non ho abbastanza persone a cui mi sento vicino	27.74	19.81	16.59	10.83
Ci si sente soli	11.69	7.21	2.37	2.31
Media	19.32	14.04	8.49	6.30
Indice di variabilità	101			
Capacità 9: Gioco				
Andare in vacanza	66.44	40.18	48.80	5.84
Bere Amici/Famiglia	44.67	14.77	49.41	1.49
Media	55.55	27.48	49.11	3.66
Indice di variabilità	175			
Capacità 10B: Controllo sul proprio ambiente materiale				
La famiglia desidera ma non può permettersi				
Una lavastoviglie	21.09	8.57	1.90	1.65
Una macchina	15.55	7.53	1.38	0.91
Una lavatrice	4.65	1.83	0.48	0.16
Un computer	13.41	6.32	1.21	1.07
Media	13.67	6.06	1.24	0.95
Indice di variabilità	174			

Fonte: Indagine GGP, Belgio, 2009.

5.2.3. Bulgaria

In linea con i due Paesi precedenti, per le capacità “Gioco” e “Salute corporea” i poveri di energia mostrano quote significativamente più alte rispetto ai ricchi di energia (tab. 6).

Tab. 6 – Proxy di cinque capacità in Bulgaria in base all’accesso delle famiglie al calore a prezzi accessibili

	Poveri di energia	Altri poveri auto-percepiti	Energia vulnerabile	Ricco di energia
Capacità 2: Salute corporea				
In pessima salute	6.39	3.07	2.85	0.31
Malattia di lunga durata o condizione cronica	34.37	26.19	18.12	16.14
La famiglia non può permettersi di mangiare carne, pollo o pesce ogni due giorni	73.72	46.38	7.72	5.29
Media	38.16	25.21	9.56	7.24
Indice di variabilità		136		
Capacità 6: Ragionamento pratico				
Quanto controllo sente di avere sulle seguenti aree della sua vita nei prossimi tre anni?				
Risposta: Per niente o poco				
Finanziario (controllo)	81.70	71.53	44.28	37.42
Lavoro (controllo)	49.73	43.16	36.30	26.21
Alloggiamento (controllo)	54.27	41.76	26.21	24.00
Salute (controllo)	71.23	64.21	37.12	44.36
Famiglia (controllo)	33.28	25.78	21.06	15.45
Media	58.04	49.29	32.99	29.49
Indice di variabilità		65		
Capacità 7: Affiliazione				
Sperimentare un senso di vuoto generale	14.58	7.90	2.88	4.35
Non ho molte persone su cui poter contare completamente	13.65	7.14	3.14	4.30
Non ho abbastanza persone a cui mi sento vicino	33.02	22.37	12.47	17.19
Ci si sente soli	7.82	3.75	1.39	1.96
Media	17.27	10.29	4.97	6.95
Indice di variabilità		85		
Capacità 9: Gioco				
Andare in vacanza	92.68	79.15	26.42	19.75
Bere Amici/Famiglia	73.91	46.79	10.82	6.65
Media	83.30	62.97	18.62	13.20
Indice di variabilità		145		
Capacità 10b: Controllo del proprio ambiente materiale				
La famiglia desidera ma non può permettersi				
Una lavastoviglie	35.58	29.66	19.55	19.90
Una macchina	33.43	19.00	11.74	6.92
Una lavatrice	22.69	9.90	6.14	2.39

Un computer	34.95	30.89	22.24	14.38
Media	31.66	22.36	14.92	10.90
Indice di variabilità			97	

Fonte: Indagine GGP, Bulgaria, 2005.

Tuttavia, il gruppo classificato come povero di energia è significativa-mente più colpito da quote più elevate, anche rispetto ai poveri auto-percepiti. Infatti, concentrandosi sulla capacità 2 (“Salute corporea”), le persone appartenenti alla ca-tegoria dei poveri di energia incontrano maggiori difficoltà nel garantire una dieta con un livello equilibrato di proteine. Per quanto riguarda la capacità 9 (“Essere in grado di godere di attività ricreative con amici e familiari, di andare in vacanza...”), un indice di variabilità elevato sottolinea una divergenza rilevante tra le due catego-rie estreme, le famiglie povere di energia e quelle ricche di energia. Oltre il 92% delle famiglie povere di energia non può permettersi di andare in vacanza, rispetto a quasi il 20% del gruppo ricco di energia. Inoltre, queste cifre sono molto più alte di quelle corrispondenti in Austria e Belgio. A differenza di Austria e Belgio, la Bul-garia non presenta un livello molto alto dell’indice di variabilità per quanto riguarda la capacità 10B (“Controllo sul proprio ambiente materiale”). Questo studio restituisce per la Bulgaria un quadro in cui alcune capacità sono fortemente caratterizzate da un’elevata divergenza tra i gruppi quando si tratta di deprivazione materiale e sanitaria (ad esempio, la capacità 2), mentre ci sono meno differenze per quanto riguarda l’affiliazione (capacità 7A). Un livello inferiore di variabilità si riscontra anche per la capacità 6 (“Ragione pratica”), anche se il senso di agency diminuisce significativa-mente con un migliore accesso all’energia, soprattutto per quanto riguarda la situa-zione finanziaria e abitativa, che sono entrambe strettamente correlate all’accesso al calore a prezzi accessibili. La ragione di queste minori differenze può essere ricer-cata negli alti livelli di precarietà dell’intera società bulgara.

5.3. *Panoramica su Austria, Belgio e Bulgaria*

Per riassumere i risultati ottenuti e per offrire una visualizzazione immediata delle differenze tra i Paesi, si propone di seguito una rappresentazione degli indici di vulnerabilità per le cinque capability, in un grafico radar (fig. 4). Il quadro evi-denzia che l’Austria, la Bulgaria e soprattutto il Belgio sono caratterizzati da una maggiore variabilità sociale delle capacità 9 (“Essere in grado di ridere, giocare e godere di attività ricreative”) e 10B (“Controllo sul proprio ambiente materiale”), meno per quest’ultima in Bulgaria. È inoltre evidente che la Bulgaria è interessata da un livello di variabilità più elevato per la capacità 2 (“Salute fisica”), rispetto ad Austria e Belgio. Infine, una maggiore variabilità caratterizza il Belgio in termini di Capacità 6 (“Ragione pratica”).

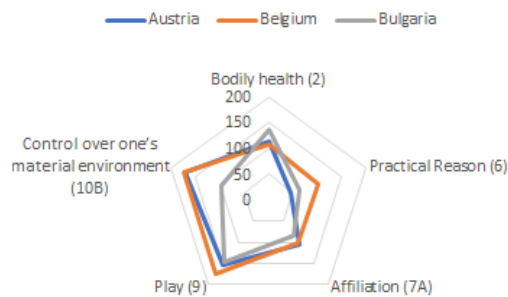


Fig. 4 – Indici di variabilità per 5 diverse capacità.

Fonte: Indagini GGP, Austria, 2009, Belgio, 2009 e Bulgaria, 2005.

6. Conclusioni

L'obiettivo della ricerca qui presentata è quello di proporre un modello di accountability per valutare gli impatti delle politiche di transizione energetica sulle disuguaglianze sociali, utilizzando il *capability approach*. Questo modello di analisi è stato applicato all'Austria, al Belgio e alla Bulgaria, tre Paesi che presentano profili diversi per quanto riguarda sia i loro sistemi energetici che l'accesso all'energia da parte dei diversi gruppi sociali. Questo modello euristico e la sua applicazione ad Austria, Belgio e Bulgaria aprono la strada a nuove ricerche e a nuovi sviluppi in termini di policy rispetto ad una transizione energetica equa.

I risultati della ricerca indicano chiaramente che l'accessibilità all'energia è cruciale per ridurre le disuguaglianze legate a diverse capability: pertanto, dovrebbero essere sviluppati strumenti che aumentino questa accessibilità senza aumentare il consumo di energia per limitare il cambiamento climatico, come tariffe progressive per il gas e l'elettricità o una migliore fornitura di servizi di trasporto pubblico. Inoltre, è necessario impegnarsi per evitare la trappola del "riscaldarsi o nutrirsi" (Bhattacharya *et al.*, 2003, Frank *et al.*, 2006, Beatty *et al.*, 2014), poiché la disuguaglianza in termini di salute è molto elevata, soprattutto, ma non solo, in Bulgaria. In questo paese, quasi tre famiglie su quattro versano in condizioni di povertà energetica e non possono permettersi di mangiare carne, pollo o pesce ogni due giorni. In Belgio e in Austria, le cifre corrispondenti sono rispettivamente del 31% e del 23%.

Garantire una transizione energetica equa dal punto di vista sociale dovrebbe rappresentare una questione chiave nell'agenda politica sia a livello nazionale che europeo e, per questo motivo, è importante ampliare il dibattito sui modelli di responsabilità per includere le disparità sociali e le politiche energetiche. I nostri risultati evidenziano numerose disuguaglianze in ogni Paese studiato, non solo tra le famiglie povere di energia e quelle più ricche, ma anche tra le famiglie povere di energia e le altre famiglie che si percepiscono come povere. Ridurre queste disuguaglianze e fornire a tutti i cittadini migliori opportunità di vivere la vita che desiderano

– in altre parole, di sviluppare pienamente le loro capacità – definiscono il necessario sviluppo di un modello responsabile e giusto di transizione energetica che tenga conto della complessità e delle dimensioni interconnesse che danno origine all’ingiustizia energetica.

Riferimenti bibliografici

- Ahmad S., Pachauri S., Creutzig F. (2017), “Synergies and trade-offs between energy-efficient urbanization and health”, *Environmental Research Letters*, 12: 114017.
- Barberis P. (1998), “The New Public Management and a New Accountability”, *Public Administration*, 76: 451–470.
- Bartiaux F., Gosselain V., Vassileva D., Stamova G., Ozoliņa L., Garā E. (2011), “Knowledge on climate change and energy-saving renovations by apartment owners in Bulgaria and Latvia. A Qualitative Study”, *International Review of Social Research*, 1(3): 133–154.
- Bartiaux F., Maretti M., Cartone A., Biermann P., & Krasteva V. (2019), Sustainable energy transitions and social inequalities in energy access: A relational comparison of capabilities in three European countries, *Global Transitions*, 1:226–240.
- Bartiaux F., Schmidt L., Horta A., Correia A. (2016), “Social diffusion of energy-related practices and representations – Patterns and policies in Portugal and Belgium”, *Energy Policy*, 88C: 413–421.
- Bartiaux F., Vandeschrick C., Moezzi M., Frogneux N. (2018), “Energy justice, unequal access to affordable warmth, and capability deprivation: a quantitative analysis for Belgium”, *Applied Energy*, Special Issue: “Low-carbon energy systems and energy justice”, 225C: 1219–1233.
- Baudaux A., Coene J., Delbeke B., Bartiaux F., Sibeni A., Fournier F., Heymans É., Oosterlynck S., Lahaye W. (2019), *Living in energy poverty: A qualitative approach*, in Bartiaux, F. (ed.), *Generation and Gender Energy Deprivation: Realities and Social policies*, Brussels: BELSPO.
- Beatty T., Blow L., Crossley T. (2014), “Is there a ‘heat-or-eat’ trade-off in the UK?”, *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 177(1): 281–294.
- Berka A.L., Creamer E. (2018), “Taking stock of the local impacts of community owned renewable energy: A review and research agenda”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82: 3400–3419.
- 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.
- Bhattacharya J., DeLeire T., Haider S., Currie, J. (2003), “Heat or Eat? Cold-Weather Shocks and Nutrition in Poor American Families”, *American Journal of Public Health*, 93(7): 1149–1154.
- Bickerstaff K., Walker G., Bulkeley H. (eds.) (2013), *Energy Justice in a Changing Climate. Social equity implications of the energy and low-carbon relationship*. London: Zed Books.
- Bouzarovski S., Haarstad H. (2018), “Rescaling low-carbon transformations: Towards a relational ontology”, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 1–14.
- Bouzarovski S., Petrova S. (2015), “A global perspective on domestic energy deprivation: Overcoming the energy poverty–fuel poverty binary”, *Energy Research & Social Science*, 10: 31–40.

- Brown C.J., Markusson N.O. (2019), "The responses of older adults to smart energy monitors", *Energy Policy*, 130: 218-226.
- Brundtland G. (1987), *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, United Nations General Assembly document A/42/427.
- Brunner K-M., Spitzer M., Christanell A. (2012), "Experiencing fuel poverty. Coping strategies of low-income households in Vienna/Austria", *Energy Policy*, 49: 53-59.
- Byrne D.S., Bartiaux F. (2017), *Energy systems and energy-related practices*, in Labanca N. (eds.), *Complex Systems and Social Practices in Energy Transitions – Framing Energy Sustainability in the Time of Renewables*, Springer International Publishing (Series: Green Energy and Technology).
- Cox E. (2018), "Assessing long-term energy security: The case of electricity in the United Kingdom", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82, Part 3: 2287-2299.
- Curran D., Tyfield D. (2019), "Low-Carbon Transition as Vehicle of New Inequalities? Risk-Class, the Chinese Middle-Class and the Moral Economy of Misrecognition", *Theory, Culture & Society*, OnlineFirst.
- Day R., Walker G., Simcock N. (2016), "Conceptualising energy use and energy poverty using a capabilities framework", *Energy Policy*, 93: 255-263.
- Denzin N. K. (1988), *Triangulation*, in Keeves J.P. (eds.), *Educational research, methodology, and measurement: An international handbook*. Oxford: Pergamon Press, p. 511-513.
- Economic and Social Council (2015), *Measures to Overcome Energy Poverty in Bulgaria*, Sofia: Work, Income, Living Standards and Industrial Relations Commission, and Commission for Social Policy.
- Erickson L.E., Jennings M. (2017), "Energy, transportation, air quality, climate change, health nexus: Sustainable energy is good for our health", *AIMS Public Health*, 4: 47-62.
- European Commission (2015), *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank*, Brussels, <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2015/EN/1-2015-572-EN-F1-1.PDF>.
- Eurostat (2019a), *Inequality of income distribution*, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/product?code=tespm151>
- Eurostat (2019b), *Primary Energy Consumption of households*, <https://ec.europa.eu/eurostat/de/data/database>.
- Fitzpatrick Y. (2014), *Climate change and poverty. A new agenda for developed nations*, Bristol: Policy Press.
- Frank D. A., Neault N. B., Skalicky A., Cook J.T., Wilson J.D., Levenson S., Meyers A.F., Heeren T., Cutts D.B., Casey P.H., Black M.M., Berkowitz C. (2006), "Heat or eat: The Low Income Home Energy Assistance Program and nutritional and health risks among children less than 3 years of age", *Pediatrics*, 118(5): 1293-1302.
- Friedl C., Reichl J. (2016), "Realizing energy infrastructure projects – A qualitative empirical analysis of local practices to address social acceptance", *Energy Policy*, 89: 184-193.
- Georgieva S. (2015), *Qualitative assessment summaries-Bulgaria*, in World Bank. *Adapting to higher energy costs: Findings from qualitative studies in Europe and Central Asia*. Washington: The World Bank Group, p. 78-88.
- Goldthau A. (2014), "Rethinking the governance of energy infrastructure: Scale, decentralization and polycentrism", *Energy Research & Social Science*, 1, 134-140.
- Heffron R.J., McCauley D. (2017), "The concept of energy justice across the disciplines", *Energy Policy*, 105(C): 658-667.
- Hillerbrand R. (2018), "Why Affordable Clean Energy Is Not Enough. A Capability Perspective on the Sustainable Development Goals" *Sustainability*, 10: 2485.
- Hicks J., Ison N. (2018), "An exploration of the boundaries of 'community' in community

- renewable energy projects: Navigating between motivations and context”, *Energy policy*, 113: 523-534.
- Hoppe T., Graf A., Warbroek B., Lammers I., Lepping I. (2015), “Local governments supporting local energy initiatives: Lessons from the best practices of Saerbeck (Germany) and Lochem (The Netherlands)”, *Sustainability*, 7(2): 1900-1931.
- IEA (2009), *Energy Balances of OECD Countries*, IEA 2009, <http://iea.org/>.
- IPCC (2018), *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above preindustrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*.
- Jenkins K., McCauley D., Heffron R., Stephan H., Rehner R. (2016), “Energy justice: a conceptual review”, *Energy Research and Social Science*, 11: 174–182.
- Kajikawa Y., Tacoa F., Yamaguchi K. (2014), “Sustainability science: the changing landscape of sustainability research”, *Sustainability Science*, 9(4): 431–438.
- Lund C. (2014), “Of what is this a case?: analytical movements in qualitative social science research”, *Human organization*, 73(3): 224-234.
- Maresca B., Lacombe S. (2015), *À la rencontre de la précarité énergétique : un éclairage*, in Drozd C., Requena Riuz I., Mahé K., Siret D., *La construction du chez-soi dans la transition énergétique : entre conceptions de la performance et pratiques habitantes*, Nantes: Ensan, p. 49–55.
- Middlemiss L., Gillard R. (2015), “Fuel poverty from the bottom-up: Characterising household energy vulnerability through the lived experience of the fuel poor”, *Energy Research & Social Science*, 6: 146–154.
- Middlemiss L., Ambrosio-Albalá P., Emmel N., Gillard R., Gilbertson J., Hargreaves T., Mullen C., Ryan T., Snell C., Tod, A. (2019), “Energy poverty and social relations: A capabilities approach”, *Energy Research & Social Science*, 55: 227-235.
- Möllendorff C.V., Welsch H. (2017), “Measuring Renewable Energy Externalities: Evidence from Subjective Well-being Data”, *Land Economics*, 93(1): 109-126.
- Nussbaum M.C. (2000), *Women and human development: the capabilities approach*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Nussbaum M.C., Sen A. (1993), *The quality of life*. Oxford: Oxford University Press, and New York: Clarendon Press.
- Sareen S. (2019), *Reframing Energy Transitions as Resolving Accountability Crisis*, in *Enabling Sustainable Energy Transitions: Practices of legitimation and accountable governance*, Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, p. 3–14.
- Sareen S., Haarstad H. (2018), “Bridging socio-technical and justice aspects of sustainable energy transitions”, *Applied Energy*, Special Issue: ‘Low-carbon energy systems and energy justice’, 228: 624-632.
- Schlossberg D. (2004), “Reconceiving Environmental Justice: Global Movements and Political Theories”, *Environ. Politics*, 13 (3): 517–540.
- Sen A. (1992), *Inequality Reexamined*, Oxford: Oxford University Press.
- Sen A. (2009), *The Idea of Justice*, London: Penguin Books.
- Shove E. (2010), Beyond the ABC: Climate change policy and theories of social change, *Environment and Planning A*, 42 (6): 1273–1285.
- Sovacool B.K., Burcek M., Bakerb L., Kotikalapudi C.K., Wlokas H. (2017), “New frontiers and conceptual frameworks for energy justice”, *Energy Policy*, 105: 677–691.
- Stigka E., Paravantis J., Mihalakakou G. (2014), “Social acceptance of renewable energy sources: A review of contingent valuation applications”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 32: 100–106.

- Stoknes P.E. (2014), “Rethinking climate communications and the psychological climate paradox”, *Energy Research & Social Science*, 1: 161–170.
- Thomson H., Snell C., Bouzarovski S. (2017), “Health, Well-Being and Energy Poverty in Europe: A Comparative Study of 32 European Countries”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14: 584–604.
- Waddams Price C., Brazier K., Wang W. (2012), “Objective and subjective measures of fuel poverty”, *Energy Policy*, 49: 33–39.
- Walker G. (2012), *Environmental Justice: Concepts, Evidence and Politics*, London: Routledge.
- 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.
- Welsch H., Biermann P. (2014), “Electricity supply preferences in Europe: Evidence from subjective well-being data”, *Resource and Energy Economics*, 38: 38–60.
- Welsch H., Biermann P. (2017), “Energy Affordability and Subjective Well-Being: Evidence for European Countries”, *The Energy Journal*, International Association for Energy Economics, vol. 0(Number 3).
- Yin R.K. (2017), *Case study research and applications: Design and methods*, Los Angeles: Sage publications.
- World Bank (2017), *Distributional Impact of Tariff Adjustment for Residential Consumers. Bulgaria: Power Sector Stabilization and Market Reform; Reimbursable Technical Assistance*. http://www.bfiec.org/uploaded_files/252_doc_1_3_0.pdf.
- World Bank (2019), *World Bank indicators database*, <https://data.worldbank.org/indicator>
- Zélem M.C. (2012), Les énergies renouvelables en transition: de leur acceptabilité sociale à leur faisabilité socio-technique. *Revue de l'Énergie*, n° 610, available on <http://www.global-chance.org/Les-energies-renouvelables-en-transition-de-leur-acceptabilite-sociale-a-leur-faisabilite-sociotechnique>