



Citation: Macchia, P. (2026). *Energy Tourism in Italia: una prospettiva possibile?* *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 55-67. doi: 10.36253/bsgi-7612

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Energy Tourism in Italia: una prospettiva possibile?

“Energy Tourism” in Italy: A Real Possibility?

PAOLO MACCHIA

Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa, Italia
E-mail: paolo.macchia@unipi.it

Abstract. As the energy transition process towards a wider and more conscious use of renewable energy sources has been accelerating and interest in environmental issues has been growing over the last few years, tourism has in turn been increasingly focusing on areas hosting plants and facilities for the production of renewable energy. Based on a thorough examination of the extensive available literature, the present study will firstly outline the issue and then offer an evaluation of the first and most prominent *energy tourism* experiences on both a national and international scale. The aim is to highlight both the potential and criticalities of these emerging tourism models so as to assess whether they can be profitably further developed in Italy.

Keywords: tourism, energy transition, renewable resources.

Riassunto. Negli ultimi anni, con l'accelerazione del percorso di transizione verso l'uso sempre maggiore di fonti energetiche rinnovabili e con la crescita dell'interesse nei confronti delle tematiche ambientali ed energetiche, si sono sviluppati nuovi flussi turistici verso le aree che ospitano impianti produttivi e strutture connesse alla rinnovabilità. Il contributo, dopo aver delineato teoricamente i termini della questione anche attraverso l'analisi della letteratura esistente, passa in rassegna le principali esperienze di *energy tourism* all'estero e in Italia, delineandone potenzialità e criticità al fine di comprendere se queste nuove forme di turismo possono essere proficuamente sviluppate anche nel nostro paese.

Parole chiave: turismo, transizione energetica, risorse rinnovabili.

1. Introduzione

Da almeno due decenni la transizione energetica è un tema centrale nelle politiche di sviluppo della società contemporanea: il percorso verso l'abbandono dei combustibili fossili è ormai una delle priorità verso cui si devono volgere obiettivi e sforzi nell'immaginare il futuro prossimo a livello globale. Conseguentemente, si sono affermati nuovi modi di produrre energia, tesi a usare fonti diverse da quelle tradizionali, rinnovabili e con minori impatti

ambientali: in attesa della fusione termonucleare controllata, si è sviluppato il ricorso a risorse naturali rigenerabili all'infinito, quali il sole, il vento, le maree, l'acqua, il calore terrestre, fonti che l'uomo usa da millenni ma che oggi è possibile sfruttare con livelli di efficienza sempre migliori e producendo quantità di energia considerevoli.

Parallelamente al progresso tecnico, sta mutando anche il non meno importante atteggiamento della popolazione mondiale, sempre più consapevole e convinta della necessità di un drastico cambio di rotta nelle politiche energetiche globali.

Nel mondo e nel nostro paese, così, gli anni più recenti si caratterizzano per una grande crescita della produzione energetica da fonti rinnovabili, in particolare fotovoltaiche ed eoliche (Fig. 1), con la costruzione di impianti sempre più grandi e sempre più diffusi sul territorio.

Probabilmente, siamo in presenza di un momento rivoluzionario nella storia umana contemporanea, che porterà alla creazione di un mondo diverso da quello che abbiamo conosciuto fino a ora.

Come sempre accade quando l'umanità si evolve, anche il territorio muta, dando vita a nuove forme e nuovi paesaggi, da comprendere, gestire e vivere in modi talora inediti: e anche il turismo, uno dei principali fenomeni socioeconomici degli ultimi decenni, sta mostrando un crescente interesse verso i territori "nuovi", proponendone originali modi di fruizione a fini ricreativi.

Scopo del nostro lavoro è analizzare le recenti evoluzioni che il turismo sta palesando relativamente alle aree caratterizzate dalle produzioni rinnovabili, osservandone gli sviluppi sia teorici che concreti in particolare nelle esperienze internazionali più consolidate. Di seguito, ci volgeremo al contesto italiano, per comprendere se anche nel nostro paese stanno emergendo simi-

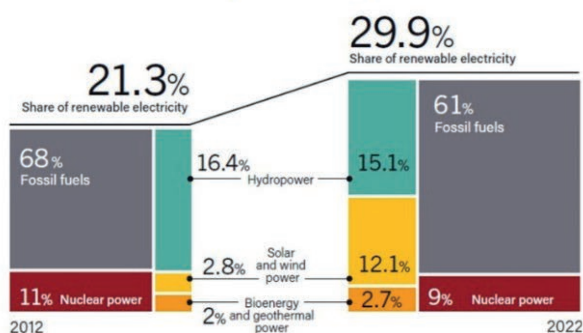
li forme di turismo: dopo avere osservato alcuni casi di *energy tourism* esistenti in Italia, concluderemo cercando di definire potenzialità, prospettive e limiti che queste nuove attività turistiche hanno in un contesto particolare quale quello italiano.

2. Energy tourism: definizione e caratteri

All'interno di un mondo in rapida trasformazione, anche il turismo negli ultimi decenni si è ridefinito profondamente: la crescita del benessere mondiale ha aperto a quote sempre maggiori di popolazione la possibilità di viaggiare, attività resa continuamente più agevole da un sistema di trasporti sempre più veloce, capillare ed economico. Contemporaneamente, la diffusione dell'istruzione permette un costante ampliamento di prospettive da parte dei turisti, con il moltiplicarsi di sensibilità e interessi che portano alla continua creazione di nuovi modi di visitare il territorio, ridefinendo e allargando il concetto di viaggio di svago.

Da molti anni, così, si parla di *special interest tourism*, a significare quella parte di domanda turistica in cerca di pratiche nuove e diverse, che siano piacevoli ma portino anche a un arricchimento personale di conoscenza ed esperienza (Weiler, Hall 1992; Agarwal et al. 2017): si tratta di un turismo particolare, lontano dal classico turismo standardizzato di massa e derivante dagli interessi del singolo viaggiatore, che negli ultimi anni è in decisa crescita. Esso comprende le visite ai luoghi più disparati, spesso fino a pochi anni fa considerati turisticamente non attrattivi o frequentati da pochissimi viaggiatori: per quanto riguarda il tema del nostro

Quota di produzione di elettricità da fonti rinnovabili (fonte: REN21)



Produzione per fonte rinnovabile [GWh]

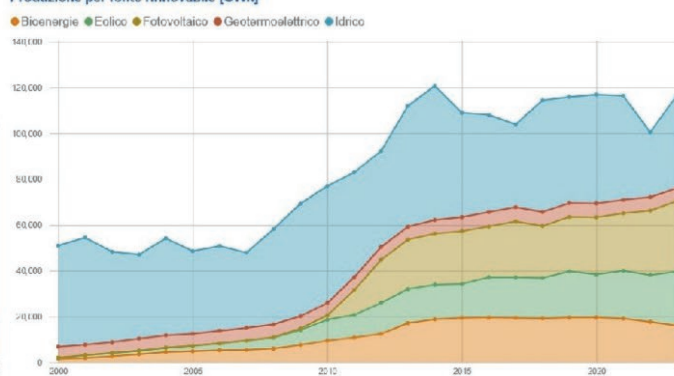


Figura 1. A sinistra, quota di elettricità prodotta per fonte nel mondo (2012-2022); a destra, produzione di elettricità per fonte rinnovabile in Italia (2000-2022). Fonte: MASE 2023a, 20 e <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/statistiche/evoluzione-mercato-elettrico/produzione-energia-elettrica-fonte>.

studio, fra *dark tourism*¹, turismo industriale, visite a miniere e cave, frequentazioni di musei e parchi tematici, emerge una domanda turistica interessata ai siti di produzione energetica, con particolare attenzione agli impianti che utilizzano fonti rinnovabili. Nella letteratura internazionale vi sono molti contributi che analizzano questa forma di *special interest tourism*: innanzitutto, quando si parla di *energy tourism*, si fa riferimento alle visite a luoghi connessi alla produzione energetica da parte di turisti di vario tipo (Jiricka et al. 2010; Lun et al. 2015; Frantal, Urbankova 2017; Beer et al. 2018; Alekseeva, Hercegova 2021); a essere coinvolti sono gli impianti di produzione (parchi eolici e solari, dighe, centrali mareografiche, luoghi di produzione geotermica) nonché musei tematici, centri di ricerca, parchi didattici. È interessante notare la tipologia dei turisti che visitano questi siti: se infatti una parte di essi è costituita da professionisti del settore che viaggiano per lavoro o comunque per ampliare le proprie competenze specialistiche (i cosiddetti *expert oriented energy tourists*), negli ultimi anni è sempre più consistente la categoria degli *experience oriented energy tourists*, persone di ogni età e fascia sociale curiose e interessate a una maggiore conoscenza delle questioni ambientali ed energetiche. Tale aspetto viene molto sottolineato in letteratura, ove gli studiosi enfatizzano il valore culturale e educativo di queste esperienze di viaggio: se da un lato, infatti, lo sviluppo dell'*energy tourism* testimonia la crescente attenzione della società verso i temi dell'energia e la convinzione a favore della rinnovabilità nella produzione energetica, dall'altro lato le visite a impianti rinnovabili portano a una diffusione nella popolazione di conoscenza e cultura della rinnovabilità, contribuendo all'accettazione sociale dei nuovi modi di produrre energia. A questo proposito, Liu et al. (2016) riportano come le visite dei turisti cinesi alle centrali eoliche nazionali non solo dimostrano l'interesse verso la sostenibilità energetica ma costituiscono anche un forte veicolo per promuovere le produzioni rinnovabili, mentre sia Jiricka et al. (2010) che Alekseeva e Hercegova (2021) concludono che l'*energy tourism* può essere senza dubbio inserito fra le forme più recenti di turismo sostenibile e *green*.

In effetti, come vedremo osservando le più riuscite esperienze estere di turismo energetico, coloro che visitano siti di produzioni rinnovabili sono persone di tutti i tipi, fra cui spiccano giovani e famiglie; così come, fra le esperienze più gradite, ci sono quelle prettamente didattiche e educative, consistenti in visite guidate a

musei, impianti produttivi, parchi tematici e attività di divulgazione ambientale ed energetica. Dove poi appare chiaro che da parte di chi organizza questi spazi turistici "several initiatives have been started in the last years to promote renewable energies" (Jiricka et al. 2010, 56), nel tentativo, quindi, di allargare l'interesse per il mondo dell'energia rinnovabile da un pubblico specialistico a una platea più generale. In effetti, il fenomeno sembra andare in questa direzione: "some researchers predict that energy tourism as a part of adventure and industrial tourism will emerge as the fastest growing niche tourism" (Alekseeva, Hercegova 2021, 3) mentre, al contempo, produttori e politici hanno colto la valenza turistica e didattica dei siti di produzione rinnovabile.

Il risultato è che le fonti energetiche rinnovabili sembrano avere assunto il carattere di nuove risorse turistiche oltretutto di notevole valore sociale, in grado di coniugare l'aspetto ludico ed esperienziale tipico del turismo con la funzione educativa e promozionale di un percorso di basilare importanza quale appunto la transizione energetica (Pavlaković et al. 2021).

D'altro canto, come tutte le altre tipologie di fruizione turistica, anche l'*energy tourism*, per essere soddisfacente per i visitatori e redditizio per le aree accoglienti, necessita di alcuni prerequisiti di base: innanzitutto le popolazioni e gli amministratori il cui territorio ospita siti di produzione rinnovabile devono essere interessati a sviluppare tali forme di turismo, il che rimanda a una convinta accettazione delle scelte rinnovabili e dei relativi impianti. Descrivendo il caso di Creta, Vordoubas (2022, 5) afferma, forse semplicisticamente, che "the local communities hosting renewable energy installations are willing to welcome tourists, hoping that they will get familiar with the local products and their natural and cultural attractions", non considerando che si tratta comunque di un turismo dai numeri piccoli da cui è difficile ipotizzare forti ricadute economiche sul territorio. Sì che è pensabile che in molti casi a prevalere sui benefici di un'eventuale valorizzazione turistica sia la non accettazione degli stabilimenti di produzione energetica. E, come vedremo, soprattutto in Italia spesso è questa la situazione che si verifica più di frequente. Oltre a ciò, è necessaria la presenza di un'organizzazione articolata (operatori turistici, aziende produttrici, amministrazioni locali), senza la quale ogni esperienza rischia di essere improvvisata e poco efficace. E, ma non per ultimo, c'è bisogno di un consolidato retroterra soprattutto politico e culturale, che permetta ai vari attori del territorio accogliente di fare sistema: come osserveremo, le poche esperienze europee che hanno sviluppato con successo forme di *energy tourism* si trovano in aree nelle quali l'impegno verso la transizione energetica è ormai

¹ Interessante è il caso del turismo a Černobyl', ove nel 2019 oltre 124 mila persone hanno visitato il sito del disastro nucleare del 1986 (Benaszkievicz 2023).

stabile da tempo e che spesso sono state fra quelle pioniere nelle produzioni rinnovabili.

In sostanza, è lo stesso che accade per qualsiasi altra specializzazione turistica, la quale ha buoni risultati solamente in presenza di adeguate risorse sul territorio, siano esse emergenze monumentali nel caso del turismo d'arte o produzioni agricole in quello enogastronomico, risorse che, si ricordi, vanno al di là delle semplici presenze materiali ma presuppongono soprattutto l'esistenza di un *milieu* sociale e culturale, ciò che in breve potremmo definire una vocazione turistica in senso lato. Tale vocazione, relativamente al turismo energetico, corrisponde a essere un'area che alcuni autori definiscono *eco-energy region*, un territorio, cioè, che ha fatto delle scelte rinnovabili il perno del proprio sviluppo non solo energetico ma anche economico e sociale (Jiricka et al. 2010; Martinez Reyes et al. 2024). Si tratta di territori nei quali la svolta rinnovabile è di lunga data e condivisa da tutte le componenti territoriali, grazie a una convinta e sinergica *energy vision* che vede nella transizione energetica un'opportunità non solo ambientale ma anche economica. Sicché per certi versi non sembra azzardato affermare che la vocazione all'*energy tourism* è un qualcosa di costruito in tempi lunghi a partire dalla presenza di impianti rinnovabili, grazie alla comune volontà delle comunità e delle istituzioni locali, alle sinergie fra i vari attori economici, a una solida attività di organizzazione e promozione turistica (Sedlacek et al. 2020). Questo è il caso di alcune località austriache e tedesche che osserveremo, da anni fortemente impegnate nello sviluppo della propria transizione energetica e nelle quali emergono, a livello istituzionale ma anche sociale, l'orgoglio e la decisa enfaticizzazione della scelta rinnovabile (Fig. 2).

In presenza di queste condizioni, in cui viene a crearsi una vera e propria filiera legata alle produzioni rinnovabili, può svilupparsi un proficuo *energy tourism* che, grazie alla forte caratterizzazione economica e sociale nel campo della rinnovabilità, è in grado di elaborare un'offerta efficace e diversificata capace di "attract visitors who want to learn more about the state of the art in sustainable energy technologies, participate on guided tours and evaluate what is interesting for their own region" (Jiricka et al. 2010, 61). Con risultati che, in alcuni contesti europei, generano flussi di alcune migliaia di visitatori ogni anno.

Prima di presentare alcuni casi studio, vogliamo proporre un'ultima considerazione: il crescente sviluppo dell'attrattività turistica incentrata sulle produzioni energetiche rinnovabili ha anche portato molti studiosi a indagare più approfonditamente la questione della compatibilità fra gli impianti di produzione rinnovabile e il turismo, i cui impatti in passato venivano frettolosamente valutati negativamente. Tale questione, a ben riflettere, non è di poco conto visto che, ancora oggi, proprio i possibili danni al turismo derivanti dall'impatto paesaggistico degli stabilimenti sono fra i principali motivi di opposizione dei territori ad accogliere tali strutture. Molti studi recenti, analizzando casi locali con sondaggi e inchieste, giungono alla conclusione che raramente parchi eolici e fotovoltaici costituiscono un motivo di repulsione nei confronti della domanda turistica e che molto spesso, invece, essi si caratterizzano come ulteriori aspetti di attrattività (Rudolph 2014; Prinsloo 2015; Tverijonaite, Saeporsdottir 2024). Bagnoli e Betti (2021) si spingono ancora più avanti, affermando esplicitamente la potenzialità di un paesaggio energetico come genera-



Figura 2. Cartelli all'ingresso di Güssing (Austria) e Feldheim (Germania). Fonte: <https://www.guessing.co.at/index.php/english-information> e https://www.fr.de/wirtschaft/dorf-ohne-energiekonzerne-lebt-11353473.html#google_vignette

tore di attrattività turistica²: gli impianti rinnovabili, in quanto strumenti per la costruzione di un futuro energetico e ambientale migliore, finiscono per perdere l'accezione negativa di elementi di disturbo ma danno vita a un paesaggio dall'alto valore simbolico che veicola i valori della transizione energetica. Un paesaggio nuovo, da comprendere e accettare, ma dalla chiara valenza positiva. Un paesaggio inedito, che è altro dai precedenti, magari contrastante con le forme lente e armoniose delle campagne cui siamo abituati. Ma sicuramente un paesaggio dinamico, che introduce visivamente sul territorio gli sviluppi della società post-industriale. Tanto che non suona poi così fuori luogo affermare che

l'eolico viene spesso immaginato come il motore di una trasformazione che protende a un mondo migliore, in cui l'energia non costa nulla in termini di impatto ambientale, ma crea nuovi scenari, nuovi palcoscenici paesaggistici del tutto inaspettati e talvolta di grande fascino per l'equilibrio e la simmetria delle forme (Cresta, Greco 2020, 170)

fino a concludere che “per assurdo, l'avvento dei parchi eolici e delle numerose criticità che esso ha generato ha avuto come effetto la riscoperta di bellissimi paesaggi” (Cresta, Greco 2020, 171). Da questo punto di vista, forse ottimista, vogliamo partire nella nostra analisi dei principali casi di *energy tourism* in varie regioni del mondo.

3. Le esperienze internazionali

L'esempio più famoso e studiato di turismo energetico è sicuramente quello di Güssing, piccolo borgo dell'Austria capoluogo di un distretto di circa 26 mila abitanti sito lungo il confine con l'Ungheria (Zotz 2008; Jiricka et al. 2010; Hecher et al. 2016): fin dagli anni '90 del secolo scorso, alcuni amministratori locali scelsero la strada dell'abbandono dei combustibili fossili, costruendo una centrale a biomasse, promuovendo l'efficientamento energetico degli edifici e fondando nel 1996 un centro di ricerca e divulgazione sulle energie rinnovabili (Europäische Zentrum für Erneuerbare Energie). Grazie alle successive realizzazioni di altri impianti, nel 2001 Güssing raggiunse l'indipendenza energetica, riconvertendosi in queste attività e arrivando a caratterizzarsi come un vero e proprio distretto energetico specializza-

to: in virtù della nascita di nuove imprese e di un'economia locale che ruota quasi interamente attorno alle energie rinnovabili, si è creato un “modello Güssing”, che dal 2010 è stato esportato in tutto il distretto. La creazione di un sistema altamente sinergico specializzato nelle produzioni rinnovabili ha avuto come effetto collaterale la nascita di un *energy tourism*, che attrae circa 20 mila visitatori ogni anno e offre servizi di vario tipo (visite al centro di ricerca e agli impianti, conferenze, eventi tematici etc.): si tratta di flussi tutto sommato assai contenuti e dai brevi periodi di permanenza, comunque importanti per un'area fino a quel momento a scarsa vocazione turistica e che oggi sta tentando di potenziare le proprie attività ricettive valorizzando le risorse artistiche, culturali e gastronomiche della regione.

Altro esempio è Middelgrunden, parco eolico marino vicino a Copenaghen costituito da 20 turbine alte 102 metri (The Middelgrunden 2021; Lukic 2023): l'impianto, che copre il 3% dei consumi elettrici della capitale danese, ha la particolarità di essere stato realizzato da una cooperativa composta da circa 8.000 soci privati. Questa è probabilmente la caratteristica più interessante di Middelgrunden, dato che la soluzione cooperativistica è stata il mezzo principale per sviluppare l'accettazione sociale della popolazione nei confronti dei grandi impianti rinnovabili, col risultato che oggi oltre 150 mila famiglie danesi sono socie di cooperative eoliche che assicurano il 14% dei consumi energetici del paese: una simile impostazione, partecipativa e lontana da logiche speculative, ha permesso anche di immaginare usi degli impianti alternativi a quelli prettamente energetici fra cui spiccano proprio quelli turistici. Se in tutta la Danimarca molte cooperative incentivano l'integrazione fra turismo e attività produttive marine (pesca, acquacoltura, dismissione delle piattaforme petrolifere etc.), a Middelgrunden vengono offerti pacchetti turistici quali tour guidati alle turbine con possibilità di salita su una delle torri³: anche in questo caso non si tratta di grandi flussi ma vi è un buon numero di posti di lavoro che ruota attorno a queste pratiche.

Altra esperienza di turismo energetico assai strutturata è quella di Block Island, parco eolico *offshore* 6 km al largo dell'omonima isola nel Rhode Island, sulla costa atlantica degli Stati Uniti, costituito da 5 turbine alte 100 metri ultimate nel 2016: l'impianto, che fin dalla sua progettazione ha provocato forti opposizioni, si è invece rivelato turisticamente attrattivo, dando vita a diverse modalità di visita tramite operatori locali e generando

² A questo proposito, gli autori citano una frase riportata su un cartellone esplicativo in un parco eolico ligure: “Il suono della parola (impatto) trasmette un'idea negativa, ma non è detto che sia così. Nel caso delle turbine eoliche, ad esempio, il paesaggio risulta arricchito di qualcosa di bello, pulito e soprattutto utile [...] In fondo è anche questione di abitudine: chi nota più le antenne sui monti o i tralicci della corrente elettrica?” (Bagnoli, Betti 2021, 292).

³ Si tenga presente che il tour di 90 minuti con salita su una pala eolica costa circa 1.730 €.

ricavi aggiuntivi stimati in 20 milioni di dollari annui (Carr-Haris, Lang 2019; Smythe et al. 2020).

Una Güssing in piccolo sembra poi Feldheim, villaggio non lontano da Berlino, energeticamente indipendente grazie a 55 grandi turbine eoliche: anche in questo caso, viene molto enfatizzato il carattere di *self-sufficient village*, supportato da una decisa accettazione della popolazione riguardo alle politiche rinnovabili. Il turismo consta nelle consuete visite alle stazioni produttive ma si tratta più che altro di escursionismo giornaliero fatto di comitive, scolaresche e famiglie.

Allontanandoci dal “modello Güssing”, le esperienze di *energy tourism* sembrano diventare meno strutturate e basarsi più su iniziative singole che su una visione sistemica e pianificata: molto particolare è il caso di Blue Lagoon in Islanda, ove l’acqua rilasciata da un impianto di produzione geotermica viene usata per alimentare una piscina termale attorno alla quale è sorto nel 1992 un *resort* di lusso; il complesso costituisce una meta di primo piano nel turismo islandese, visto che nel 2022 ha accolto oltre 700 mila clienti, anche se il fatto di trovarsi in un’area vulcanica attiva pone non poche difficoltà organizzative (Tverijonaite, Sæþórsdóttir 2024).

Altri esempi cui vogliamo accennare riguardano parchi eolici nel Mare del Nord (North Sea Wind Farm in Belgio) e nell’Atlantico (Saint Nazaire e Saint Brieuc in Francia) nonché una serie di impianti eolici *onshore* nelle campagne britanniche (Whitelee e Rampion) e australiane (Crookwell e Gullen Range): in questi luoghi esiste un’articolata offerta che prevede visite agli impianti, centri didattici, eventi legati alla rinnovabilità. Lo stesso accade in Lituania, ove gli avanzati progetti di strutture eoliche *offshore* nel Baltico appaiono supportati dal crescente afflusso di visitatori al Museo dell’Energia e della Tecnologia di Vilnius, e in Slovenia, dove i musei energetici e le centrali nucleari vengono visitati ogni anno da diverse migliaia di turisti (Potocnik 2022). Caso molto particolare, infine, è Bangui nelle Filippine, con le 26 turbine eoliche costruite lungo la spiaggia che attirano molti turisti, tanto da essere ormai pubblicizzate nelle guide turistiche e nei siti istituzionali locali.

In conclusione, anche se l’interesse turistico verso i siti di produzione rinnovabile appare in forte crescita, raramente ci troviamo davanti a un qualcosa definibile come località turistica completa: a parte il caso di Güssing, infatti, si tratta di iniziative piuttosto contenute, sia pubbliche che private, che finiscono per incidere in modo limitato in termini di economia turistica, pur rimanendo assolutamente di primo piano per la diffusione e la promozione della cultura rinnovabile e della transizione energetica.

4. La situazione italiana

Diciamo subito che, rispetto a quanto accade in altri paesi europei, l’Italia appare in ritardo nella valorizzazione turistica dei siti di produzione da fonti rinnovabili. Lo stesso non si può dire della determinazione nei confronti della transizione energetica, verso la quale le scelte politiche nazionali sono consolidate e convincenti: il recente Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima esordisce, infatti, affermando che “l’Italia condivide pienamente l’orientamento comunitario teso a rafforzare l’impegno per la decarbonizzazione dei sistemi energetici ed economici europei” (MASE 2023b, 4) e attualmente più del 30% dei consumi elettrici nazionali è di provenienza rinnovabile⁴ (TERNA 2022). Gli impianti di produzione fotovoltaici ed eolici sono da anni in costante crescita (Fig. 3).

Nonostante le diffuse opposizioni che spesso accompagnano la realizzazione dei complessi energetici rinnovabili, ormai impianti fotovoltaici ed eolici sono presenti in tutto il territorio nazionale, anche se è da sottolineare che la maggior parte di essi è di piccole dimensioni e destinata all’autoconsumo locale: i grandi parchi energetici, capaci di generare importanti quantità di elettricità, sono ancora relativamente pochi e, in alcuni casi, mostrano anche una certa attrattività turistica.

Negli ultimi anni, si riscontra effettivamente una certa accelerazione nel tentativo di valorizzazione turistica degli impianti rinnovabili, con una serie di iniziative che partono quasi sempre dall’intento educativo volto ad accrescere nella popolazione l’accettazione delle strutture e più in generale della transizione energetica: in questa ottica, Legambiente ha recentemente pubblicato una guida dedicata a 18 parchi eolici italiani, in cui vengono indicati percorsi da cui è possibile ammirare le turbine e inserendo questa esperienza nella più generale fruizione delle risorse ambientali, artistiche e culturali dei territori interessati (Legambiente 2023). Inoltre, si possono trovare diversi parchi e cammini energetici: a Guardea, in Umbria, c’è il Parco dell’Energia Rinnovabile, nato su iniziativa privata, che offre sentieri pedonali e ciclabili intorno agli impianti fotovoltaici, attività di formazione sulla rinnovabilità ed esperienze enogastronomiche; in Veneto è simile il Parco delle Energie Pulite e Rinnovabili a Badia Calavena mentre in Valle d’Aosta Giri d’Energia propone visite alle dighe organizzate dall’azienda proprietaria degli impianti. Anche Enel Green Power, la

⁴ Non dimentichiamo che l’Italia è il decimo paese al mondo per quantità di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, immediatamente alle spalle di paesi molto più grandi per superficie e popolazione (www.irena.org).



Figura 3. A sinistra, crescita degli impianti fotovoltaici e della potenza installata in Italia (2009-2023); a destra, crescita degli impianti eolici e della potenza installata in Italia (2007-2021). Fonte: GSE 2024, 8; dal Verme et al. 2023, 64.

società del gruppo Enel che si occupa delle produzioni rinnovabili, elabora regolarmente eventi dedicati alla sostenibilità, proponendo iniziative di visita a centrali e impianti in tutta Italia. Bagnoli e Betti (2021), infine, ricordano alcune esperienze nelle Marche e in Liguria, sottolineando come le visite agli impianti possono costituire una valida integrazione all'attrattività turistica di quei territori. Accanto all'offerta legata agli impianti produttivi, infine, è in crescita il numero di musei e centri dedicati all'educazione ambientale⁵ e al contempo sempre più imprese produttrici aprono le porte dei propri stabilimenti organizzando visite guidate da esperti.

L'impressione che si ricava da queste proposte è, tuttavia, di un qualcosa di molto poco strutturato e frutto dell'iniziativa di privati o singole amministrazioni pubbliche, assai lontano dalle esperienze che abbiamo visto, ad esempio, a Güssing. Dove molto contano anche le decisioni individuali dei visitatori, che spesso si muovono autonomamente verso i siti di interesse rinnovabile in una sorta di turismo "fai da te".

L'unico caso che sembra avere le potenzialità per avvicinarsi alla situazione austriaca è quello dell'area geotermica toscana: qui le attività geotermiche ormai plurisecolari e la specializzazione economica nella produzione di energia delineano un vero e proprio distretto energetico o, per tornare a quanto detto in precedenza, una *eco-energy region* (Fig. 4 a sinistra). Con 34 impianti ubicati fra le province di Grosseto, Pisa e Siena, l'area produce la totalità dell'energia geotermica italiana, oltre 5.000 MWh annui che coprono circa un terzo del fabbisogno energetico toscano e costituiscono il 15,2% dell'energia rinnovabile prodotta in Italia: nella zona, oltre al teleriscaldamento che serve 13 mila utenze e al calore fornito a 26 ha di serre, si registra un'occupazione diret-

ta di circa 650 addetti e un indotto la cui consistenza è valutata in oltre 2.000 unità (TERNA 2022, www.cosvig.it, www.enelgreenpower.it).

Già da molti anni la geotermia, con le sue spettacolari manifestazioni naturali fatte di vapori che sprigionano dal terreno, acque termali e paesaggi sulfurei, attira visitatori ma solo in tempi recenti si è cercato di strutturare un'offerta capace di generare flussi più consistenti: sia gli attori istituzionali regionali e locali che il Consorzio di Sviluppo delle Aree Geotermiche (COSVIG) e Enel Green Power stanno puntando molto sul turismo geotermico, nello sforzo di dare un impulso all'economia di questi territori marginali della Toscana interna. Innanzitutto, vi è la presenza del Parco Nazionale delle Colline Metallifere, istituito nel 2002 dal Ministero dell'Ambiente ed esteso su 1.187 km² nel territorio di dieci comuni⁶: esso, che fa parte della rete mondiale UNESCO Global Geopark, ha iniziato un'opera di valorizzazione del patrimonio storico minerario ed energetico locale, prestando particolare attenzione ai temi della sostenibilità e della *green economy* ma cercando al contempo di sviluppare un turismo multiforme, volto a integrare il filo conduttore della geotermia con le altre risorse del territorio (paesaggistiche, artistiche, enogastronomiche⁷) (*Un viaggio in Toscana* 2015; Caracciolo, Raso 2017). Il Parco, in collaborazione con Enel e comuni, gestisce alcuni siti di particolare interesse geotermico: il Parco delle Biancane di Monterotondo Marittimo con l'annesso museo didattico (oltre 17 mila accessi nel 2017), il Parco delle Fumarole di Sasso Pisano (6 mila)

⁵ Ricordiamo il Parco dell'Energia a Settimo Torinese, il Fenice Energy Green Park a Padova nonché i cinque parchi tematici energetici in fase di realizzazione in Friuli-Venezia Giulia.

⁶ Agli originari sette comuni appartenenti alla provincia di Grosseto (Follonica, Gavorrano, Massa Marittima, Monterotondo Marittimo, Montieri, Roccastrada e Scarlino) si sono aggiunti nel 2022 il comune di Radicondoli (Siena) e le aree geotermiche dei comuni di Castelnuovo Val di Cecina e Pomarance in provincia di Pisa.

⁷ Interessante è l'esperienza delle filiere del cibo ideata in collaborazione con Slow Food, che raccoglie produttori enogastronomici che usano energia da fonte geotermica.

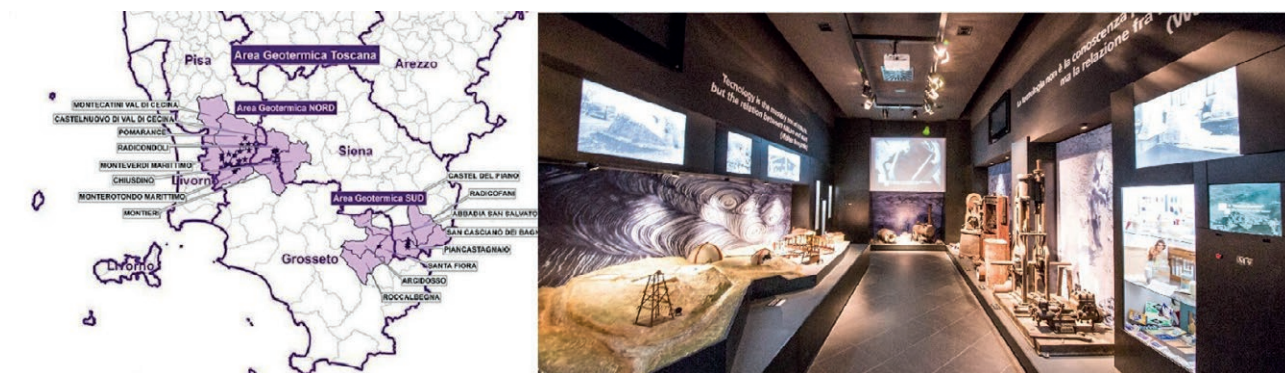


Figura 4. A sinistra, il distretto geotermico toscano; a destra, il Museo della Geotermia di Larderello. Fonte: <https://www.ceglab.it/chi-siamo/> e <https://www.enelgreenpower.com/it/paesi/europa/italia/luoghi-energia/museo-geotermia>

e il Museo della Geotermia di Larderello (risalente alla fine degli anni '50 e di proprietà di Enel Green Power), ove sono possibili visite agli impianti produttivi e a un soffione dimostrativo (25 mila accessi annui) (Fig. 4 a destra). Anche numerosi operatori privati offrono pacchetti di escursioni di vario tipo (trekking, equitazione, cicloturismo etc.) nei più suggestivi angoli del paesaggio geotermico dell'area.

Nel complesso, si stima che il turismo geotermico toscano generi circa 60 mila presenze ogni anno fra poli museali, visite agli impianti ed escursioni naturalistiche, suscitando un interesse crescente testimoniato anche dalle pagine che molti siti europei dedicano alla "Valle del Diavolo". Allo stesso tempo, il fatto che molti comuni dell'area puntino esplicitamente sulla caratterizzazione geotermica nella loro promozione turistica, organizzando eventi e percorsi dedicati, indica che la presenza degli impianti non viene più avvertita come un ostacolo al turismo ma come un'opportunità per proporre un'ulteriore risorsa in territori che stanno faticosamente cercando di uscire da una secolare marginalità tramite lo sviluppo delle proprie potenzialità turistiche.

5. Verso un *energy tourism* all'italiana?

La ricognizione di alcune fra le principali esperienze di *energy tourism* internazionali e italiane suscita alcune riflessioni sulla fruizione turistica dei "nuovi" territori che il percorso verso la transizione energetica ha creato in molti paesi. Al di là dell'indiscutibile valore educativo e di promozione delle politiche di sostenibilità energetica, rimangono molti dubbi sulla effettiva capacità del turismo energetico di avere una validità economica e di generare non solo reddito immediato ma anche sviluppo nei territori che lo ospitano. I numeri di visitatori, per

quanto in crescita, rimangono sempre contenuti e non è scontato che i necessari investimenti in organizzazione e strutture turistiche vengano ripagati dagli introiti generati dai viaggiatori. Questo perché, come abbiamo rilevato, anche l'*energy tourism* per essere efficace ha bisogno di una solida rete organizzativa che riesca a fare sistema, coinvolgendo tutti gli attori territoriali, dalle istituzioni alle aziende fino alle popolazioni, che devono essere fermamente convinte delle politiche rinnovabili adottate nei loro territori: una simile organizzazione richiede, ovviamente, non solo investimenti economici ma anche tempo per consolidarsi. Molte delle esperienze che abbiamo osservato, sia in Italia che all'estero, sono piuttosto riconducibili a un turismo spontaneo che nasce dagli interessi particolari del singolo visitatore, un turismo che potremmo definire colto o ricercato, spesso fortemente specializzato in quell'area tematica, non sicuramente massificabile e dai grandi numeri; e anche le iniziative messe in essere dall'offerta talora appaiono condotte in ordine sparso, risultando risposte singole a una domanda turistica contenuta ma in costante crescita.

Talvolta, inoltre, le proposte di valorizzazione turistica dei siti rinnovabili danno anche l'impressione di essere assai esogene ai territori, quasi calate dall'alto e figlie delle teorie di studiosi o delle scelte di politici e amministratori, quasi come tasselli del processo di educazione e convincimento delle popolazioni nei confronti delle fonti rinnovabili: con i territori locali che raramente sembrano possedere la consapevolezza delle potenzialità turistiche che comunque l'*energy tourism* possiede e solo parzialmente appaiono coinvolti nella definizione delle strategie turistiche.

L'Italia, poi, sembra fare storia a sé: pur in presenza di una transizione energetica ben avviata e in crescita, il contesto italiano non appare particolarmente favorevole allo sviluppo di queste forme di fruizione turistica.

Innanzitutto, ci troviamo davanti a uno dei paesi turisticamente più sviluppati del mondo ove, non dimentichiamo, esiste una cospicua e variegata ricchezza di risorse difficilmente reperibile in altri contesti territoriali: pur con le ovvie differenze, non è errato sostenere che tutta l'Italia è turistica, senza esclusioni territoriali. Emblematico, a questo proposito, è il caso di alcune regioni pilota dello sviluppo turistico nazionale, prima fra tutte la Toscana, col suo "turismo di portata veramente mondiale" (Cori, Da Pozzo 2012, 312): da molti anni, infatti, lo spazio turistico toscano, tradizionalmente incentrato sul binomio arte-mare, si sta rapidamente allargando a coinvolgere le aree collinari dell'interno, sempre più capaci di intercettare le nuove forme della domanda turistica soprattutto estera. Il risultato è uno sviluppo, talora travolgente, delle attività di accoglienza che interessano praticamente ormai tutto il territorio regionale e la continua nascita di nuove risorse locali (Macchia 2018; 2019).

In una situazione di questo genere, assai comune anche nel resto del paese, è chiaro che lo sviluppo di un turismo degli impianti rinnovabili non appare così necessario e appetibile, tenuto conto della piccola consistenza di visitatori che è capace di attrarre e del fatto che spesso le comunità locali vedono la presenza degli impianti come un potenziale danno proprio per il turismo già presente, un turismo principalmente paesaggistico, enogastronomico e culturale che, a loro vedere, mal si sposa con le grandi strutture di produzione energetica. Diversamente, alcune fra le più felici esperienze europee di *energy tourism* (prima fra tutte Güssing) si hanno in aree a limitata (se non assente) vocazione turistica, nelle quali anche piccoli flussi di visitatori possono innescare attività in grado di sviluppare le altre risorse turistiche presenti sul territorio.

In secondo luogo, è necessario che a monte progettazione, realizzazione e gestione degli impianti rinnovabili siano ben fatte ed efficienti: dalla scelta dei luoghi al coinvolgimento delle popolazioni nei processi decisionali, dalla correttezza della costruzione all'efficienza della gestione delle strutture fino alle giuste informazioni ai cittadini su sicurezza etc., è da dire che non sempre in Italia le cose sono andate nel migliore dei modi, finendo spesso per provocare l'opposizione dei territori interessati. Proprio quest'ultimo aspetto assume particolare importanza, visto che quasi ogni nuovo progetto di costruzione di un parco eolico o fotovoltaico incontra la contrarietà delle popolazioni interessate che si organizzano in comitati e gruppi di protesta. I principali motivi di opposizione riguardano la sicurezza degli impianti e gli impatti che essi porterebbero in territori spesso rurali nei quali da anni si persegue una faticosa rivitalizzazio-

ne agricola o turistica che viene sentita minacciata dagli stabilimenti di produzione energetica.

Da ultimo, ma non meno importante, il problema di fondo che Legambiente definisce "scacco matto alle rinnovabili" (Legambiente 2024) e che per l'Italia vede l'allargamento di queste produzioni pesantemente rallentato dalle lungaggini burocratiche dovute alle troppe competenze istituzionali in materia energetica e appunto dalle opposizioni dei territori talvolta rigide e ideologiche⁸. Spesso per descrivere queste opposizioni si usa l'espressione NIMBY, acronimo di *Not In My Backyard* (Non nel mio cortile), a significare come, a fronte di un'accettazione teorica verso le fonti rinnovabili, gli atteggiamenti mutano quando si passa ai contesti locali. La questione è molto studiata in letteratura (Segreto et al. 2020) e rimanda al tema della partecipazione dei cittadini alle scelte politiche, nelle società occidentali ormai considerato un diritto acquisito come del resto sancisce la Convenzione di Aarhus del 1998, che attribuisce al pubblico la facoltà di accedere alle informazioni e di partecipare alle decisioni in materia ambientale. In questa sede non abbiamo lo spazio per approfondire la questione dell'accettazione sociale degli impianti rinnovabili, ma è indubbio che il coinvolgimento dal basso delle comunità è essenziale per la buona riuscita della transizione energetica. Le esperienze cooperative danesi sembrano andare in questa direzione così come le politiche di incentivazione alla realizzazione di piccoli impianti produttivi per l'autoconsumo e di sostegno alle comunità energetiche rinnovabili adottate negli ultimi anni nel nostro paese: percorsi, cioè, in grado di creare "una comunità di abitanti in cui i cittadini non sono semplicemente utenti che traggono vantaggi economici dall'adesione alla comunità, ma assumono un ruolo attivo da protagonisti nella definizione e gestione del processo di transizione del loro territorio verso un orizzonte di autosostenibilità" (Bolognesi, Magnaghi 2020, 148).

Vi è poi la questione della tutela del paesaggio, che nel nostro paese quasi sempre costituisce uno dei principali motivi di opposizione all'espansione degli impianti rinnovabili e spesso è affrontata in modo rigido e non sempre corretto: l'argomento è complesso e necessiterebbe di uno spazio che va ben oltre le poche righe che in questa sede possiamo dedicargli. In ciò entra in gioco il concetto stesso di paesaggio, spesso ben poco chiaro non solo ai cittadini ma anche ad amministratori e addetti

⁸ Durissima appare la posizione di alcune associazioni come ad esempio Italia Nostra, che da tempo porta avanti campagne contro la diffusione degli impianti rinnovabili, facendosi portavoce di quella che chiama "la rivendicazione dei territori e delle comunità aggredite che denunciano i gravi danni economici, sociali e ambientali causati dalle speculazioni dei rinnovalisti" (Gli stati generali, 2024).

ai lavori. L'approccio sicuramente più giusto è quello di considerare il paesaggio seguendo la lezione della geografia classica, ovvero come un tessuto polisemico naturale e antropico in continua evoluzione, i cui mutamenti vanno sicuramente governati ma ai quali è controproducente nonché impossibile opporsi *tout court*. Immaginare un paesaggio immobile non è pensabile e va contro il concetto stesso di paesaggio: e, senza dilungarci ulteriormente, rimandiamo al già citato studio, curato da Cresta e Greco, che la Società Geografica Italiana ha dedicato nel 2020 ai paesaggi energetici.

6. Conclusioni

Al termine della nostra analisi sulle nuove forme di turismo legate alla produzione di energia rinnovabile, quali considerazioni finali possiamo trarre?

Innanzitutto, l'*energy tourism* costituisce senza dubbio una novità interessante all'interno dei nuovi turismi che si sono sviluppati negli ultimi decenni: da un lato, infatti, testimonia la crescita di interesse nella popolazione verso temi assolutamente centrali quali quelli ambientali ed energetici mentre, al contempo, risulta un valido strumento per diffondere non solo la conoscenza ma anche l'accettazione delle fonti di energia rinnovabile. Sì che una sua crescita è positiva ed auspicabile, proprio per il valore sociale e culturale che porta con sé.

Rimane il dubbio sulla correttezza di definirlo davvero turismo e sull'opportunità di inserirlo nelle categorie che caratterizzano questa attività economica: per la sua stessa natura di essere uno *special interest tourism*, è difficilmente pensabile che esso possa generare significativi impatti economici e possa costituire la spina dorsale dello sviluppo turistico di un territorio, anche in considerazione del fatto che, come abbiamo visto, affinché esso si realizzi necessita di investimenti, tempo e soprattutto un consolidato retroterra economico e culturale specializzato nelle produzioni rinnovabili. Di conseguenza è improbabile, salvo in rari casi, che esso possa diventare una risorsa turistica di primaria importanza.

Senza considerare la distinzione fra turismo ed escursionismo, peraltro ignorata in letteratura: in molte delle esperienze di *energy tourism* passate in rassegna, infatti, le frequentazioni a impianti e musei sono ascrivibili alla tipologia delle gite festive o delle visite didattiche di scolaresche mentre molto più rari sembrano i casi in cui tali attività danno luogo a permanenze più lunghe. Ed è ben noto come il semplice turismo giornaliero (l'escursionismo) rischia di portare alle aree frequentate più svantaggi che vantaggi, innescando talora retroazioni da *overtourism* (affollamento, congestione, inquinamento,

avversione delle comunità locali) a fronte di spese dei visitatori inesistenti o comunque contenute.

D'altro canto, è indubbio che l'*energy tourism* può dare qualcosa in cambio ai territori che ospitano impianti rinnovabili, in una sorta di compensazione ai sacrifici subiti per averne accettato la realizzazione (Scott, Smith 2017; Mordue et al. 2020); in aree marginali, inoltre, anche con i suoi piccoli flussi di visitatori può comunque sortire effetti benefici, come abbiamo osservato nel caso di Güssing o del distretto geotermico toscano.

In definitiva, soprattutto in un contesto turisticamente ricco come quello italiano, lo spazio in cui l'*energy tourism* può inserirsi appare assai ridotto, dato che quasi sempre gli impianti rinnovabili vengono percepiti come negativi per le già affermate attività del turismo tradizionale e, d'altro canto, le sue limitate potenzialità non lo rendono attrattivo agli occhi delle popolazioni locali. Col risultato finale che fa apparire gli svantaggi che comporta nettamente superiori ai possibili benefici che potrebbe generare. Queste considerazioni aprirebbero anche alla discussione sulla questione delle aree interne marginali, destinate a ricevere in futuro i maggiori sviluppi degli impianti rinnovabili e nelle quali, in molti casi, da anni sono stati avviati numerosi processi di rivalorizzazione legati soprattutto al turismo rurale e alle produzioni agroalimentari di qualità: tali scelte finiscono per determinare spesso una scarsa accettabilità nei confronti dei parchi energetici o un esplicito rifiuto degli stessi. Purtroppo, in questa sede, non abbiamo la possibilità di approfondire tale argomento, per il quale rimandiamo a indagini future, alcune delle quali già in via di realizzazione⁹.

Questa visione, però, forse non è del tutto corretta né lungimirante: come abbiamo osservato, la letteratura internazionale è ricca di studi che rilevano come spesso l'attrattività turistica non risulta inficiata e penalizzata dalla presenza di parchi eolici e fotovoltaici che, anzi, talora si caratterizzano come ulteriori luoghi di richiamo per i visitatori. Se queste analisi verranno confermate, allora non sarà sbagliato pensare anche in Italia all'*energy tourism* come a una risorsa turistica aggiuntiva, un'ulteriore possibilità da parte soprattutto dei territori più marginali di attrarre altri visitatori, interessati sì alle energie rinnovabili ma, con ogni probabilità, disposti a scoprire gli altri aspetti dell'offerta turistica locale.

⁹ Proprio nel momento in cui il presente lavoro è in fase di scrittura, stiamo analizzando il caso degli imponenti progetti di parchi eolici nel territorio della Maremma Grossetana dove, appunto, sta emergendo una forte e netta opposizione che si basa proprio sull'affermazione dell'inconciliabilità fra impianti rinnovabili e modelli di sviluppo rurale basati su turismo e produzioni agroalimentari.

Riferimenti bibliografici

- Agarwal, S., Busby, G., Huang, R. (a cura di, 2017). *Special Interest Tourism. Concept, Contexts and Cases*. Wallingford-Boston, CABI.
- Alekseeva, N., Hercegova, K. (2021). Energy and industrial tourism: a specific niche on the tourism market. *E3S Web Conference*, 250, 01002. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125001002>
- Bagnoli, L., Betti, S. (2021). Il Parco Eolico fra Energy Tourism e accettazione sociale. *Documenti Geografici*, vol. 2, 283-295. DOI: <http://dx.doi.org/10.19246/DOCUMENTI-2021-19>
- Beer, M., Rybar, R., Kalavsky, M. (2018). Renewable Energy Sources as an attractive element of industrial tourism. *Cur. Is. in Tourism*, 21(18), 2139-2151. DOI: [10.1080/13683500.2017.1316971](https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1316971)
- Benaszkiewicz, M. (2023). *Tourism and heritage in the Chernobyl Exclusion Zone*. London-New York, Routledge.
- Bolognesi, M., Magnaghi, A. (2020). Verso le comunità energetiche. *Scienze del Territorio*, Special Issue, 142-150. DOI: <https://doi.org/10.13128/sdt-12330>
- Caracciolo, E., Raso, S. (2017). *Toscana. Colline del vapore* (2017). Castagneto Carducci (LI), Viatoribus.
- Carr-Haris, A., Lang, C. (2019). Sustainability and Tourism: the effect of the United States' first offshore wind farm on the vacation rental market. *Resource and Energy Economics*, 57, 51-67. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2019.04.003>
- CEGLab. (2024). *CEGLab – Laboratorio del Centro di Eccellenza per la Geotermia*. <https://www.ceglab.it>
- Consorzio per lo Sviluppo delle Aree Geotermiche. (2024). *Consorzio per lo Sviluppo delle Aree Geotermiche (Co.Svi.G.)*. <https://www.cosvig.it>
- Cori, B., Da Pozzo, C. (2012). La Toscana: una regione di regioni. In Macchia, P. (a cura di). *La Toscana in evoluzione*. Pisa, ETS, 299-319.
- Cresta, A., Greco, I. (a cura di, 2020). *Energia e territorio. Per una geografia dei paesaggi energetici italiani*. Roma, Società Geografica Italiana (XIV Rapporto).
- dal Verme, M., Lipari, D., Lucido, G., Maio, V., Surace, V., Liberatore, P. (a cura di, 2023). *Rapporto statistico 2021. Energia da fonti rinnovabili in Italia, Report marzo 2023*. Roma, Gestore dei Servizi Energetici (GSE). https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Rapporti%20statistici/Rapporto%20Statistico%20GSE%20-%20FER%202021.pdf
- ENEL. (2024). *Enel Green Power*. <https://www.enelgreenpower.com>
- Frankfurter Rundschau. (2024). *Frankfurter Rundschau*. <https://www.fr.de>
- Frantal, B., Urbankova, R. (2017). Energy Tourism: An emerging field of study. *Current Issues on Tourism*, 20(13), 1395-1412. DOI: [10.1080/13683500.2014.987734](https://doi.org/10.1080/13683500.2014.987734)
- ENEL (2024). *Geotermia e sviluppo sostenibile: Toscana eccellenza della transizione energetica*. <https://www.enelgreenpower.com/it/storie/articles/2024/10/geotermia-toscana-sviluppo-sostenibile>.
- GSE [Gestore Servizi Energetici] (2024). Rapporto statistico 2023. Solare Fotovoltaico. https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Rapporti%20statistici/Solare%20Fotovoltaico%20-%20Rapporto%20Statistico%202023.pdf
- Glasson, J., Durning, B., Welch, K. (2022). The Impacts of Offshore Wind Farms on Local Tourism and Recreation – Evolving Lessons from Practice. *J. Of Energy and Power Technology*, 4(4), 035. DOI: <http://dx.doi.org/10.21926/jept.2204037>
- International Renewable Energy Agency. (n.d.). *Country Rankings*. <https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>
- Italia Nostra (2024). *Gli Stati generali contro l'eolico e il fotovoltaico a terra fanno il pieno di adesioni*. <https://www.italianostra.org/news-nazionali/gli-stati-generalicontra-leolico-e-il-fotovoltaico-a-terra-fanno-il-pieno-di-adesioni-non-si-puo-salvare-il-pianeta-danneggiando-il-paesaggio-e-la-biodiversita/>
- Hecher, M., Vilsmaier, U., Akhavan, R., Binder, C. R. (2016). An integrative analysis of energy transition in energy regions: A case study of ÖkoEnergienland in Austria. *Ecological Economics*, 121, 40-53. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.11.015>
- Jiricka, A., Salak, B., Eder, R., Arnberger, A., Pröbstl, U. (2010). Energetic Tourism: Exploring the Experience Quality of Renewable Energies as a New Sustainable Tourism Market. *Sustainable Tourism*, 139, 55-68. DOI: [10.2495/ST100061](https://doi.org/10.2495/ST100061)
- Legambiente (2024). *Guida turistica dei parchi eolici italiani, Edizione 2023*. Roma, Legambiente.

- Legambiente (2025). *Scacco matto alle rinnovabili 2024*. <https://www.legambiente.it/uploads/2024/02/Scacco-Matto-alle-Rinnovabili-2024.pdf>.
- Liu, D., Upchurch, R. S., Curtis, C., Lusby, C. (2016). Chinese domestic tourist perceptions of wind farms experiences. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(11), 1569-1583. DOI: <https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1158826>
- Lukic, I. (2023). *Tourism and Offshore Wind in Middelgrunden Off Copenhagen, Denmark*. Copenhagen, Ocean Multi-Use Blueprints Collection.
- Lun, L. M., Volgger, M., Pechlaner, H. (2015). The potential of energy tourism: A multiple case of study on renewable energy-based tourist attractions. In Reddy, M. V., Wilkes, H. (a cura di). *Tourism in the Green Economy*. London, Routledge, 161-175.
- Macchia, P. (2018). Le evoluzioni del turismo in Toscana a cavallo del secolo (1993-2013): da fenomeno polare a fenomeno areale? *Storia del Turismo. Annale*, 11, 107-130.
- Macchia, P. (2019). Il turismo: nuova forma di sviluppo per le aree marginali della collina toscana. In Salvatori, F. (a cura di). Atti del XXXII Congresso Geografico Italiano, Roma, 7-10 giugno 2017: *L'apporto della Geografia tra rivoluzioni e riforme*. Roma, A.Ge.I. 3037-3045.
- Martinez Reyes, A., Lieu, J., de Vries, G., Hoppe, T. (2024). Introducing a typology of energy regions: a systematic literature review. *Renewable and Sustainable Energy Rev.*, 207, 114961. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.114961>
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2023a). *La relazione sulla situazione energetica nazionale nel 2022*. https://www.mase.gov.it/sites/default/files/Archivio_Energia/LARELAZIONESULLA_SITUAZIONE_ENERGETICANAZIONALENEL2022_MASEluglio2023.pdf.
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2023b). *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima*. https://www.mase.gov.it/sites/default/files/PNIEC_2023.pdf
- Mordue, T., Moss, O., Johnston, L. (2020). The impacts of onshore-windfarms on a UK rural tourism landscape: objective evidence, local opposition, and national politics. *Journal of Sustainable Tourism* 28(11), 1882-1904. DOI: <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1769110>
- Pavlakovič, B., Demir, M. R., Pozvek, N., Turnšek, M. (2021). Role of Tourism in Promoting Geothermal Energy: Public Interest and Motivation for Geothermal Energy Tourism in Slovenia. *Sustainability*, 13(18), 10353. DOI: <https://doi.org/10.3390/su131810353>
- Potocnik, J. (2022). Preserving and presenting heritage through sustainable energy tourism: The case of Kobarid in Slovenia. *Sustainability*, 14(2), 659. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14020659>
- Prinsloo, F. C. (2015). *The impact of renewable energy structures on tourism*. Stellenbosch, University of Stellenbosch.
- Rudolph, D. (2014). The Resurgent Conflict Between Offshore Wind Farms and Tourism: Underlying Storylines. *Scottish Geographical Journal*, 130(3), 168-187. DOI: <https://doi.org/10.1080/14702541.2014.914239>
- Scott, D. N., Smith, A. A. (2017). "Sacrifice Zones" in the Green Energy Economy: Toward an Environmental Justice Framework. *McGill Law Journal*, 62(3), 861-898. DOI: <https://doi.org/10.7202/1042776ar>
- Sedlacek, S., Tötzer, T., Lund-Durlacher, D. (2020). Collaborative governance in energy regions – Experiences from an Austrian region. *Journal of Cleaner Production*, 256, 120256. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120256>
- Segreto, M., Principe, L., Desormeaux, A., Torre, M., Tomassetti, L., Tratzi, P., Paolini, V., 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. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17249161>
- Smythe, T., Bidwell, D., Moore, A., Smith, M., McCann, J. (2020). Beyond the beach: Tradeoffs in tourism and recreation at the first offshore wind farm of the United States. *Energy Research & Social Science*, 70, 101726. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101726>
- Stadtgemeinde Güssing. (2025). *Güssing - Meine Stadt*. Stadtgemeinde Güssing. <https://www.guessing.co.at>
- TERNA (2022). *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia 2022*. https://download.terna.it/terna/ANNUARIO_STATISTICO2022_8dbd4774c25facd.pdf
- Terna S.p.A. (2024). *Terna Driving Energy*. <https://www.terna.it>
- The Middelgrunden Offshore Wind Farm – A Popular Initiative* (2021). https://www.middelgrunden.dk/wp-content/uploads/202401/mg-pjecc_72dpi_rgb.pdf
- Tverijonaite, E., Sæþórsdóttir, A.D. (2024). Hydro, Wind, And Geothermal: Navigating the Compatibility of Renewable Energy Infrastructure with Tourism.

Tourism and Hospitality, 5(1), 16-31. DOI: <https://doi.org/10.3390/tourhosp5010002>

Un viaggio in Toscana. La via della geotermia dalla Val di Cecina all'Amiata (2015). Arcidosso, C&P Effigi.

Vordoubas, J. (2022). Possibilities of Developing Energy Tourism in the Island of Crete, Greece. *European Journal of Energy Research*, 2(4), 1-7. DOI: <https://doi.org/10.24018/ejenergy.2022.2.4.79>

Weiler, B., Hall, C. M. (1992). *Special interest tourism*. London, Belhaven Press.

Zotz, A. (2008). Ökoenergie-Tourismus in Güssing. *Integra*, 1, 18-19.