

PIANIFICAZIONE, PARTECIPAZIONE E INNOVAZIONE SOCIALE NEI PAESAGGI DELL'ENERGIA RINNOVABILE¹

A. Codemo^a, R. Albatici^a & B. Zanon^a

^aDipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica, Università di Trento
anna.codemo@unitn.it, rossano.albatici@unitn.it, bruno.zanon@unitn.it

I. INTRODUZIONE

Il termine “paesaggi dell’energia rinnovabile” è utilizzato in riferimento a spazi caratterizzati per la maggior parte da elementi necessari per la produzione di energia da fonti rinnovabili. L’impegno dell’Unione Europea a favore di un’economia a basse emissioni di carbonio produce questo tipo di paesaggi, soprattutto perché molti impianti che utilizzano energia rinnovabile sono progetti su larga scala, spesso su terreni non urbanizzati, che inducono un cambiamento nel rapporto tra le persone e il paesaggio. L’energia rinnovabile e l’accettazione da parte delle comunità di tali paesaggi sono due elementi centrali delle politiche energetiche e sono alla base dell’approccio delle scienze sociali per portare un cambiamento nel modello energetico. Questo approccio non è privo di ostacoli. Alcuni dei casi analizzati nell’Europa centrale e settentrionale mostrano che un gran numero di persone si oppone ai paesaggi delle energie rinnovabili creando conflitti in due modalità; da un lato, tra i promotori e i residenti e, dall’altro, tra l’applicazione delle direttive sulla politica energetica e la effettiva partecipazione del pubblico ai processi di pianificazione territoriale². Tale situazione vede una differenza nei paesi dell’Europa mediterranea, dove l’accettazione sociale dei paesaggi delle energie rinnovabili è un fatto sorprendente³. Il rapporto storico con queste fonti energetiche, la

¹ Planning and Engagement Arenas for Renewable Energy Landscape SH2020-MSCA-RISE-2017-778039-PEARLS.

² Nadaï A., Prados M. J. (2015): Landscapes of Energies, a Perspective on the Energy Transition. In Frolova, Prados, Nadaï (ed.) *Renewable Energies and European Landscapes. Lessons from Southern European Cases*. Dordrecht: Springer, pp. 25-40.

³ Delicado, A. (coord., 2015): *Terras de Sol de Vento. Dinâmicas Sociotécnicas e Aceitação Social das Energias Renováveis em Portugal*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

capacità di generare dinamismo sociale e l'atteggiamento proattivo nei confronti dei cambiamenti territoriali potrebbero essere aspetti alla base di questa accettazione.

Il riconoscimento di questo differente grado di accettazione è alla base del progetto "Planning and Engagement Arenas for Renewable Energy LandscapeS - PEARLS". L'esperienza dei Paesi dell'Europa meridionale, nella gestione e nella pianificazione dei paesaggi dell'energia rinnovabile rappresenta una fonte importante di conoscenze ed esperienze per quanto riguarda la transizione verso un'economia a basse emissioni.

Nello specifico, l'Italia può vantare una grande disponibilità e una varietà di risorse rinnovabili, distribuite in maniera diversa nel Paese: gli impianti a biomassa sono più concentrati al Nord, come gli impianti idroelettrici, mentre gli impianti eolici si trovano maggiormente nel Meridione. L'impegno dell'Italia nel raggiungere gli obiettivi posti dall'Unione Europea entro il 2030, per portare ad un aumento del 30% la produzione energetica da fonti rinnovabili, implicheranno un'intensificazione delle infrastrutture energetiche, sia distribuite che relative a grandi impianti. Tali investimenti necessitano di favorire la promozione dell'autoconsumo, delle comunità energetiche e della trasparenza di mercato, mettendo al centro della transizione gli abitanti e le imprese.

In questo contesto, il progetto supporta l'esigenza di analizzare le relazioni tra la società e i paesaggi dell'energia rinnovabile, per rafforzare l'impegno della popolazione a favore di un'energia sicura, pulita ed efficiente. Le relazioni si stanno evolvendo man mano che i paesaggi vengono visti meno come elementi isolati e più come una realtà sempre più diffusa, sia dal punto di vista visivo o percettivo, sia come risultato dei cambiamenti associati all'economia, all'ambiente e al comportamento nei confronti dell'energia. È necessario un approccio globale per l'implementazione degli scenari dell'energia rinnovabile, che sostenga il ruolo della società nella promozione di tale

prospettiva attraverso formule di partecipazione pubblica alla pianificazione e alle decisioni e come attori nell'innovazione sociale.

Figure 1a-1d: Paesaggi dell'energia rinnovabile



1a. Nuova centrale di teleriscaldamento a Cavalese (Tn). Progetto: weber+winterle architetti (Lorenzo Weber, Alberto Winterle, Luca Donazzolo) - Foto: Daniele Rodorigo



1b. Parco eolico Ennese. Fonte: www.alpiq.com



1c. Impianto fotovoltaico galleggiante di Pontecorvo. Fonte: Consorzio valle del Liri



1d. Centrale idroelettrica a Bressanone. Fonte: Helmuth Rier, www.fotorier.it

II. TAPPE PRINCIPALI DEL PROGETTO PEARLS

Il progetto PEARLS è un'azione MSC *Marie Skłodowska Curie* e un programma RISE (*Research and Innovation Staff Exchange*) basato sul coinvolgimento di ricercatori e tecnici (sviluppatori, aziende, consulenti e organizzazione non-governative) in un sistema innovativo e integrato di scambio di conoscenze. PEARLS è stato progettato come una

iniziativa rivolta all'Europa meridionale e a Israele per comunicare le esperienze di sviluppo e gestione del paesaggio delle energie rinnovabili al resto del mondo. Si basa su una rete internazionale di organizzazioni che collaborano e che si coordinano tra loro per contribuire alla sfida energetica dell'Unione Europea. Il Consorzio comprende cinque università di altrettanti Paesi (Università di Siviglia, Spagna; Università di Lisbona – Istituto di Scienze Sociali, Portogallo; Università degli Studi di Trento, Italia; Aristotelio Panepistimo Salonicco – Università Aristotele di Salonicco, Grecia; e Università Ben-Gurion di Negev, Israele) e nove beneficiari non accademici che comprendono un'ampia gamma di società, aziende di consulenza private, cooperative e associazioni di imprese. Queste ultime sono la società di energia rinnovabile e di efficienza energetica dell'Andalusia CLANER e Territorial Analysis and Environmental Management S.L. (Spagna); Enercoutim – The Alcoutim Solar Energy Business Association e la cooperativa di sviluppo sostenibile Coopérnico (Portogallo); Geosystems Hellas, Consortis e Consortis Geospatial (Grecia); e SP Interface (Israele). Tutti i membri hanno una vasta esperienza nella ricerca applicata attraverso l'internazionalizzazione e lo sviluppo di competenze in paesaggi di energia rinnovabile, nonché in politiche energetiche, pianificazione spaziale e innovazione sociale.

L'obiettivo è rafforzare lo sviluppo delle capacità di ricerca e innovazione e/o le competenze dei ricercatori e del personale tecnico attraverso lo scambio di personale, la ricerca collaborativa e una varietà di incontri e seminari che combinano gli aspetti sociali e tecnologici dell'implementazione delle energie rinnovabili sostenibili nei paesi dell'Europa meridionale e di Israele e il trasferimento di buone pratiche.

La partecipazione al progetto comporta l'analisi delle politiche e la pianificazione territoriale sulla base del quadro consolidato degli accordi internazionali sulla

pianificazione e sulle energie rinnovabili e i report dell'UE⁴. Verranno analizzate, in particolare, le conseguenze territoriali dell'implementazione dell'energia rinnovabile e della gestione del paesaggio⁵. L'obiettivo è quello di potenziare la dimensione sociale della gestione e dello sviluppo delle energie rinnovabili attraverso l'attuazione di strategie metodologiche e analitiche basate sull'innovazione sociale⁶, impiegando conoscenze per sviluppare e attuare la pianificazione in modo condiviso tra aziende, cittadini e istituzioni accademiche impegnate in ricerche sulle energie rinnovabili, attraverso l'ottica delle scienze sociali. Queste soluzioni tengono conto di una moltitudine di fattori quali, ad esempio, la partecipazione civica, il senso del luogo, la qualità della vita, la tecnologia, lo sviluppo territoriale, la giustizia procedurale e distributiva e le aspirazioni collettive⁷.

Il progetto si basa sulla ricerca condotta in diversi paesi europei e sulla recente letteratura scientifica dell'Europa meridionale e di Israele quale fondamento dell'approccio di partenza e per il successivo sviluppo del lavoro. Le informazioni sui casi di studio nei paesi partecipanti saranno raccolte anche attraverso un focus

⁴ Boelman E. & Telsnig T. (2016): *(TIM) for mapping emerging photovoltaics and offshore wind energy technologies*. Brussels: Joint Research Centre Technical Reports.

European Commission (2017) b: *Strategic Technology Plan SET Plan*.

<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/technology-and-innovation/strategic-energy-technology-plan>

Quoilin S., Hidalgo I. & Zucker A. (2017): *Modelling Future EU Power Systems under high shares of renewables. The Dispa-SET open-source model*. Brussels: Joint Research Centre Technical Reports.

United Nations (2016): *The Paris Agreement. Framework Convention on Climate Change*. http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php

⁵ Aitken M. (2010): Wind power and community benefits: Challenges and opportunities. *Energy Policy*, 38 (10): 6066-6075.

Olwig, K. R. (2007): The Practice of Landscape 'Conventions' and the Just Landscape: The Case of the European Landscape Convention. *Landscape Research*, 32 (5): 579–594.

Prados M. J. (2010) a: Renewable energy policy and landscape management in Andalusia, Spain: The facts. *Energy Policy*, 38 (11): 6900-6909.

Wüstenhagen R., Schweizer-Ries P., Wemheuer, C. (2007): Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy* 35 (5): 2683–2691.

⁶ Delicado A., Figueiredo E., Silva L. (2015): "Community perceptions of renewable energies in Portugal: Impacts on environment, landscape and local development". *Energy Research & Social Science* (13): 84-93.

⁷ Devine-Wright, P. (ed.) (2011): *Renewable energy and the public. From NIMBY to participation*.

London-Washington: Earthscan Publisher.

Lévesque B., Fontan J.-M., Klein J.-L. (2014): *L'innovation sociale. Les marches d'une construction théorique et pratique*. Québec, Presses de l'Université du Québec.

multidisciplinare. Particolare attenzione sarà rivolta a questioni chiave quali l'impegno pubblico, l'innovazione nelle relazioni sociali (capitale sociale) e il capitale territoriale, la cooperazione tra agenti basati sulla reciprocità ambientale e la solidarietà, i processi di co-apprendimento, la coproduzione della conoscenza e la creazione di capacità. L'obiettivo è quello di contribuire alla formulazione di politiche energetiche più aperte, orientate ai cittadini e, da questa prospettiva, più sostenibili⁸.

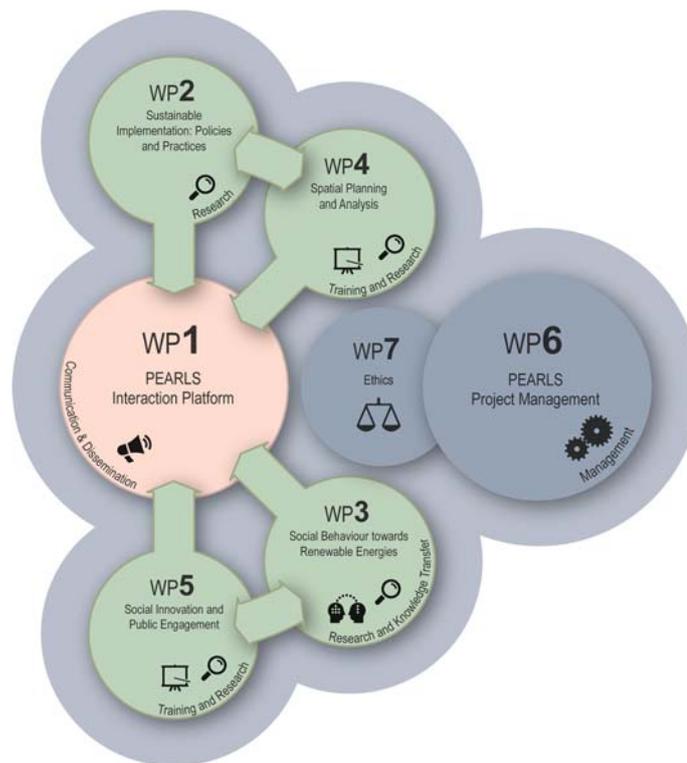
Il progetto PEARLS è organizzato in sette blocchi; il primo e il sesto sono dedicati alla gestione, alla comunicazione interna e alla diffusione dei risultati; il settimo alle esigenze etiche della ricerca sociale. Il secondo e il quarto blocco si concentrano su un'analisi dei vari aspetti legali e territoriali che convergono nei paesaggi delle energie rinnovabili. Il secondo cerca una migliore comprensione dei quadri giuridici (politiche energetiche, pianificazione dell'uso del suolo e regolamentazione della gestione del paesaggio) e la pratica quotidiana dell'implementazione dei paesaggi delle energie rinnovabili. Il quarto è diretto al trasferimento di conoscenze critiche e al miglioramento delle competenze rilevanti per l'analisi e la pianificazione spaziale (GIS e analisi multicriterio), per l'analisi del paesaggio e la gestione di database spaziali. I blocchi tre e cinque esaminano le percezioni e l'attuazione dei paesaggi delle energie rinnovabili e l'importanza di rafforzare la partecipazione sociale nella loro pianificazione. L'analisi del comportamento della popolazione nei confronti dell'energia intende sensibilizzare l'opinione pubblica all'efficienza energetica. Si ritiene che le energie rinnovabili siano in grado di superare gli attuali ostacoli al cambiamento nei modelli di consumo.

Nello sviluppo delle energie rinnovabili, la dimensione sociale implica un'esplorazione del modo in cui le risorse di ricerca sociale possono essere applicate alla

⁸ Moulaert, F., MacCallum, D., Mehmood, A., Hamdouch, A. (ed.) (2013): *The International Handbook on Social Innovation: Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research*. EE Publishing.

giusta e corretta partecipazione delle comunità locali, sfruttando il livello di conoscenza per creare soluzioni innovative e per disinnescare ogni possibile causa di conflitto nell'accettazione dei paesaggi di energia rinnovabile associati ai valori culturali.

Figura 2. Panoramica delle interrelazioni tra i blocchi di attività del progetto. Fonte: <https://pearlsproject.org/>



III. RISULTATI ATTESI

Il progetto persegue una trasformazione radicale delle conoscenze scientifiche sulle energie rinnovabili nei paesi dell'Europa meridionale e di Israele, compresa la sensibilizzazione verso altri paesi mediterranei attraverso le reti dei membri partecipanti. PEARLS sta guidando un cambiamento graduale nel modo in cui questi paesaggi vengono teorizzati, rilevati e avvicinati e fornisce un sostegno cruciale alla sfida paneuropea dell'energia. In primo luogo, si prevede un forte impatto a causa della collaborazione internazionale, intersettoriale e transdisciplinare tra università e centri di ricerca e settori

non accademici nei cinque Paesi. In secondo luogo, la capacità del progetto di generare metodi innovativi di scambio di conoscenze tra ricercatori, pubbliche amministrazioni, pianificatori, aziende e cittadini contribuirà a nutrire una nuova generazione di accademici e tecnici. Attualmente, il progetto può contare sul grande impatto della mobilità del personale e delle riunioni, dei seminari e dei blocchi dei compiti da intraprendere, in quanto offrono la possibilità di sviluppare nuove relazioni di lavoro e di acquisire nuove competenze, capacità e conoscenze, con lo scambio fra partecipanti provenienti da discipline, contesti organizzativi e paesi diversi. Lo scambio internazionale di personale multisetoriale avvantaggia la crescita professionale dei partecipanti definendo contesti relazionali che consentono di conoscere le politiche energetiche, le strategie, i focus e le metodologie, la pianificazione spaziale e l'impegno pubblico per i paesaggi delle energie rinnovabili. Sarà inoltre particolarmente vantaggioso per rafforzare il potenziale dei ricercatori più giovani e i tecnici che partecipano al progetto per sviluppare la loro capacità di innovazione a lungo termine nel contesto accademico internazionale. Questi nuovi gruppi avranno l'opportunità di lavorare con persone di grande esperienza in un focus multidisciplinare su regolamenti, strumenti di pianificazione e casi di studio che sono particolarmente importanti per lo sviluppo del panorama dell'energia rinnovabile. Le reti professionali che ne derivano saranno in una posizione forte per richiedere ulteriori fondi di ricerca e continuare a produrre risultati. Ciò migliorerà notevolmente l'importanza delle scienze sociali nell'affrontare i paesaggi delle energie rinnovabili da una prospettiva interdisciplinare e internazionale.



Questo Progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 nell'ambito della sovvenzione Marie Skłodowska-Curie Accordo No 778039