Università di Camerino
Scuola di Giurisprudenza

International School
of Advanced Studies

La bellezza di una Ricerca

Progettare un futuro sostenibile nelle Terre Alte

Per informazioni e materiali sul progetto ECPE
https://ecpe.unicam.it

Questo opuscolo è realizzato nell'àmbito delle attività di formazione svolte da Legambiente nel Campo di Volontariato in programma il 21 luglio 2021 a Muccia

Progetto FAR 2019 ECPE - Enabling Consumer to become Prosumer in the Energy transition era

 ENERGY COMMUNITY

Manuela Giobbi Assegnista di ricerca

Le comunità energetiche

Le comunità energetiche rappresentano una forma innovativa di generazione di energia da fonti rinnovabili. Sono costituite da un insieme di soggetti che associandosi producono e consumano energia "pulita".
Le comunità energetiche sono entità giuridiche che hanno lo scopo principale di creare benefici ambientali, vantaggi economici e sociali nel contesto territoriale in cui operano.
L'attività delle comunità energetiche non è più collegata alla realizzazione del profitto economico, come accade per le imprese energetiche tradizionali, ma alla realizzazione di vantaggi per tutti i cittadini che partecipano alla condivisione dell'energia prodotta.
Le comunità energetiche introdotte in Italia in via sperimentale dal Decreto Milleproroghe costituiscono un modo efficace ed efficiente di rispondere ai bisogni dei cittadini e stanno dimostrando di possedere la capacità di favorire la creazione di un mercato più decentrato e flessibile, ma anche fondato su nuove tecnologie.
La partecipazione alla comunità energetica è aperta ad una pluralità di soggetti. Ogni cittadino ha la possibilità di diventare "*prosumer*", di unirsi alle attività della comunità energetica e di avere un ruolo attivo nel mercato e nella transizione energetica.
Le persone fisiche, i condomini, le piccole imprese, le autorità locali e le famiglie che prendono parte alla comunità energetica hanno la possibilità di utilizzare l'energia autoprodotta a tariffe notevolmente contenute, di migliorare l'efficientamento degli edifici, ma anche di usufruire di una pluralità di servizi come, ad esempio, sistemi di ricarica nell'e-mobility. La promozione e la gestione energetica decentrata è finalizzata a supportare i territori disagiati e le località interne, li rafforza e contribuisce anche al contrasto della povertà energetica. Le comunità energetiche producendo e condividendo energia migliorano il risparmio e l'efficienza energetica degli edifici e rendono le attività commerciali e industriali maggiormente competitive, in quanto riducono i consumi energetici. In tal modo le aree territoriali locali hanno la possibilità di sviluppare e distribuire energia a costi ridotti e di favorire la formazione di un ecosistema efficiente e sostenibile. Uno degli aspetti più rilevanti riguarda proprio il ruolo partecipativo dei cittadini in un'ottica di sviluppo territoriale in cui sono coinvolte anche le autonomie locali.

 ENTROTERRA - TERRE DEL SISMA

Ivan Allegranti Assegnista e dottorando di ricerca

Quali i vantaggi delle comunità energetiche?

Dal 1 marzo 2020 l'Italia incentiva con una "tariffa premio" le comunità energetiche e l'autoconsumo collettivo di energia rinnovabile. Per le comunità energetiche, la tariffa sarà "bloccata" per venti anni ad Euro 110/MWh, mentre per l'installazione di meccanismi di autoconsumo collettivo di energia rinnovabile, la tariffa di Euro 100/MWh resterà invariata per venti anni. La creazione di comunità energetiche è agevolata anche dal bonus del 110%, che punta a trasformare gli edifici mitigandone il consumo energetico e potenziando, se possibile, la capacità di produrre energia. Il ruolo degli incentivi è determinante e alla regolamentazione provvede l'ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente) spesso in dialogo con il Gestore dei Servizi Energetici (GSE). La comunità energetica, con la sua impronta inclusiva e solidaristica, potrebbe rivitalizzare in chiave *green* determinate aree del paese. In questo senso le autorità locali possono fungere da promotrici di comunità energetiche quale occasione per migliorare le politiche energetiche del territorio, ma anche per potenziare le politiche sociali. Per esempio, tramite la creazione di social housing che prevedono l'utilizzo di comunità energetica quale mezzo per condividere l'energia prodotta, l'ente può dare impulso ad una comunità fondata sulla solidarietà energetica ed evitare così che le famiglie in difficoltà siano sempre più vittime della povertà energetica che, a livello europeo, colpisce l'11% della popolazione. Il Piano Energetico della Regione Marche, per il periodo 2014-2020 e gli obiettivi energetici regionali per il 2020-2030 individuano fra le priorità la creazione di comunità energetiche rinnovabili, la semplificazione del quadro normativo nonché la creazione di strumenti incentivanti complementari agli incentivi statali.
In questo scenario la "norma" è uno strumento "acceleratore" della rivitalizzazione del territorio, in grado di dare una nuova linfa alle aree interne marchigiane rese attrattive delle tante persone che hanno intenzione di lasciare aree metropolitane per andare in aree interne che offrano una migliore qualità della vita.
Il potenziale delle comunità energetiche per una rinascita delle aree interne appare oltremodo elevato, ma richiede uno slancio che permei le scelte politiche e favorisca uno sviluppo maggiore di forme di cittadinanza "attiva". Una sfida difficile da vincere se non si drena lo spopolamento e la desertificazione amplificata da terremoto e pandemia.

Silvia Montecchiari Dottoranda di ricerca

RICOSTRUIRE e RIGENERARE: una sfida da vincere nelle terre del sisma

La creazione di comunità energetiche costituisce un obiettivo presente nell'azione di ricostruzione post-sisma ispirata ai principi di sostenibilità ed efficienza energetica. I territori colpiti dal terremoto possono svolgere in questo campo un ruolo determinante e pioniere perché attraverso la ricostruzione del patrimonio edilizio danneggiato sono in grado di accelerare i tempi e adeguare i fabbricati urbani dotandoli delle tecnologie utili sia all'efficienza energetica sia alla sua autoproduzione di energia in forma associata.
Gli aggregati edilizi rappresentano in questo panorama uno strumento strategico di azione perché permettono di ricostruire interi isolati urbani in maniera unitaria sia da un punto di vista strutturale e architettonico sia da un punto di vista energetico. Tale forma di associazione tra proprietari in una sorta di "condominio orizzontale" può verosimilmente costituire l'embrione di una potenziale comunità energetica in cui i cittadini, partendo dalla gestione comune di un patrimonio da ricostruire, scelgono di gestire in forma associata l'energia consumata dagli edifici attraverso forme di auto-produzione da fonti rinnovabili sfruttando le risorse reperibili in prossimità dell'isolato (acqua, vento, luce, biomasse).
L'attenzione verso la rigenerazione energetica dei territori colpiti dal sisma del 2016 è ravvisabile nelle misure che il legislatore offre ai proprietari degli edifici urbani da ricostruire per adeguare energeticamente i propri fabbricati:

1) Un contributo pubblico per la riparazione di edifici danneggiati e per la ricostruzione di edifici completamente distrutti a copertura anche ad opere di efficientamento energetico.
2) Un'agevolazione fiscale del 110% (Ecobonus) che eleva l'aliquota di detrazione delle spese sostenute dal 1 luglio 2020 al 30 giugno 2022, per specifici interventi in ambito di efficienza energetica, di installazione di impianti fotovoltaici o delle infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici negli edifici. Ulteriori sei mesi di tempo (31 dicembre 2022) per le spese sostenute per lavori condominiali o realizzati sulle parti comuni di edifici composti da due a quattro unità immobiliari distintamente accatastate, posseduti da un unico proprietario o in comproprietà da più persone fisiche se, al 30 giugno 2022, è stato realizzato almeno il 60% dell'intervento complessivo.

Tali strumenti che assicurano l'adeguamento energetico e lo sfruttamento di fonti rinnovabili per la produzione di energia costituiscono un'occasione imperdibile che merita di essere sfruttata e divulgata nelle sue potenzialità non solo individuali ma per il ruolo che assumono nella sopravvivenza delle aree interne colpite dal terremoto. Infatti, la disciplina delle comunità energetiche di matrice europea fonda i suoi valori non solo alla lotta allo spreco energetico ma soprattutto alla condivisione tra pari di un bene fondamentale nell'ottica di creare nuove risorse economiche e di impiegarle per scopi di welfare sociale (es. servizi sanitari; manutenzione urbana; istruzione).
In questa prospettiva la valorizzazione di una cittadinanza attiva e associata intorno al comune scopo dell'efficientamento energetico costituisce un possibile percorso di sviluppo sostenibile, e si presenta come preziosa occasione per invertire lo spopolamento e il definitivo abbandono di aree come quelle interne che sono sempre più vittime di disservizi e del disinteresse delle politiche nazionali. Alla capacità dei territori delle aree interne di dotarsi di comunità energetiche strutturate in un modo in cui ciascun cittadino è compartecipe e responsabile, può legarsi infatti la crescita e il futuro del territorio, non solo in senso fisico, ma anche e soprattutto perché ci si assumerà degli impegni concreti attraverso investimenti sostenibili per le future generazioni locali.
In definitiva, la creazione di comunità energetiche nel processo di ricostruzione rappresenta non solo un obiettivo economicamente perseguibile, ma un traguardo auspicabile perché associare i cittadini intorno ad uno scopo comune permette di ricreare comunità attive e attuare una concreta strategia di rigenerazione vincente nell'attrarre risorse economiche e antropizzazione.

SOLE

SOLE

Paola Bottoni Dottoranda di ricerca

Le opportunità del fotovoltaico per le imprese agricole

Un impianto fotovoltaico è una tecnologia molto utile per le imprese agricole: lo testimoniano alcune aziende presenti nel territorio montano marchigiano caratterizzate dall'autoproduzione e dalla condivisione reciproca di energia elettrica. Dal risparmio in bolletta, alla maggiore efficienza energetica, al minimo impatto ambientale, le comunità energetiche rappresentano oggi la chiave di volta per la lotta agli sprechi e rappresentano il migliore strumento per difendere il futuro. Il settore agricolo è quello che maggiormente risente dei cambiamenti climatici, preservarlo con l'impiego di fonti di energia pulita significa garantirne la longevità. Oggi i consumatori orientano le loro scelte di mercato anche in considerazione dell'impatto ambientale e della sicurezza dei beni prodotti. Un'impresa di successo non è più solo un'impresa in grado di realizzare un prodotto qualitativamente gradevole e competitivo, ma è un'impresa capace di produrre quel prodotto nel pieno rispetto della circolarità, della biodiversità e della tutela del territorio, delle persone e degli animali del luogo. L'utilizzo di impianti fotovoltaici assolve a tutte queste esigenze. La diffusione del fotovoltaico tra le piccole realtà imprenditoriali montane è resa possibile dal supporto di consulenti e installatori competenti. Di qui l'importanza di un'azione formativa e informativa che può essere svolta da tanti attori, tra cui le associazioni di categoria. Spesso queste realtà sono micro-imprese che per l'installazione di fonti energetiche pulite sono destinatarie di incentivi. Lo sviluppo della tecnologia ha reso, tra l'altro, possibile il riciclaggio dei pannelli fotovoltaici, risolvendo anche il problema dello smaltimento. Alcuni produttori hanno investito in questo senso e hanno provato a realizzare pannelli riciclabili anche al 100%. In questo ambito rilevante è il ruolo del GSE (Gestore dei Servizi Energetici) che governa tutto questo settore dagli incentivi allo smaltimento dei pannelli.
Scegliere fonti rinnovabili è una scelta socialmente responsabile per almeno due ragioni, non si esauriscono risorse che hanno una disponibilità limitata e si riducono le emissioni inquinanti. Valorizzare il territorio con l'impiego di innovazioni tecnologiche nelle filiere corte che esaltano le eccellenze regionali non significa resistere, ma rinascere.

ARIA

ARIA

Karina Zabrodina Dottoranda di ricerca

La montagna è davvero incompatibile con lo sfruttamento dell'energia eolica pulita?

È noto come la possibilità di realizzare i parchi eolici nelle zone montane desti non poche problematiche connesse alla conservazione dei valori paesaggistici e dei caratteri peculiari del territorio nonché alla protezione delle diverse specie protette di animali ivi presenti. La strategicità degli impianti eolici e i benefici ambientali ed economici che i medesimi sono capaci di generare per il territorio da un lato, e l'esigenza di preservare gelosamente la sua identità paesaggistico-culturale dall'altro costituiscono infatti il fulcro delle numerose battaglie legali che nella maggior parte dei casi hanno impedito la realizzazione degli impianti eolici provocando peraltro un profondo dissenso sociale tra i principali attori del territorio. Occorre, tuttavia, domandarsi se le zone montane siano davvero a priori incompatibili con lo sfruttamento dell'energia eolica pulita?
La risposta di segno negativo deve essere ricercata in tutti quei progetti in cui la realizzazione è stata possibile grazie al bilanciamento in concreto dei vantaggi e dei danni che i medesimi avrebbero potuto comportare nonché alla valutazione delle specifiche condizioni da rispettare nella costruzione degli impianti al fine di arrecare il minor pregiudizio possibile all'ambiente naturale e faunistico.
Un primo aspetto di cui tener conto è la scelta stessa del sito da destinare al parco. La particolare conformazione idrogeologica e la presenza o meno dei vincoli ambientali potranno indirizzare gli iniziatori del progetto nella decisione relativa al numero e alla grandezza degli aerogeneratori. È chiaro che per i progetti volti alla produzione di ingenti quantità di energia da immettere nella rete nazionale, la scelta di collocare parchi eolici di dimensioni importanti dovrà preferire zone prive di alcun valore paesaggistico oppure aree più esterne segnate da situazioni di degrado o zone industriali dismesse ove l'impatto con l'ambiente e con la fauna locale sarebbe ridotto al minimo. All'opposto, le zone montane, sebbene molto spesso caratterizzate da vaste estensioni di parchi naturali ove la costruzione degli impianti non è di per sé esclusa, potrebbero ospitare politiche strategiche delle rinnovabili basate sul minieolico ossia sulla costruzione di aerogeneratori di piccole dimensioni e in quantità limitata, strettamente necessari a servire direttamente singoli insediamenti residenziali o produttivi delle comunità montane. Tale soluzione peraltro risulta perfettamente in linea con la logica e gli obiettivi delle comunità energetiche prospettate dal legislatore europeo.
Ulteriori profili connessi alla scelta del sito sono la capacità del progetto di dimostrare una particolare attenzione alla conservazione e protezione dell'ambiente naturale di riferimento. A tal proposito, è stato evidenziato come l'utilizzo del sistema di rilevamento degli uccelli, il c.d. "DTBird", sia in grado di ridurre notevolmente il rischio collisione degli uccelli della zona con le pale ad un valore prossimo allo zero. Ciò è possibile grazie all'uso della tecnologia di visione artificiale che riesce a rilevare in tempo reale ed a distanza gli uccelli in volo, arrestando automaticamente le pale fino al passaggio degli stessi. Inoltre, sarebbe opportuno garantire un costante monitoraggio sull'avifauna e sulle eventuali criticità che l'impatto delle pale ne possa provocare; cosi come è possibile immaginare ad esempio l'avvio dei lavori soltanto in periodi determinati per evitare il disturbo della fauna nel periodo riproduttivo.
Da ultimo, occorre ricordare che le vaste zone montane costituiscono una preziosa fonte di risorse naturali e pertanto di molteplici opportunità per lo sfruttamento dell'energia rinnovabile che può essere concretamente realizzato senza comprometterne necessariamente la conformazione e l'identità storica e culturale. Infatti, un uso intelligente di tali risorse, unito alla possibilità di integrare la produzione energetica con diverse fonti a basso impatto ambientale come l'uso di biomasse o degli antichi mulini presenti sul territorio per la riscoperta dell'idroelettrico, consente infatti di distribuire il maggior pregiudizio paesaggistico provocato dalla realizzazione dei parchi eolici.

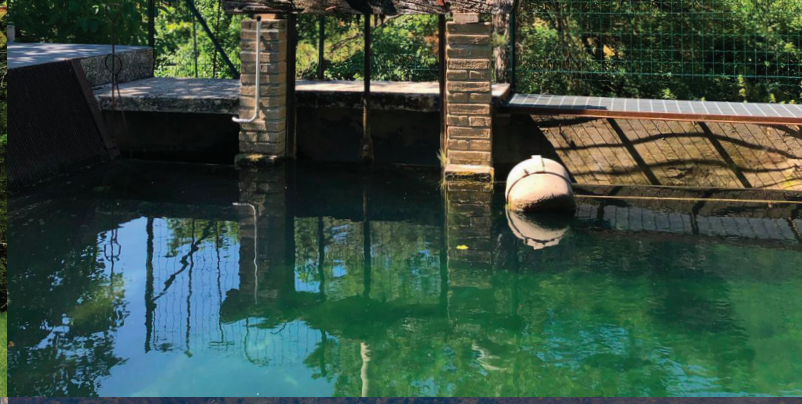
ACQUA

ACQUA

Giovanni Russo Dottorando di ricerca

Ripartire dai mulini: una grande opportunità di rivitalizzazione e sostenibilità

Il moto dell'acqua può essere sfruttato da appositi meccanismi che, messi in successione, costituiscono una centrale idroelettrica.
La centrale utilizza l'energia cinetica determinata dal movimento dell'acqua e produce energia elettrica.
Questo tipo di produzione energetica dipende esclusivamente dal flusso d'acqua e dalla potenza da essa generata e il grande beneficio riscontrabile in una centrale idroelettrica è costituto dalla possibilità di attivarla quando necessario aumentando o diminuendo la produzione di energia all'occorrenza. Lo stesso, invece, non può dirsi per le classiche centrali termoelettriche e nucleari poiché necessitano di essere sempre attive.
La c.d. decarbonizzazione, tappa obbligata per garantire un futuro alle nuove generazioni, può favorire la rivitalizzazione delle zone interne montane ricche di antichi mulini da recuperare. Si pensi ad esempio al mulino di Muccia, di Gelagna bassa, di Fiume, di Acquacanina di Fiastra: oggetto di interventi o di proposte di recupero che oggi, alla luce delle nuove regole europee in fase di recepimento, potrebbero costituire un punto di forza per le comunità locali.
Il ripristino di questi antichi edifici, di proprietà pubblica o privata, può da un lato condurre allo sfruttamento idroelettrico, ma, anche, allo sviluppo di attività turistiche quali la creazione di sentieri "a tema", la creazione di reti museali che raccontano l'evoluzione e la storia dei mulini, l'ideazione di rievocazioni storiche, l'insediamento di strutture ricettive e di accoglienza così come avviene in molte zone di Europa. L'acqua che scorre è fonte di un'energia pulita e accessibile, così come previsto dall'Agenda ONU 2030, ma è anche una risorsa su cui investire in un'ottica di aiuto agli abitanti che nei luoghi delle acque hanno deciso di voler rimanere. Per questo la creazione di comunità energetiche che sfruttano la fonte rinnovabile idrica rappresenta una importante sfida per l'entroterra: essa richiede l'adozione di scelte e di una conseguente appropriata regolamentazione dell'uso dell'acqua, della proprietà e dei diritti di sfruttamento da parte delle energy community e, soprattutto, una chiara e trasparente gestione dell'energia prodotta nei rapporti con la distribuzione dell'energia. Tutti temi "caldi" per le ingenti risorse a disposizione: il piano nazionale di resilienza costituisce un'opportunità per realizzare un armonico sistema di gestione delle acque a scopo energetico che sia rispettoso dell'ambiente e in grado di allocare nei territori interni le risorse necessarie.



Lucia Ruggeri Coordinatore del curriculum di Dottorato di ricerca UNICAM in "Civil Law and Constitutional Legality" e del Progetto ECPE

Fare ricerca non è un mestiere, ma è una passione! Il progetto ECPE (*Enabling Consumer to become Prosumer in the Energy transition era*) sta coinvolgendo ben 46 ricercatori di 11 nazioni in uno studio dedicato al ruolo che ognuno di noi può avere nella produzione di energia pulita, fondamentale strumento per la lotta al cambiamento climatico e per lo sviluppo di un'economia circolare. Sì, OGNUNO DI NOI non solo le pubbliche autorità! Il passaggio da un'energia fossile a un'energia prodotta da FONTI RINNOVABILI richiede informazione, consapevolezza e soprattutto un RUOLO ATTIVO dei cittadini. L'autoconsumo collettivo, ma soprattutto la produzione e la vendita di energia in forma collettiva sono al centro di due Direttive europee che l'Italia sta recependo e che possono costituire un punto di forza per le aree interne del nostro Paese e, in particolare, per quelle zone dell'Italia centrale colpite dal sisma del 2016. La ricostruzione di antichi borghi, la realizzazione di nuovi insediamenti in quello che sarà uno dei più grandi cantieri d'Europa è un'occasione per dare a queste terre vantaggi competitivi. Vivere in edifici energeticamente efficienti significa risparmio; abitare in borghi che si illuminano grazie all'energia prodotta da antichi mulini ad acqua recuperati significa recupero della storia, ma anche possibilità di vendere l'energia non consumata e generare ricchezza da usare per quel borgo e per le necessità dei suoi abitanti; pulire un bosco in modo eco-compatibile può significare produzione di energia da porre al servizio della comunità che già da secoli su quel bosco aveva sviluppato un "uso civico", antico ma attualissimo esempio di proprietà funzionale al bene comune. Certo aria, sole, materiali organici delle nostre bellissime montagne sono fonti di energia ancora oggetto di dibattito politico sui tanti vantaggi, ma anche sui rischi di uno sfruttamento non razionale, sulla proprietà degli impianti di produzione, su chi debba decidere: la regolamentazione è ancora in evoluzione, incentivi e agevolazioni sono spesso "ballerini" e molti fattori creano barriere al prosumerismo. Non posso che consigliare di leggere tutto questo nel dettaglio nel primo libro ECPE consultabile nel sito del nostro progetto realizzato anche con l'apporto di enti e istituzioni, ben 19, che supportano il nostro progetto.

Ma quello che maggiormente colpisce tutti noi impegnati nella ricerca è quanto nella produzione di un'energia pulita e accessibile sia importante l'unione e la coesione; ogni produzione collettiva di energia richiede supporto competente: cooperative, imprese sociali, rete tra enti pubblici e privati, accordi tra condomini. Si riscopre così che un accordo non è sempre solo fondato su una contrapposizione tra chi, ad esempio, vuole vendere al massimo prezzo e chi vuole comprare al prezzo più basso, ma che un contratto può anche essere espressione di una "comunione di interessi" e che sulla base di quell'interesse che accomuna si può creare un futuro per comunità che non sono più solo "energetiche", ma sono comunità inclusive e solidali attori di un mercato energetico decentralizzato e come tali in grado di gestire la ricchezza prodotta per gli scopi che il legislatore europeo ha indicato: sociali e culturali. L'introduzione di logiche non profit nel mercato energetico è una vera rivoluzione che richiede cittadini attivi in grado di comprendere e saper usare tutti gli strumenti di partecipazione democratica messi a disposizione dalla nostra Costituzione. Ecco, pertanto, che le *energy community* sono qualcosa di nuovo solo nel nome, esse ci invitano a porre al centro di ogni decisione locale o globale le persone e ad utilizzare i ricavi della produzione energetica per soddisfare le esigenze delle comunità in cui le persone vivono in un'ottica attenta a preservare i diritti di chi ancora non c'è ma ci sarà: le generazioni future.