

Sintesi della Proposta

Lo sviluppo di un modello Energetico e della biodiversità per la Regione Umbria mira a implementare strategie per la progettazione e lo sviluppo di un piano globale per le fonti rinnovabili, incluse produzione energetica da fotovoltaico, agrivoltaico, eolico, e l'utilizzo di scarti di biomasse forestali, agricole e urbane, oltre all'adozione di tecnologie per l'estrazione controllata del legno da foreste rotative per la produzione di materiali da costruzione per soluzioni residenziali a basso costo, antisismiche e ad alta efficienza energetica con l'adozione di tecniche costruttive in xlam¹.

- Il modello prevede la valutazione dell'impatto economico-ambientale dei diversi scenari di intervento per promuovere l'uso efficiente delle fonti rinnovabili in stretta connessione con l'agricoltura e l'agrisilvicoltura, incentivando pratiche di economia circolare [e agro-ecologia](#).
- Un ulteriore obiettivo è il supporto tecnico-scientifico per la realizzazione del "Progetto di indagine sui consumi energetici dei comuni e sulle tipologie di fonti energetiche utilizzate in agricoltura", da concludersi entro sei mesi.
- Il team di lavoro intende sviluppare il progetto su un'area ben definita identificata dalla Green Community per mettere a punto un modello generale da estendere all'intera regione.

Obiettivi

- **Creare un modello energetico integrato e replicabile**, che possa fungere da esempio per altre aree della Regione e per altre Regioni, combinando produzione da fonti rinnovabili e pratiche agricole sostenibili.
- **Promuovere la transizione energetica regionale**, incentivando l'uso delle rinnovabili nei settori agricolo e forestale ma anche nelle aree industriali dismesse o nelle aree da bonificare e nei cosiddetti "siti orfani". Le rinnovabili integrabili spaziano dal fotovoltaico al minieolico, promuovendo inoltre sistemi di accumulo di nuova generazione (p.ex accumulatori al sale), la produzione di "idrogeno verde" per la riconversione in energia elettrica e/o per l'approvvigionamento di sistemi di trasporto ibridi idrogeno - elettrico
- **Ridurre il consumo di suolo** individuando soluzioni tecniche per il collocamento in bacini acquiferi per lo stoccaggio della risorsa idrica di adeguate tecnologie per la produzione di energia, ad esempio fotovoltaico galleggiante² e solar pond.
- **Ridurre la dipendenza dalle fonti fossili**, diminuendo le emissioni di gas serra e migliorando la sostenibilità ambientale.
- **Ottimizzare l'uso delle biomasse disponibili**, trasformando gli scarti agricoli e forestali in energia rinnovabile e in prodotti a valore aggiunto come il biochar, con la finalità di migliorare le performance agricole riducendo il consumo di acqua [e mitigando gli stress idrici](#).
- **Sviluppare comunità energetiche locali**, coinvolgendo cittadini, imprese e amministrazioni locali nel percorso verso l'autosufficienza energetica.
- **Rafforzare la partecipazione comunitaria**, promuovendo pratiche di democrazia energetica e sostenibilità condivisa.

¹ I pannelli X-LAM, in inglese CLT (Cross Laminated Timber), sono pannelli di legno massiccio a strati incrociati, composti da più strati di lamelle (o tavole), sovrapposti e incollati uno sull'altro in modo che la fibratura di ogni singolo strato sia ruotata nel piano di 90° rispetto agli strati adiacenti.

² Gli impianti di fotovoltaico galleggiante donano una seconda vita ai bacini d'acqua artificiali, sino a essi destinati alla produzione di energia idroelettrica o all'accumulo di acqua per usi agricoli ed ancora per cave allagate. La tecnologia utilizzata per la loro realizzazione permette di generare energia elettrica sul lungo periodo in maniera affidabile e sostenibile, senza interferire in alcun modo con le forme di vita acquatiche. La soluzione Ottimizza la resa del suolo, Riduce l'evaporazione dell'acqua, ha tempi di realizzazione brevi, manutenzione ottimizzata, garantisce maggior rendimento dei pannelli, grazie al raffreddamento generato dalla presenza di acqua, salvaguarda la biodiversità e l'uso del suolo.

Schema delle Attività

1. Analisi Preliminare

- Mappatura delle risorse energetiche rinnovabili disponibili.
- Valutazione della domanda energetica nei comuni umbri.
- Studio delle potenzialità di implementazione dell'agrovoltaico e della gestione sostenibile delle biomasse.

2. Progettazione

- Definizione degli scenari di sviluppo del modello energetico regionale.
- Coinvolgimento degli stakeholder chiave: amministrazioni, agricoltori, imprese, enti di ricerca.
- Strutturazione del piano di incentivi e finanziamenti per la futura applicazione del modello.

3. Implementazione

- Individuazione delle aree –destinate alla realizzazione delle infrastrutture per la produzione energetica da fonti rinnovabili.
- Creazione di CER, ovvero comunità energetiche locali.
- Promozione dell'uso del biochar come ammendante del suolo e vettore di sequestro di carbonio.
- Creazione di modelli di riferimento per lo studio di immagini satellitari per l'aumento, [la conservazione, ed il recupero la rigenerazione](#) della biodiversità.
- Applicazione delle tecniche di analisi per immagini del territorio per un più rapido raggiungimento degli obiettivi.

4. Monitoraggio

- Definizione dei modelli di verifica dell'impatto ambientale ed economico del modello implementato anche ricorrendo a tecnologie di analisi per immagini.
- Definizione delle procedure di analisi dei risultati rispetto agli obiettivi iniziali per successivi adattamenti e ottimizzazioni basate sui dati raccolti.

5. Comunicazione e Sensibilizzazione

- Campagne informative per coinvolgere cittadini e aziende agricole.
- Workshop e incontri con stakeholder locali.
- Diffusione dei risultati attraverso eventi e pubblicazioni scientifiche.

Tempi e Costi

- **Durata complessiva:** 24 mesi.
- **Fasi principali:**
 - **Analisi e progettazione:** 6 mesi
 - Budget stimato: 150.000,00 Euro
 - **Implementazione, monitoraggio ed adozione di una piattaforma per l'analisi della neutralità carbonica:** 6 mesi.
 - Budget stimato: 120.000,00
 - **Comunicazione e valutazione:** 6 mesi.
 - Budget stimato: euro 30.000,00

Il budget stimato di 300.000 €, comprende costi per personale, tecnologie per il rilievo e la verifica in campo, formazione e sensibilizzazione.