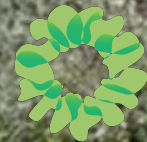




ISTEDDOS

Micro-nodi energetici
per le comunità sarde



PROPOSTA

La nostra proposta introduce nodi autonomi, alimentati da sistemi ibridi solari ed eolici, capaci di fornire energia, connessione e micro-servizi ai territori periferici.

Una rete regionale di micro-infrastrutture energetiche decentralizzate, con un **programma regionale partecipativo**, elementi di **policy pubblica** (governance dell'energia basato su trasparenza, partecipazione e capacità tecnica locale) e **co-gestione comunitaria** (gli hub vengono gestiti insieme a Comuni, scuole, consorzi agricoli e residenti, senza dipendenza da operatori privati esterni.)

Abbiamo un'isola ricca di risorse naturali ma scarse infrastrutture comunitarie per usarle.

- **Moduli piccoli, scalabili e adattabili** ai contesti rurali punti di ricarica, presidi agricoli, spazi di formazione tecnica, connessione stabile;
- che **riducano la dipendenza** dai centri e **restituiscano potere** operativo e decisionale alle comunità locali;
- con un **modello replicabile** in tutta la regione, che può diventare la base di una nuova autonomia energetica, sociale e territoriale.
- Kit energetici replicabili.



CLUSTER:

A

B

D

E

F

Sistema Demografico Sociale

A

- Piccoli comuni più attrattivi
- Meno spopolamento

I kit per i singoli:

- riducono il costo della vita
- combattono la povertà energetica
- Creano motivi concreti per restare o tornare nei paesi

Capitale Umano e Competenze

B

- Formazione di installatori, progettisti energetici, manutentori tecnici di accumulo
- Riduzione disoccupazione giovanile, mismatch scuola-lavoro, fuga dei cervelli tecnici
- ITS energia, corsi post-diploma, tirocini retribuiti

Sistema Economico e Produttivo

D

- Filiera produttiva locale dei pannelli
- Ridurre dipendenza da fornitori esterni
- Micro-imprenditoria tecnica
- Cooperative energetiche
- Lavoro non stagionale
- Economia verde
- Export di kit verso altre regioni

Governance e Servizi

E

- Policy pubblica, bandi
- Co-programmazione

Gli hub favoriscono:

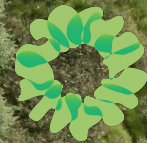
- Presidi pubblici di servizio energetico
- Infrastrutture civiche
- Semplificazione delle pratiche
- Accesso equo agli incentivi
- Meno disuguaglianze territoriali

Sistema Ambientale e Climatico

F

- Produzione locale di energia rinnovabile
- Riduzione dipendenza da fonti fossili
- Passaggio da impianti imposti a infrastrutture comunitarie
- Impianti piccoli, diffusi, partecipati
- Autonomia energetica dei singoli e dei borghi

CLUSTER F: "La transizione energetica rappresenta una leva di investimento e innovazione se accompagnata da strumenti di governance inclusivi."



SFIDA E CAUSE

In Sardegna, le richieste di connessione per eolico e solare superano di molte volte il fabbisogno reale e l'isola ha un potenziale enorme per produrre energia decentralizzata, ma questo potenziale viene catturato da operatori esterni. La ricchezza è locale, il controllo no.

I protagonisti non sono i sardi, ma investitori esterni attratti dagli incentivi e il risultato è un sentimento diffuso di violazione: terreni agricoli di fatto sequestrati, progetti presentati senza consultazione, impianti vicino a siti archeologici, linee di trasmissione pensate per portare energia fuori dall'isola. **La Sardegna potrebbe diventare un modello di autonomia energetica diffusa**, e invece rischia di diventare una piattaforma di generazione per altri. Il problema non è la mancanza di energia, ma la mancanza di strumenti e dispositivi perché i territori possano produrla, gestirla e comprenderla da soli.

La transizione energetica arriva dall'alto e genera:

- mega impianti speculativi
- uso del territorio senza restituzione di valore
- comunità escluse dai processi
- aree interne prive di infrastrutture di base

In poche parole: **la Sardegna è energeticamente ricca, ma scarsa di potere politico decisionale.**



COME? DOVE?

Spazi pubblici dismessi (vecchie scuole, capannoni, magazzini agricoli oggi inutilizzati) trasformandoli in infrastrutture vive.

Gestione **affidata tramite bandi periodici a cooperative, associazioni locali, organizzazioni no profit**, in modo trasparente e radicato.

Dentro ogni hub utilizziamo kit energetici open source per standardizzare tecnologie, ridurre costi e formare tecnici locali.

I kit non sono alternative al sistema: sono strumenti per rendere la rete replicabile, sostenibile e capace di crescere sul territorio.

La forza di *Isteddos* sta nella sua specializzazione territoriale: non una rete uniforme, ma **una costellazione che risponde alle vocazioni dei luoghi**.

Poli universitari (Cagliari, Sassari) = luoghi dove studenti, ricercatori, tecnici e startup lavorano insieme. Covi di menti e laboratori di prototipazione, incubatori di tecnologia che permettono ai giovani sardi di fare ricerca qui, e non altrove.

Zone agricole (Campidano) = centri di supporto agli agricoltori: energia per azienda agricola, manutenzione, consulenza tecnica, servizi digitali e laboratori di resilienza climatica.

Aree interne = spazi di autonomia energetica, connessione, formazione e servizi essenziali.



A CHI SI RIVOLGONO

Gli hub energetici sono centri di ritrovo dove il territorio pensa se stesso, sperimenta se stesso, immagina se stesso. Il modello che proponiamo mette sullo stesso piano l'innovazione tecnica e la produzione culturale, perché una transizione energetica autentica non nasce da un impianto ma da una comunità che discute, comprende, modifica, riappropria.

Ogni hub è uno spazio permeabile, aperto a residenti, studenti, ricercatori, artigiani, makers, scuole, visitatori, docenti universitari e curiosi che desiderano confrontarsi sulle energie pulite e sulla loro applicazione nei territori rurali sardi.

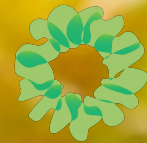
L'energia non è una questione tecnica ma diventa un discorso politico e immaginativo, continuamente rilanciato e rafforzato dalla partecipazione delle persone che vivono il territorio. In altre parole, **questi hub servono anche a cambiare il modo in cui si parla di energia.**

Destinatari diretti:

- Residenti delle aree interne
- Aziende agricole e piccole imprese rurali
- Giovani e studenti
- Artigiani e tecnici locali

Destinatari indiretti:

- Comunità locali e famiglie
- Comuni e amministrazioni
- Consorzi agricoli e reti rurali
- Nuovi abitanti



PERCHÉ LA SARDEGNA?

- Potenziale naturale enorme: sole stabile, vento costante, spazi rurali aperti, condizioni ideali per sperimentare tecnologie ibride su piccola scala.
- Identità forte e un rapporto quasi viscerale col territorio: la comunità è sensibile ai temi della sovranità, dell'indipendenza, dell'autonomia.
- Posizione geografica che la pone al margine delle grandi infrastrutture e proprio per questo al centro dell'immaginazione: ciò che altrove è periferia qui diventa laboratorio.

Gli hub energetici sono quindi anche **hub culturali**: piattaforme dove si produce nuovo pensiero interdisciplinare su ecologia, politica, filosofia, design, narrativa speculativa, tecnologica e rurale. Alimentano un ecosistema intellettuale che può fare della **Sardegna un territorio di riferimento internazionale** per l'immaginazione energetica contemporanea. Diventano una nuova forma di comunità: autonoma, creativa, competente e capace di definire da sola il proprio futuro energetico

Punto di aggregazione permanente dove:

- studiare modelli di produzione energetica decentralizzata
- organizzare workshop, assemblee, letture pubbliche, seminari
- sperimentare kit open source (fotovoltaico, eolico, biomassa)
- raccogliere dati e buone pratiche dal territorio
- sviluppare progetti collettivi intergenerazionali
- produrre immaginario, teoria, linguaggio

I NOSTRI KIT:

Dentro ogni hub utilizziamo kit energetici open source per standardizzare le tecnologie, ridurre i costi, facilitare la manutenzione e formare tecnici locali. Questi kit non sono un'alternativa al sistema: rappresentano una nuova modalità per rendere la rete replicabile, sostenibile e capace di crescere sul territorio.

I kit energetici possono essere acquistati dai privati, da famiglie, aziende agricole e piccole attività che vogliono diventare più autonome.

Gli hub diventano così centri territoriali di formazione e consulenza, dove ogni cittadino può:

- imparare come funzionano i kit e le tecnologie rinnovabili;
- ricevere consulenza personalizzata su quale kit scegliere per la propria casa o azienda;
- ottenere supporto all'installazione;
- avere manutenzione e assistenza tecnica locale nel tempo.

Grazie ai kit e ai sistemi modulari, gli hub possono operare in maniera parzialmente autonoma, coprendo una parte significativa delle attività quotidiane come illuminazione, laboratori, eventi, ricariche e servizi interni.

Questa autonomia energetica concreta diventa un esempio pratico e ripetibile per tutto il territorio.



PERCORSO DI IMPLEMENTAZIONE

1 coordinamento
regionale

3 facilitatori territoriali

3 tecnici formatori

artigiani locali

Competenze: Energie rinnovabili low-tech, Arduino/LoRa, carpenteria, installazione, facilitazione comunitaria, governance.

Budget indicativo: Totale primo anno: 180-300k € (inclusi kit energetici, spazi, formazione, facilitazione, prototipi)



ROADMAP* (Oggi-2030)

2030 – Visione realizzata

Rete regionale di hub energetici comunitari; autonomia locale, filiere tecniche attive, cooperative energetiche, costi energetici abbattuti.

Q3 2026 – Funzionano i micro-nodi energetici

Installazioni solare/eolico/biomassa operative; artigiani coinvolti; comunità con competenze tecniche autonome.

Oggi – Contesto di partenza

Aree interne vulnerabili, dipendenza da operatori esterni, competenze tecniche quasi assenti, nessun presidio locale.

2027 – Rete in espansione

8-10 hub attivi, formazione continua, arti e tecnologie integrate, aziende agricole con micro-sistemi diffusi.

Q2 2026 – Apertura dei 3 hub pilota

Facilitatori formati; spazi attivi; primi kit energetici distribuiti; prototipi open source disponibili.



STRATEGIA & SCALABILITÀ

1. Attuazione del modello

La Regione avvia **3 hub pilota**, li monitora per **12 mesi** e usa i risultati per costruire la rete regionale. Ogni hub diventa un centro di formazione, produzione leggera e co-governance, replicabile in altri territori.

2. Azioni chiave per la scalabilità

Standardizzare i kit energetici (solare, micro-eolico, biomassa) tramite manuali open source. **Formare facilitatori locali** in ogni nuovo hub (programma "train the trainers"). **Creare un protocollo regionale** per spazi, strumenti, sicurezza e gestione comunitaria. **Costruire una piattaforma condivisa** per dati, manuali, prototipi, report di impatto. **Attivare partnership** con scuole tecniche, università, consorzi agricoli, artigiani.



3. Risorse necessarie

- **Umane:** coordinamento regionale, facilitatori territoriali, tecnica formatori, supporto artigiani.
- **Finanziarie:** 50-80k € per ogni nuovo hub (spazio + kit + formazione).
- **Tecnologiche:** kit energetici modulari, strumenti di laboratorio, microelettronica open source.
- **Comunitarie:** assemblee locali, processi partecipativi, co-gestione del presidio.

4. Metodo di sostenibilità

- Governance distribuita: ogni hub è gestito da comunità + Comune + facilitatori.
- Economia locale: manutenzione, installazione e formazione generano micro-filiere.
- Riduzione dei costi energetici: parte dei risparmi sostiene le attività dell'hub.
- Monitoraggio e adattamento continuo: dati energetici + feedback comunitario.

5. Timeline regionale

- 0-12 mesi: 3 hub pilota
- 12-24 mesi: rete di 6-8 hub
- 24-36 mesi: copertura delle principali aree interne
- 48 mesi: modello regionale consolidato e autosostenibile



T.O.C.: KEY ELEMENTS

INPUT

- 3 hub pilota (spazi comunali o rigenerati)
- kit solari, micro-eolici e biomassa
- micro-laboratori Arduino/LoRa
- facilitatori territoriali e formatori tecnici
- partnership con Comuni, scuole tecniche, artigiani
- manuali e prototipi open-source

ATTIVITÀ

- formazione tecnica per residenti e aziende agricole
- workshop pratici di micro-nodi energetici
- incontri di decisione comunitaria
- installazione dei primi sistemi energetici locali
- attivazione di cooperative o gruppi di gestione
- documentazione e replicazione open-source

OUTPUT

- 3 hub operativi nei paesi pilota
- 100+ persone formate
- 20-40 micro-nodi energetici installati
- manuali e kit replicabili pubblicati in open-source
- nuove skill locali su energia, elettronica e manutenzione
- prime micro-comunità energetiche rurali attivate

OUTCOME

- Aumento dell'autonomia energetica locale
- Riduzione dei costi energetici per famiglie e aziende
- Crescita di competenze tecniche nei territori rurali
- Micro-economie (artigiani, installatori,...)
- Maggiore coesione sociale grazie agli hub come spazi di incontro

IMPATTO

- Modello sardo di sovranità energetica distribuita
- Rafforzamento delle aree interne, contrasto allo spopolamento
- riduzione della dipendenza da macro operatori esterni
- filiere energetiche locali stabili e replicabili
- maggiore resilienza climatica ed economica dei territori

Governance energetica più partecipata e trasparente // Trasformazione culturale: energia come bene comunitario, non estrattivo



ISPIRAZIONE:

Solarpunk

La nostra visione si allinea alla tradizione **solarpunk**: comunità che non subiscono la transizione energetica, ma la costruiscono. Tecnologie replicabili, condivise e gestite dal basso.

Solarpunk è un movimento che immagina comunità capaci di produrre e gestire la propria energia attraverso tecnologie rinnovabili, distribuite e accessibili.

Un futuro utopico, ma anche una pratica: costruire micro-sistemi resilienti, autosufficienti, connessi al territorio e alle persone.

Solarpunk è tutto ciò che rompe i monopoli energetici.

1. Decentralizzazione radicale

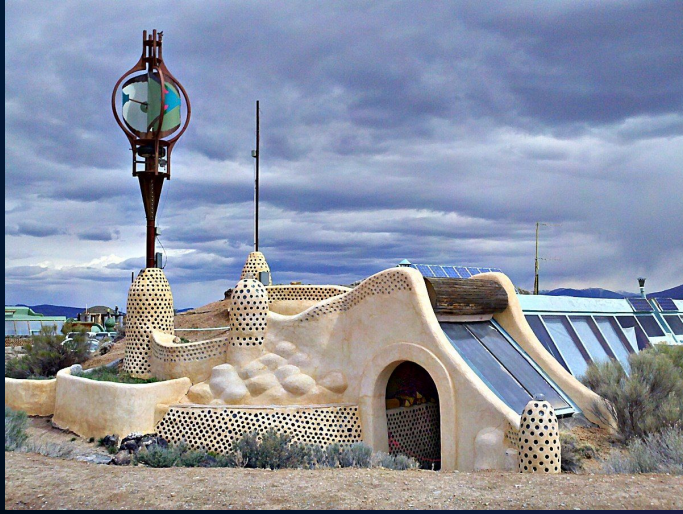
Micro-nodi distribuiti, costruiti con kit accessibili, replicabili e gestiti dalla comunità locale.

2. Tecnologia low-tech + high-impact

Pannelli, micro-eolico, biomassa, storage, manuali open-source. Tecnologia concreta, modulare, riparabile, replicabile.

3. Potere alle persone (non alle aziende)

Sovranità energetica, agency locale, autonomia dei territori. Togliere la dipendenza da macro infrastrutture centralizzate.





Grazie!