



| | | | |
|-----------------------------------|--|--|-----------------------|
| SCHEDA PROGETTO/STUDIO | | | ARAN - IRLANDA |
|-----------------------------------|--|--|-----------------------|

PRIMA FASE DI SELEZIONE

TECNOLOGIE

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Fotovoltaico | | X |
| Eolico | | X |
| Solare termico | | X |
| Accumulo | | X |
| Biomassa | | |
| Idrogeno | | X |
| Geotermica | | X |
| Marine/Idro | | |
| Per l'efficienza energetica | | X |

DESCRIZIONE

Sulla base di uno studio di fattibilità del 2008 fu valutata la possibilità che la domanda energetica delle Isole dell'arcipelago Aran potesse essere interamente soddisfatta con energia rinnovabile. Il progetto del Sistema energetico è stato impostato conseguentemente con l'obiettivo di rendere le isole autosufficienti in termini di approvvigionamento di elettricità e calore.

Nel 2012 è stata fondata la Cooperativa CFOAT (Comharchumann Fuinneamh Oileáin Árann), organizzazione non-profit che gestisce il Sistema energetico delle isole; alla Cooperativa possono partecipare con diritto di voto solo i cittadini e le imprese residenti.

Grazie a questo strumento di gestione, i cittadini hanno il potere decisionale di verificare quali siano le scelte di tipo tecnologico e di localizzazione degli impianti più opportune per accompagnare le isole nella transizione energetica cogliendo al contempo le opportunità di sviluppo offerte dalla necessità di raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni clima alteranti.

L'impostazione del progetto del Sistema energetico nasce con il coinvolgimento "dal basso" delle Comunità locali che individuano i propri bisogni energetici su tre fronti principali: efficientamento energetico, trasporti e generazione dell'energia.



| | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|
| SCHEDA PROGETTO/STUDIO | | BORNHOLM - DANIMARCA |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|

PRIMA FASE DI SELEZIONE

TECNOLOGIE

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Fotovoltaico | | X |
| Eolico | | |
| Solare termico | | X |
| Accumulo | | X |
| Biomassa | | X |
| Idrogeno | | |
| Geotermica | | |
| Marine/Idro | | |
| Per l'efficienza energetica | | X |

DESCRIZIONE

Il Sistema energetico è stato realizzato con l'obiettivo di rendere l'isola sostenibile, a zero emissioni di carbonio, completamente autosufficiente dal punto di vista energetico grazie all'uso delle fonti rinnovabili. Il Comune di Bornholm ha adottato, in tal senso, una strategia energetica fin dal 2008 per pianificare come si potesse eliminare completamente l'uso dei combustibili fossili cogliendo le opportunità e accettando le sfide della transizione energetica. Il punto di forza della pianificazione e della realizzazione del Sistema energetico è stata la capacità di verifica dei bisogni e l'aggiornamento delle soluzioni da implementare man mano che le nuove tecnologie si rendono disponibili. Le decisioni sono assunte anche grazie all'utilizzo di uno strumento di pianificazione sviluppato assieme ad altre isole europee nel progetto TRANSPLAN (Transparent Energy Planning and Implementation).

L'approccio può essere replicato su tutte le isole e prevede la combinazione di tecnologie energetiche, simulazione di soluzioni future, coinvolgimento dei cittadini e cooperazione in progetti di ricerca e sviluppo internazionali. Bornholm non è un'isola ricca: la sua economia locale assomiglia a quella di molte aree rurali; le soluzioni tecnologiche adottate sono calate nella realtà locale per aprire la strada a una transizione energetica sostenibile e verde contribuendo a accelerare la lotta contro il cambiamento climatico.

L'isola di Bornholm è considerata un "caso" faro per altre Comunità nell'Ue e nel mondo (5), che non sono da considerare solo isole in senso geografico ma sistemi sociali ed economici complessi in contesti naturali unici e fragili.

5. Bornholm è stata premiata per l'elevata percentuale di fabbisogno energetico coperto da fonti rinnovabili, il chiaro impatto socioeconomico e ambientale che questo ha comportato e per l'elevato coinvolgimento di persone e Comunità nella trasformazione



| | | | |
|-----------------------------------|--|--|----------------------|
| SCHEDA PROGETTO/STUDIO | | | CANNA- SCOZIA |
|-----------------------------------|--|--|----------------------|

PRIMA FASE DI SELEZIONE

TECNOLOGIE

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Fotovoltaico | | X |
| Eolico | | X |
| Solare termico | | |
| Accumulo | | X |
| Biomassa | | |
| Idrogeno | | |
| Geotermica | | |
| Marine/Idro | | |
| Per l'efficienza energetica | | |

DESCRIZIONE

Fino al 2009 la fornitura dell'energia elettrica dell'isola, che non è collegata alla rete di distribuzione nazionale scozzese, era fornita esclusivamente da generatori diesel, costosi da gestire e difficili da mantenere. Nel 2009 uno studio ha valutato possibili opzioni per ricorrere all' energia rinnovabile e nel 2014 la società Wind & Sun è stata incaricata di realizzare un progetto preliminare di un nuovo Sistema energetico analogo a quello installato nella vicina isola di Muck. All'inizio del 2018 i lavori sono stati avviati dopo aver ottenuto le autorizzazioni ed il permesso di costruire. Il progetto concretizza la volontà dei residenti di abbandonare i generatori di energia diesel a favore di un nuovo Sistema di elettricità rinnovabile di proprietà della Comunità, basato su tecnologie solari fotovoltaiche, eoliche e di stoccaggio con batterie.

Il Sistema è stato realizzato nell'ambito del progetto CREE. Ai residenti viene fornita elettricità e i profitti derivanti dall'energia generata sono destinati a coprire i costi di funzionamento e manutenzione e ridurre le bollette per le abitazioni e le imprese locali.

Canna è ZPS (zona a protezione speciale)

Geraldine MacKinnon, Direttrice del CREEL ha affermato che il progetto energetico della Comunità è stato un sogno ed una ambizione di lunga data per gli isolani.

"The island is exposed to the full force of Atlantic gales and we can finally start to put that to good use," she said. "As well as reducing the noise and pollution from the generators the new scheme will give us the capacity to build additional houses here, so that we can increase the number of people who can make their home on this beautiful island. We're very grateful to all of our funders for their support in this vital project"



| | | | |
|-----------------------------------|--|--|---------------------------|
| SCHEDA PROGETTO/STUDIO | | | SAMSOE - DANIMARCA |
|-----------------------------------|--|--|---------------------------|

PRIMA FASE DI SELEZIONE

TECNOLOGIE

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Fotovoltaico | | X |
| Eolico | | X |
| Solare termico | | |
| Accumulo | | X |
| Biomassa | | X |
| Idrogeno | | |
| Geotermica | | |
| Marine/Idro | | |
| Per l'efficienza energetica | | X |

DESCRIZIONE

Fin dal 1997 sono stati avviati progetti per l'integrazione delle fonti rinnovabili nel Sistema energetico dell'isola. Requisito fondamentale della progettazione è stato quello di costruire un Sistema energetico intelligente, efficiente in termini di costi, sostenibile e sicuro, in cui la produzione, le infrastrutture e il consumo di energia rinnovabile sono integrati e coordinati tra loro per fornire servizi energetici affidabili.

L'isola produce più elettricità di quanta ne consumi grazie all'energia rinnovabile e l'eccesso è esportato verso la terraferma.

La Municipalità gestisce e coordina i progetti principali coadiuvata dalla Samsøe Energy Academy che oltre a seguire la progettazione e la realizzazione del Sistema svolge attività di ricerca e formazione/educazione e propone nuove iniziative con l'obiettivo della decarbonizzazione. L'Energy Academy sostiene che la sostenibilità va oltre la transizione energetica: determina infatti le prospettive per il futuro di una Comunità e del suo territorio.

L'impatto sugli ecosistemi si basa su una valutazione "Seize opportunities as they arise" per garantire congiuntamente soluzioni sostenibili che includano l'attenzione alle molte risorse culturali e naturali dell'isola.

La Comunità di Samsø tutta, dai cittadini alle istituzioni e alle imprese, si è resa conto di non essere soli in questa transizione e che si deve e si possono raggiungere e ispirare altre Comunità isolate per dimostrare che l'energia sostenibile sviluppata sulla base della partecipazione è una soluzione per chi affronta le sfide della decarbonizzazione, per gli investitori ed efficace azione locale per il clima.

Grazie all'approccio "dal migliore al prossimo", Samsø è diventato un "marchio" conosciuto in tutto il mondo per come può essere realizzata l'implementazione di un progetto di sistema di produzione e gestione dell'energia da fonte rinnovabile in una piccola isola.



| | | | |
|-----------------------------------|--|--|-----------------------|
| SCHEDA PROGETTO/STUDIO | | | TILOS - GRECIA |
|-----------------------------------|--|--|-----------------------|

PRIMA FASE DI SELEZIONE

TECNOLOGIE

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Fotovoltaico | | X |
| Eolico | | X |
| Solare termico | | |
| Accumulo | | X |
| Biomassa | | |
| Idrogeno | | |
| Geotermica | | |
| Marine/Idro | | |
| Per l'efficienza energetica | | X |

DESCRIZIONE

Lo scopo del pionieristico progetto di ricerca europeo T.I.L.O.S. ("Innovazione tecnologica su scala locale") è stato lo sviluppo e il funzionamento di una microgrid intelligente e innovativa, basata sull'uso integrato delle fonti rinnovabili disponibili (eolica e solare) e accumulatori tecnologicamente avanzati.

La necessità di intervenire con un nuovo Sistema autonomo di produzione dell'energia scaturisce dalla scarsa affidabilità dell'integrità del cavo di collegamento sottomarino alla centrale elettrica diesel sull'isola di Kos. Infatti, a causa della forte attività tettonica della zona, si verificano spesso indesiderate interruzioni di energia elettrica.

Il Sistema energetico ha capacità adeguata a garantire una fornitura di energia costante sia di giorno che di notte, indipendentemente dalle condizioni meteorologiche. Il Sistema di Gestione dell'Energia è ottimizzato e in grado di combinare le diverse fonti di energia rinnovabile, con accumulo di energia.

Le modalità con cui Il Sistema energetico a fonte rinnovabile è stato progettato rendono Tilos l'isola greca più impegnata nello sviluppo sostenibile, avendo adottato una serie di politiche green che hanno portato il European Economic and Social Committee a indicarla come modello di buona gestione ambientale.

La natura innovativa del progetto non si esaurisce nelle sue caratteristiche tecniche, in quanto è il primo ad essere realizzato nel Mediterraneo come prototipo proposto per la sua implementazione in altre isole greche. Il progetto è stato anche presentato come la pietra miliare della Grecia nel campo delle FER, durante la conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 2015, COP 21, tenutasi a Parigi.

La popolazione è coinvolta nel processo dell'innovazione sostenibile del Sistema energetico (Public perception of sustainable energy innovation: A case study from Tilos, Greece)



SCHEDA PROGETTO

PALAWAN - FILIPPINE

TECNOLOGIE

| | |
|-----------------------------|---|
| Fotovoltaico | X |
| Eolico | X |
| Solare termico | |
| Accumulo | |
| Biomassa | X |
| Idrogeno | |
| Geotermica | |
| Marine | |
| Per l'efficienza energetica | |

DESCRIZIONE

Il progetto avviato agli inizi degli anni 2000, integra in una microgrid, un sistema di gassificazione di biomassa solida (come trucioli di legno e gusci di noci) che produce calore ed elettricità con un campo solare da 2,5 kW e una turbina eolica da 5 kW. La rete fornisce energia agli abitanti e alle piccole imprese locali della pesca e agricoltura rurale. Il sistema produce energia per 50 famiglie della zona, per l'illuminazione delle strade per soddisfare la domanda precedentemente coperta da generatori a gas e diesel più piccoli, rumorosi e molto costosi. Il gassificatore, che funziona con gusci di cocco, combustibile di cui c'è abbondanza nell'isola fornisce anche energia necessaria al funzionamento di un impianto di desalinizzazione dell'acqua di mare a osmosi inversa per la produzione di acqua potabile e un impianto per la produzione del freddo che consente ai pescatori locali di preservare il pescato per esportazione verso mercati più redditizi.

Il progetto è stato sostenuto dal Global Environment Facility (GEF) come progetto di medie dimensioni (MSP) inserito nella linea programmatica "Promuovere l'adozione di energie rinnovabili rimuovendo le barriere e riducendo i costi di implementazione". L'attuazione è stata ottenuta attraverso il sostegno del Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo (UNDP).

Maria Angela Sabando, già sindaco della municipalità di Roxas, e attuale membro del Consiglio della Provincia di Palawan ha affermato che "The success story of Green Island is a story of making the impossible, possible. We have created a community that is not dependent on diesel generators that are costly and limited.

We enjoy the private sector, especially the donor community to talk to us and learn from each other. An opportunity where everybody wins and grateful."