



**ITALIA**  
**solare**

**IL FOTOVOLTAICO È DI TUTTI**

**L'associazione della community  
italiana del fotovoltaico**

**Audizione presso la 13<sup>a</sup> Commissione Territorio, ambiente, beni ambientali –**

**SENATO DELLA REPUBBLICA**

**- ddl nn. 149, 497, 757 e 776 (isole minori) –**



## CHI SIAMO

L'unica associazione in Italia dedicata esclusivamente al **fotovoltaico** e alle **integrazioni tecnologiche** per la gestione intelligente dell'energia e dell'efficienza energetica. Vantiamo circa 500 soci.



## COSA FACCIAMO

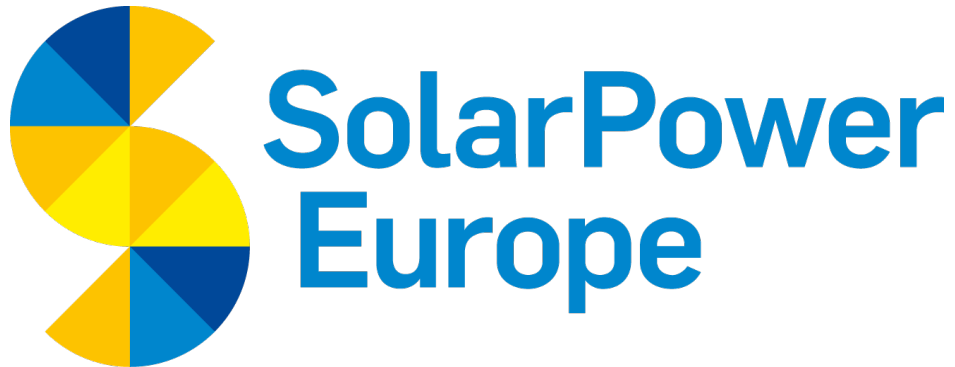
Ci occupiamo di tutti gli aspetti legislativi, tecnici, fiscali e regolatori che permettono lo sviluppo della generazione distribuita



**SEI GRUPPI DI LAVORO:** i) Fisco e finanza; ii) Legislazione e regolamentazione; iii) Tecnica e mercati; iv) Marketing associativo e organizzazione; v) Comunicazione, media ed eventi; vi) Internazionalizzazione.



**I NOSTRI SOCI:** Proprietari di impianti fotovoltaici di ogni dimensione; Installatori/Progettisti; Distributori/Grossisti; Produttori di componenti; Traders; ESCO; O&M; Sostenitori dell'energia pulita



## ITALIA TOUR solare 2018

Una nuova era per il fotovoltaico



A Journey to Discover  
the New Opportunities  
of the **Italian Solar PV** Market

ROAD MAP TO ITALY



ITALIA  
solare  
IL FOTOVOLTAICO È DI TUTTI

- Occorre rafforzare il concetto di accelerazione verso le rinnovabili e di una parallela riduzione del sostegno alle fonti fossili che è di fatto determinata dalle integrazioni tariffarie. Necessario coordinare i testi con quanto già esistente (Decreto Isole Minori del MISE).
- Nell'emanazione di decreti ministeriali, qualora gli stessi demandino a provvedimenti di altri enti, come per esempio l'ARERA, occorrerebbe stabilire un termine breve entro il quale il Governo possa intervenire in via sostitutiva (caso decreto isole minori del MISE);
- Si suggerisce di stimolare gli investimenti per iniziative imprenditoriali mirate allo sviluppo sostenibile delle isole con:
  - ✓ accesso semplificato e prioritario a esistente fondo di garanzia per PMI;
  - ✓ attività di crowd funding e raccolta fondi presso il pubblico per iniziative mirate allo sviluppo sostenibile delle isole da attivare con modalità semplificate senza necessità di autorizzazione per intermediari finanziari;
- Andrebbe individuata per legge una base minima di autosufficienza energetica con fotovoltaico e/o eolico che possa assicurare l'energia, anche nel caso di indisponibilità di combustibile, alle strutture primarie, come per esempio gli ospedali;
- Dovrebbero essere agevolate misure per garantire la possibilità di usare durante i picchi stagionali le risorse energetiche disponibili durante l'inverno con la agevolazione di impianti a idrogeno, pompaggio o altre tecnologie di stoccaggio a lungo termine;

- Nelle isole potrebbero incentivarsi dei modelli innovativi di integrazione architettonica degli impianti rinnovabili;
- Potrebbe stimolarsi in modo strutturato la creazione di gruppi di acquisto per i cittadini che sono interessati ad un impianto fotovoltaico o termico, così da abbattere i costi;
- Gli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche nelle isole dovrebbero essere tenuti entro sei mesi a indicare prescrizioni, aree e modalità nelle quali gli impianti su tetto o a terra sono permessi e la autorizzazione paesaggistica dovrebbe consistere in una semplice denuncia che tali requisiti sono rispettati senza attendere la pronuncia;
- Negli iter autorizzativi oltre al paesaggio andrebbe presa in debita considerazione la salubrità non solo dell'ambiente terrestre ma anche marino e delle sue specie viventi.
- Si parla di veicoli non inquinanti, ma andrebbe aggiunto un riferimento specifico ai trasporti marittimi che inquinano i mari. Oggi ci sono piccole e medie imbarcazioni elettriche e ci sono soluzioni per imbarcazioni a basse emissioni.
- Nelle aree portuali andrebbero previste colonnine elettriche abbinate al fotovoltaico o eolico.

- I Comuni dovrebbero fare bandi per servizi di sharing elettrico abbinati a fotovoltaico, subordinando la concessione di suolo pubblico alla installazione degli impianti fotovoltaici necessari alla ricarica;
- Nel bilancio degli investimenti sulle rinnovabili e altri interventi volti alla sostenibilità, andrebbe evidenziata l'opportunità delle isole come destinazioni green che attraggono turisti che scelgono località attente all'ambiente anche spendendo di più.
- Nel budget DUPIM andrebbe inserita una voce di spesa relativa alla formazione sulle tematiche della green economy, la sensibilizzazione del territorio e dei turisti sull'ambiente e per la promozione delle isole Italiane come isole sostenibili;
- Occorrerebbe stimolare, laddove possibile, con agevolazioni di natura fiscale, la localizzazione delle imprese di manutenzione e di logistica connessa all'interno delle isole per aumentare l'efficienza degli impianti e aumentare l'occupazione in loco.



**Grazie per l'attenzione**



## **Audizione presso la 13<sup>a</sup> Commissione Territorio, ambiente, beni ambientali – SENATO DELLA REPUBBLICA**

- ddl nn. 149, 497, 757 e 776 (isole minori) –

### **Introduzione**

Le isole italiane, come tante isole nel mondo, vantano parchi naturali e aree marine protette ma paradossalmente sono dotate di sistemi di approvvigionamento primario molto più costosi, obsoleti e inquinanti che nella terra ferma. E' il caso della produzione di energia da centrali a gasolio, portato tra l'altro con navi frequenti che a sua volta inquinano i mari, e dell'acqua, spesso importata con le navi cisterna, o prodotta con dissalatori collegati a gruppi elettrogeni dedicati o che assorbono energia dalle centrali termoelettriche. Inoltre paradossalmente la stessa acqua che ha costi molto più alti della terraferma si perde nelle reti di distribuzione "colabrodo" per oltre il 50%. Per non pensare al trasporto con veicoli tradizionali che è responsabile di oltre il 50% delle CO2 emesse nelle isole. Infine i rifiuti delle isole devono essere portati nella terra ferma spesso con navi chimiche a costi elevatissimi. Nonostante i costi elevati, i cittadini devono fronteggiare situazioni di black-out elettrici o periodi di carenze nella fornitura dell'acqua. Situazione resa ancor più difficile dalle ondate di turisti talvolta imprevedibile o dai flussi migratori di cui le isole sono spesso meta di primo approdo. Come se non bastasse le nostre isole sono le prime a soffrire le conseguenze dei cambiamenti climatici, spesso oggetto di disastri dovuti a mareggiate e tempeste anomale, che oltre a creare danni ingenti, rendono ancora più ardui gli approvvigionamenti.

Occorre affrontare pertanto la questione nel modo più pragmatico e scientifico possibile, partendo da un'analisi della situazione delle isole minori sui settori chiave: energia, acqua, trasporti e rifiuti, individuando le azioni e le opere da realizzare per raggiungere il più alto grado di autonomia e sostenibilità, nonché l'ottimizzazione delle risorse economiche, alla luce delle più moderne tecnologie disponibili.

Spesso le istituzioni, per assicurare ai cittadini delle isole minori una qualità della vita quanto più paragonabile a quella dei cittadini della terraferma, si sono assunti i maggiori oneri derivati dal garantire gli stessi servizi e prezzi.

I provvedimenti legislativi avviati per assicurare ai cittadini isolani quanto suddetto sono purtroppo oramai obsoleti e non in linea con l'evolversi delle esigenze delle popolazioni delle isole, nonché delle tecnologie.

Il risultato che ne è conseguito, è che le amministrazioni delle isole minori sono in enorme difficoltà a garantire servizi adeguati ai cittadini, i quali vivono in una costante situazione di disagio, mentre i costi per i governi sono esorbitanti e ingiustificati, considerato che oggi esistono soluzioni consolidate in grado di ottenere risultati significativamente migliori a costi molto più contenuti. Per comprendere meglio tale situazione occorre andare un po' più nel dettaglio sui singoli ambiti sotto trattati, dove vengono anche individuate delle soluzioni.



## 1. Ciclo delle acque

### a. Approvvigionamento idrico

Spesso nelle isole non vi sono sorgenti d'acqua, che viene quindi portata con navi cisterna. Negli ultimi decenni hanno preso sempre più piede i dissalatori, per cui oggi l'approvvigionamento dell'acqua nelle isole avviene in parte tramite la dissalazione e in parte tramite navi cisterna. I primi dissalatori a distillazione, fortemente energivori, sono in corso di sostituzione con quelli a osmosi inversa, che consentono una riduzione dei consumi elettrici di oltre il 50% e un impatto paesaggistico quasi irrilevante, viste le dimensioni di molto inferiori.

I dissalatori a osmosi inversa, che potrebbero essere alimentati con le fonti rinnovabili, sono oggi quindi la soluzione ottimale. Sono presenti sul mercato dissalatori adatti anche alle esigenze delle isole più piccole, il cui funzionamento potrebbe essere controllato telematicamente. Il dimensionamento dei dissalatori dovrebbe tenere conto dei sistemi di depurazione e della riduzione delle perdite nella rete idrica conseguibile con opportuni investimenti.

Le navi cisterna dovrebbero sopperire ai picchi, magari approvvigionandosi dai dissalatori delle isole più vicine che dovessero avere disponibilità.

### b. Depurazione

La depurazione delle acque non è ancora molto diffusa nelle isole minori; eppure potrebbe essere una fonte importante per il riutilizzo dei reflui depurati per usi agricoli e/o industriali.

Considerati gli scarsi spazi disponibili nelle isole per accogliere impianti di depurazione tradizionali, una soluzione è rappresentata dagli impianti di depurazione a biorulli. Questa tipologia di impianti, oltre a impegnare superfici molto modeste, presentano una notevole flessibilità perché si adattano perfettamente alle variazioni di carico stagionali dovute all'incremento turistico estivo. Essi risultano anche a bassissimo impatto ambientale in quanto i loro rulli possono essere incapsulati in cilindri forati, limitando fortemente l'emissione degli odori.

Occorre sottolineare che la costruzione di nuovi depuratori non può che essere abbinata, in taluni casi, alla costruzione o al rifacimento delle reti fognarie più obsolete, in particolare nei centri urbani. Ci sono, infatti, situazioni di centri urbani di Comuni dove non esiste la rete fognaria ma ci sono delle fosse settiche ad uso privato, spesso limitrofe a cisterne di acqua potabile con rischi di contaminazioni. Come si può comprendere, dunque, intervenire nelle opere suddette è oggi una priorità anche di carattere igienico-sanitario.

### c. Distribuzione:

Le reti di distribuzione dell'acqua potabile sono spessissimo molto vecchie e presentano spesso perdite anche oltre il 50%.



Le pesanti perdite dei sistemi di distribuzione delle isole minori, oltre a rappresentare un'enorme spreco della risorsa acqua, comportano anche un elevatissimo consumo energetico rappresentato dall'energia utilizzata dagli impianti di sollevamento ai serbatoi di accumulo. Quando il 50% dell'acqua distribuita dalle condotte idriche non arriva all'utenza finale, vuol dire che il 50% dell'energia utilizzata per portare quest'acqua ai serbatoi di accumulo è andata sprecata. Questo significa anche avere immesso inutilmente in atmosfera quantità notevoli di CO<sub>2</sub> senza neanche un'utilità effettiva.

La necessità di efficientare i sistemi di sollevamento, legata al rifacimento delle reti idriche obsolete e alla realizzazione di adeguati sistemi di telecontrollo delle condotte e di telelettura dei contatori, rappresenta una delle azioni prioritarie elencate tra l'altro nel progetto europeo Factor20.

In conclusione, investire nell'efficientamento e nell'ammodernamento delle reti idriche riveste carattere di assoluta urgenza, considerando come suddetto anche il costo elevato di approvvigionamento dell'acqua sostenuto dai Governi.

## **2. Sistema Gestione Rifiuti**

Il sistema tradizionale di gestione dei rifiuti prodotti dai Comuni delle isole minori, che prevede il trasferimento dei rifiuti con nave dedicata ad impianti di smaltimento/trattamento in terraferma, non risponde ai più recenti metodi di pianificazione, che impongono ai Comuni la ricerca di nuove linee di intervento per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

1. minimizzazione dei rifiuti e riduzione della quantità da avviare a smaltimento;
2. massimizzazione del recupero e del riciclaggio;
3. informazione, promozione e sensibilizzazione delle attività di gestione integrata dei rifiuti e del loro recupero e riutilizzo.

Soluzioni innovative applicabili alle isole minori prevedono:

- la gestione diretta del rifiuto umido da parte dei cittadini, tramite il compostaggio domestico e di comunità;
- la raccolta domiciliare porta a porta dei rifiuti differenziati;
- la raccolta domiciliare porta a porta del rifiuto indifferenziato secco, non riciclabile;
- l'istituzione di un sistema tariffario basato sull'effettiva quantità di rifiuti prodotti dalle utenze domestiche e non domestiche.

Tali soluzioni consentirebbero, a regime, una sensibile riduzione dei costi a seguito del potenziamento della raccolta differenziata e dell'avvio delle attività di compostaggio in loco di tutta la frazione umida dei rifiuti prodotti su ciascuna isola.

Inoltre, a seguito della cessazione del trasporto via mare dei rifiuti con nave dedicata, si potrebbero conseguire risparmi notevolissimi, restando da sostenere il solo costo del trasferimento sulla terra ferma, ma con navi di linea, della frazione secca residua indifferenziata dei rifiuti, non riutilizzabile in loco e non riciclabile.



### 3. Energia rinnovabile ed efficienza energetica

Il sistema di approvvigionamento energetico delle isole minori è molto obsoleto, in Italia per esempio risale a più di cinquant'anni fa (la prima legge del settore è del 1962) ed è basato su un regime d'integrazione tariffaria. Tale integrazione riconosce i costi a piè di lista sostenuti per lo svolgimento del servizio elettrico in forma integrata da parte delle imprese elettriche che svolgono, in maniera integrata, le attività di produzione, distribuzione, misura e vendita dell'energia elettrica sulle isole non interconnesse alla rete di trasmissione elettrica. Le imprese elettriche delle isole minori, dunque, producono energia (usualmente attraverso grandi gruppi elettrogeni a gasolio, talvolta motori di vecchie navi dismessi e adattati all'utilizzo) mediante l'acquisto di gasolio a prezzi di mercato, e la distribuiscono agli utenti finali a un prezzo "calmierato". La differenza tra il costo reale del kWh (generato nell'isola) e il prezzo pagato dagli abitanti (che deve essere analogo alle tariffe elettriche continentali) viene integrato dai governi. Il meccanismo è analogo in tutte le isole del mondo. In Italia si stima che il conguaglio annuo corrisposto alle Imprese Elettriche Minori sia di circa 60 milioni di euro (cifra variabile anche in considerazione della volatilità del prezzo del carburante fossile).

Il risultato è che l'energia elettrica nelle isole minori si produce a costi elevatissimi e con alto impatto ambientale.

In Italia, l'articolo 6-octies del Testo Coordinato del Decreto Legge 23 dicembre 2013, n. 145 e il decreto attuativo che ne consegue, pubblicato nel maggio del 2017 introduce il primo incentivo in "conto energia" mai applicato alle isole con l'obiettivo di un processo di progressiva copertura del fabbisogno delle isole minori non interconnesse attraverso energia da fonti rinnovabili. Tale provvedimento è a costo zero per lo Stato in quanto il valore dell'incentivo per le rinnovabili è commisurato al combustibile evitato.



La soluzione per le isole minori è certamente il mix delle rinnovabili, tra cui fotovoltaico, eolico, geotermia, moto ondoso, ecc. abbinate a smart grid e sistemi di accumulo.





Bisogna inoltre valorizzare anche la produzione di energia termica (principalmente acqua calda ad uso sanitario) alleggerendo quindi anche la domanda di elettricità per usi termici e contribuendo all'obiettivo dell'utilizzo delle sole fonti rinnovabili per la produzione dell'energia.

#### 4. Mobilità sostenibile

L'analisi dei Piani Ambientali delle isole minori ha evidenziato che le emissioni clima-alteranti attribuibili al settore dei trasporti, possono arrivare fino al 50% del totale. Pertanto un programma di riduzione delle emissioni non può prescindere dalla considerazione della mobilità elettrica.

È però importante sottolineare che la mobilità elettrica trova nelle isole l'ideale ambito di applicazione, anche a prescindere dalla riduzione delle emissioni. L'uso di comuni veicoli endotermici in un'isola è di per sé anti-economico. Si tratta di veicoli molto pesanti, pensati per raggiungere velocità di oltre 200 km/h; sottoposti a crash test per velocità di oltre 150 km/h; con un'autonomia di molte centinaia di chilometri. Sul continente, queste caratteristiche potrebbero giustificare i loro elevatissimi costi di mantenimento rispetto ai veicoli elettrici. Ma in un'isola queste caratteristiche sono inutili, mentre i costi di mantenimento sono molto superiori per il più elevato prezzo del carburante, che deve - tra l'altro - essere trasportato nell'isola, con ulteriore aggravio dell'impatto ambientale.

D'altra parte la mobilità elettrica si presenta come una naturale estensione delle soluzioni energetico-ambientali da fonte rinnovabile per le isole, anche perché consente di gestire meglio i momenti di surplus sulla domanda locale attraverso la ricarica delle batterie. Inoltre l'impiego dei veicoli elettrici consente ormai di ammortizzare in soli tre o quattro anni - grazie agli irrisori costi di mantenimento - il maggior prezzo dei veicoli elettrici rispetto ai tradizionali veicoli endotermici. Oltre a ciò, vi è la riduzione delle emissioni.



La promozione della mobilità elettrica nelle isole dovrebbe seguire idealmente più direzioni:

- a. Il trasporto pubblico: ci sono veicoli a 6/8 posti, ideali per le piccole isole, anche con autonomia a vuoto fino a 100 km e velocità fino a km 40/h a un costo indicativo di 20/25 mila euro.

I comuni dovrebbero inoltre avvalersi di veicoli elettrici per la gestione della nettezza urbana, la pubblica sicurezza o altro.

- b. Il bike-sharing: un'isola turistica è ideale per l'impiego di biciclette elettriche, che consentono ai turisti di spostarsi facilmente. Nelle grandi città europee l'organizzazione di un diffuso bike-sharing si accompagna a un'infrastruttura piuttosto costosa, perché interamente automatizzata, con sofisticati sistemi di riconoscimento degli utenti, immediata messa in carica, sicurezza delle infrastrutture da vandalismi, ecc. Ma questi costi sono minimizzabili in un'isola, dove l'infrastruttura del deposito può essere limitata da una minima disponibilità di manodopera locale: alcuni posti di lavoro possono essere creati per la custodia dei depositi di biciclette e la consegna e ricarica delle stesse.
- c. Infine la mobilità elettrica privata può facilmente essere incentivata, come fanno molti comuni svizzeri e di altre nazioni europee, con la concessione di un contributo all'acquisto del veicolo elettrico, che suggeriamo di attuare in somma fissa, per lasciare libertà di scelta agli acquirenti, che possono orientarsi col tempo verso gamme più alte, in relazione alle esigenze che via via emergeranno. Inoltre la mobilità elettrica è ormai indicata anche per il trasporto di merci.

Tra le soluzioni da prendere in debita considerazione, vi è anche l'incentivazione ad andare a piedi, ripristinando e riutilizzando i vecchi sentieri delle isole. Analogamente andrebbe spesso rivisitata la rete stradale, prevedendo percorsi alternativi agli attuali con l'obiettivo di accorciare i km di percorrenza per raggiungere le stesse località.

Nelle isole più piccole è immaginabile che tra un decennio sia permesso l'accesso ai soli veicoli elettrici.

## **5. Conclusioni**

Puntare sulla riqualificazione delle isole minori nel ciclo delle acque, nella gestione dei rifiuti, nella produzione di energia elettrica e nella mobilità sostenibile vuol dire non solo migliorare la qualità della vita degli abitanti e ottimizzare le risorse economiche conseguendo dei risparmi significativi nel breve termine, ma anche promuovere il turismo sostenibile nelle isole, aiutando la loro economia.

In sintesi, si tratta di sostituire una spesa corrente improduttiva per combustibili e acqua potabile, con investimenti che migliorino permanentemente l'autonomia e la sostenibilità. Grazie agli sviluppi della tecnologia rispetto all'epoca in cui l'attuale sistema era stato impostato, tale sostituzione consentirà inoltre rilevanti risparmi, con enormi vantaggi per l'autonomia e la sostenibilità delle isole minori.

