

Energy Management Agency

Intelligent Energy  Europe

**Gli acquisti pubblici ecologici negli Enti Locali
acquisto di energia verde e pannelli fotovoltaici**

***L'agenzia energetica provinciale di Oristano:
un'opportunità per il territorio***

13 Luglio 2010

Anfiteatro della Sala Giunta – Via Enrico Carboni

Ing. Giuseppina Cancedda

Esperta Energie Rinnovabili ed Uso Razionale dell'Energia



Attività dell'Agenzia per l'Energia

Start-Up: Maggio 2007

Programma Europeo per l'Energia Intelligente (IEE)

Partner: Barreiro e Moita (PT), Vaslui (RM) e Malta

260 Agenzie per l'Energia in tutto il territorio europeo

3 Agenzie in Sardegna: Sassari, Carbonia e Oristano

+ Agenzia di Cagliari (creata senza il cofinanziamento Europeo)

La SEA una delle ultime agenzie finanziate in Italia

Create dalle amministrazioni regionali, provinciali e comunali



Scopo delle Agenzie per l'Energia europee:

- Supporto alle amministrazioni locali nell'elaborazione della propria strategia energetica
- Sensibilizzazione, informazione, consulenza e assistenza tecnica ai cittadini, alle imprese e alle amministrazioni pubbliche
- Formazione

Obiettivi Specifici

- Incremento dell'efficienza energetica negli edifici
- Certificazione energetica degli edifici
- Verifica degli impianti termici
- Promozione delle risorse energetiche locali e delle fonti rinnovabili
- Formazione dei tecnici e dei professionisti sulle tematiche energetiche
- Pianificazione energetica del territorio
- Consulenza energetico ambientale



Obiettivi IEE

Obiettivo principale del finanziamento comunitario: creare una struttura in grado di supportare il territorio nella gestione delle tematiche energetiche

Staff qualificato con competenze diversificate

Corso di formazione ENEA per Energy manager

- ✓ Ing. Luca Soru – esperto di Pianificazione energetica e certificazione degli edifici
- ✓ Ing Emanuele Vacca – Esperto in progettazione di impianti termici
- ✓ Ing Giuseppina Cancedda esperta di impianti Fotovoltaici e uso razionale dell'energia
- ✓ 2 Ispettori di Impianti termici
- ✓ 2 Ingegneri finanziati dal programma della Regione Master and Back



Impianti termici

- **Creazione del Catasto Impianti Termici**

8.500 impianti termici

- **Redazione del Regolamento Provinciale**

Approvato con delibera consiliare n. 48 del 03/08/2009

- **Ideazione e attuazione della Campagna Informativa**

63.000 famiglie informate tramite lettera, manifesti, servizi giornalistici, sportello informativo

- **Formazione di 20 Ispettori verificatori di impianti termici**

Corso di 60 ore secondo la normativa nazionale (ottobre 2009)



Certificazione Energetica di 3 edifici pubblici della Provincia



| Ex-Istituto Geometri F. Brunelleschi Via Lepanto | Istituto Commerciale L. Mossa Viale Diaz | Sede della Provincia Via Carboni |
|---|---|-------------------------------------|
| Classe Energetica: G | Classe Energetica: G | Classe Energetica: G |
| Classe post-interventi: E (-53%) | Classe post-interventi: G (-27%) | Classe post-interventi: F (-24%) |

Talmente scarsa l'efficienza energetica degli edifici in questione che nonostante percentuali significative di risparmio la classificazione rimane nelle classi meno efficienti.

Certificazione e Analisi Energetica negli edifici pubblici

| Interventi | Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento | Risparmio Energetico |
|--|--|----------------------|
| Istituto F. Brunelleschi | | |
| Isolamento a cappotto di pareti e copertura | 17,3 kWh/m ³ anno (F) | 36% |
| Caldaia ad alta efficienza, Bruciatore modulante, serrande chiusura fumi e valvole termostatiche | 22,5 kWh/m ³ anno (G) | 17% |
| PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE | 12,8 kWh/m³ anno (E) | 53% |
| Istituto L.Mossa | | |
| Isolamento a cappotto di pareti e copertura | 17,2 kWh/m ³ anno (G) | 23% |
| Installazione di valvole termostatiche | 21,2 kWh/m ³ anno (G) | 5% |
| PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE | 16,2 kWh/m³ anno (G) | 27% |
| Palazzo della Provincia | | |
| Sostituzione Infissi | 16,8 kWh/m ³ anno (F) | 19% |
| Caldaie palazzo A e B, Bruciatori modulanti, serrande chiusura fumi e valvole termostatiche | 19,9 kWh/m ³ anno (G) | 4% |
| PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE | 15,9 kWh/m³ anno (F) | 24% |

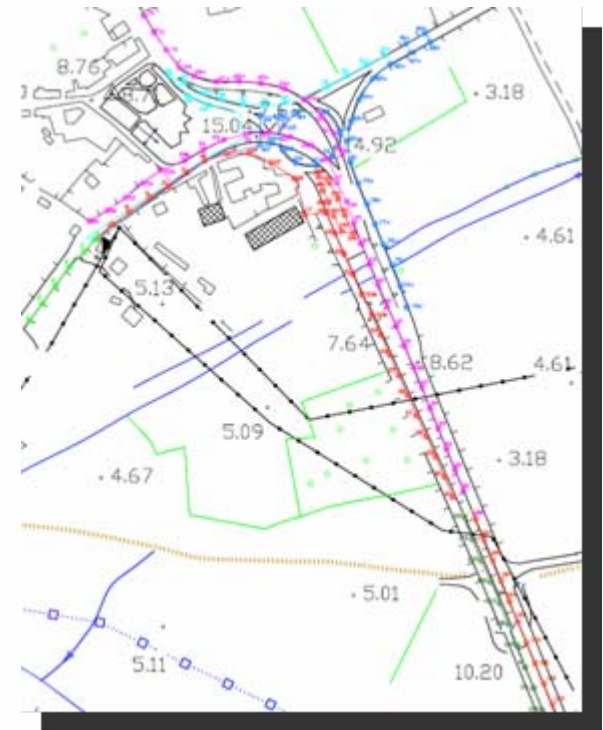


Comune di Masullas

- Analisi dei consumi energetici
- Studio di fattibilità sulla cessione in comodato d'uso oneroso di aree per l'installazione di impianti fotovoltaici
- Predisposizione di un Bando pubblico per l'installazione di impianti fotovoltaici per 500 kWp e abbattimento dei costi energetici per 25.000 € annui.

Provincia di Oristano

- Bando Illuminazione Pubblica RAS 2009
- Consulenza tecnica per il Progetto di riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica delle Ss.Pp. 54 e 54bis tratto noto come "*Ponte del Rimedio*"
- Risparmio energetico: 39%
- Tempo di ritorno dell'investimento: 20 mesi



Attività di sensibilizzazione e informazione

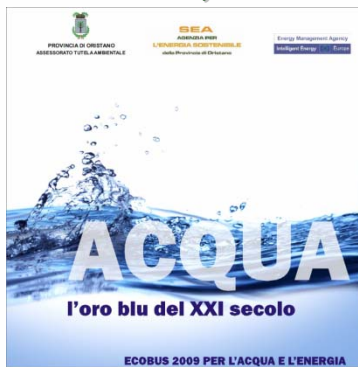
- **Sito WEB: 2.000 contatti al mese** (news, eventi, finanziamenti, bandi, ecc.)
- **4 Guide disponibili sul sito e in formato cartaceo**
Energie Rinnovabili, Conto Energia, Risparmio energetico, Agevolazioni Fiscali sugli interventi di riqualificazione energetica.
- **Sportello Informativo:**
600 utenti informati su: agevolazioni e incentivazioni per l'installazione di impianti da fonti rinnovabili e per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici, verifica degli impianti termici, certificazione energetica degli edifici, ecc.



Attività di sensibilizzazione e informazione

• ECOBUS 2009 ACQUA ed ENERGIA

- ✓ Allestimento dell'ECOBUS con un percorso guidato e un audiovisivo commentato da un esperto
- ✓ Redazione e pubblicazione in 14.000 copie di 2 Guide su ACQUA ed ENERGIA
- ✓ 4379 studenti informati, 16 scuole, 240



•Seminari Formativi

- ✓ Risparmio energetico in edilizia
- ✓ Fotovoltaico e Conto Energia
- ✓ Fotovoltaico nelle aziende agricole
- ✓ Rinnovabili nelle aziende turistiche

- **Partecipazione alla Settimana del Turismo**
Allestimento di uno stand e distribuzione di:
Brochure sull’Agenzia
Guide sul Risparmio Energetico e sulle Fonti di Energia
Rinnovabile
Oltre 1.000 lampadine a basso consumo e 360 riduttori di
flusso

- **Tavola Rotonda sul “Ruolo delle agenzie dell’energia locali per lo sviluppo sostenibile del territorio”**

- **Partecipazione alla Conferenza “Bioenergia dall’Agricoltura: Si o No?”**



Eventi

- **Organizzazione di SOLARDAYS**

3 giorni di incontri con installatori,
professionisti e studenti

304 visitatori



- **Organizzazione della Conferenza Internazionale sul Patto dei sindaci**

12 Relatori

59 partecipanti fra i rappresentanti delle
autorità locali



La SEA ha elaborato e presentato :

- ***Bilancio Energetico Ambientale della Provincia di Oristano***
- ***Studio sulle potenzialità di sviluppo delle Fonti Rinnovabili e degli interventi di Risparmio Energetico nella Provincia di Oristano***



Il Bilancio Energetico Ambientale

- Rappresenta la fotografia della situazione energetica del territorio
- È il punto di partenza indispensabile per la programmazione energetica del territorio
- Permette di valutare in sede di pianificazione la possibilità di soddisfare la domanda di energia attraverso l'utilizzo di fonti rinnovabili
- Permette di stimare le emissioni di CO2 in un dato territorio

Analisi del territorio

(popolazione, economia, parco edilizio, turismo, clima, infrastrutture, ecc.)



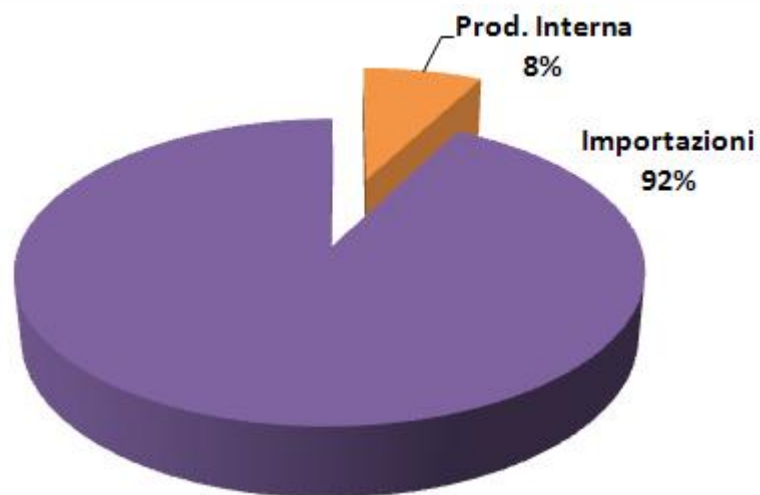
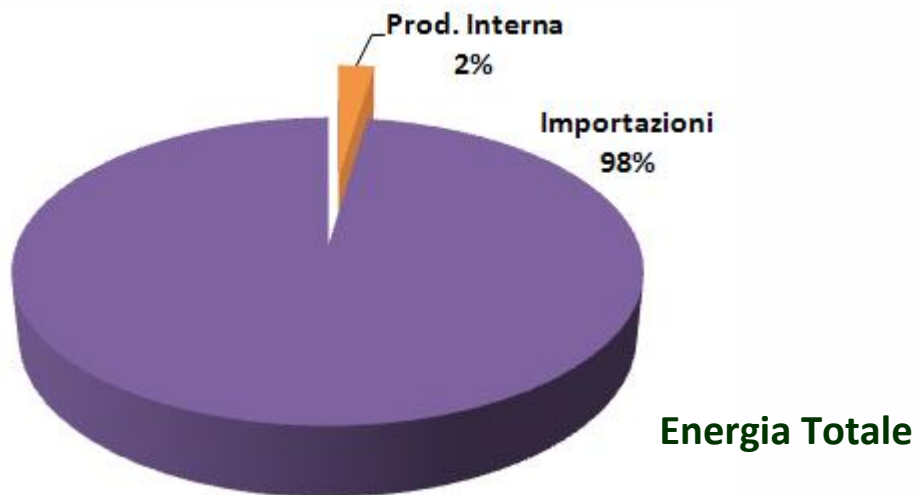
Il Bilancio Energetico Ambientale della Provincia di Oristano

Consumi:

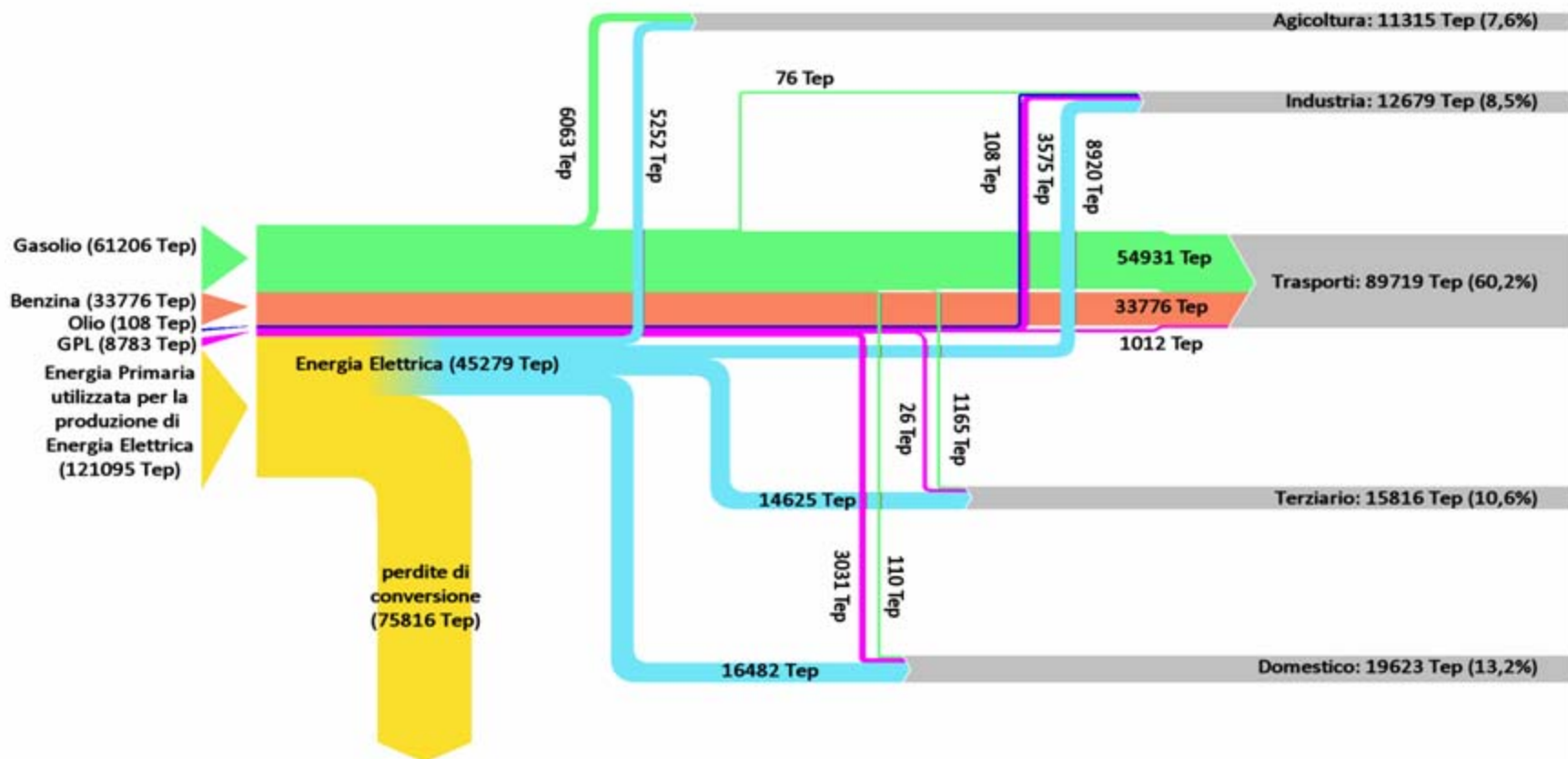
| | |
|-------------------------------|-------------|
| Consumo netto di energia: | 149.152 Tep |
| Consumo lordo di energia: | 225.000 Tep |
| Consumo di Energia Elettrica: | 526.500 MWh |

Produzione Interna

| | |
|--|-------|
| Frazione dell'Energia Elettrica Consumata: | 7,6 % |
| Frazione dell'Energia Totale Consumata: | 2,3 % |



Il Consumo di energia nel territorio della Provincia di Oristano



Il consumo procapite di energia in Provincia di Oristano è di circa 1.4 tep per abitante, una delle più basse in Italia.

NB:

- 1. La struttura economica del territorio è principalmente basata sui servizi, un settore con elevato rapporto Valore Aggiunto/Energia**
- 2. Nel territorio non esiste industria pesante e fortemente energivora**



Pacchetto clima–energia 20-20-20

Entro il 2020:

- Ridurre del 20% le emissioni di gas a effetto serra (CO₂)
- Ridurre i consumi di energia del 20%
- Raggiungere una quota del 20% di energia prodotta da fonti rinnovabili

Obiettivi vincolanti per l'Italia (rispetto ai livelli 2005):

- 17% di fonti rinnovabili
- Taglio del 13% delle emissioni

Gli obiettivi verranno probabilmente ripartiti tra regioni, province e comuni.

Potenzialità di sviluppo delle Fonti Rinnovabili e degli interventi di Risparmio Energetico nella Provincia di Oristano

- Sulla base del bilancio energetico abbiamo analizzato le potenzialità nella realtà territoriale locale delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico. Questo lavoro è stato fatto attraverso:
 - Analisi del sistema normativo regionale e nazionale
 - Analisi dei meccanismi di incentivazione
 - Analisi della fattibilità tecnico economica degli interventi
- Per le fonti rinnovabili prese in considerazione abbiamo ipotizzato diversi scenari di sviluppo.
- Lo studio permette di definire i possibili percorsi per raggiungere gli obiettivi stabiliti in sede europea, 20-20-20.
- Dà una misura degli sforzi necessari per raggiungere la piena sostenibilità energetica ed ambientale del territorio

Potenzialità di sviluppo delle Fonti Rinnovabili e degli interventi di Risparmio Energetico nella Provincia di Oristano

- * **Energia solare**
- * ~~**Energia idroelettrica**~~
- * **Energia eolica**
- * **Energia dalle biomasse**
- * ~~**Energia geotermica**~~
- * ~~**Energia dalle maree**~~
- * ~~**Energia dalle onde**~~



Potenzialità di sviluppo delle Fonti Rinnovabili e degli interventi di Risparmio Energetico nella Provincia di Oristano

Per ognuna delle fonti rinnovabili prese in considerazione sono stati ipotizzati diversi tipi di installazione e tre scenari differenti: Bassa, Media e Alta diffusione

Eolico: Impianti di grande potenza (aree industriali e artigianali), impianti realizzati dai comuni, impianti minieolici nelle aziende agricole

Fotovoltaico: Impianti di grande potenza, impianti di piccola potenza (settore residenziale), impianti negli edifici pubblici

Biomasse: Impianti alimentati con biomasse legnose, impianti alimentati con reflui zootecnici, impianti alimentati con biomasse da coltivazioni energetiche

Potenzialità di sviluppo delle Fonti Rinnovabili e degli interventi di Risparmio Energetico nella Provincia di Oristano

La Provincia di Oristano può raggiungere e superare gli obiettivi Europei e configurarsi come vera e propria Provincia Sostenibile.

In relazione alla esiguità dei consumi finali di energia, già l'entrata in funzione nel 2010 dell'impianto eolico *Grighine I* potrà consentire di produrre da fonti rinnovabili circa il 19% dell'energia complessivamente consumata in Provincia di Oristano.

Al 2020, già nell'ipotesi minimale di scenario A, la contribuzione delle fonti rinnovabili ai consumi finali della provincia potrà arrivare al 24%. Tale percentuale può giungere al 65% nell'ipotesi di mettere in campo tutti gli sforzi per esplicitare in pieno il potenziale sia di risparmio energetico sia di produzione di energia da fonti rinnovabili.

| Scenari | % Riduzione CO2 |
|---------|-----------------|
| A | 30% |
| B | 55% |
| C | A credito |

| | Scenario A (ktep/anno) | Scenario B (ktep/anno) | Scenario C (ktep/anno) |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Consumi finali al 2007 | 149,2 | 149,2 | 149,2 |
| Produzione da FER al 2007 | 3,1 (2,1%) | 3,1 (2,1%) | 3,1 (2,1%) |
| Consumi finali al 2010 | 157,9 | 157,9 | 157,9 |
| Produzione da FER al 2010 | 29,7 (18,9%) | 33,0 (21,2%) | 39,2 (25,6%) |
| Consumi tendenziali al 2020 | 179,9 | 179,9 | 179,9 |
| Risparmi previsti al 2020 | 6,7 (3,7%) | 13,4 (7,4%) | 26,7 (14,9%) |
| Consumi finali al 2020 | 173,3 | 166,5 | 153,2 |
| Produzione da FER al 2020 | 42,5 (24,5%) | 62,4 (37,5%) | 99,8 (65,1%) |

Il Bilancio Energetico e lo Studio sulle Fonti Rinnovabili sono dei documenti importanti per la provincia e soprattutto sono due passi fondamentali verso l'efficienza energetica e la sostenibilità del territorio.

Prossimo passo: Piano Energetico Provinciale

La maggior parte delle competenze sono regionali e nazionali ma gli enti locali giocano un ruolo strategico per l'attuazione a livello locale delle politiche energetiche ed il raggiungimento degli obiettivi.

Occorre attuare un'azione sinergica a livello provinciale

Pianificazione Energetica del territorio

Un Piano Energetico Provinciale condiviso con il territorio permette un approccio sinergico con notevoli vantaggi:

- Usufruire di una struttura tecnica di alto livello con competenze che il singolo comune non è in grado di avere;**
- Usufruire di economie legate a un maggiore potere contrattuale sul mercato dell'energia;**
- Presentarsi verso l'esterno con una unitarietà di intenti che, aumenta la visibilità del territorio e consente ricadute immediate su settori trainanti quali il turismo, l'artigianato e l'agroalimentare;**
- Ridurre i costi energetici delle Amministrazioni, spesso fuori controllo, proprio perché non monitorati nell'ambito di una pianificazione coerente;**
- Diffondere una nuova cultura dell'ambiente nel territorio attraverso una politica energetica innovativa che determini un cambiamento negli stili di vita;**

Provincia

Assume il ruolo di coordinare la politica energetica del territorio recependo le indicazioni espresse da ciascun comune attraverso:

- La promozione di un'intesa con i comuni per l'attuazione di una politica energetica territoriale individuando tempi di realizzazione, linee guida e risorse;
- Adozione di un piano energetico ambientale frutto del coordinamento e dell'ottimizzazione dei piani energetici di ciascun comune/unione dei comuni;
- Elaborazione di una strategia di promozione del territorio basata sulla sostenibilità della provincia in campo energetico e ambientale e sulla valorizzazione delle produzioni artigianali e agroalimentari introducendo un attestato di sostenibilità del prodotto;
- Ricerca contributi e linee di finanziamento privilegiate a livello regionale, nazionale e comunitario;
- Elaborazione di un regolamento provinciale per l'adozione della certificazione energetica degli edifici nel territorio che assicuri uniformità di applicazione delle norme e strumenti di supporto tecnico adeguati.

Comuni e Unioni dei Comuni

Esprimono gli indirizzi di politica energetica del proprio territorio attraverso:

- Sottoscrizione dell'intesa con la Provincia per l'attuazione della politica energetica provinciale;
- Raccolta dei dati sui consumi energetici nel proprio territorio ed elaborazione del proprio bilancio energetico ambientale e dell'inventario delle emissioni di CO₂;
- Elaborazione e adozione di un piano energetico comunale che esprima la politica di governo del territorio in tema di energia: l'individuazione delle aree da destinarsi all'installazione di impianti da fonti rinnovabili, gli interventi di efficienza energetica;
- Il pieno recepimento della normativa sulla certificazione energetica degli edifici;

Agenzia per l'Energia

Agisce da struttura tecnica a livello provinciale e come organo di collegamento tra le amministrazioni

- Supporta i comuni e la Provincia nella redazione dei bilanci e dei piani energetici
- Supporta i comuni e la Provincia nella redazione dell'inventario delle emissioni di CO2

Oltre a questo l'Agenzia ha già proposto alle amministrazioni comunali una serie di servizi.

Servizi proposti dalla SEA

- *Formazione dei tecnici comunali*
- *Monitoraggio dei consumi energetici e analisi dei contratti di fornitura*
- *Audit energetici sugli edifici*
- *Predisposizione di studi di fattibilità sulle fonti energetiche rinnovabili.*

Interventi di efficienza energetica

Audit e certificazione energetica degli edifici comunali

Monitoraggio dei consumi e della spesa energetica

Pianificazione degli interventi di efficienza energetica

Vantaggi:

- **Ruolo guida del comune nei confronti dei cittadini nell'attuazione delle buone pratiche per l'efficienza energetica degli edifici;**
- **Abbattimento dei costi energetici;**

Autoproduzione di Energia

Modalità:

- Concessione delle aree a investitori privati: modalità semplice ma poco remunerativa;
- Realizzazione diretta da parte del comune: modalità che richiede un coinvolgimento diretto del comune nella realizzazione degli impianti ma molto più remunerativa (10 volte tanto).

Esempio:

Impianto da 50 kWp

Area occupata 400 mq

| | |
|---------------------------------|------------|
| Investimento complessivo | -200.000 € |
| Rata Annuale | -16.000 € |
| Contributo <i>Conto Scambio</i> | +14.000 € |
| Incentivo <i>Conto Energia</i> | +30.000 € |
| Guadagno al netto della rata | +28.000 € |

Vantaggi:

- Sicurezza sul ritorno degli investimenti effettuati;
- Abbattimento dei costi della bolletta elettrica;
- Introiti nelle casse comunali grazie agli incentivi delle fonti rinnovabili;
- Vantaggi in termini di immagine di un comune moderno attento alle problematiche energetiche e all'ambiente;

Risorse per le Rinnovabili

Come è noto il CIP6 è il provvedimento del Comitato Interministeriale Prezzi tramite il quale sono stabiliti i prezzi incentivati per l'energia elettrica prodotta con impianti alimentati da Fonti Rinnovabili e "assimilate".

I costi di tale incentivo vengono finanziati mediante un sovrapprezzo del 6-7% del costo dell'energia elettrica, che viene addebitato direttamente ai consumatori finali nel conteggio di tutte le bollette.

Dalle proposte che vengono fatte ai comuni e ai privati, relativamente alla locazione di spazi per la realizzazione di impianti di energie rinnovabili, si evince come gli incentivi statali rappresentano un grosso stimolo agli investimenti privati ma allo stesso tempo dimostrano che nel territorio provinciale non vi sono ricadute di particolare rilievo sia in termini occupazionali che economici.

Queste risorse che lo stato destina ad incentivare le fonti rinnovabili dovrebbero essere sfruttate maggiormente dagli enti pubblici, dai cittadini e dalle imprese per sostenere la crescita del proprio territorio.

I progetti attuali e futuri della SEA

La SEA, Agenzia per l'energia della provincia di Oristano è attualmente impegnata su due attività strategiche ed importanti per l'intera provincia di Oristano:

- ❖ Servizi di energy management per i Comuni della Provincia
- ❖ Attuazione del progetto “Oristano fotovoltaico”



I servizi di energy management per i comuni: audit energetici

- ❖ Fornire una raccolta di tutte le **disposizioni legislative e della normativa tecnica** in materia di energia e sostenibilità ambientale.
- ❖ Fornire un costante aggiornamento su **fonti di finanziamento**, bandi, manifestazioni nel settore dell'energia.
- ❖ Eseguire **l'Audit energetico** sugli edifici di proprietà comunale che comprende l'analisi dei consumi di combustibile e di quelli elettrici, l'individuazione delle eventuali criticità degli impianti di illuminazione, riscaldamento, raffrescamento, o di scarsa performance degli elementi di involucro, quali: pareti, solai, infissi, coperture.
- ❖ Effettuare **l'analisi dei contratti di fornitura energia elettrica e combustibili** e indicare eventuali opportunità di risparmio tramite il passaggio ad altra tipologia di contratto o di fornitore disponibili sul Mercato Libero, l'eventuale modifica degli impianti.



I servizi di energy management per i comuni: sviluppo FER

- ❖ Valutare lo stato di funzionamento degli **impianti per la pubblica illuminazione**, al fine di individuare gli eventuali accorgimenti tecnici e impiantistici atti a ridurre il consumo energetico e le spese di manutenzione
- ❖ Predisporre uno **studio di fattibilità relativo ai sistemi di energie rinnovabili**
- ❖ Fornire consulenza sulla documentazione relativa alle **agevolazioni per l'installazione di impianti di energia rinnovabile, per il risparmio energetico e la riqualificazione degli edifici comunali**



Il progetto “Oristano fotovoltaico”: finalità

La SEA, Agenzia per l'energia della provincia di Oristano è promotrice del progetto denominato “**Oristano Fotovoltaico**”, finalizzato alla realizzazione di impianti fotovoltaici di piccola potenza nell'intero territorio della Provincia di Oristano a beneficio dei cittadini e delle piccole medie imprese secondo i seguenti obiettivi:

- ❖ contribuire **all'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali**;
- ❖ incrementare la **diffusione delle fonti energetiche rinnovabili** a livello locale;
- ❖ incrementare l'accettazione delle nuove tecnologie da parte della popolazione mediante **informazione, assistenza** e azioni di marketing locale;
- ❖ determinare **positivi impatti economici ed occupazionali**.



Il progetto “Oristano fotovoltaico”: cosa prevede

- ❖ Il progetto prevede nello specifico la fornitura di moduli e inverter fotovoltaici, la loro installazione e il finanziamento per la realizzazione dell'impianto, a favore dei privati cittadini e delle piccole imprese che costituiranno il “gruppo d'acquisto”, ricoprendo la **SEA il ruolo di intermediario tra beneficiari ed i fornitori, gli installatori e l'Istituto di Credito/Gruppo Finanziario** per la ricerca della linea di credito di prestito al consumo.
- ❖ Attraverso tale progetto la SEA si prefigge l'obiettivo di favorire l'acquisto in proprietà di un numero minimo di 250 impianti fotovoltaici fino ad un massimo di 1.000, della potenza di 3 kW/6 kW/9kW.
- ❖ Con delibera della G.P. n. 93 del 7 maggio 2010 la Giunta prende atto del Progetto della SEA e si fa garante della bontà del medesimo.



L'efficacia di queste iniziative dipenderà in larga parte dalla volontà e dall'impegno che le amministrazioni locali metteranno in campo e dalla capacità di comunicare alla popolazione i benefici ambientali ed economici di una nuova politica per l'energia e l'ambiente.

Grazie per l'Attenzione

