

REGIONE CALABRIA

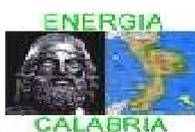
COMUNE DI LUZZI



PIANO D' AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE (SEAP)

“RENEWABLE ENERGY : A NEW HORIZON FOR THE FUTURE”

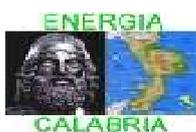
IL PATTO DEI SINDACI (D.C.C. 28/09/2012)



Presentazione -----	5
Il Patto dei Sindaci. Metodologia di sviluppo del PAES -----	7
Una politica energetica per l'Europa -----	10
Perché una politica energetica Europea? -----	10
Realizzare concretamente il mercato interno dell'energia -----	11
Un mercato concorrenziale -----	11
Un mercato integrato e interconnesso -----	11
Garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico -----	12
Ridurre le emissioni di gas serra -----	12
Efficienza energetica -----	13
Fonti rinnovabili -----	13
Sviluppare le tecnologie -----	14
La politica energetica a livello nazionale -----	15
Il Rapporto Energia e Ambiente dell'ENEA -----	15
Quadro generale del rapporto -----	15
Ipotesi di sviluppo del sistema Italia per la sicurezza energetica, la sostenibilità ambientale e la competitività economica: le prospettive al 2050 -----	15
Ipotesi di scenario -----	20
Il Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE) -----	21
Il primo Piano d'Azione Italiano (PAEE 2007) -----	21
Le misure adottate -----	21
Il secondo Piano d'Azione Italiano (PAEE 2011) -----	21
Settore residenziale -----	22
Settori terziario e industria -----	22
Settore dei trasporti -----	22
Risparmio di energia primaria al 2020 -----	23
Miglioramento delle reti di trasmissione dell'elettricità -----	23
Il ruolo esemplare del settore pubblico -----	25
Le iniziative energetiche a livello regionale -----	28
Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) -----	28
Che cos'è il PEAR? -----	28
Qual è la situazione in Calabria? -----	29
Legge Regionale 42/2008 -----	31
Legge Regionale 41/2011 -----	32
Il Quinto conto energia: una sintesi -----	36
Il Registro -----	37
Il Soggetto responsabile -----	38
Le Tariffe -----	38
Maggiorazioni delle tariffe -----	41
Conto termico: ecco come funzionano i nuovi incentivi -----	48
Soggetti ammessi e interventi incentivabili -----	49
Interventi di efficienza energetica -----	50
Energia termica da FER -----	51
Diagnosi e certificazione energetica -----	52
Tempistica e conclusioni -----	52
I titoli di efficienza energetica o certificati bianchi -----	56
ESCO e contratti EPC in Italia -----	59
Azioni di efficienza energetica per ridurre la CO ₂ -----	61
Situazione comunale -----	63
Quadro generale -----	64



Cenni storici -----	64
Itinerari-----	67
Parco veicolare-----	69
Climatologia e dati geografici-----	70
Popolazione-----	71
Il contesto ambientale e territoriale di riferimento-----	75
Analisi delle tematiche ambientali-----	77
La pianificazione urbanistica del comune-----	83
Il quadro ambientale: caratteri, potenzialità, criticità, identificazione e valutazione dei rischi ---	85
I sistemi insediativi-----	93
La rete viaria-----	97
Venti-----	99
Strategie per lo sviluppo urbanistico del centro abitato e delle frazioni-----	102
Considerazioni conclusive-----	104
Che cos'è l'inventario delle emissioni BEI-----	105
Come si realizza un inventario di base delle emissioni di CO ₂ ? -----	105
Audit Energetico -----	107
Cos'è l'Audit Energetico?-----	107
Quadro generale dei consumi-----	108
Collettori termici e fotovoltaici installabili nei comuni della Provincia -----	112
Comune di Luzzi: piano di interventi-----	113
Azioni individuate e programma di monitoraggio-----	114
AZIONE 1 - Acquisto di energia elettrica rinnovabile certificata da parte della P.A. -----	121
AZIONE 2 - Piano di riqualificazione energetica dell' illuminazione pubblica -----	122
AZIONE 3 - Allegato energetico al Regolamento edilizio-----	123
AZIONE 4 - Riqualificazione energetica degli impianti termici del Comune -----	124
AZIONE 5 - Installazione di 12 kW di fotovoltaico su superfici pubbliche -----	125
AZIONE 6 - Misurazione del consumo dei kWh elettrici delle famiglie-----	126
AZIONE 7 - Installazione di 20 kW di FV sui vari edifici di proprietà pubblica-----	127
AZIONE 8 - Gruppo di acquisto solidale per fotovoltaico privato -----	128
AZIONE 9 - Gruppo di acquisto solidale per energia elettrica verde certificata -----	129
AZIONE 10 - Gruppo di acquisto solidale per il solare termico privato-----	130
AZIONE 11 Piano di sensibilizzazione dei cittadini e delle famiglie-----	131



Presentazione

Il Comune di Luzzi aderisce il 28 settembre 2012 al “Patto dei Sindaci”, assumendo l’impegno di ridurre entro il 2020 di almeno il 20% le emissioni di CO₂ tramite la selezione e l’attuazione di azioni mirate per l’ottimizzazione dell’efficienza energetica e la promozione dell’energia da fonti rinnovabili. Da allora il comune di Luzzi si impegna a realizzare i seguenti obiettivi:

- La redazione di un inventario dell’emissioni di CO₂ per il territorio comunale ;
- La redazione e l’adozione del Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES);
- La predisposizione di un sistema di monitoraggio degli obiettivi e delle azioni previste dal PAES;
- La sensibilizzazione della cittadinanza sul processo in corso;

La redazione di questo PAES nasce grazie alla collaborazione del Comune di Luzzi con l’Associazione Energia Calabria, disponibili nella rilevazione dei dati, e dell’ audit energetico per la redazione del Piano elaborato dall’Ing.Nicola De Nardi e dall’Ing.Salvatore Mammone.



PREMESSA

Il consumo di energia è in costante aumento nelle città e ad oggi, a livello europeo, tale consumo è responsabile di oltre il 50% delle emissioni di gas serra causate, direttamente o indirettamente, dall'uso dell'energia da parte dell'uomo. Una nuova azione risulta quindi necessaria al fine di contribuire al raggiungimento degli **obiettivi che l'Unione Europea si è posta al 2020** in termini di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, di maggiore efficienza energetica e di maggiore utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

A questo proposito, il 29 Gennaio 2008, nell'ambito della seconda edizione della Settimana europea dell'energia sostenibile (**EUSEW 2008**), la Commissione Europea ha lanciato il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors), un'iniziativa per coinvolgere attivamente le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale.

Questa nuova iniziativa, su base volontaria, impegna le città europee a predisporre un Piano di Azione con l'obiettivo di ridurre di oltre il 20% le proprie emissioni di gas serra attraverso politiche e misure locali che aumentino il ricorso alle fonti di energia rinnovabile, che migliorino l'efficienza energetica e attuino programmi ad hoc sul risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia. Nell'ambito della Campagna SEE in Italia, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare coordina le azioni al fine di coinvolgere un numero sempre maggiore di città che si vorranno impegnare in obiettivi ambiziosi da realizzare entro il 2020.



1.1 METODOLOGIA DI SVILUPPO DEL PAES

La metodologia di sviluppo del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile è composta da fasi di base così individuate:

- 1) Pianificazione preliminare;
- 2) Inventario base delle emissioni;
- 3) Istituzionalizzazione;
- 4) Implementazione di un programma d'azione;
- 5) Monitoraggio;

Di seguito vengono descritte nel dettaglio le fasi suindicate.

1) Pianificazione preliminare.

Primo incontro del promotore (Energia Calabria) con il contatto di riferimento presso l'autorità locale esposizione delle necessità, degli interessi e delle richieste da parte dell'autorità, pianificazione dei prossimi incontri, identificazione dei dipartimenti di rilevanza e di altri contatti di riferimento locale.

Consapevolezza crescente della protezione locale del clima: il promotore presenta la rilevanza della protezione locale del clima per la politica e le amministrazioni locali e presenta importanti campi su cui agire e il dettaglio della filosofia ispiratrice del Patto dei Sindaci.

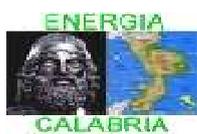
2) Inventario base delle emissioni

Identificazione delle caratteristiche, delle priorità e delle condizioni di partenza della municipalità e definizione degli obiettivi prioritari del prossimo futuro.

Analisi delle condizioni strutturali locali, provinciali e regionali per l'implementazione delle misure di protezione del clima.

Raccolta delle esistenti attività in favore della protezione del clima, controllo dei dati esistenti su edifici, impianti, proprietà e parco veicoli della municipalità per dimostrare le potenzialità nella riduzione delle emissioni di gas serra direttamente imputabile alla sfera d'azione dell'autorità locale.

Controllo dei dati disponibili sulla produzione e il consumo di energia, la mobilità e le emissioni di CO₂.



3) Istituzionalizzazione

Creazione di una adeguata struttura organizzativa: controllo di differenti modelli di organizzazione, individuazione dei dipartimenti coinvolti e dei contatti responsabili, accordo sulla interazione tra la struttura e la politica locale.

Costituzione del gruppo di lavoro e primo incontro.

4) Implementazione di un programma d'azione

Intesa e corrispondenza dei dati e dei risultati precedenti, formulazione delle condizioni di partenza.

Definizione di una visione a lungo termine per la politica contro il cambiamento climatico dell'autorità.

Presentazione di azioni raccomandate da parte del promotore, selezione delle misure prioritarie tenendo conto delle misure già intraprese e di quelle già in corso di sviluppo da parte dell'autorità locale.

Identificazione e formulazione di risoluzioni di base (metodologie, criteri di calcolo, standards, ecc.).

Intesa sullo sviluppo strategico di una approccio comprensivo nella politica per la protezione del clima.

Il programma d'azione sarà basato e collegato alle attività già in corso. Esso consisterà di tre parti:

- Base. Decisioni generali su metodologie, criteri di calcolo, standards, ecc.
- Misure prioritarie specifiche. In particolare misure per ridurre il consumo di risorse, il risparmio economico e finanziario e altri benefici secondari.
- Stesura materiale di un programma sistematico di protezione del clima, basato sull'inventario base delle emissioni (BEI), le potenzialità di riduzione della CO₂ e l'individuazione del "piano d'azione" attraverso azioni raccomandate per abbattere le emissioni di gas serra.



1.2 ANALISI SW (PUNTI DI FORZA E PUNTI DI DEBOLEZZA)

L'analisi SW consente di determinare i punti di forza e i punti deboli che potrebbero avere influenza sul Piano d'Azione, valutati anche in maniera critica, nel conseguimento degli obiettivi di gestione energetica, del clima e di riduzione di CO₂.

Questa analisi, riportata nella tabella di pagina seguente, può aiutare l'autorità locale anche in contesti temporali diversi a sfruttare al meglio i punti di forza e ad evitare che i punti di debolezza mettino a rischio il programma per la riduzione della CO₂.

STRENGTHS – PUNTI DI FORZA	WEAKNESSES – PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> - Focalizzazione sul successo della fase di implementazione con revisione almeno biennale e susseguente adattamento del piano; - Tutte le fasi del processo sono supportate da consulenti energetici di comprovata esperienza; - Mirate azioni raccomandate e precisi strumenti per la loro valutazione; - Sviluppo continuo di strumenti e metodologie. Ciò assicura la disponibilità degli strumenti e un supporto per il futuro; - Coinvolgimento di stakeholders e della società civile e professionale, organizzazione di eventi ed incontri per garantire da una parte la sensibilizzazione della cittadinanza, dall'altra la qualità della gestione e la standardizzazione a livello europeo; - La valutazione degli obiettivi è garantita da consulenti esterni (Energia Calabria). 	<ul style="list-style-type: none"> - La qualità della valutazione dipende fortemente dalle competenze professionali dei consulenti energetici; - Eventuale difficoltà nel reperimento dei fondi per attuare alcune azioni suggerite; - Le fasi successive dipendono fortemente dalla volontà politica nella lotta al cambiamento climatico che deve essere condivisa anche dalle future amministrazioni comunali destinate ad insediarsi nella municipalità. L'approvazione di tale documento da parte del Consiglio Comunale, tuttavia, è certamente garanzia per tale continuità di intenti.

“Una politica energetica per l’Europa”

Perché una politica energetica Europea?

L'Unione europea (UE) deve affrontare delle problematiche energetiche reali sia sotto il profilo della sostenibilità e delle emissioni dei gas serra che dal punto di vista della sicurezza dell'approvvigionamento e della dipendenza dalle importazioni, senza dimenticare la competitività e la realizzazione effettiva del mercato interno dell'energia.

La definizione di una politica energetica europea è dunque la risposta più efficace a queste problematiche, che sono condivise da tutti gli Stati membri.

L'UE intende essere l'artefice di una nuova rivoluzione industriale e creare un'economia ad elevata efficienza energetica e a basse emissioni di CO₂. Per poterlo fare, si è fissata vari obiettivi energetici ambiziosi:

- Realizzare concretamente il mercato interno dell’energia;
- Garantire la sicurezza dell’approvvigionamento energetico;
- Ridurre le emissioni di gas serra;
- Sviluppare le tecnologie energetiche;



Realizzare concretamente il mercato interno dell'energia

A livello comunitario è stato istituito un mercato interno dell'energia nell'intento di offrire una vera scelta ai consumatori, a prezzi equi e competitivi. Tuttavia, come viene messo in evidenza dalla comunicazione sulle prospettive del mercato interno dell'energia e dall'inchiesta sullo stato della concorrenza nei settori del gas e dell'elettricità, vi sono ancora ostacoli che impediscono all'economia e ai consumatori europei di beneficiare di tutti i vantaggi legati alla liberalizzazione dei mercati del gas e dell'elettricità. Garantire l'esistenza effettiva del mercato interno dell'energia rimane dunque ancora un obiettivo imperativo.

Occorre procedere ad una separazione più netta tra la gestione delle reti del gas e dell'elettricità e le attività di produzione o di distribuzione.

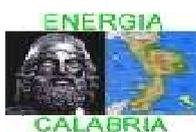
Se un'impresa controlla sia la gestione che le attività di produzione e distribuzione, c'è un serio rischio di discriminazione e abuso. Un'impresa integrata verticalmente è, infatti, scarsamente interessata ad aumentare la capacità della rete e ad esporsi in tal modo a una maggiore concorrenza sul mercato, con le conseguenti riduzioni dei prezzi.

La separazione tra la gestione delle reti e le attività di produzione o di distribuzione incentiverà le imprese a investire di più nelle reti, favorendo così la penetrazione di nuovi enti erogatori sul mercato e aumentando la sicurezza dell'approvvigionamento.

Un mercato integrato e interconnesso

La separazione può essere realizzata costituendo un gestore indipendente della rete che assicuri la manutenzione, lo sviluppo e lo sfruttamento delle reti, che rimarrebbero di proprietà delle imprese integrate verticalmente, oppure con una separazione totale della proprietà.

Il mercato interno dell'energia dipende sostanzialmente dalla realtà degli scambi transfrontalieri dell'energia, che spesso risultano difficoltosi per la disparità tra le norme tecniche nazionali e tra le capacità delle reti.



Occorre dunque una regolamentazione efficace a livello comunitario. In particolare si tratterà di armonizzare le funzioni e il grado di indipendenza dei regolatori nel campo dell'energia, di incrementarne la cooperazione, di imporre loro di tener conto dell'obiettivo comunitario finalizzato a realizzare il mercato interno dell'energia e di definire a livello comunitario gli aspetti normativi e tecnici nonché le norme di sicurezza comuni che si rivelano necessari per gli scambi transfrontalieri.

Perché la rete europea dell'energia diventi realtà, il piano di interconnessione prioritario insiste sull'importanza di un sostegno politico e finanziario per la realizzazione delle infrastrutture ritenute essenziali e sulla designazione di coordinatori europei incaricati di seguire i progetti prioritari maggiormente problematici.

Garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico

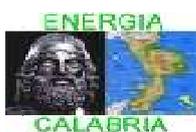
È ormai prioritario limitare la dipendenza dell'UE nei confronti delle importazioni e ridurre il problema delle interruzioni nell'approvvigionamento, delle eventuali crisi energetiche o l'incertezza che grava sui futuri approvvigionamenti. E questa incertezza è ancora più grave per gli Stati membri che dipendono da un unico fornitore di gas.

La nuova politica energetica insiste pertanto sull'importanza di meccanismi che garantiscano la solidarietà tra Stati membri e sulla diversificazione delle fonti di approvvigionamento e delle vie di trasporto. Sarà necessario potenziare i meccanismi che regolano le scorte strategiche di petrolio e aumentare le possibilità già esaminate di rafforzare la sicurezza delle forniture di gas. Occorre anche garantire una maggiore sicurezza dell'approvvigionamento di elettricità, che rappresenta un altro elemento essenziale.

Ridurre le emissioni di gas serra

L'energia produce l'80% delle emissioni di gas serra dell'UE.

Determinata a combattere i cambiamenti climatici, l'UE s'impegna a ridurre di almeno il 20% le proprie emissioni interne entro il 2020. L'UE chiede inoltre un accordo internazionale nell'ambito del quale i paesi industrializzati s'impegnino ad abbattere del 30% le loro emissioni di gas serra entro il 2020. Nell'ambito di tale accordo l'UE intende fissare un nuovo obiettivo e punta a ridurre le emissioni di gas serra al suo interno del 30% rispetto a quelle del 1990.



Tutti questi obiettivi rappresentano il cardine della [strategia dell'UE volta a contenere i cambiamenti climatici](#).

La riduzione delle emissioni di gas serra comporta un minor consumo di energia e un maggiore ricorso a fonti di energia pulite.

Efficienza energetica

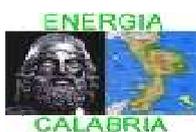
Ridurre il consumo di energia del 20% entro il 2020: questo è l'obiettivo che l'UE si è fissata nell'ambito del [piano d'azione per l'efficienza energetica \(2007-2012\)](#).

Per conseguirlo servono azioni concrete, soprattutto per quanto riguarda il risparmio di energia nel settore dei trasporti, l'elaborazione di norme minime di efficienza energetica per le apparecchiature che consumano energia, la sensibilizzazione dei consumatori a favore di comportamenti razionali e volti al risparmio, il miglioramento dell'efficienza nella produzione, nel trasporto e nella distribuzione dell'energia termica ed elettrica o ancora lo sviluppo di tecnologie energetiche e l'efficienza energetica nell'edilizia.

L'UE intende inoltre giungere ad una strategia comune, in tutto il pianeta, per il risparmio energetico e a tal fine punta ad un accordo internazionale sull'efficienza energetica.

Fonti rinnovabili

L'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (come l'energia eolica, solare e fotovoltaica, la biomassa e i biocarburanti, il calore geotermico e le pompe di calore) aiuta indiscutibilmente a contenere i cambiamenti climatici.



Queste fonti danno anche un contributo alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico e alla crescita e all'aumento dell'occupazione in Europa, perché incrementano la produzione e il consumo di energia generata in loco.

Eppure le fonti di energia rinnovabili sono ancora marginali nel ventaglio energetico europeo, soprattutto perché costano di più rispetto alle fonti energetiche tradizionali.

Per favorirne una maggiore diffusione, nella sua [tabella di marcia](#) in questo campo specifico l'UE ha fissato un obiettivo vincolante, cioè quello di portare, entro il 2020, la percentuale delle fonti di energia rinnovabile al 20% rispetto al consumo energetico totale.

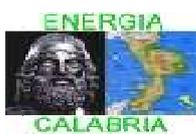
Per raggiungere un obiettivo come questo sarà necessario fare passi avanti nei tre settori che più di altri utilizzano queste fonti: la produzione di energia elettrica (aumentando la produzione di elettricità da fonti rinnovabili e producendo elettricità in maniera sostenibile a partire dai combustibili fossili, in particolare grazie ai sistemi di cattura e stoccaggio della CO₂; i biocarburanti che, nel 2020, dovranno rappresentare il 10% dei combustibili per autotrazione e, infine, gli impianti di riscaldamento e condizionamento.

Sviluppare le tecnologie energetiche

Le tecnologie energetiche possono svolgere un ruolo di primo piano per abbinare competitività e sostenibilità, garantendo allo stesso tempo una maggiore sicurezza dell'approvvigionamento. Queste tecnologie sono inoltre fondamentali per realizzare gli altri obiettivi in campo energetico.

Oggi l'UE è il leader mondiale nel settore delle energie rinnovabili e intende confermare la sua posizione e imporsi anche nel mercato in pieno sviluppo delle tecnologie energetiche a basso contenuto di carbonio. L'UE deve così sviluppare le tecnologie ad alta efficienza energetica che già esistono ma anche tecnologie nuove, in particolare quelle a favore dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili.

L'UE presenta una notevole diversificazione a livello di fonti energetiche, ma nonostante ciò continuerà a dipendere fortemente dal petrolio e dal carbone; per questo è importante dedicare particolare attenzione alle tecnologie che utilizzano combustibili fossili a basse emissioni di carbonio, e soprattutto alle tecnologie di cattura e stoccaggio del carbonio.



Il rapporto parte dall'analisi della situazione odierna, evidenziando luci ed ombre di un percorso ormai avviato, ma che resta ancora da compiere. Secondo uno studio della Commissione europea per raggiungere gli obiettivi al 2020 sarebbe infatti necessario triplicare i risultati ottenuti fino ad ora.

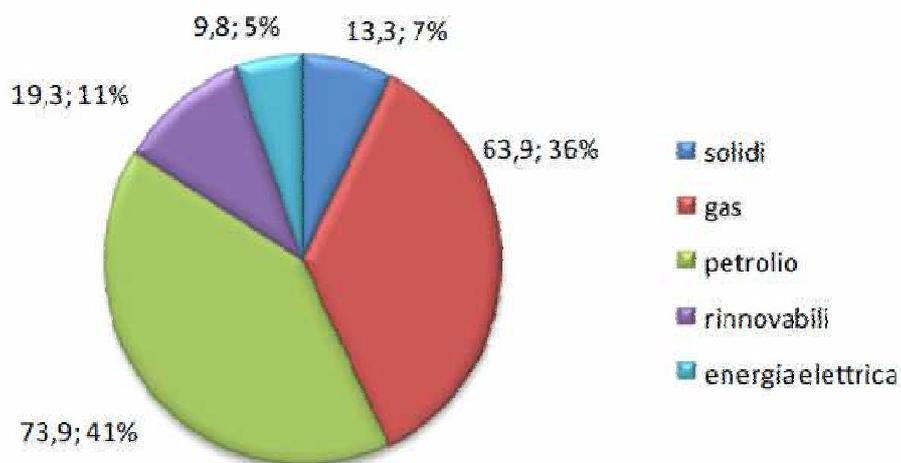
Tuttavia, si guarda con fiducia allo scenario globale, sottolineando come l'auspicata 'rivoluzione' necessaria a contrastare i cambiamenti climatici sia ormai decisamente in atto.

L'autosufficienza energetica è diventata un elemento cruciale per la stabilità e la sicurezza e il percorso che si attiva con la ricerca e la messa a punto di nuove tecnologie rappresenta una concreta opportunità di sviluppo e di crescita economica dei paesi.

In Italia

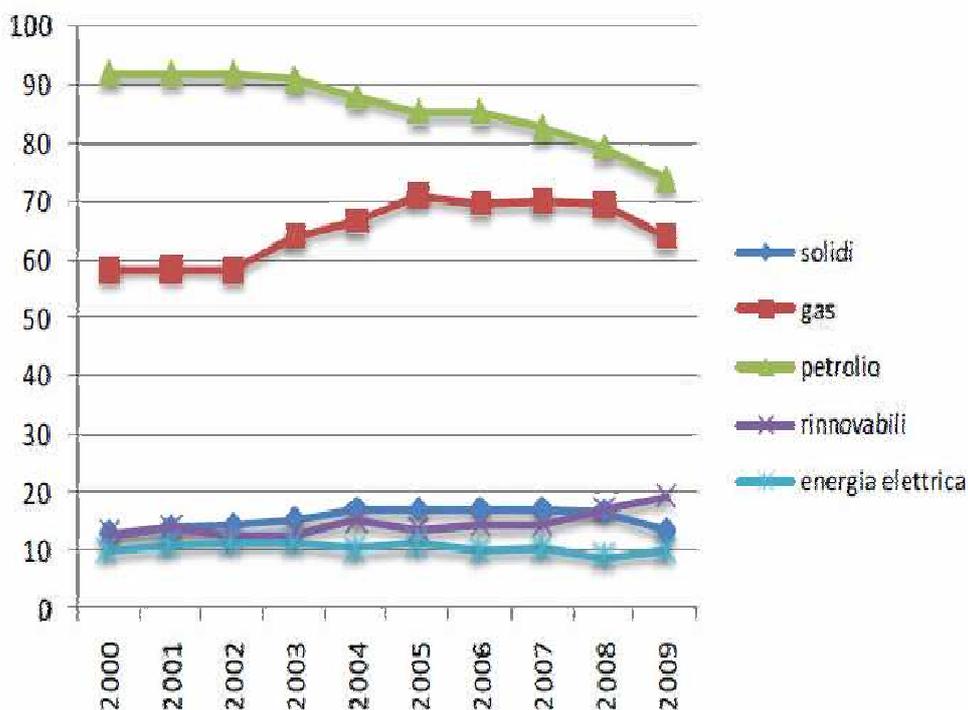
Nel nostro Paese la domanda di energia è diminuita del 5,8% nel 2009, con una significativa contrazione dell'uso delle fonti fossili in favore delle rinnovabili e dell'energia importata (+13,7%). Rispetto al 2008 la domanda di energia primaria è diminuita del 5,8%.

Domanda di energia primaria per fonte. Anno 2009 (Mtep e percentuali)



Fonte: elaborazione ENEA su dati MSE

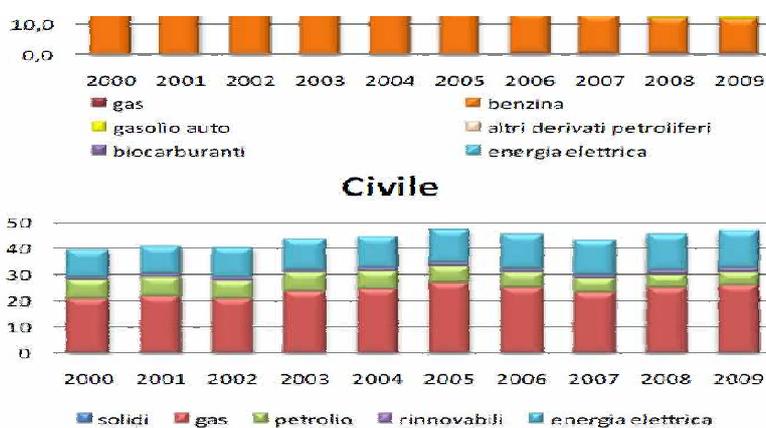
Domanda di energia primaria per fonte. Anni 2000-2009 (Mtep e percentuali)



Fonte: elaborazione ENEA su dati MSE

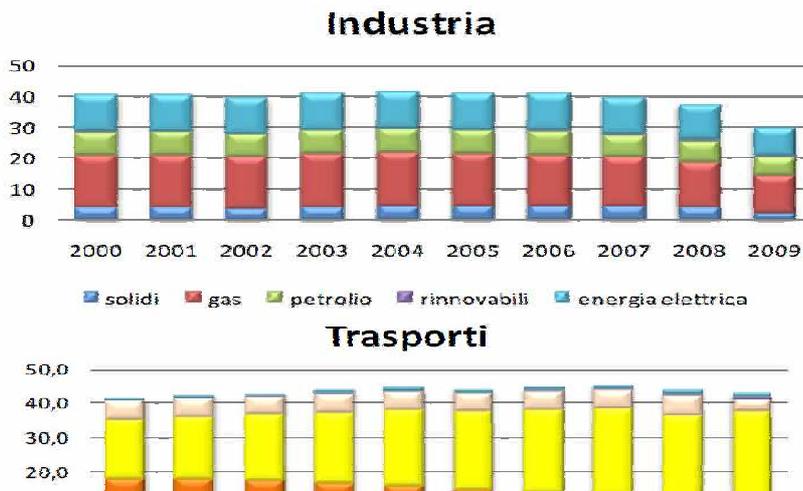
Lo scorso anno la domanda italiana rispetto alla media UE è stata caratterizzata da una maggiore richiesta di petrolio, di gas e di energia di importazione (41% petrolio; 36% gas; 5% energia importata; 7% combustibili fossili).

Si è registrato un calo dei consumi di circa il 5.2%, essenzialmente legato al calo della produzione industriale, come si evince dalle variazioni percentuali: -1.8% nei trasporti, -20% nell'industria e +3.5% nel settore civile.



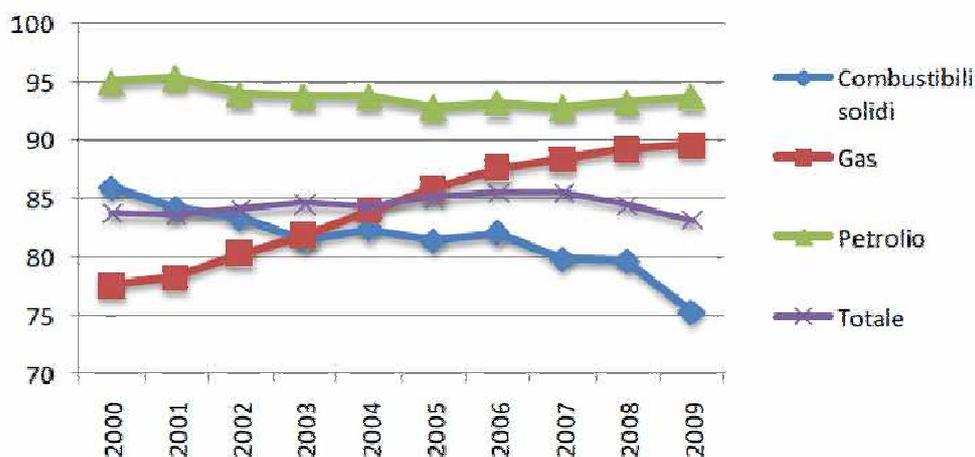
Fonte: elaborazioni su dati MSE

Italia. Consumi finali di energia per fonte e per settore. Anni 2000-2009 (Mtep)



Ancora significativa la nostra dipendenza energetica dell'estero: 85% contro il 70% della media dei 27 paesi UE, anche perché la contrazione della produzione industriale ha comportato un calo della produzione nazionale di energia elettrica pari all'8.5% con una diminuzione del 3.6% nel settore termoelettrico, basato per il 44% sul gas naturale.

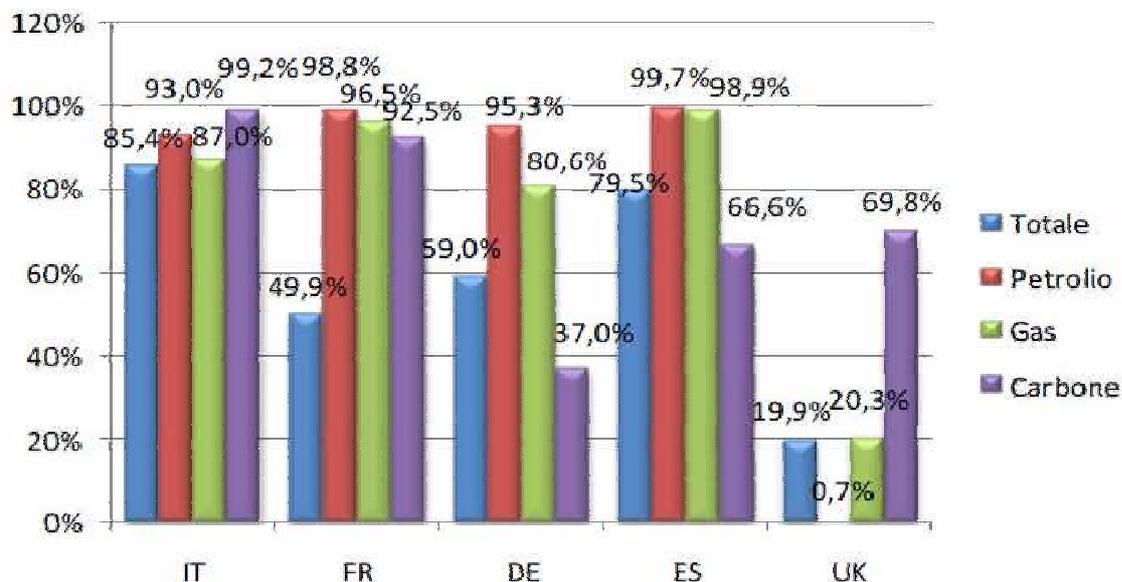
Dipendenza energetica, totale e per fonte, dell'Italia. Anni 2000-2009 (percentuali)



Fonte: elaborazione ENEA su dati MSE



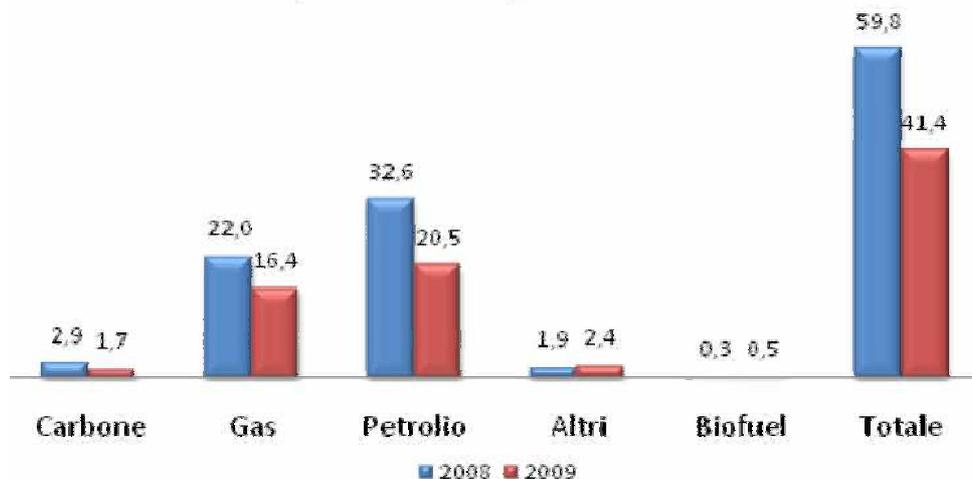
*Italia e altri Paesi UE, dipendenza energetica (totale, petrolio e gas).
Anno 2007 (percentuali)*



Fonte: elaborazione ENEA su dati IEA

Per contro la produzione di energia elettrica da rinnovabili è aumentata del 17%, coprendo 1/4 della produzione nazionale, e il consumo da fonti rinnovabili è aumentato del 16%, arrivando a toccare la quota di 1/5 dei consumi complessivi di elettricità. Nei settori fotovoltaico, l'eolico, energia da rifiuti e biomasse si è registrato l'incremento del 32% del totale dell'energia prodotta da fonti rinnovabili che comprendono anche settori tradizionali come l'idroelettrico e il geotermico.

*Fattura energetica italiana, composizione per fonti. Anni 2008-2009
(miliardi di euro)*



Fonte: elaborazione ENEA su dati UP

Tabella : Energia da fonti energetiche rinnovabili in equivalente fossile sostituito
(valori in ktep)

Fonti energetiche	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Idroelettrica ¹	9725	7935	8139	7219	9157	10810
Eolica	124	515	654	888	1069	1439
Fotovoltaico	4	7	11	26	99	255
Solare termico	11	21	29	45	65	81
Geotermia	1248	1384	1429	1438	1427	1388
Rifiuti	230	751	836	867	892	926
Legna ed assimilati ²	2344	3153	3328	3710	3900	4098
Biocombustibili	95	172	155	174	718	1178
Biogas	162	343	383	415	459	499
Totale	13943	14283	14962	14780	17786	20674
di cui non tradizionali ³	1816	3805	4129	4473	5478	6591

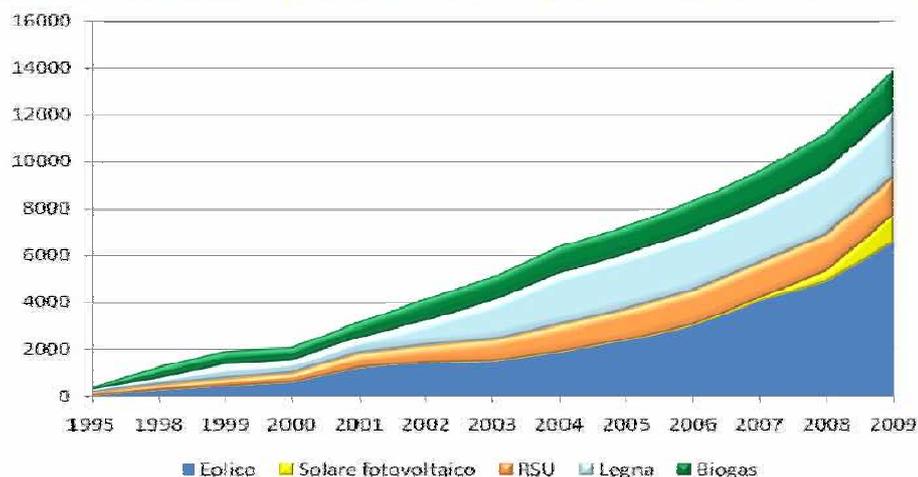
FORNITE: elaborazioni ENEA su dati di origine diversa

1 Solo elettricità da apporti naturali valutata a 2200 kcal/kWh

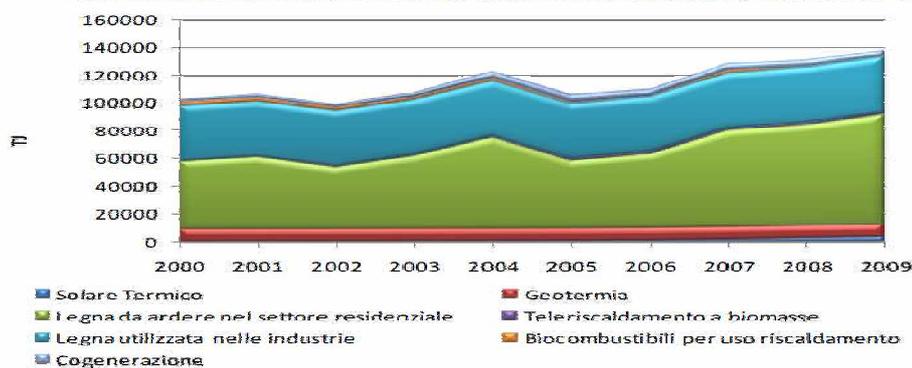
2 Non include risultato indagine ENEA sul consumo di legna da ardere nelle abitazioni

3 Eolico, solare, rifiuti, legna (esclusa la legna da ardere), biocombustibili, biogas

Elettricità da fonti rinnovabili non tradizionali in Italia. Anni 1995-2009 (GWh)

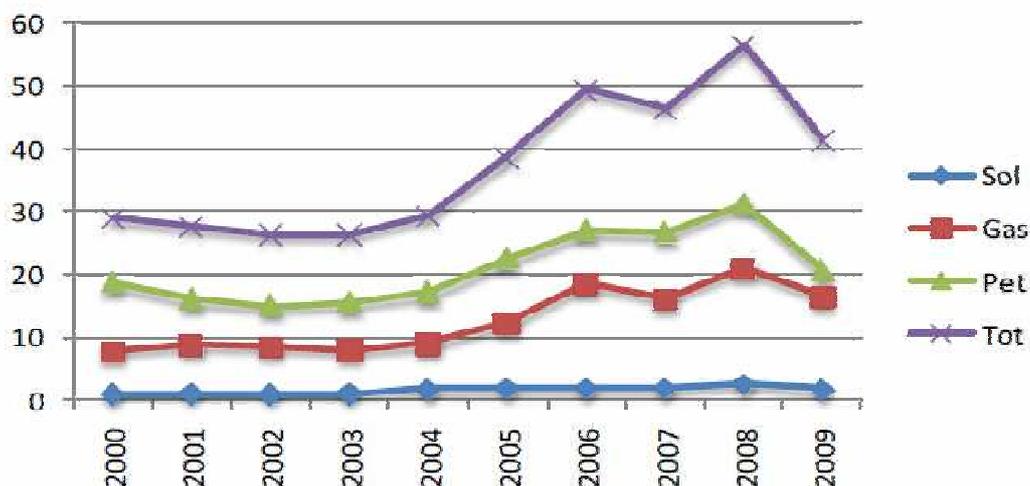


Produzione di calore da fonti rinnovabili in Italia. Anni 2000-2009 (TJ)



Nel complesso, la fattura energetica dell'Italia nel 2009 è scesa a 41 mld di euro, in forte calo rispetto al picco di 57 mld di euro del 2008.

Fattura energetica italiana. Anni 2000-2008 (miliardi di euro)



Fonte: elaborazione ENEA su dati MSF e UP

L'individuazione di possibili linee di sviluppo del sistema energetico italiano, attraverso la valutazione di scenari di intervento che rispondano agli obiettivi di sicurezza energetica, sostenibilità ambientale e crescita economica, è una nuova funzione dell' ENEA, che va ad aggiungersi a quelle proprie di ente di ricerca, amplificando le possibilità di intervento dell'Ente sia verso i decisori pubblici, sia verso il sistema della produzione e dei servizi. Lo scenario di riferimento delinea l'evoluzione tendenziale del sistema energetico nazionale con la normativa

Le proiezioni degli scenari di intervento delineano una riduzione delle emissioni legata al calo della domanda, derivato non da contingenze economiche, ma dall'aumento dell'efficienza degli impianti, da un uso più razionale dell'energia, da una maggiore diffusione di tecnologie di generazione e dall'incremento del solare termico.

Il Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE)

In Italia il primo Piano d'Azione (PAEE 2007) ha previsto programmi e misure per il miglioramento dell'efficienza energetica e dei servizi energetici nei diversi settori economici (residenziale, terziario, industria e trasporti), per un risparmio energetico annuale atteso al 2016 pari a 126.327 Gwh/anno (equivalente al 9,6% dell'ammontare medio annuo del consumo nazionale di riferimento).



Gli interventi individuati dal primo Piano riguardano soprattutto gli usi termici (75% circa), in particolare sistemi di riscaldamento più efficienti e coibentazione di edifici, e per il 25% gli usi elettrici.

Con il PAEE 2007 il risparmio energetico annuale conseguito al 2010 (target intermedio) è risultato pari a 47.711 GWh/anno (il 3,6% dell'ammontare medio annuo del consumo nazionale di riferimento: superato l'obiettivo del 3% stabilito per il 2010).

Circa il 70% del risparmio energetico annuale conseguito al 2010, pari a 31.427 GWh/anno, proviene dal settore residenziale.

Le misure adottate

La valutazione quantitativa dei risparmi ottenuti è stata effettuata con riferimento a una serie di misure di miglioramento dell'efficienza energetica: recepimento della Direttiva 2002/91/CE e attuazione del D.Lgs. 192/05; riconoscimento delle detrazioni fiscali (55%) per la riqualificazione energetica degli edifici esistenti; riconoscimento delle detrazioni fiscali (20%) per l'installazione di motori elettrici ad alta efficienza e di regolatori di frequenza (inverter); misure di incentivazione al rinnovo ecosostenibile del parco autovetture ed autocarri fino a 3,5 tonnellate; meccanismo per il riconoscimento dei certificati Luzzi (o Titoli di Efficienza Energetica).

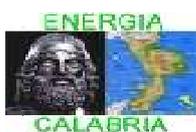
Il secondo Piano d'Azione Italiano (PAEE 2011)

Nel secondo Piano di Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica (PAEE 2011) la metodologia di calcolo dell'obiettivo è rimasta inalterata rispetto all'edizione 2007, così come il valore totale di risparmi energetici attesi al 2016.

Per questo motivo le tipologie d'intervento sono rimaste sostanzialmente le stesse, anche se all'interno del documento sono elencate, in maniera non esaustiva, altre aree di intervento che potrebbero integrare i risparmi al 2016 già stabiliti.

L'articolazione del PAEE 2011 è stata sostanzialmente mantenuta inalterata rispetto al PAEE 2007 a parte qualche modifica rivolta all'ottimizzazione delle misure di efficienza energetica, dei relativi meccanismi di incentivazione e in qualche caso, alla revisione della metodologia di calcolo.

Nel 2° Piano d'azione vengono aggiornate le misure di efficienza energetica da adottare per il conseguimento dell'obiettivo generale al 2016, che viene mantenuto pari al 9,6%, e sono anche illustrati i risultati conseguiti al 2010.



Oltre alle misure relative ai Certificati bianchi e agli incentivi agli interventi di efficienza energetica in edilizia, sono stati considerati anche gli effetti del D. Lgs. 192/2005, che recepisce la direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico in edilizia.

Settore residenziale

Per quanto riguarda il settore residenziale, la sostituzione dei vetri semplici con quelli doppi e la sostituzione degli scaldacqua elettrici hanno avuto un ottimo riscontro, mentre la coibentazione delle superfici opache degli edifici residenziali ha raggiunto risultati inferiori alle attese, probabilmente a causa dei costi più elevati che caratterizzano questa tipologia di opere.

Saranno pertanto studiate e messe in atto nuove forme di incentivazione per stimolare gli interventi sull'involucro opaco. Nel PAEE 2011 l'intervento di coibentazione di pareti opache è stato sostituito con le prescrizioni del D. Lgs. 192/2005 (RES1).

Settori terziario e industria

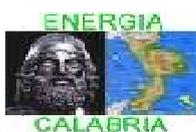
Nel settore terziario è stata introdotta la misura relativa al recepimento della direttiva 2002/91/CE e attuazione del D.Lgs. 192/2005. Nel settore industria si è, invece, riscontrato un risultato negativo della misura relativa alla compressione meccanica del vapore e si è pertanto deciso di dare maggiore spazio nell'ambito del meccanismo dei Certificati bianchi, ad interventi per il recupero termico nei processi produttivi.

Infine nel settore dei trasporti la principale novità ha riguardato l'algoritmo di valutazione dei risparmi energetici potenziali, anche in considerazione dei dati di monitoraggio e di nuove normative che sono entrate in vigore dal 2007 in poi. Tale variazione ha determinato la necessità di rivedere l'insieme delle misure da attuare e ha reso necessario l'introduzione di altre misure.

Risparmio di energia primaria al 2020

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi di risparmio d'energia primaria al 2020, stabiliti dal "pacchetto Energia" dell'Unione Europea, il secondo Piano, come richiesto dalla Commissione Europea, si indirizza anche verso il raggiungimento del target della riduzione del 20% della domanda di energia primaria al 2020.

Secondo le stime, nel 2020 l'insieme delle misure individuate nel Piano (ed estese al 2020) determinerà una riduzione in termini di energia primaria di oltre 18 Mtep, di questi circa il 55% è attribuibile al gas metano (10 Mtep), il 40% al petrolio e il 5% ad altro.



Complessivamente nel 2020 le emissioni di CO₂ evitate per effetto delle misure previste dal Piano (ed estese al 2020) saranno pari a oltre 45 Mtep.

Miglioramento delle reti di trasmissione dell'elettricità

Il PAEE 2011 stima inoltre in circa 550 GWh il risparmio ottenibile con l'efficienza delle reti di distribuzione e trasmissione dell'elettricità.

Il ruolo esemplare del settore pubblico

Infine, nel documento viene evidenziato il ruolo esemplare del settore pubblico attraverso la presentazione di varie iniziative svolte a livello d'amministrazione centrale e locale, che hanno dato o daranno un notevole contributo al miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici pubblici. Tra le iniziative citate, figurano il Programma Operativo Interregionale "Energie rinnovabili e risparmio energetico" (POI Energia) 2007-2013, e il Fondo Rotativo per Kyoto.

Il 16 marzo 2012 è partita la presentazione ufficiale delle **domande di finanziamento** dei progetti del '**Fondo rotativo Kyoto**', il programma del Ministero dell'Ambiente per la promozione dell'efficienza energetica, della ricerca innovativa in campo ambientale e delle fonti rinnovabili di piccola taglia, gestito dalla Cassa depositi e prestiti (Cdp). Tutti i dettagli del **Fondo rotativo per Kyoto**.

Ma già prima dell'avvio, l'interesse per il nuovo strumento, che si rivolge a cittadini, condomini, imprese, persone giuridiche e soggetti pubblici, è stato molto elevato: il sito di Cdp, segnala una nota, attraverso il quale i beneficiari potranno richiedere i finanziamenti, ha ricevuto dal 2 marzo scorso, data nella quale si sono aperte le procedure di accredito, *oltre 3.600 'accreditamenti'*.

Le **risorse del Fondo** in questa prima fase sono di 600 milioni di euro, distribuite in tre cicli da 200 milioni di euro l'uno. I finanziamenti, erogati al tasso agevolato dello 0,50%, sono destinati alle **seguenti misure**:

- **microgenerazione diffusa** (impianti che utilizzano fonti da gas naturale, biomassa vegetale, biocombustibili liquidi, biogas);
- **rinnovabili di piccola taglia** (eolico, idroelettrico, termico, fotovoltaico, solare termico);
- **usi finali** (involucro degli edifici e infissi; teleriscaldamento da impianti a gas naturale, biomassa, biocombustibili, biogas; geotermia; cogenerazione);
- **sostituzione di motori elettrici industriali**;
- **interventi sui cicli produttivi delle imprese** che producono acido adipico e delle imprese agroforestali (protossido di azoto);
- **ricerca in tecnologie innovative; gestione forestale sostenibile**.

3.1 SCENARIO ENERGETICO IN CALABRIA

Il Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) del 2005, è lo strumento di attuazione della politica energetica regionale; definisce, nel rispetto degli obiettivi del Protocollo di Kyoto e in accordo con la pianificazione regionale in materia di inquinamento atmosferico, gli obiettivi regionali di settore individuando le azioni necessarie per il loro raggiungimento. Le politiche energetiche della Regione Calabria per il periodo 2007-2013 sono finalizzate a:





- sostenere l'incremento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili mediante l'attivazione di filiere produttive connesse alla diversificazione delle fonti energetiche;
- sostenere il risparmio energetico e l'efficienza nell'utilizzazione delle fonti energetiche in funzione della loro utilizzazione finale;
- incrementare la disponibilità di risorse energetiche per usi civili e produttivi e l'affidabilità dei servizi di distribuzione;
- sviluppare strategie di controllo ed architetture per sistemi distribuiti di produzione dell'energia a larga scala in presenza di fonti rinnovabili.

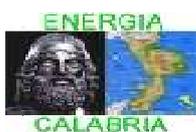
3.2 IL BILANCIO ENERGETICO REGIONALE¹

Secondo il PEAR del 2005, in termini complessivi, la Regione Calabria è caratterizzata da una dipendenza energetica non trascurabile (31,2% circa). Nel 1999, a fronte di una produzione di fonti primarie pari a 1.814 ktep, il consumo interno lordo è risultato, infatti, pari a 2.635 ktep.

Tale dipendenza deriva esclusivamente dal petrolio, del quale la Regione è sempre stata, nel periodo considerato 1990 – 1999, importatrice totale, mentre la produzione endogena di gas naturale e di energia elettrica anche da fonti rinnovabili, consente alla Regione non solo di coprire tutto il proprio fabbisogno di queste fonti, ma anche di esportare l'esubero della produzione.

Si deve comunque notare che, nel periodo considerato, si registra una crescita complessiva nella produzione di energia primaria del 19,5%, sostanzialmente determinata, in valore assoluto, dall'aumento della produzione di gas naturale, che ha, tuttavia, ridotto di sei punti e mezzo percentuali il proprio peso sul totale della produzione primaria. In decisa crescita, in valore percentuale, risulta essere, invece, la produzione di energia primaria da fonti rinnovabili, che presenta all'interno del periodo considerato un aumento complessivo di circa il 142% e vede raddoppiato il proprio peso sul totale della produzione primaria. Il bilancio di sintesi della Regione Calabria per l'anno 1999 è riportato nella Tab. 1.

¹ Tratto dal Piano Energetico Ambientale Regione Calabria 2005



Disponibilità ed impieghi in ktep (1999)	Combustibili Solidi	Prodotti Petroliferi	Combustibili Gassosi	Rinnovabili	Energia Elettrica	Totale
Produzione primaria			1.582	232		1.814
Saldo in entrata	6	1.253		1		1.260
Saldo in uscita			-126	-20	-294	-440
Variazione scorte						0
Consumo Interno Lordo	6	1.253	1.456	213	-294	2.634
Trasferimento in energia elettrica di cui:						0
autoproduzione						0
cons./perdite sett. Energia			-23	-3	-721	-747
bunkeraggi internazionali		8				8
usi non energetici						0
Agricoltura		53	5		11	69
Industria	5	136	75	6	56	278
<i>industria di cui energy intensive (+)</i>	5	105	43	5	30	188
Civile	1	76	157	12	294	540
<i>civile di cui residenziale</i>	1	62	105	12	168	348
Trasporti		974			20	994
<i>trasporti di cui stradale</i>		936				936
Consumi Finali	6	1.240	236	18	380	1.880

Tab.1. Bilancio Energetico Regionale tratto dal PEAR 2005.

(1) carbone fossile, lignite, coke da cokeria, prodotti da carbone non energetici ed i gas derivati.

(2) olio combustibile, gasolio, distillati leggeri, benzine, carboturbo, petrolio da riscaldamento, gpl, gas residui di raffineria ed altri prodotti petroliferi.

(3) gas naturale e gas d'officina.

(4) biomasse, carbone da legna, eolico, solare, fotovoltaico, RU, produzione idroelettrica, geotermoelettrica, ecc.

(5) l'energia elettrica è valutata a 2.200 kcal/kWh per la produzione idro, geo e per il saldo in entrata ed in uscita; per i consumi finali è valutata a 860 kcal/kWh.

(+) branche "Carta e grafica", "Chimica e Petrolchimica", "Minerali non metalliferi", "Metalli ferrosi e non".

I consumi energetici finali vengono soddisfatti (Fig. 1) per il 66% circa dai prodotti petroliferi, per il 20,2% dall'energia elettrica e per il 12,6% dal gas naturale, mentre trascurabili risultano i consumi di rinnovabili (biomasse e carbone da legna) e di combustibili solidi (carbone fossile e coke da cokeria).



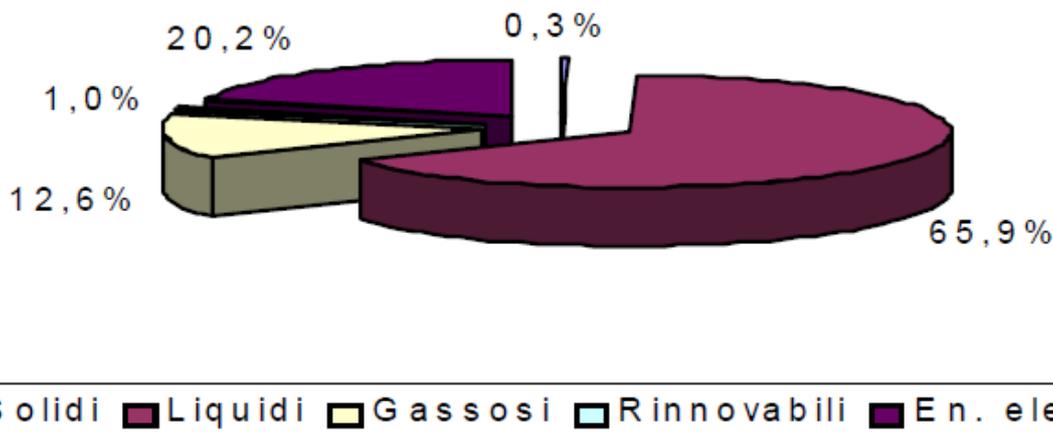


Fig. 14 – Regione Calabria: ripartizione dei consumi energetici finali per tipologia di fonti – 1999.

Il settore di maggior consumo è rappresentato dai trasporti con il 53% circa della quota complessiva, seguito dal residenziale con il 18,5%, dall'industria con il 14,8%, dal terziario con il 10,2% e dall'agricoltura con il 3,6% (Fig. 2).

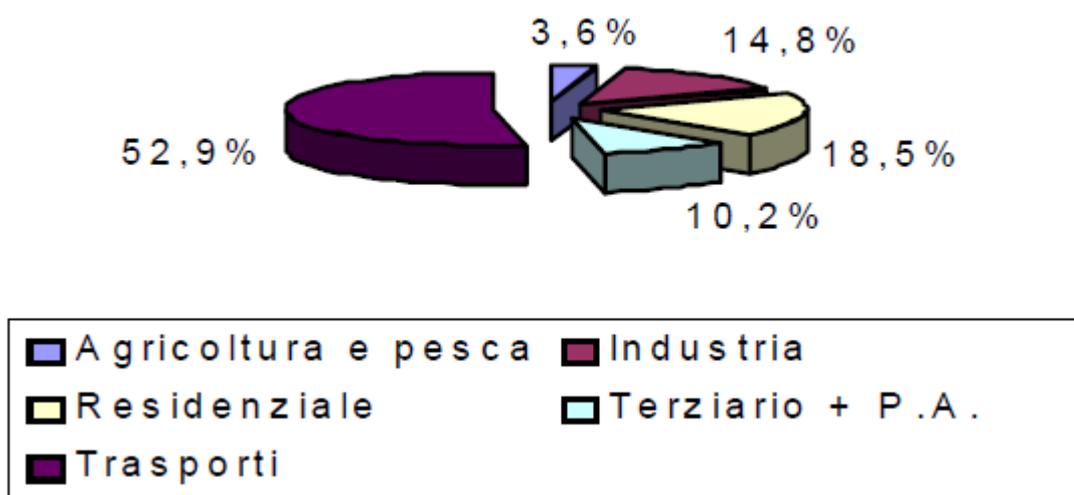


Fig. 15 – Regione Calabria: ripartizione dei consumi energetici finali per settori – 1999.

L'evoluzione storica dei consumi finali nel periodo 1990 - 1999 non presenta oscillazioni di forte entità, con la flessione più accentuata (- 2,8%) registrata nel 1993 (Fig. 3). Nel periodo considerato essi crescono, infatti, complessivamente del 6,6%, e sono fortemente influenzati dall'andamento dei combustibili liquidi, in particolare del gasolio.

I combustibili liquidi, infatti, pur registrando un incremento complessivo di appena il 4,6% rappresentano la tipologia di combustibili più impiegata nella Regione per gli usi finali (circa il 65%). Il loro andamento nel periodo considerato segue, ed anzi determina, l'andamento del totale dei consumi energetici, presentando in particolare una flessione (- 10,5%) superiore a quella dei consumi totali tra il 1992 ed il 1993.

Tale andamento, che a sua volta si ripercuote sui consumi totali, è dovuto, in particolare, alla notevole incidenza del consumo del gasolio nel settore trasporti, in particolare nel comparto stradale. Il settore dei trasporti, da solo, è responsabile, infatti, di oltre la metà dei consumi finali complessivi della Regione, ed i consumi del comparto stradale, in particolare, costituiscono, nel 1999, oltre il 94% dei consumi complessivi del settore dei trasporti regionale. Se osserviamo l'andamento degli altri settori si ha che l'industria presenta una flessione del 29,1%, e riduce anche il suo peso percentuale sul totale dal 22,2% del 1990 al 14,8% del 1999. Il settore civile registra, invece, una crescita del 27,4%, con un incremento percentuale complessivo del 4,7%. Il settore agricoltura e pesca, infine, mostra una contrazione totale dei consumi del 9,2%.

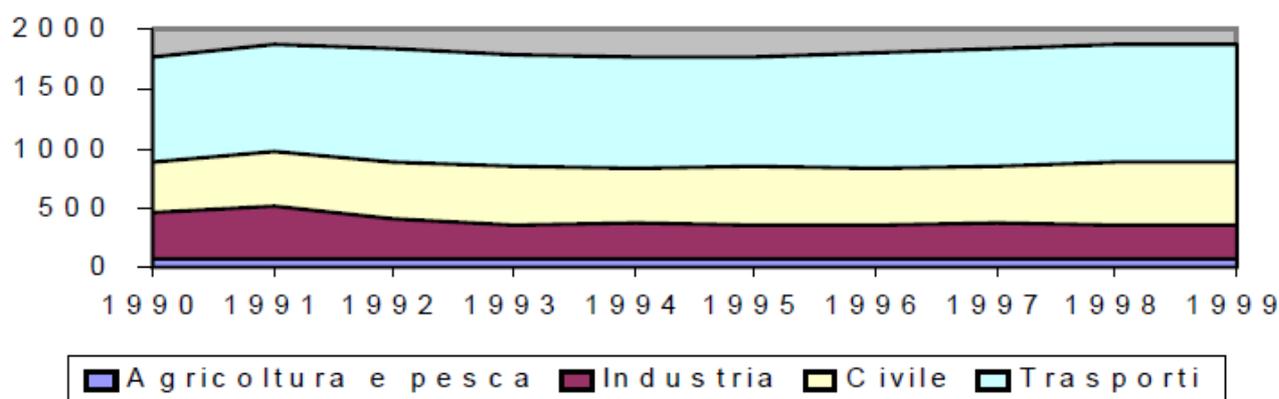


Fig. 16 – Regione Calabria: evoluzione dei consumi energetici finali, per settore – (1990 -1999).

Il consumo energetico pro-capite della Regione si attesta su di un valore di circa 0,9 tep contro un valore nazionale di oltre 2 tep. Nel complesso, quindi, la Regione è caratterizzata da valori di consumo relativamente bassi, se confrontati con la media nazionale e, anche se si è verificata nel periodo considerato una dinamica di crescita dei consumi energetici regionali paragonabile a quella media nazionale, il divario rimane significativo.

3.3 LE FONTI RINNOVABILI IN CALABRIA

Nella tabella seguente sono riportati i dati sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili forniti dal GSE per l'anno 2009 e relativi sia al dato nazionale che a quello della Regione Calabria.

Energia Elettrica da fonte rinnovabile	2009 (GSE) - ITALIA			2009 (GSE) - CALABRIA		
	[MW]	[GWh]	[ktep]	[MW]	[GWh]	[ktep]
Energia idroelettrico	17.721	49.137	4.226	722	1.868	161
< 1 MW	466	1.961	169	3	10	1
1MW - 10MW	2.190	8.422	724	35	113	10
> 10 MW	15.066	38.755	3333	684	1.745	150
Geotermica	737	5.342	459			0
Solare:	1.144	676	58	29	27	2
fotovoltaico	1.144					2
energia solare a concentrazione						0



Energia maree, moto ondoso e oceani						0
Energia eolica:	4.898	6.543	563	443	433	37
onshore						37
offshore						0
Biomassa:	2.019	7.631	656	120	778	67
solida	1.255	4.444	382	117	768	66
biogas	378	1.740	150	3	10	1
bioliquidi	385	1.448	125			0
TOTALE	26.519	69.329	5.962	1.314	3.106	267

Tab.2. Fonti rinnovabili in Italia e Calabria a confronto.

3.4 IL DECRETO BURDEN SHARING E LA CALABRIA

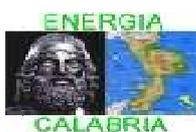
Con il termine di Burden Sharing si intende la ripartizione su base regionale della quota percentuale minima di incremento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili, in vista degli obiettivi europei prefissati per il 2020. Il Decreto Ministeriale del 15 marzo 2012 sulla "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle Regioni e delle province autonome (c.d. Burden Sharing)" (pubblicato in G.U. n. 78 del 02/04/12) è stato definito sulla base degli obiettivi contenuti nel Piano di Azione Nazionale (PAN) per le energie rinnovabili.

Il PAN 2010 prevede che l'Italia aumenti la propria produzione di energia da fonte rinnovabile entro il 2020 sino al 17% sul consumo totale di energia. Percentuale che diventa del 14,6 se si esclude la quota destinata ai trasporti.

Con tale decreto la Calabria vede assegnarsi una quota di produzione di energia da fonti rinnovabili sul consumo totale pari al 27,1%.

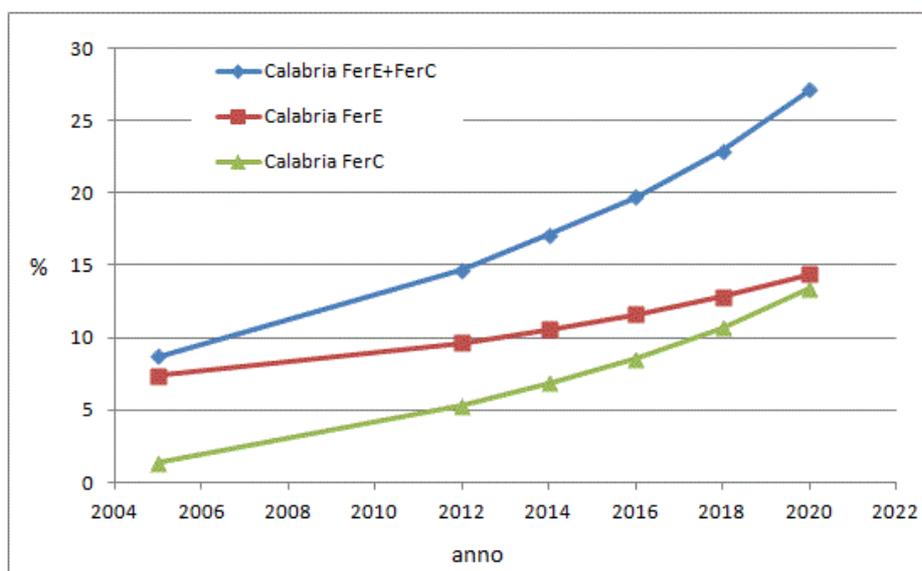
Se si distinguono la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili si desume che entro il 2020 la Calabria dovrà raggiungere l'obiettivo del 14,0% di energia elettrica e del 13,1% di energia termica, per un totale rispettivamente di 344,3 ktep e 321,7 ktep.

All'anno di riferimento, il 2005, così come definito nel decreto, la situazione di partenza vede una produzione iniziale per la Calabria pari a 185 ktep di energia elettrica da fonti rinnovabili e 34 ktep di energia termica da fonti rinnovabili.



Il decreto definisce anche gli obiettivi intermedi a cadenza biennale a partire dal 2012 per le regioni e i consumi finali lordi. Per la Calabria, le traiettorie previste risultano essere come riportato nella seguente tabella e nel grafico che la segue.

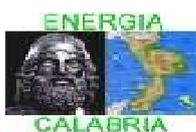
%	2005	2012	2014	2016	2018	2020
Calabria FER-E + FER-C	8,7%	14,7%	17,1%	19,7%	22,9%	27,1%
ktep	2005	2012	2014	2016	2018	2020
Calabria FER-E + FER-C	219	357	416	483	563	666
Calabria FER-E	185					344,3
Calabria FER-C	34					321,7
Calabria Consumi Finali Lordi	2519	2435	2441	2447	2452	2458



Al fine di raggiungere gli obiettivi intermedi e finali, la Regione è chiamata ad integrare i propri strumenti per il governo del territorio e per il sostegno all'innovazione nei settori produttivi con specifiche disposizioni a favore dell'efficienza energetica e dell'uso delle fonti rinnovabili.

Tra i vari compiti e le competenze regionali previsti dal Dm 15 marzo 2012, particolare interesse rivestono le iniziative regionali per il contenimento dei consumi finali lordi.

Secondo il Dm 15 marzo 2012, infatti, il contenimento dei consumi finali lordi, nella misura prevista per la Regione, deve essere perseguito prioritariamente con i seguenti strumenti:



- sviluppo di modelli di intervento per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili su scala distrettuale e territoriale;
- integrazione della programmazione in materia di fonti rinnovabili e di efficienza energetica con la programmazione di altri settori.

Per ottenere questi risultati, la Regione può:

- indirizzare gli Enti locali nello svolgimento dei procedimenti di loro competenza, relativi alla costruzione e all'esercizio degli impianti di produzione, secondo principi di efficacia e di semplificazione amministrativa e applicando il modello dell'autorizzazione unica per impianti ed opere di rete connesse;
- incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili, nei limiti di cumulabilità fissati dalle norme nazionali;
- destinare specifici programmi di formazione, rivolti anche a gestori di utenze pubbliche, progettisti, piccole e medie imprese;
- promuovere la realizzazione di reti di teleriscaldamento per la valorizzazione del calore e la riduzione delle sorgenti emmissive, secondo criteri di efficienza realizzativa, anche mediante specifiche previsioni nella pianificazione di livello regionale ed indirizzi per la pianificazione di livello locale.

Nel perseguire questi risultati di contenimento dei consumi, la Regione deve prioritariamente favorire le seguenti attività anche ai fini dell'accesso agli strumenti nazionali di sostegno:

- misure e interventi nei trasporti pubblici locali, negli edifici e nelle utenze delle Regioni e delle Province autonome, nonché degli Enti locali;
- misure e interventi di riduzione del traffico urbano;
- interventi per la riduzione dei consumi di energia elettrica nell'illuminazione pubblica e nel settore idrico;
- diffusione degli strumenti del finanziamento tramite terzi e dei servizi energetici;
- incentivazione dell'efficienza energetica, nei limiti di cumulabilità fissati dalle norme nazionali.

A decorrere dal 2017, in caso di mancato conseguimento degli obiettivi, il Ministro dello sviluppo invita la Regione a presentare entro due mesi osservazioni in merito.



Entro i successivi due mesi, qualora il Ministro dello sviluppo economico accerti che il mancato conseguimento degli obiettivi è dovuto all'inerzia delle Amministrazioni preposte o all'inefficacia delle misure adottate dalla Regione, propone al Presidente del Consiglio dei Ministri di assegnare all'ente interessato un termine, non inferiore a sei mesi, per l'adozione dei provvedimenti necessari.

Decorso inutilmente questo termine, il Consiglio dei Ministri, sentita la Regione interessata, su proposta del Ministro dello sviluppo economico, adotta i provvedimenti necessari oppure nomina un apposito commissario che, entro i successivi sei mesi, consegua la quota di energia da fonti rinnovabili idonea a coprire il deficit riscontrato.

A tal fine, il commissario ricorre ai traferimenti statistici con altre Regioni e anche con enti territoriali interni ad un altro Stato membro e accordi con altri Stati membri.

In questo contesto appare più che ragionevolmente lecito attendersi politiche energetiche da parte della Regione Calabria volte da una parte alla promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili, sia elettrica, ma soprattutto termica, dall'altra alla promozione dell'efficienza energetica, al fine di contenere il più possibile i consumi finali lordi.

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile promosso dal Comune si inserisce pienamente in questo quadro, anche e soprattutto a supporto delle esigenze della Regione Calabria inquadrata nel contesto del Burden Sharing.

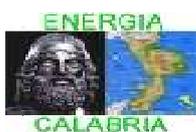
Legge Regionale 42/2008

La legge disciplina le modalità di rilascio dei titoli autorizzativi all'installazione e all'esercizio di nuovi impianti da fonti rinnovabili, in applicazione del Dlgs 387/03 di attuazione della Direttiva 2001/77/CE, ricadenti sul territorio regionale.

LEGGE REGIONALE N.81 DEL 13 MARZO 2012

La Calabria adotta la Procedura Abilitativa Semplificata (PAS) per gli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili con potenza nominale non superiore a 1 MW elettrico. La misura di semplificazione è stata adottata con la [delibera n. 81 del 13 Marzo 2012](#) con la quale la Giunta Regionale della Calabria ha deciso di recepire l'articolo 6, comma 9, del cosiddetto Decreto Rinnovabili, il Decreto Legislativo 28/2011 che, appunto, offre alle Regioni la possibilità di utilizzare la PAS per gli impianti con potenza nominale fino a 1 MW.

La Delibera 81/2012, inoltre, in attesa della definizione di un catasto energetico regionale, stabilisce le modalità di trasmissione con cui i Comuni dovranno inviare alle Regione Calabria le [informazioni](#) sui titoli abilitativi rilasciati.



L'obbligo di trasmettere l'attestazione e i titoli autorizzativi rilasciati dai Comuni è esteso a tutti gli impianti autorizzati con PAS e contemplati ai paragrafi 11 e 12 delle Linee guida nazionali di cui al [DM 10 Settembre 2010](#), cioè gli impianti realizzabili con Denuncia di Inizio Attività (DIA) o in edilizia libera. In passato, con la [Legge regionale n. 34/2010](#), la Calabria aveva già tentato di assoggettare alla DIA tutti gli impianti fino a 1 MW, richiamandosi alla legge delega (la 96/2010, cosiddetta "Comunitaria 2009").

Tuttavia, con la [sentenza 23 novembre 2011 n. 310](#), la Corte Costituzionale ha dichiarato illegittimo l'articolo 29 della Legge 34/2011 che stabiliva l'estensione della DIA agli impianti fino a 1 MW.

La nuova procedura semplificata, in vigore dal 16 Aprile 2012, stabilisce che, per realizzare gli impianti fino ad 1Mw w di potenza, i proponenti debbano inoltrare l'istanza di autorizzazione corredata dalla seguente documentazione:

- a) possesso dei requisiti soggettivi di cui all'articolo 38 del Codice Appalti (Dlgs 163/2006), anche attraverso autocertificazione;
- b) possesso di adeguata capacità economica e finanziaria commisurata all'opera richiesta, da dimostrarsi attraverso la presentazione di almeno due referenze bancarie;
- c) ricevuta del versamento al Comune degli oneri istruttori, pari allo 0,03% dell'investimento;
- d) certificazione antimafia;
- e) impegno a corrispondere, all'avvio dei lavori, una cauzione a garanzia dell'esecuzione della dismissione e messa in pristino, stabilita nella misura massima del 5% del valore dell'investimento;
- f) dichiarazione di avvenuta comunicazione alla Regione Calabria, Dipartimento Attività Produttive - Settore Politiche Energetiche, di utilizzo della PAS.

Legge Regionale 41/2011

Con la presente legge, la Regione Calabria promuove e incentiva la sostenibilità ambientale e il risparmio energetico sia nelle trasformazioni territoriali e urbane sia nella realizzazione delle opere edilizie, pubbliche e private, nel rispetto dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dei principi fondamentali desumibili dalla normativa vigente in attuazione della direttiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo. Il provvedimento prevede altresì l'approvazione e l'aggiornamento del sistema di certificazione energetico ambientale degli edifici, comprensivo delle procedure per il rilascio della certificazione (obbligatoria per tutti gli interventi realizzati da Enti pubblici o cofinanziati in misura superiore al 50%) e del sistema per l'accreditamento dei soggetti abilitati. Si segnala infine l'introduzione (artt. 11 e 12) di importanti incentivi all'utilizzo di tecniche di edilizia sostenibile.



Infatti l'art. 11 prevede che **non sono considerati nel computo per la determinazione dei volumi, delle superfici, delle distanze e nei rapporti di copertura**, fermo restando il rispetto delle distanze minime previste dalla normativa statale.

Inoltre, al fine di consentire la migliore insolazione degli edifici e favorire l'utilizzo di energia solare, sono consentite modificazioni delle altezze massime di colmo e di gronda nonché delle linee di pendenza delle falde in cui l'altezza massima sia comunque inferiore a metri 2,15 ridotta a metri 1,95 per i comuni posti a quota superiore a metri 800 slm, calcolata come media delle altezze del sottotetto di altezza maggiore a mt.1,5 .

IL QUINTO CONTO ENERGIA: UNA SINTESI

Il DM 5 luglio 2012, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 159 del 10 luglio 2012, cosiddetto **Quinto Conto Energia**, ridefinisce le modalità di incentivazione per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica. Le modalità di incentivazione previste dal Quinto Conto Energia si applicano **a partire dal 27 agosto 2012**, ovvero decorsi 45 giorni solari dalla data di pubblicazione della deliberazione con cui l'Autorità per l'energia elettrica e il gas (AEEG) ha determinato, su indicazione del GSE, il raggiungimento di un **costo indicativo cumulato annuo degli incentivi pari a 6 miliardi di euro** (Deliberazione AEEG 12 luglio 2012, 292/2012/r/efr).

Il Quinto Conto Energia cessa di applicarsi decorsi 30 giorni solari dalla data in cui si raggiungerà un costo indicativo cumulato degli incentivi di 6,7 miliardi di euro l'anno (comprensivo dei costi impegnati dagli impianti iscritti in posizione utile nei Registri), che sarà comunicata dall'AEEG - sulla base degli elementi forniti dal GSE attraverso il proprio Contatore fotovoltaico - con un'apposita deliberazione.

Il Quarto Conto energia continua ad applicarsi:

- ai **“piccoli impianti” fotovoltaici, agli impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative e agli impianti a concentrazione che entrano in esercizio prima del 27 agosto 2012**
- ai **“grandi impianti” iscritti in posizione utile nei Registri e che producono la certificazione di fine lavori entro 7 mesi (o 9 mesi per impianti di potenza superiore a 1 MW) dalla pubblicazione della relativa graduatoria**
- agli **impianti realizzati sugli edifici pubblici e su aree delle Amministrazioni Pubbliche, che entrano in esercizio entro il 31 dicembre 2012.**

Le tariffe incentivanti del Quinto Conto Energia sono riconosciute alle seguenti tipologie tecnologiche:

- **impianti fotovoltaici**, suddivisi per tipologie installative (art.7 DM 5 luglio 2012);
- **impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative** (art.8);
- **impianti fotovoltaici a concentrazione** (art.9);

Gli interventi ammessi per richiedere le tariffe incentivanti sono quelli di nuova costruzione, rifacimento totale o potenziamento, così come definiti dal Decreto.

Per beneficiare delle tariffe incentivanti è necessario che gli impianti fotovoltaici rispettino i requisiti descritti negli articoli 7, 8 e 9 del DM 05/07/12 e specificati nelle Regole Applicative



Meccanismi di Incentivazione

Il Quinto Conto energia prevede due distinti meccanismi di accesso agli incentivi, a seconda della tipologia d'installazione e della potenza nominale dell'impianto:

Accesso diretto

Le seguenti categorie di impianti accedono direttamente alle tariffe incentivanti (“accesso diretto”), **inviando al GSE la richiesta di ammissione agli incentivi** :

- impianti fotovoltaici di potenza **fino a 50 kW** realizzati su edifici con moduli installati in sostituzione di coperture su cui è operata la completa **rimozione dell'eternit o dell'amianto**;
- impianti **fotovoltaici** di potenza **non superiore a 12 kW**, inclusi gli impianti realizzati a seguito di rifacimento, nonché i potenziamenti che comportano un incremento della potenza dell'impianto non superiore a 12 kW;
- impianti **fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative (BIPV)** fino al raggiungimento di un costo indicativo cumulato degli incentivi di 50 ML€;
- impianti **fotovoltaici a concentrazione (CPV)** fino al raggiungimento di un costo indicativo cumulato degli incentivi di 50 ML€;
- **impianti fotovoltaici realizzati da Amministrazioni Pubbliche mediante svolgimento di procedure di pubblica evidenza, fino al raggiungimento di un costo indicativo cumulato degli incentivi di 50 ML€**;
- impianti **fotovoltaici** di potenza **superiore a 12 kW e non superiore a 20 kW**, inclusi gli impianti realizzati a seguito di rifacimento, nonché i potenziamenti che comportano un incremento della potenza dell'impianto superiore a 12 kW e non superiore a 20 kW, che richiedono una **tariffa ridotta del 20% rispetto a quella spettante ai pari impianti iscritti al Registro**.

IL REGISTRO

Tutti gli impianti che non ricadono tra le categorie sopra elencate, possono accedere agli incentivi previa iscrizione in posizione utile in appositi Registri informatici, tenuti dal GSE, (“**accesso tramite Registro**”), ciascuno dei quali caratterizzato da un proprio **limite di costo**, individuato dal Decreto.

Il bando relativo al **primo Registro** è pubblicato dal GSE entro 20 giorni dalla data di pubblicazione delle Regole Applicative e prevede la presentazione delle domande di iscrizione entro e non oltre i successivi 30 giorni naturali e consecutivi. Per i Registri successivi, i bandi sono pubblicati dal GSE ogni sei mesi a partire dalla data di chiusura del primo Registro e prevedono la presentazione delle domande di iscrizione entro i successivi 60 giorni.

IL SOGGETTO RESPONSABILE

Il Soggetto Responsabile degli **impianti che accedono direttamente agli incentivi** e degli impianti **ammessi al Registro in posizione utile** è tenuto a far pervenire al GSE, **entro quindici giorni solari dalla data di entrata in esercizio dell'impianto** – caricata dal gestore di rete su GAUDI'- **la richiesta di concessione della tariffa incentivante**, presentando una **dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà** contenente le informazioni e la documentazione indicate nelle Regole Applicative per l'iscrizione ai Registri e per il riconoscimento delle tariffe incentivanti.

Prima di inviare la richiesta di accesso alle tariffe incentivanti l'utente deve **registrarsi** sul portale informatico del GSE (la registrazione va effettuata solo dai soggetti che non si sono mai registrati).



Le tariffe incentivanti previste dal Quinto Conto Energia sono alternative rispetto ai meccanismi dello scambio sul posto, del ritiro dedicato e della cessione dell'energia al mercato (per i soli impianti di potenza fino a 1 MW)

Pertanto i **Soggetti Responsabili titolari di convenzione** di ritiro dedicato o di scambio sul posto per impianti ammessi in graduatoria in posizione utile nei Registri previsti dal DM 5 luglio 2012 dovranno **recedere dalla convenzione** all'atto della richiesta delle tariffe incentivanti.

LE TARIFFE

Il Quinto Conto Energia remunera a differenza dei precedenti meccanismi di incentivazione, con una **tariffa omnicomprensiva** la quota di energia netta immessa in rete dall'impianto e, con una **tariffa premio**, la quota di energia netta consumata in sito.

In particolare, ferme restando le determinazioni dell'AEEG in materia di dispacciamento, il GSE con il Quinto Conto Energia eroga:

- sulla quota di produzione netta immessa in rete
 1. **per gli impianti di potenza nominale fino a 1 MW**, una tariffa omnicomprensiva, determinata sulla base della potenza e della tipologia dell'impianto e individuata, rispettivamente, per gli impianti fotovoltaici, per gli impianti integrati con caratteristiche innovative e per gli impianti fotovoltaici a concentrazione;
 2. **per gli impianti di potenza nominale superiore a 1 MW**, la differenza, se positiva, fra la tariffa omnicomprensiva e il prezzo zonale orario. Nei casi in cui il prezzo zonale orario sia negativo, tale differenza non può essere superiore alla tariffa omnicomprensiva applicabile all'impianto in funzione della potenza, della tipologia e del semestre di riferimento. L'energia prodotta dagli impianti di potenza nominale superiore a 1 MW resta nella disponibilità del produttore. I prezzi zionali orari mensili possono essere consultati sul sito del GME.
- sulla quota di produzione netta consumata in sito, è attribuita una **tariffa premio**.

Nel caso di un **impianto con autoconsumo** la tariffa spettante sarà, quindi, data dalla somma della tariffa omnicomprensiva sulla quota di produzione netta immessa in rete e della tariffa premio sulla quota di produzione netta consumata.

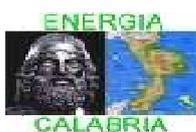
Agli **impianti fotovoltaici** con potenza nominale **non superiore a 20 kW**, interamente adibiti all'alimentazione di utenze in **corrente continua**, collegati alla rete elettrica ma che non immettono energia in rete, sarà invece riconosciuta solo una tariffa premio sull'energia netta consumata in sito. Come stabilito dal DM 5 luglio 2012, i valori delle due tariffe (omnicomprensiva e premio), saranno progressivamente decrescenti per i semestri d'applicazione del Quinto Conto Energia, a partire dal 27 agosto 2012.



La **tariffa spettante** è quella vigente alla data di entrata in esercizio dell'impianto e, a partire da tale data, è riconosciuta **per un periodo di 20 anni**.

La tariffa incentivante rimane **costante** in moneta corrente per tutto il periodo dell'incentivazione, considerato al **netto di eventuali fermate** disposte per problematiche connesse alla sicurezza della rete o ad eventi calamitosi, riconosciuti come tali dalle autorità competenti.

Pertanto i Soggetti Responsabili titolari di convenzione di ritiro dedicato o di scambio sul posto per impianti ammessi in graduatoria in posizione utile nei Registri previsti dal DM 5 luglio 2012 dovranno recedere dalla convenzione all'atto della richiesta delle tariffe incentivanti.



	Impianti sugli edifici		altri impianti fotovoltaici	
Intervallo di potenza [kW]	Tariffa omnicomprensiva [€/MWh]	Tariffa premio sull'energia consumata in sito [€/MWh]	Tariffa omnicomprensiva [€/MWh]	Tariffa premio sull'energia consumata in sito [€/MWh]
1 <= P <= 3	208	126	201	119
3 < P <= 20	196	114	189	107
20 < P <= 200	175	93	168	86
200 < P < 1000	142	60	135	53
1000 < P <= 5000	126	44	120	38
P > 5000	119	37	113	31

Tabella 1 – tariffe per gli impianti che entrano in esercizio nel primo semestre di applicazione

	Impianti sugli edifici		altri impianti fotovoltaici	
Intervallo di potenza [kW]	Tariffa omnicomprensiva [€/MWh]	Tariffa premio sull'energia consumata in sito [€/MWh]	Tariffa omnicomprensiva [€/MWh]	Tariffa premio sull'energia consumata in sito [€/MWh]
1 <= P <= 3	182	100	176	94
3 < P <= 20	171	89	165	83
20 < P <= 200	157	75	151	69
200 < P < 1000	130	48	124	42
1000 < P <= 5000	118	36	113	31
P > 5000	112	30	106	24

MAGGIORAZIONI DELLE TARIFFE

Le tariffe omnicomprensive e le tariffe premio sull'energia consumata in sito sono incrementate, limitatamente agli **impianti fotovoltaici** e agli **impianti integrati con caratteristiche innovative**, dei seguenti **premi** tra loro cumulabili, quantificati in €/MWh (riportati nell'art.5, comma 2 lettera a) del Decreto):



1. per gli impianti con componenti principali realizzati unicamente all'interno di un Paese che risulti membro dell'Unione Europea o dello Spazio Economico Europeo (Islanda, Liechtenstein e Norvegia)
2. per gli impianti realizzati su edifici con moduli installati in sostituzione di coperture su cui è operata la completa rimozione dell'eternit o dell'amianto

Le modalità per la richiesta e il riconoscimento dei premi sono specificate nelle Regole Applicative per l'iscrizione ai Registri e per l'accesso alle tariffe incentivanti

I soggetti responsabili che richiedono le tariffe incentivanti previste dal DM 05/07/12 sono tenuti a corrispondere al GSE un **contributo per le spese di istruttoria** (come stabilito dall'art.10 del Decreto) pari a **3 € per ogni kW di potenza nominale** dell'impianto per impianti fino a 20 kW e **2 € per ogni kW di potenza eccedente i 20 kW**.

Il contributo per le spese di istruttoria è dovuto **all'atto della richiesta delle tariffe incentivanti** per gli impianti che accedono direttamente ai meccanismi di incentivazione o all'atto della richiesta di iscrizione al Registro per gli impianti che non ricadono tra quelli definiti dall'art.3, comma 1 del DM 5 luglio 2012.

La copia digitale del documento che attesta l'avvenuto pagamento – con l'indicazione del codice identificativo GSE relativo all'impianto - dovrà essere trasmessa al GSE dal Soggetto Responsabile, caricandola sul [portale informatico](#).

Impianti realizzati sugli edifici e sulle aree della Pubblica Amministrazione

Le amministrazioni Pubbliche possono realizzare impianti senza iscrizione al registro, mediante svolgimento di procedure di pubblica evidenza, fino al raggiungimento di un costo indicativo cumulato degli incentivi di 50 ML€;

“Non sono soggetti all'obbligo di iscrizione al Registro e accedono direttamente alle tariffe incentivanti previste dal DM 5 maggio 2011 gli impianti realizzati su edifici pubblici e su aree delle amministrazioni pubbliche, di cui all'art. 1 comma 2 del D.lgs. 165/01, a condizione che:

- *l'edificio o l'area ove sono ubicati gli impianti siano di **proprietà delle pubbliche amministrazioni già alla data di entrata in esercizio dell'impianto e per tutta la durata del periodo di incentivazione;***
- *gli impianti entrino in esercizio entro il 31 dicembre 2012”*

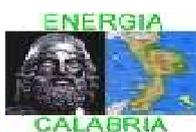
Il DM 6 luglio 2012 sugli incentivi alla produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici



- CONTENUTI GENERALI DEL DM 6 LUGLIO 2012
- **ACCESSO DIRETTO E REGISTRI**
- **ASTE**
- **RICHIESTA ED EROGAZIONE DEGLI INCENTIVI**
- **TRANSIZIONE DAL VECCHIO AL NUOVO MECCANISMO DI INCENTIVAZIONE E PREMI**

IL DM INDIVIDUA 3 DIVERSE MODALITÀ DI ACCESSO AGLI INCENTIVI:

1. **ACCESSO DIRETTO** a seguito dell'entrata in esercizio degli interventi previsti per piccoli impianti e per particolari situazioni.
2. **REGISTRI** per due diversi insiemi di interventi progettuali:
 - a) Registro per impianti nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati, potenziati e ibridi che non possono accedere direttamente agli incentivi e con una potenza inferiore alla potenza di soglia di 5 MW (10 MW per idroelettrici e 20 MW geotermoelettrici);
 - b) Registro per gli interventi di rifacimento parziali e totali (con l'esclusione dei rifacimenti dei piccoli impianti che possono accedere direttamente agli incentivi).
3. **ASTE** per impianti nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati, potenziati e ibridi di potenza superiore alla potenza di soglia di 5 MW (10 MW per idroelettrici e 20 MW geotermoelettrici).



Applicazione

- Si applica agli impianti da fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici in esercizio dal **1 gennaio 2013** (con potenza ≥ 1 kW).

Limite complessivo al costo di incentivazione

- Il costo indicativo cumulato per tutte le tipologie di incentivo agli impianti a fonte rinnovabile diversi dai fotovoltaici non può superare complessivamente i **5,8 miliardi di euro annui**

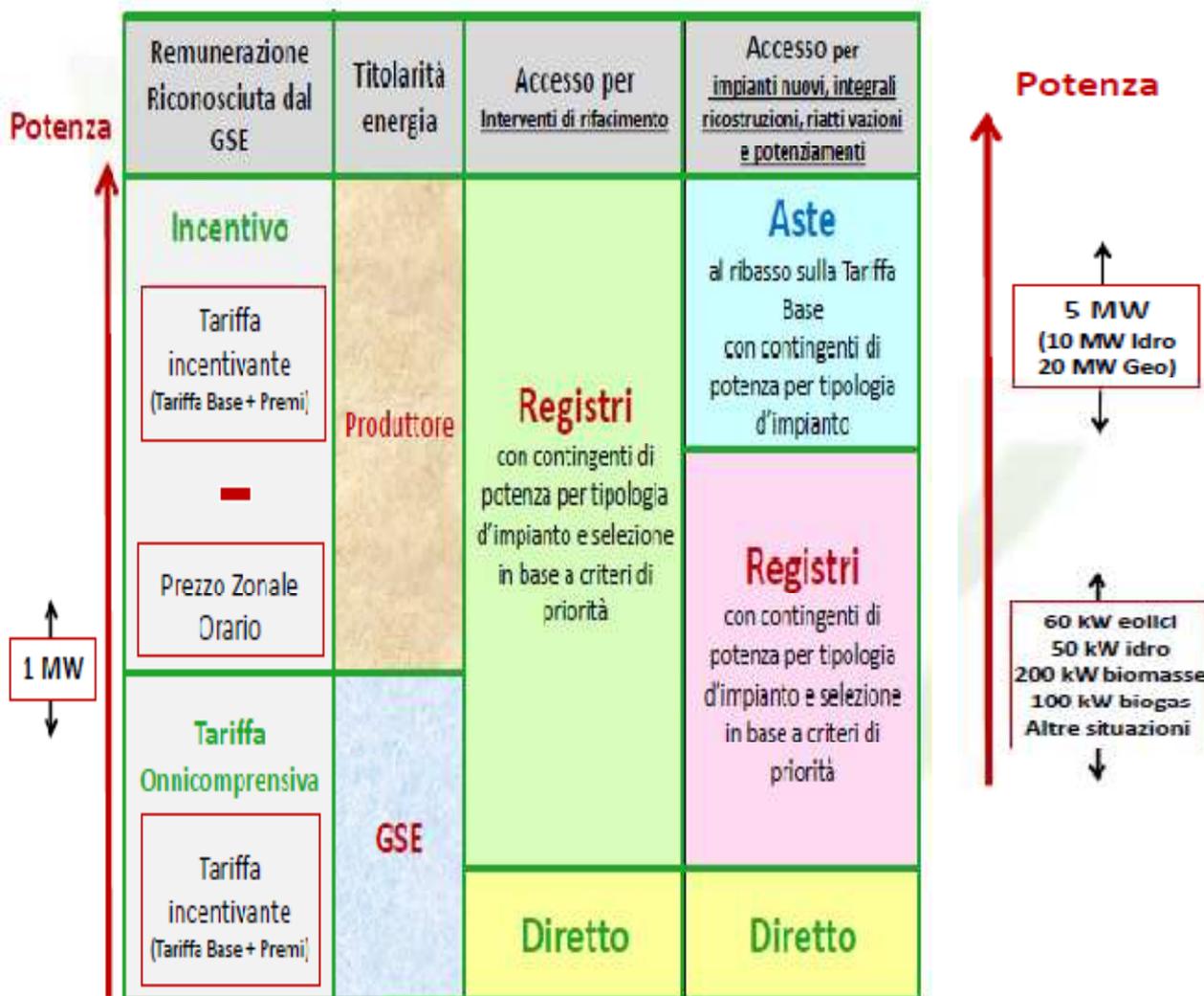
Contingenti di potenza ammessi all'incentivazione

- La potenza incentivabile annua delle diverse fonti rinnovabili è ripartita in **contingenti** ripartiti secondo la modalità di accesso (**Aste, Registri per impianti nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati, potenziati e ibridi nonché Registri per rifacimenti**)
- La **potenza incentivabile complessiva**, prevista per i due registri e per le Aste per le diverse FER, è riportata nella seguente tabella (espressa in MW) :

	2013	2014	2015
Eolico onshore	710	710	710
Eolico offshore	650	0	0
Idroelettrico	420	370	370
Geotermoelettrico	115	75	75
Biomasse di cui all'articolo 8, comma 4, lettere a), b) e d), biogas, gas di depurazione, gas di discarica e bioliquidi sostenibili	355	225	225
Biomasse di cui all'articolo 8, comma 4, lettera c)	450	70	70
Oceanica (comprese maree e moto ondoso)	3	0	0

- Per **ciascuna fonte, tipologia e classe di potenza** è stabilita una **Tariffa Base Incentivante** che include sia **l'incentivo** sia la valorizzazione economica dell'energia immessa in rete (prezzo zonale dell'energia immessa in rete).
- Alla **Tariffa Base Incentivante** si possono **aggiungere specifici premi** come per gli impianti:
 - a **bioenergie**
 - **cogenerativi ad alto rendimento**
 - che diano luogo a specifiche **riduzioni delle emissioni** di gas serra
 - **geotermoelettrici con reiniezione del fluido geotermico e con emissioni nulle**
- **Gli impianti > 1 MW di potenza** possono richiedere **solo l'incentivo**.
- **Gli impianti sino a 1 MW di potenza** possono richiedere, in alternativa al solo incentivo, il rilascio di una **tariffa onnicomprensiva** corrispondente alla Tariffa Base incentivante più l'eventuale premio.
- I nuovi incentivi hanno **durata pari alla vita media utile** convenzionale della specifica tipologia di impianto indicata nell'allegato 1 al DM (riportato nella **presentazione**).
- I nuovi meccanismi sono **alternativi al ritiro dedicato e allo scambio sul posto**. Per quest'ultimo meccanismo il decreto introduce alcuni criteri di semplificazione.

MODALITÀ DI ACCESSO AI NUOVI INCENTIVI



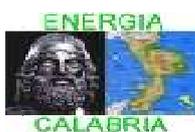
- 7 -

VITA UTILE

- Il periodo di diritto ai meccanismi incentivanti è pari alla **vita media utile convenzionale** della specifica tipologia di impianto (individuata nell'allegato 1, Tab. 1.1 al DM).
- Il periodo di diritto all'incentivazione decorre dalla data di **entrata in esercizio commerciale** dell'impianto cioè la data comunicata dal produttore al GSE entro **18 mesi** dalla data di **entrata in esercizio** (periodo di avviamento e collaudo).
- Il periodo è considerato al **netto di eventuali fermate**, disposte dalle competenti autorità secondo la normativa vigente per problemi connessi alla sicurezza della rete riconosciuti da Terna, per eventi calamitosi riconosciuti dalle competenti autorità e per i tempi di fermo causati da ritardi nel rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale ove richiesta. A tal fine, al produttore è concessa un'estensione del periodo nominale di diritto, pari al periodo complessivo di fermate.

ENTRATA IN ESERCIZIO

- La data di **entrata in esercizio** è la data in cui, al termine dell'intervento, si effettua il primo funzionamento dell'impianto in parallelo con il sistema elettrico, così come risultante dal sistema GAUDI' (l'impianto deve essere completato in tutte le sue componenti).
- La data di **entrata in esercizio commerciale** è la data, comunicata dal produttore al GSE, a decorrere dalla quale ha inizio il periodo di incentivazione.



Conto Termico: ecco come funzionano i nuovi incentivi

I ministeri dello Sviluppo Economico e dell'Ambiente, dopo aver creato la necessaria **suspence** attraverso gli ormai classici mesi (quasi un anno, il decreto doveva uscire contestualmente al V Conto Energia e anche prima) di attesa e rinvii, hanno definito nel Decreto Ministeriale del 28 dicembre 2012 di stanziare **900 mln di euro** per il sostegno ad **interventi di efficientamento energetico** e alla installazione di impianti con **fonte rinnovabile di tipo termico**, ma stavolta il finanziamento è **in conto capitale**, ovvero una percentuale variabile sulla base di alcuni parametri (tipo ed entità dell'intervento, soggetto richiedente) del costo iniziale, comprensivo degli studi di fattibilità e di capacità energetica preliminare e di verifica a posteriori (**Audit energetici e Attestati di Certificazione Energetica**).

Il contributo viene tuttavia erogato in tempi relativamente brevi (da 2 a 5 anni), direttamente dal GSE, che ha messo a disposizione degli utenti alcune pagine web abbastanza dettagliate e chiare, mentre nella defiscalizzazione del 55% il contributo, disponibile fino al 30 giugno del 2013, anche se più consistente (55% contro il 40% del Conto Termico) viene detratto dalle imposte nell'arco di 10 anni.

SOGGETTI AMMESSI E INTERVENTI INCENTIVABILI

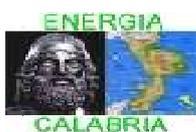
L'ammontare del contributo è definito sulla base di diversi parametri. I **soggetti ammessi** si dividono in **Amministrazioni Pubbliche** e **Privati** (ormai sappiamo che in tale definizione sono inclusi condomini e soggetti titolari di reddito di impresa o di reddito Agrario), mentre le **tipologie di intervento** sono raccolte in due classi principali:

- A) Interventi di **incremento dell'efficienza energetica**;
- B) Interventi di piccole dimensioni relativi ad **impianti per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili e sistemi ad alta efficienza**.

Mentre le Amministrazioni Pubbliche possono accedere ad entrambe le

classi di intervento, ai Privati compete solo la classe B di interventi. Prima di scendere nel dettaglio occorre fare alcune precisazioni. **Il contributo si riferisce alla quota di risparmio energetico/intervento che eccede gli attuali obblighi di legge**, ovvero gli "*obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazione rilevante, previsti dal DL 28 del 3 marzo 2011 e necessari per il rilascio del titolo edilizio*". Inoltre **non è cumulabile** con altri incentivi statali tranne che, per le Amministrazioni Pubbliche, gli incentivi in conto capitale.

Il GSE predisporrà infine un **portale informatico**, che permetterà l'accesso all'incentivo su internet tramite la compilazione, entro 60 giorni dalla fine dei lavori, di una **scheda-domanda** in cui vengono fornite tutte le informazioni necessarie a verificare l'erogabilità e la misura del contributo.



Le Amministrazioni Pubbliche potranno inoltre avvalersi di una procedura di **prenotazione**, compilando una **scheda- domanda a preventivo** in cui gli interventi vengono descritti prima dei lavori grazie alla definizione di un **contratto energetico** stipulato con il soggetto a cui è stata affidata l'esecuzione degli interventi. Per interventi *“in cui l'ammontare totale dell'incentivo sia non superiore a € 600, il GSE corrisponde l'incentivo in un'unica annualità”* (art. 6.3), mentre interventi di sostituzione di generatori di calore di potenze elevate (oltre 500 kW), richiedono l'iscrizione preliminare ad appositi **registri pubblici**. Nel calcolo dell'incentivo nel caso di sostituzione di generatori di calore rientrano anche le **spese di smontaggio e dismissione** dell'impianto esistente, mentre nel caso di interventi di coibentazione rientrano *“demolizione e ricostruzione dell'elemento costruttivo, ove coerente con gli strumenti urbanistici vigenti”* (art. 5.1.c.iii).

INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA

Dedicati alle sole Amministrazioni Pubbliche, i seguenti interventi sono da considerarsi finanziabili solo se eseguiti **su edifici o fabbricati rurali esistenti** (o provvisti di dichiarazione fine lavori antecedente al 3 gennaio di quest'anno). Il finanziamento consiste nel **40% dei costi ammissibili sostenuti**, ma ha dei **limiti non superabili sia nel costo unitario** (costo massimo sostenuto a m² o a kW_t) **sia nel valore complessivo del contributo**, in funzione del tipo di intervento, della zona climatica e della potenza dei generatori. Il tempo di erogazione del contributo è di 5 anni.

Le **tabelle 1 e 2 dell'Allegato I** al decreto specificano, caso per caso, le **soglie di miglioramento energetico** ai fini dell'ammissibilità all'incentivo; in pratica costituiscono una guida per il progettista per realizzare interventi incentivabili dal punto di vista tecnico. Interventi di schermatura/ombreggiamento sono finanziabili solo se viene garantita la qualità energetica delle corrispondenti superfici opache

INTERVENTO		lim. unitario dei costi sostenuti	lim. massimo del contributo
Isolamento termico superfici opache delimitanti il volume climatizzato	Cop. esterna	200 €/m ²	250.000 €
	Cop. interna	100 €/m ²	
	Cop. ventilata	250 €/m ²	
	Pavim. esterno	120 €/m ²	
	Pavim. interno	100 €/m ²	
	Parete esterna	100 €/m ²	
	Parete interna	80 €/m ²	
Sostituzione chiusure trasparenti (con infisso) delimitanti il volume climatizzato	Zona climatica A, B, C	350 €/m ²	45.000 €
	Zona climatica D, E, F	450 €/m ²	60.000 €
Sostituzione climatizzazione inv. con caldaia a condensazione	Pn ¹ ≤ 35 kW _t	160 €/kW _t	2.300 €
	Pn ¹ > 35 kW _t	130 €/kW _t	26.000 €
Schermatura/ombreggiamento chiusure trasparenti esposte da ESE a O, fisse o mobili, non trasport.		150 €/m ²	20.000 €
Installazione meccanismi automatici di regolazione e controllo		30 €/m ²	3.000 €

ENERGIA TERMICA DA FER

A questa classe di incentivi possono accedere sia le **Pubbliche Amministrazioni** che i **Privati**. Stavolta però lo **schema di calcolo** dell'entità del contributo erogato varia a seconda dell'intervento e del soggetto richiedente, in base a quanto riportato nelle tabelle dell'**Allegato II** al decreto. In quest'ultimo, come già nell'Allegato I, sono contenuti tutti i **parametri tecnici** di emissioni, rendimento, capacità, etc. per la corretta identificazione delle opere ammissibili al finanziamento. Anche in questo caso gli interventi considerati sono solo quelli **su edifici e fabbricati rurali esistenti, tranne nel caso degli impianti solari termici**, che possono essere finanziati anche se realizzati su edifici di nuova costruzione. Ovviamente anche in questo caso l'incentivo interviene sulla quota eccedente la percentuale obbligata dalla normativa in vigore

INTERVENTO		tempi di erog. del contributo	lim. massimo del contributo
Sostituzione climatizzazione invernale con pompa di calore ¹	$Pn^3 \leq 35 \text{ kW}_t$	2 anni	Allegato II (tabella 4)
	$Pn^3 \leq 1.000 \text{ kW}_t$	5 anni	
Sostituzione climatizzazione inx. con generatore a biomassa ²	$Pn^3 \leq 35 \text{ kW}_t$	2 anni	Allegato II (tabella 5)
	$Pn^3 \leq 1.000 \text{ kW}_t$	5 anni	
Sostituzione scaldacqua elettrici con pompa di calore	$V \leq 150 \text{ l}$	1 anno	400 €
	$V > 150 \text{ l}$	2 anni	700 €
Installazione collettori solari termici, anche con solar cooling ⁵	$Ssl^4 \leq 50 \text{ m}^2$	2 anni	Allegato II (tabella 13)
	$Ssl^4 \leq 1.000 \text{ m}^2$	5 anni	

1 – pompe di calore elettriche o a gas utilizzando energia aerotermica, geotermica o idrotermica, in sostituzione di altro generatore .

2-solo per riscaldamento serre e fabbricati rurali esistenti

3-Pn = Potenza termica nominale

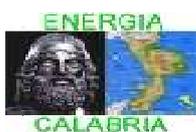
4-Ssl = Superficie solare lorda, ovvero la superficie lorda dei collettori solari

5- I collettori solari termici abbinati alla tecnologia del solar cooling permettono l'uso di tale fonte rinnovabile anche per il condizionamento estivo.

DIAGNOSI E CERTIFICAZIONE ENERGETICA

Una importante novità consiste nel computare la Diagnosi Energetica e la **Certificazione Energetica**, elaborate **contestualmente agli interventi**, tra i costi ammissibili al finanziamento, sulla base di formati già esistenti per ACE e AQE, e secondo un **modello elaborato da ENEA, CTI e regioni, entro 90 giorni dalla data di entrata in vigore del decreto** per quanto riguarda la “diagnosi energetica di alta qualità”.

Diagnosi Energetica precedente l'intervento e Certificazione Energetica successiva sono inoltre **obbligatorie** sempre nel caso dell'isolamento termico, e in tutti gli altri casi quando l'intervento è realizzato su un intero edificio con potenza del generatore di calore superiore ai 100kW



Questa parte del contributo copre il **100% della spesa per le Pubbliche Amministrazioni**, il **50% per i Privati**. Esso inoltre non conta ai fini del calcolo del massimo incentivo erogabile.

TEMPISTICA E CONCLUSIONI

Publicato sulla Gazzetta Ufficiale del **2 gennaio 2013**, il decreto è entrato in vigore il **giorno successivo** (art.18). Dalla data di pubblicazione, il GSE ha **60 giorni** per pubblicare a sua volta sul proprio sito la “scheda domanda”, che darà il via alle richieste di incentivo_(art.8.7). Le richieste potranno essere presentate fino a 60 giorni dopo il superamento del tetto massimo dell’incentivo di 200 mln per le Amministrazioni e 700 mln di euro per i Privati. Anche questo decreto è sottoposto “ad **aggiornamento periodico come previsto dal D.Lgs. 28/11**” (art.1.2), ovvero nonostante il proclama i piani di investimento di imprenditori e ditte specializzate, dalla produzione all’installazione, italiani e non, rimangono nelle mani dei politici vecchi e nuovi che si litigano le poltrone in questi giorni. Esso si presenta tuttavia completo **dal punto di vista tecnico**, ovvero non lascia troppo spazio a dubbi circa l’ammissibilità degli interventi ai contributi; come in altre occasioni il contributo tecnico di enti specializzati come l’ENEA ha dato i suoi frutti. Qualora i tempi vengano rispettati da tutti i soggetti coinvolti (GSE, AEEG, ENEA, Ministeri e altri) si può pensare ad un **buon funzionamento del finanziamento**. Gli incentivi dovrebbero evitare anche la critica finora mossa al Conto Energia di aver sopravvalutato le capacità contributive dello stato ed i rendimenti degli interventi (impianti fotovoltaici); ad una tecnologia che è caratterizzata da **rendimenti maggiori** e da un **maggior coinvolgimento della produzione nazionale**, spetteranno incentivi largamente inferiori, ma speriamo almeno con un **marginale minimo funzionale di certezza e stabilità** .

Conto termico: rimborsi anche per le diagnosi pre-intervento .

Continuano i **vantaggi** e gli **incentivi** per gli interventi di **efficientamento energetico degli edifici**; oltre alle detrazioni del 55% (valide fino a giugno 2013, poi passeranno al 36%), con il **Conto Termico** arrivano anche i **rimborsi e i contributi per promuovere la produzione di energia termica da fonti rinnovabili e per interventi specifici per la diagnosi energetiche abbinate agli interventi previsti**.

A differenza del bonus del 55%, il **Conto Termico** non offre una detrazione fiscale ma, tramite il Gestore dei Servizi Energetici (GSE), **elargisce direttamente sul conto corrente un contributo in rate annuali uguali per 2 0 5 anni, a seconda del tipo di intervento**.

L’impegno di spesa annuo messo a disposizione ammonta a circa **900 milioni di euro**(di cui 200 destinati alle Pubbliche Amministrazioni) e i **rimborsi** previsti equivalgono, in media, a circa **il 40% delle spese contenute**.

Gli **interventi incentivabili** si suddividono in **due categorie**:

- **riqualificazione degli impianti termici esistenti**, pubblici e privati (impianti di climatizzazione invernale, caldaie per il riscaldamento, scaldacqua, impianti solari termici, ...);
- **interventi di riqualificazione energetica di edilizia pubblica** (coibentazioni, protezioni da irraggiamento solare, etc.....).

C’è poi un incentivo specifico per la diagnosi ante intervento e per la certificazione energetica, se elaborati contestualmente agli interventi e secondo i criteri regolamentati dal GSE. Per questo tipo di operazioni il rimborso previsto è del 100% . .



SOLARE TERMICO: MEGLIO IL NUOVO CONTO ENERGIA TERMICO O LE DETRAZIONI FISCALI?

Chi vuole installare un impianto solare termico, fino al 30 giugno, può scegliere tra tre diversi incentivi: le detrazioni fiscali del 50% per le ristrutturazioni edilizie, quelle del 55% per l'efficienza energetica e il nuovo conto termico. Qual è il più conveniente? Abbiamo fatto delle simulazioni: sui tempi di rientro dell'investimento il conto vince nettamente.

Publicato in Gazzetta Ufficiale lo scorso 2 gennaio il **nuovo conto energia termico** è pienamente operativo. Chi vuole installare un impianto solare termico sul tetto di casa, dunque, almeno fino al 30 giugno, si trova a dover scegliere tra tre diversi incentivi: le detrazioni fiscali per le **ristrutturazioni edilizie** "semplici", recentemente portate dal 36 al 50% e che dal 1° luglio torneranno al 36%, quelle del **55%** per gli interventi di efficienza energetica, che pure (salvo **novità**) a luglio verranno abbassate al 36% e, appunto, il nuovo conto termico. **Qual è il più conveniente?** Abbiamo fatto delle simulazioni, giungendo ad una conclusione: se le detrazioni fiscali non sono molto meno generose come importo incentivato, il nuovo conto termico, che dà i soldi immediatamente, è molto più attraente e consente tempi molto più rapidi di rientro dell'investimento.

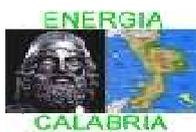
Come sappiamo, infatti, il nuovo conto energia per le rinnovabili termiche, che premia anche caldaie a biomassa e pompe di calore (oltre ad altri interventi di efficienza energetica, ma solo per la pubblica amministrazione), per gli impianti di **solare termico** sotto ai 50 metri quadri garantisce **170 euro a mq** di superficie dei collettori **all'anno per due anni**. Diversamente dalle detrazioni fiscali (che vedono l'importo cui si ha diritto detratto dall'Irpef in 10 rate uguali in altrettanti anni), il nuovo meccanismo incentivante fa avere il contributo **in due anni** e non come detrazione, ma versandolo **direttamente** in conto corrente.

Per il confronto consideriamo un impianto a circolazione naturale, la tipologia più diffusa ed economica, a due collettori, con superficie lorda di 4,7 mq: abbastanza per soddisfare (coprendone il 70%) il fabbisogno di acqua calda sanitaria di una famiglia di 3-4 persone, 3.000 kWh termici. Sondando il mercato, abbiamo stimato un prezzo al cliente di 2.500 euro (ovviamente solo indicativo, dato che opere di cantiere e sicurezza possono influire non poco) al quale va aggiunto un costo (sempre indicativo) per le pratiche burocratiche di 120 euro per l'accesso alle detrazioni del 55% e di 250 euro per le pratiche del conto termico (la cui procedura è ancora in fase di definizione da parte del GSE), mentre le detrazioni del 50% non comportano particolari spese amministrative.

Supponiamo che l'impianto sia localizzato **al Centro Italia**: "se ci spostassimo al Nord, dove c'è un po' meno irraggiamento, e dove predomina il sistema a circolazione forzata, più performante, il ragionamento non cambierebbe molto. Al Sud invece i risultati sarebbero ancora più interessanti perché raggiungibili con un investimento relativamente più basso, ad esempio, realizzando un sistema con un solo collettore, un po' più economico". Le detrazioni fiscali, che coprono rispettivamente il 50 e il 55% dell'importo fanno ottenere meno benefici economici in termini assoluti: nella nostra ipotesi con il 50% o il 55% ci tornerebbero, sebbene su 10 anni, rispettivamente 1.250 o 1.440 euro. Il nuovo **conto termico** invece darebbe diritto a un incentivo di **1.598 euro** divisi in due rate annuali da 799 euro: addirittura ben **più del 40%** dell'investimento che avrebbe dovuto coprire secondo le intenzioni e le dichiarazioni ministeriali, il 58% nel nostro caso.

Ma soprattutto il nuovo conto sbaraglia i due incentivi concorrenti grazie a **due punti di forza** che lo rendono molto più attraente. Il primo è che i soldi arrivano in soli due anni, cosa che, come si vede dalle simulazioni, accorcia nettamente i tempi di rientro dell'investimento; il secondo è che si tratta di un contributo versato direttamente **in conto corrente** e non semplicemente di una detrazione Irpef distribuita in 10 anni come avviene.

Va tenuto conto che molti hanno già importi in detrazione per altri interventi di efficienza energetica realizzati con le detrazioni in questi ultimi anni e che, tanto più in questo periodo di crisi, molti non hanno redditi che comportano tassazioni sufficienti per la detrazione.



Conto Termico



Esempi applicativi:

Incentivo per utenza domestica:

appartamento monofamiliare di 90 mq in zona climatica D (Roma)

Pompe di calore	<p>Impianto installato: PdC elettrica 24 kWt di potenza</p> <p>Costo di investimento sostenuto: 6.500 €</p> <p>Incentivo spettante: 2.772 €</p> <p style="text-align: center;">in 2 anni</p>
Stufa a pellet	<p>Impianto installato: Stufa a pellet 22 kWt di potenza</p> <p>Costo di investimento sostenuto: 4.000 €</p> <p>Incentivo spettante: 1.392 €</p> <p style="text-align: center;">in 2 anni</p>
Solare termico	<p>Impianto installato: Pannelli solari termici 4 mq</p> <p>Costo di investimento sostenuto: 3.600 €</p> <p>Incentivo spettante: 1.360 €</p> <p style="text-align: center;">in 2 anni</p>

Fonte Dipartimento Energia – DGENRE – Ministero Sviluppo Economico

I TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA O CERTIFICATI BIANCHI

Publicato il Decreto Ministeriale 28 dicembre 2012 sui certificati bianchi (TEE).

Premessa

La bozza della Strategia Energetica Nazionale elaborata dal Governo, individua i TEE quale strumento più indicato per raggiungere gli obiettivi energetici imposti dall'Unione Europea del 20-20-20.

Il 28 dicembre è stato dunque approvato il nuovo Decreto Ministeriale sui Certificati Bianchi o Titoli di Efficienza Energetica (TEE).

Il Decreto, relativo alla “Determinazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione dell’energia elettrica e il gas per gli anni dal 2013 al 2016 e per il potenziamento del meccanismo dei certificati bianchi”, era molto atteso dagli operatori, giacché dovevano essere stabiliti i nuovi obblighi di efficienza energetica che i distributori di energia elettrica e di gas devono conseguire annualmente tramite questo meccanismo nei prossimi anni (gli ultimi obblighi emanati sono scaduti).



Novità

Il decreto si pone come obiettivo “anche alla luce dell'introduzione di nuovi strumenti a sostegno degli interventi di piccole dimensioni, dei consumi finali nel settore residenziale e nell'edilizia, di potenziare la capacità di utilizzare il sistema dei certificati bianchi, con opportuni adeguamenti e potenziamenti, al sostegno di interventi nei settori industriale ed infrastrutturale”.

I TEE potranno esser richiesti dai distributori di energia, dalle ESCo e anche dalle pubbliche amministrazioni e dalle imprese che abbiano nominato l'energy manager secondo la Legge 10/91.

Il provvedimento stimola il mercato delle certificazioni, infatti, decorsi due anni dall'emanazione del decreto, per le ESCo è previsto che sia richiesta la certificazione di cui alla norma UNI CEI 11352 e ai soggetti che assumono la funzione di energy manager è richiesta la certificazione di cui alla norma UNI CEI 11339.

Il Decreto definisce gli obiettivi obbligatori di incremento dell'efficienza energetica per il periodo 2013-2016, tenendo conto del target di riduzione dei consumi energetici fissato dal Piano Nazionale di Azione di Efficienza Energetica 2011 (PAEE 2011) per il 2016 ed individuando, sul piano programmatico, una dinamica di crescita dei medesimi obiettivi al 2020, al fine di raccordare il sistema dei certificati bianchi con gli obiettivi nazionali al 2020.

L'obiettivo di riduzione dei consumi energetici fissato dal PAEE 2011 per il 2016 è pari a 10,8 Mtep di energia finale, equivalenti a circa 15 Mtep di energia primaria e al 2020 il target di risparmio è di 15,9 Mtep, equivalenti a circa 22 Mtep di energia primaria. Il Governo punta ad una ulteriore riduzione per il 2020, con un obiettivo di 18,6 Mtep di energia finale, equivalenti a 26 Mtep di energia primaria e attribuisce al sistema TEE una quota pari a circa un terzo del target di riduzione dei consumi energetici.

In sintesi, gli obiettivi complessivi nazionali di energia primaria risparmiata con i TEE sono:

- a) **4,6 Mtep di energia primaria al 2013;**
- b) **6,2 Mtep di energia primaria al 2014;**
- c) **6,6 Mtep di energia primaria al 2015;**
- d) **7,6 Mtep di energia primaria al 2016.**

Il decreto inoltre dispone il passaggio al Gestore dei Servizi Elettrici (GSE) dell'attività di gestione del meccanismo di certificazione e l'Autorità dell'Energia Elettrica e del Gas (AEEG) dovrà rendere disponibili le banche dati dei progetti entro 15 giorni, mentre il ruolo dell'Enea passa dal compito di valutazione dei progetti, alla predisposizione di guide operative alle attività di controllo e, addirittura, di consulenza (come RSE SPA -Ricerca Sistema Energetico) sui grandi progetti.

A tutela del prosieguo è inserito un comma per cui a decorrere dal 1° gennaio 2017, qualora non siano stati definiti obiettivi per gli anni successivi al 2016 il GSE ritira, per gli anni successivi, i certificati bianchi generati dai progetti precedentemente realizzati e da quelli in corso, provvedendo ad assegnare ai soggetti titolari un contributo pari alla media delle transazioni di mercato registrate nel quadriennio 2013-2016 decurtata del 5%.

Per le modalità di attuazione e di controllo degli interventi per gli anni 2013 e 2014 qualora il soggetto obbligato consegua una quota dell'obbligo di propria competenza inferiore al 100%, ma comunque pari o superiore al valore minimo del 50%, può compensare la quota residua nel biennio successivo senza incorrere in sanzioni. Per gli anni 2015 e 2016 tale valore minimo è fissato al 60%.



Il decreto approva anche 17 nuove schede tecniche, predisposte dall'Enea. ENEA e RSE, sono tenute a predisporre, entro 6 mesi, nuove schede tecniche per la misurazione, la verifica e quantificazione dei risparmi energetici per interventi nei settori dell'informatica e delle telecomunicazioni, del recupero termico, del solare termico a concentrazione, dei sistemi di depurazione delle acque e della distribuzione dell'energia elettrica. Si modificano anche leggermente le tempistiche di gestione dei progetti: il GSE emetterà il parere sulla proposta di progetto e di programma di misura (PPM) entro 60 giorni dalla data di ricezione. In caso di richiesta di modifiche o integrazioni della proposta presentata il termine viene sospeso fino alla ricezione delle informazioni richieste e ridefinito in 45 giorni dalla ricezione delle informazioni richieste. Trascorsi i termini di cui sopra, vale, come oggi, il silenzio assenso. Il GSE, coadiuvato da ENEA, esegue i necessari controlli per la verifica della corretta esecuzione tecnica ed amministrativa dei progetti che hanno ottenuto certificati bianchi anche attraverso sopralluoghi, obbligatori per progetti che generano risparmi di energia superiori a 3.000 tep/annui. I criteri per la determinazione del contributo tariffario per i costi sostenuti dai soggetti obbligati e quindi per la determinazione del valore dei TEE rimangono in capo all'AEEG che dovrà tener conto dei prezzi di mercato dei TEE e definire un limite massimo di rimborso tariffario.

Altra importante novità è inserita all'art.8 e riguarda i grandi progetti definiti come: "...progetti di efficientamento energetico realizzati su infrastrutture, su processi industriali o relativi ad interventi realizzati nel settore dei trasporti, che generano, nell'arco di un anno dalla loro implementazione, risparmi, anche potenziali, superiori o uguali a 35.000 tep (annui)": ai grandi progetti è riservata una premialità fino al 50%.

Anzitutto i risparmi "potenziali" comportano ampie discrezionalità di valutazione, ma soprattutto le possibilità che i "Grandi progetti" possano assorbire quantità ingenti di incentivi, a vantaggio di alcune infrastrutture nell'industria o nei trasporti realizzate per fini non specifici di risparmio energetico, spaventano gli operatori e i consumatori che saranno tenuti a finanziare in tariffa gli interventi.

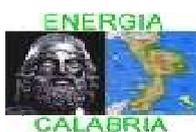
ESCO E CONTRATTI EPC IN ITALIA

1. Introduzione: normativa di riferimento e definizioni

I servizi energetici per il settore edilizio (pubblico e privato) sono disciplinati in Italia principalmente dal decreto legislativo n.115 del 30 maggio 2008 (di seguito, "d.lgs. 115/2008") come successivamente modificato ed integrato, che ha dato attuazione nazionale alla direttiva

2006/32/CE sull'efficienza degli usi finali dell'energia. Tale norma ha innanzitutto introdotto le seguenti importanti definizioni:

- efficienza energetica: è il rapporto tra i risultati in termini di rendimento, servizi, merci o energia, da intendersi come prestazione fornita, e l'immissione di energia;
- miglioramento dell'efficienza energetica: è un incremento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, risultante da cambiamenti tecnologici, comportamentali o economici;



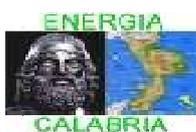
- risparmio energetico: è la quantità di energia risparmiata, determinata mediante una misurazione o una stima del consumo prima e dopo l'attuazione di una o più misure di miglioramento

dell'efficienza energetica, assicurando nel contempo la normalizzazione delle condizioni esterne che influiscono sul consumo energetico.

Il d.lgs. 115/2008 ha inoltre per la prima volta fornito una definizione generale di servizio energetico, classificandolo come prestazione materiale, utilità o vantaggio derivante dalla combinazione di energia con tecnologie ovvero con operazioni che utilizzano efficacemente l'energia, ivi incluse attività di gestione, manutenzione e controllo necessarie alla prestazione del servizio. La fornitura di un servizio energetico è effettuata sulla base di un contratto che sia in grado di produrre, in circostanze normali, un miglioramento dell'efficienza energetica e risparmi energetici primari verificabili e misurabili/stimabili.

Da tale definizione ne consegue che il contratto di rendimento energetico è definito quale accordo contrattuale tra un beneficiario ed un fornitore riguardante una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, i cui i pagamenti a fronte degli investimenti in siffatta misura sono effettuati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente. In tale fattispecie contrattuale, dunque, il fornitore non solo si impegna ad effettuare un intervento (gestionale, impiantistico o misto) volto al miglioramento dell'efficienza energetica, ma garantisce anche i risultati che possono essere raggiunti da tale intervento, in termini di "livello di miglioramento" dell'efficienza.

Ove, oltre al fornitore e al beneficiario, vi sia un terzo finanziatore che fornisce i capitali per la realizzazione della misura di miglioramento dell'efficienza energetica, si avrà un accordo contrattuale definito, anche in ossequio alle previsioni del Codice dei Contratti Pubblici (d.lgs. 163/2006), come contratto con finanziamento tramite terzi ("FTT"). In tale forma di accordo, al beneficiario sarà addebitato un canone pari ad una parte del risparmio energetico conseguito avvalendosi della misura stessa. Il d.lgs. 115/2008 stabilisce espressamente che il terzo nel finanziamento può anche essere una ESCO (vedi infra). Al fine di promuovere la realizzazione di servizi energetici e di misure di incremento dell'efficienza energetica, il successivo art. 9 del d.lgs. 115/2008 destinava una quota di 25 milioni di euro a valere sulle risorse relative all'anno 2009 per gli interventi realizzati tramite il FTT, in cui il terzo risultava essere una ESCO, dando disposizioni, per gli anni successivi, al Ministero dell'Ambiente, di concerto con gli altri dicasteri competenti, di individuare una forma di fondo di rotazione da destinarsi a simili misure. 2. L'efficienza energetica e gli obblighi per il settore pubblico Gli articoli 13 e ss. del d.lgs. 115/2009 sono destinati al settore pubblico stabilendo una serie di obblighi (pur privi di sanzioni in caso di inadempimento) della pubblica amministrazione. Secondo tale disciplina, infatti, gli enti pubblici sono tenuti a ricorrere agli strumenti finanziari per il risparmio energetico per la realizzazione di interventi di riqualificazione energetica (tra di essi è espressamente riportato il contratto di rendimento energetico), ad effettuare una diagnosi energetica degli edifici pubblici o ad uso pubblico in determinate circostanze (es. ristrutturazioni o sostituzione degli impianti), ed infine a dotarsi di un certificato energetico per quelli più grandi (al di sopra di 1000 mq). Gli enti pubblici devono anche dotarsi di prodotti con ridotto consumo energetico con riferimento ad acquisti di apparecchi, impianti, autoveicoli ed attrezzature energivore. Gli enti pubblici sono dunque chiamati a farsi parte attiva, non solo promuovendo sul proprio territorio comportamenti miranti al risparmio energetico, ma attuando i precisi obblighi di legge richiamati brevemente poc'anzi.



La normativa in esame entra ancora più nel dettaglio di simili fattispecie – con particolare riferimento all’affidamento della gestione dei servizi energetici, ivi inclusa quella di diagnosi energetica degli edifici – prevedendo (art. 15) che gli enti pubblici dovranno selezionare i fornitori di tali servizi mediante gare pubbliche da aggiudicarsi secondo il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa (e non quella del prezzo più basso).

Tale disposizione obbliga gli enti pubblici: a) innanzitutto, a dover predisporre un progetto di servizio e/o intervento sulla base del quale gli offerenti dovranno basare la propria offerta con tanto di individuazione di beni oggetto del servizio, valore di base degli stessi ecc. (in altri termini, non potranno essere bandite gare in materia con un generico oggetto, ad esempio chiedendo ai partecipanti stessi di formulare una proposta di servizio per migliorare l’efficienza energetica dei beni comunali); b) inoltre, le stesse proposte presentate dai partecipanti alla gara dovranno essere oggetto di una valutazione tecnica appropriata ed approfondita, non bastando più offrire il prezzo più basso per il servizio. Anche questa decisione del legislatore impone dunque agli enti locali un compito particolarmente importante e “pesante”, ma senz’altro è da ritenersi motivata con la volontà che gli enti pubblici possano affidarsi ad operatori esperti e qualificati, e non semplicemente a quelli che offrono i prezzi migliori sul mercato. Alla luce di tale puntuale disposizione deve peraltro ritenersi illegittimi, e quindi annullabili su istanza di parte ed anche d’ufficio, le gare in materia aggiudicate sulla base del criterio del prezzo più basso.

AZIONI DI EFFICIENZA ENERGETICA PER RIDURRE LA CO₂

Illuminazione Pubblica.

In questo settore si possono avere notevoli risparmi in quanto sono molto diffuse le lampade a vapore di mercurio, messe al bando dalla comunità europea perchè inquinanti, ed inoltre a bassa efficienza.

Le soluzioni tecniche sono principalmente :

- a) Lampade sodio alta pressione (SAP) ad alta efficienza luminosa;
- b) ballast elettronico regolabile per eliminare il tradizionale gruppo ausiliario;
- c) telegestione punto punto con la installazione su ogni punto luce di una **control box**, su ogni quadro di una control unit e di una scheda GSM che si colleghi ad un server con un software di gestione del parco lampade;
- d) Riduttori di flusso per zone da dimensionare bene;
- e) lampade LED;
- f) altre soluzioni miste .

Ogni soluzione tecnica va individualizzata e va fatta una valutazione tecnico economica. Si può risparmiare mediamente dal 30% al 60% .

Settore idrico e depurazione.

Si può intervenire in diversi modi ,ad esempio : 1)utilizzando motori elettrici ad alto rendimento per diminuire le perdite; 2)sostituendo i motori sovradimensionati; 3) installando apparecchi di telecontrollo e monitoraggio per evitare consumi di acqua ed energia elettrica eccessivi; installando impianti fotovoltaici o rinnovabili per alimentare i motori, azzerando così la bolletta elettrica. .

Edilizia sostenibile.

In questo settore si possono ottenere risparmi notevoli ,mediante efficientamento energetico degli edifici e installando impianti ad energia rinnovabile, secondo le modalità e le quantità stabilite dal DLvo 28 marzo 2011 e dai regolamenti attuativi. Inoltre occorre per le nuove costruzioni avviare un tavolo di concertazione con i costruttori ,stabilendo delle premialità per chi costruisce edifici a basso consumo energetico.



Inoltre bisogna far conoscere la normativa ed applicarla nelle due fasi di **permesso a costruire** e di **agibilità**: **nella prima** bisogna verificare che venga presentata la relazione tecnica prevista dalle linee guida nazionali del 2009, che calcola la prestazione energetica e la classificazione dell'edificio, mentre **nella seconda** bisogna verificare che venga consegnato l'attestato di qualificazione energetica redatto dal Direttore dei lavori.

Regole per le compravendite e competenze dei certificatori energetici

Il **d.lgs. n. 28 di marzo 2011** (in materia di energia da fonti rinnovabili), pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 81 all'ultima Gazzetta Ufficiale (la n. 71 del 28.3.'11), interviene sulla materia della **certificazione energetica degli edifici** prevedendo due modifiche di rilievo in tema di compravendita e locazione. In particolare, il provvedimento in parola inserisce – all'art. 6 del d.lgs. n. 192/'05, recante la normativa statale in materia di certificazione energetica – due nuovi commi, il **2-ter** e il **2-quater**.

Il nuovo comma **2-ter** dell'art. 6 del d.lgs. n. 192/'05 dispone quanto segue:

“Nei contratti di compravendita o di locazione di edifici o di singole unità immobiliari è inserita apposita clausola con la quale l'acquirente o il conduttore danno atto di aver ricevuto le informazioni e la documentazione in ordine alla certificazione energetica degli edifici. Nel caso di locazione, la disposizione si applica solo agli edifici e alle unità immobiliari già dotate di attestato di certificazione energetica ai sensi dei commi 1, 1-bis, 1-ter e 1-quater”.

Il nuovo comma **2-quater** dell'art. 6 del d.lgs. n. 192/'05 dispone quanto segue:

“Nel caso di offerta di trasferimento a titolo oneroso di edifici o di singole unità immobiliari, a decorrere dal 1° gennaio 2012 gli annunci commerciali di vendita riportano l'indice di prestazione energetica contenuto nell'attestato di certificazione energetica”.

Locazioni interessate. Con riferimento alle **locazioni**, l'obbligo previsto dal nuovo comma **2-ter** si applica – dice la stessa disposizione – “solo agli edifici e alle unità immobiliari già dotate di attestato di certificazione energetica ai sensi dei commi 1, 1-bis, 1-ter e 1-quater”. Si tratta dei seguenti casi:

- immobili costruiti o radicalmente ristrutturati in base ad un titolo richiesto successivamente all'8.10.'05
- immobili oggetto di trasferimento a titolo oneroso (in particolare ove tale trasferimento sia avvenuto: per “gli edifici di superficie utile superiore a 1000 metri quadri,” dopo l'1.7.'07; per “gli edifici di superficie utile fino a 1000 metri quadri”, dopo l'1.7.'08; per le “singole unità immobiliari”, dopo l'1.7.'09)
- immobili per i quali sono stati richiesti, a partire dall'1.1.'07, “incentivi” e “agevolazioni di qualsiasi natura”, che siano “finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche” degli stessi cespiti o dei loro impianti
- immobili pubblici, allorché si stipulino o rinnovino, a partire dall'1.1.'07, contratti relativi alla “gestione” dei loro “impianti termici o di climatizzazione” .

Riguardo alla redazione del certificato, a seguito del decreto legge 63 di giugno 2013 viene introdotto l'APE (attestato di prestazione energetica) al posto dell'ACE (attestato di certificazione energetica), ma fino a quando saranno emessi i decreti attuativi si adopera la metodologia oggi in vigore.



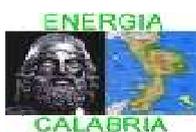
Per quanto riguarda le competenze dei certificatori il DPR N.75 in vigore dal 12 luglio 2013 stabilisce che può certificare, senza fare il corso di formazione di 64 ore, chi possiede contemporaneamente 2 requisiti : iscrizione all'Albo professionale (per gli ingegneri settori A o B) + laurea posseduta compresa nell'elenco specificato. Come conciliare allora il fatto che per certificare in Lombardia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana bisogna avere un diverso requisito e cioè essere iscritti nei relativi albi dei certificatori costituiti con legge regionale? Una legge dello Stato viene superata da una legge regionale? Senza parlare di altri aspetti che creano solo confusione ed incertezza.

Impianti di riscaldamento e climatizzazione.

In tali impianti viene spesso trascurata la possibilità di utilizzare pompe di calore ,oggi molto efficienti, la contabilizzazione del calore, l'uso di pannelli solari termici per l'ACS ,l'integrazione del solare con gli impianti tradizionali, ma soprattutto spesso non si effettuano i calcoli derivanti dall'applicazione delle norme UNITS 1300 e dalla certificazione energetica.

Fornitura di energia elettrica.

E' una nota dolente in quanto spesso i Comuni cambiano spesso fornitori ed hanno più fornitori nella speranza di risparmiare. Il risparmio poi si verifica che non c'è in quanto sfugge il controllo dei consumi, e se il fornitore sbaglia spesso non ci si accorge dell'errore. Inoltre non vale la pena di complicare le cose in quanto il risparmio è dell'ordine dell'1%-2% se va bene. Per tenere sotto controllo la fornitura si potrebbero avere 2 fornitori: uno solo per l'illuminazione pubblica e l'altro per tutto il resto, pretendendo una fatturazione puntuale e dettagliata. Inoltre bisogna verificare che i contratti siano adeguati per quanto riguarda la potenza, e che siano installati i contatori con lettura in remoto (come prescrive l'Autorità per l'energia elettrica) per evitare letture in acconto ,controllando anche il fattore di rifasamento. Infatti se la potenza contrattuale è sbagliata per eccesso o per difetto si pagano penali oppure si paga inutilmente un impegno di potenza che non serve.



Situazione comunale

Il Comune di Luzzi, con una delibera di consiglio comunale, aderisce al “Patto dei Sindaci”, iniziativa europea che impegna i comuni che aderiscono, a ridurre entro il 2020 di almeno il 20% le emissioni in atmosfera di CO₂ tramite la selezione e l’attuazione di azioni mirate per l’ottimizzazione dell’efficienza energetica e la promozione dell’energia da fonti rinnovabili.

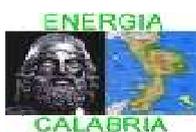
I primi passi fatti dall’attuale Amministrazione Comunale prima della redazione del Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES), sono stati la sensibilizzazione nonché la collaborazione della cittadinanza, affinché si possa presto attuare delle politiche che consentano di seguire una direzione unica con l’Unione Europea per raggiungere tali obiettivi.

Il Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES) è un documento chiave che indica come i firmatari del Patto rispetteranno gli obiettivi che si sono prefissati per il 2020. Tenendo in considerazione i dati dell’Inventario di Base delle Emissioni, il documento identifica i settori di intervento più idonei e le opportunità appropriate per raggiungere l’obiettivo di riduzione di CO₂.

L’intera iniziativa si attua mediante interventi di carattere sia pubblico che privato, ed è finalizzata principalmente a sensibilizzare gli attori coinvolti sulle tematiche energetiche, sia tramite la promozione di progetti di successo avviati, sia tramite il lancio di nuove azioni sfidanti.

In questo documento vengono elaborati:

- **Inventario delle emissioni di base (BEI, Base Emission Inventory):** raccolta ordinata dei dati che descrive l’emissioni di CO₂ del Comune rispetto ad un anno di riferimento detto di baseline; identifica le principali fonti di emissioni di CO₂ e i rispettivi potenziali di riduzione.
- **Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES):** strumento programmatico a cura del Comune in cui si definiscono le politiche energetiche tramite la definizioni di azioni e progetti da attuare, in corso di attuazione o già attuati.



CENNI STORICI

Si suppone sorga al posto dell'antica Tebe Lucana fondata, nel IV secolo a.C. nell'ambito delle guerre tra i Lucani e le città magno-greche, da Alessandro il Molosso per espugnare la vicina città di Pandosia Bruzia, venuto in Italia nel 335 a.C. nel tentativo di creare uno stato unitario nel Meridione d'Italia, tuttavia il suo progetto non si realizzò, in quanto venne ucciso in battaglia proprio nel tentativo di conquistare Pandosia nel 330 a.C. Infatti, in alcune sue contrade, "Seppio Grippa" e maggiormente a "Muricelle", sono stati ritrovati importanti reperti archeologici, come lapidi, resti di una statua e suoi svariati frammenti, parti di una pavimentazione a spina di pesce e un'intera necropoli romana, ora custoditi nei musei di Sibari, Cosenza, Reggio Calabria e Napoli, che testimoniano come in quei siti si sviluppava la cittadina della magna Grecia "Thebae Lucane" distrutta poi dalle varie guerre che si susseguirono, e che costrinsero i suoi abitanti, molto probabilmente durante l'Alto Medioevo, a trasferirsi su una delle antistanti colline, quella dove oggi è situata Luzzi, per trovare rifugio ed avere un punto di più facile difesa, fino ad alcuni secoli fa, Luzzi, infatti, era anche circondata da una cinta muraria con varie porte d'accesso, delle quali è rimasta solo la parte del "Fossato", chiamata della "Portella".



Fonti storiche risalenti al XIII secolo documentano l'esistenza di due castelli nel territorio di Luzzi: uno edificato in pieno centro urbano, sulla sommità di una collinetta chiamata ancora oggi col toponimo "Castello" e l'altro eretto sulla montagna della Noce. Il primo, in anni lontani, costituiva, insieme a quello di Rose e di Tarsia, un punto strategico per il controllo del territorio tra la Valle del Crati e la piana di Sibari durante il regno di Ruggero il Normanno (1112-1154). Numerose sono le croci sparse per le strade e i quadrivi e che costituiscono un po' il simbolo di Luzzi. La Croce più antica è quella in ferro fatta erigere nel 1733 dal Beato Angelo d'Acri, al termine di un ciclo di Missioni dei Padri Cappuccini, e che attualmente si trova ubicata in una piccola area attrezzata, su di un'altura appena sopra il paese, dalla quale si ammira il bel paesaggio di Luzzi e della valle del Crati. Poi ci sono le tre del monumento del Calvario, poste sul muro di fronte la locale banca di credito cooperativo. Un'altra croce, degna di nota, è quella sistemata in una mezza nicchia d'angolo, sul muro della chiesa di San Giuseppe.



Deve il suo nome, con molta probabilità, ad una famiglia normanna proveniente dal dipartimento di Domfront al seguito di Roberto il Guiscardo che la ebbe come feudo (Lucij), anche se secondo alcuni il nome potrebbe derivare dai "lucchi", un pesce che popolava il torrente Illice che scorre a sud del paese o in un antico lago di cui si è persa totalmente traccia, infatti, sono ancora oggi raffigurati nello stendardo cittadino. Secondo altri studiosi e tra questi il sacerdote Giuseppe Pepe, l'origine è legata alla parola "lux", perché il paese, circondato da monti e coperto anticamente da folte boscaglie, dipendeva totalmente dalla luce del sole che lo colpiva al mattino, secondo altri deriverebbe dalla parola latina "luendo" che significa "pagamento" perché gli antichi Tebani "superstiti alla difesa della loro città vennero a stabilirsi dopo aver pagato il "fio" (conseguenze) della loro temerarietà"; e infine, altri ancora pensano alla presenza di un'ingente produzione di mandorle (Amygdalus).

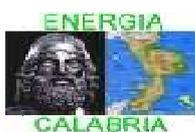


Dopo il casato dei Luzzi, appartenne ai Viscardi (o Biscardi) e poi a Tommaso d'Aquino. In seguito fu annessa allo stato di Bisignano, ma dopo la confisca dei beni ai Sanseverino, fu poi affidata alla famiglia Somma, quindi ai Spadafora e, dal 1614 al 1806, alla famiglia di Cesare Firrao, ai quali subentrarono i francesi.

Fra i personaggi illustri della città vanno certamente menzionati **Giuseppe Marchese** (nella foto in alto a sinistra), noto politico e storico, a lui si deve un'approfondita e dettagliata ricostruzione storica del paese, **Cesare Firrao**, poeta e storico, il cardinale **Giuseppe Firrao il Vecchio** (nella foto in alto a destra in una incisione di Pietro Nelli e Rocco Pozzi), Nunzio Apostolico e



Segretario di Stato sotto il pontificato di Clemente XII, il pittore **Emilio Iuso**, originario di Rose ma luzzese d'adozione, conosciuto come il "Piccolo Giotto delle Calabrie" e Cavaliere del Santo Sepolcro, **Giuseppe Cosenza** (nella foto in basso a sinistra in un disegno autoritratto) noto pittore e scrittore a livello internazionale, **Luigi Genesio Coppa** apprezzato poeta e stimato uomo politico, **Ottavio Alfano** (nella foto in basso a destra in un suo autoritratto fotografico) politico, direttore didattico nonché raffinato fotografo, **Mariannina Coppa**, poetessa e pittrice di grande talento, **Cesare Dima**, fondatore nel 1957 della cassa Rurale ed Artigiana e sindaco di Luzzi dal 1946 al 1956 ed infine **Francesco Smurra** senatore e Sottosegretario di Stato al Ministero della Pubblica Istruzione durante la VI Legislatura nei governi Rumor e Moro. In tutta la Valle è noto il motto: "Acri, Bisignanu e Luzzi hannu fattu 'na cumpagnia curi cazzi".



LA FONTANA DELLE CONCHE



La realizzazione della fontana delle Conche risale al '400 allor quando i monaci cistercensi della Sambucina avevano costruito per il fabbisogno del monastero, un acquedotto che incanalava delle sorgenti poste sulle alture della pre-Sila. Da questa importante costruzione aveva tratto giovamento anche il centro abitato di Luzzi, come documentato, dal noto storico locale, Giuseppe Marchese, nel suo libro "Badia della Sambucina". In un primo momento la fontana era stata situata nei pressi del ponte, vicino al convento di San Francesco di Paola, era composta da un grande vano che serviva da cisterna e da cui fluivano tre polle. Nel '600 un principe di casa Firrao, giacché aveva costruito un nuovo palazzo nei pressi della chiesa madre di Santa Maria, demolì la fontana realizzata dai cistercensi e convogliò l'acqua nei pressi del nuovo palazzo (un luogo ora conosciuto come "a cisterna").

Per questo sopruso la cittadinanza di Luzzi insorse e, con a capo il sindaco e il collettivo comunale, fece causa al principe Firrao, che fu condannato. Quindi, a spese del Comune, nella piazzetta delle "Conche" fu eretta una nuova fontana dalla forma classicheggiante di tempio pagano con quattro fiotti che uscivano dalla bocca di quattro mascheroni in ghisa, a forma di testa di leone, realizzati dalla fabbrica di Mongiano (che svolgeva la sua attività nei pressi di Stilo). Ai lati di questa splendida fontana si aprivano due vasche che servivano per abbeverare gli animali. Qualcun altro usufruiva dell'acqua per porre ammollo i lupini, e le piante secche di lino e di ginestra prima di essere manipolate, per accostarsi alla fonte si salivano due scalini in tufo che le restituivano un senso di maggiore imponenza.

In tempi molto recenti, negli anni '50, per far largo alle sempre più diffuse automobili, una delle amministrazioni municipali del periodo ha ritenuto appropriato abbattere parte dell'ingombrante fontana e allargare la piazza. Perdendo così, a parere di diversi storici locali, l'ultima opera d'arte neoclassica che esisteva a Luzzi, sulla quale era posto l'ultimo esemplare dello stemma araldico del Comune, rappresentato da tre pesci ed un castello. Siffatte testimonianze, infatti, attestano la struttura sociale di tipo feudale nel territorio luzzese agli inizi del 1700.

A distanza di mezzo secolo, però, alle "Conche" è tornata ad erigersi l'antica fontana di un tempo, riprodotta fedelmente grazie alla minuziosa ricerca delle diverse fonti storiche ed alla ricostruzione artistica eseguita dagli studenti e dai docenti del locale Istituto Statale d'Arte che ne hanno realizzato il modellino in legno, e che molti non hanno mai dimenticato.

LA PACCHIANA DI LUZZI

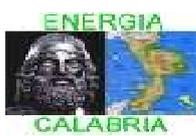
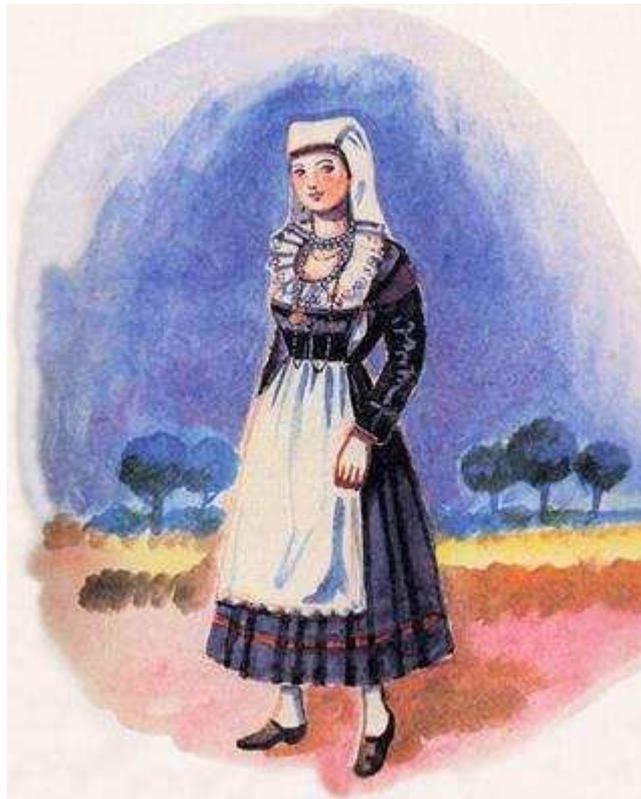
Semplice e al tempo stesso sfarzoso, il costume tipico della donna di Luzzi sembra creato per valorizzare una bellezza ovvia della donna. Chiamato così in quanto è molto appariscente e non perché privo di buon gusto. Molte erano le parti che lo costituivano, e aspetto al quanto curioso non veniva utilizzato con la biancheria intima.

I capelli erano sempre ben acconciati con un particolare nastro colorato, *'u 'ndrizzaturu*, necessario per "intrecciare" i capelli, coperti poi da un fazzoletto detto *'u rituortu* in lino bianco o nero ricamato ai bordi; *'a cammisola* (camicia), bianca e ornata di ricami, spesso intagliati, sul petto e ai polsini delle maniche; sulla camicia erano indossati *'u juppuni* (busto), in raso nero imbottito di ginestra e reso rigido da stecche di osso, che serviva ad accentuare il seno; *'i manichi* erano delle sopramaniche nere ricamate che spiccavano sul bianco della camicia dall'avambraccio ai polsi e *'a pettiglia* da balia, un piccolo pezzo di stoffa triangolare che veniva adoperato per nascondere almeno in parte il seno; *'u cammisuottu* (gonna) solitamente in rosso con ricami neri; infine c'era *'u misale* (grembiule) in pizzo ricamato che copriva il davanti fino all'altezza delle ginocchia.

La donna luzzese aveva a disposizione due abiti, uno per i giorni di festa, e che generalmente era anche quello con cui si sposava, e uno per tutti i giorni.

Uno di questi abiti è esposto al Museo delle Tradizioni Popolari a Roma, mentre un altro esemplare del costume tipico femminile luzzese, è esposto al museo civico di Rende, nella sala V, quella de "I costumi popolari".





LUZZI - Dove si trova

Luzzi è un'amena cittadina calabrese di 10.455 abitanti (Cens. 2001) della provincia di Cosenza, ricca di storia e d'arte come poche in Calabria.

Sviluppata in posizione panoramica lungo il versante destro della valle del Crati su di una collina a nord-ovest della Sila; si estende, da Nord, dalla valle del fiume Mucone fino al territorio di Rose e dall'altopiano silano fino al fiume Crati, partendo da Est.

Confina con i comuni di Acri, Bisignano, Lattarico, Montalto Uffugo e Rose.

Centro prettamente agricolo, in particolar modo la viticoltura che esporta a livello internazionale, anche se non mancano piccole industrie manifatturiere e attività di servizi. Un tempo noto ed apprezzato era l'allevamento dei bachi da seta, la cui tessitura era una delle maggiori fonti di sostentamento per l'intero paese.

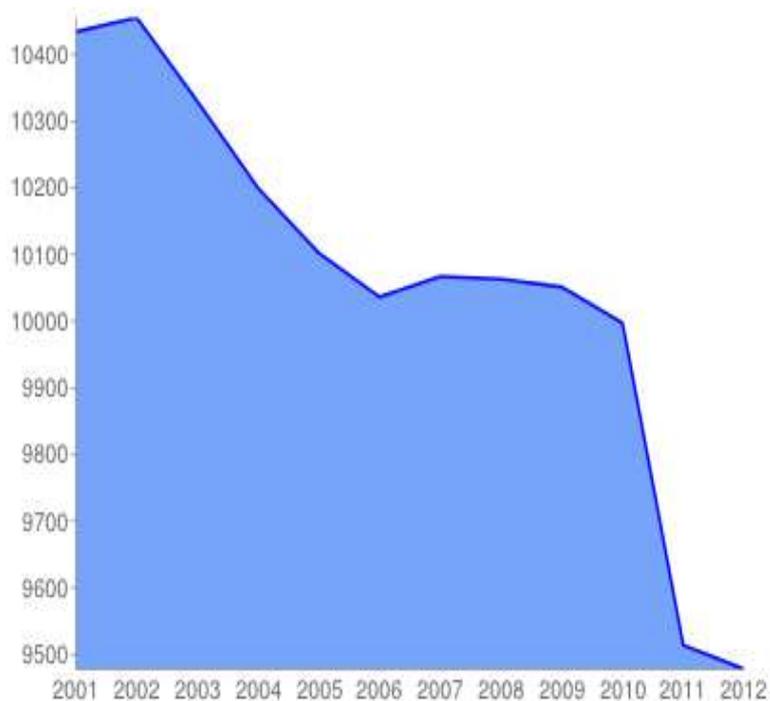
Il territorio, in prevalenza montuoso, offre panorami mozzafiato di eccezionale bellezza, in particolar modo dal Colle Margherita (a 1250 metri s.l.m.), al confine col comune di Rose nella zona a sud-est.



Popolazione Luzzi 2001-2012

Anno	Residenti	Variazione	Famiglie	Componenti per Famiglia	%Maschi
2001	10.434				
2002	10.455	0,2%			50,3%
2003	10.329	-1,2%	3.749	2,76	50,1%
2004	10.199	-1,3%	3.695	2,76	49,8%
2005	10.102	-1,0%	3.690	2,74	49,6%
2006	10.036	-0,7%	3.705	2,71	49,6%
2007	10.067	0,3%	3.749	2,69	49,6%
2008	10.063	0,0%	3.771	2,66	49,8%
2009	10.051	-0,1%	3.822	2,63	49,6%
2010	9.997	-0,5%	3.814	2,62	49,5%
2011	9.514	-4,8%	3.824	2,49	49,2%
2012	9.478	-0,4%	3.829	2,00	49,2%



Abitanti 2001-2012**Parco Veicolare Luzzi****Auto, moto e altri veicoli**

Anno	Auto	Motocicli	Autobus	Trasporti Merci	Veicoli Speciali	Trattori e Altri	Totale	Auto per mille abitanti
2004	4.915	368	28	631	62	4	6.008	482
2005	5.139	378	28	663	64	4	6.276	509
2006	5.341	398	24	690	76	4	6.533	532
2007	5.543	434	25	724	86	3	6.815	551
2008	5.669	466	20	785	95	3	7.038	563
2009	5.798	481	21	806	94	5	7.205	577
2010	5.905	485	23	843	99	6	7.361	591
2011	6.012	483	23	851	99	7	7.475	632



IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO.

- Descrizione degli aspetti pertinenti al PSC in relazione allo stato dell' ambiente attuale. In questo punto della relazione si descrivono gli elementi di correlazione tra il PSC e le problematiche ambientali contestualizzate al territorio comunale. In un primo momento vengono individuate, alla luce degli obiettivi generali e specifici del PSC, le tematiche ambientali pertinenti al Piano stesso per poi analizzarle singolarmente contestualizzandole all' ambito territoriale comunale.
- Individuazione delle tematiche ambientali in relazione al PSC. Il PSC prende in considerazione il territorio Comunale nelle sue varie componenti suddividendoli nei sistemi e sottosistemi riportati nella seguente tabella:

SISTEMI E SOTTOSISTEMI DEL PSC

Sistema	Sottosistema
Naturalistico - Ambientale	La zona montana.
	La zona collinare.
	La pianura.
Insediativo	Centro Abitato e Centro Storico.
	Frazione Iotta.
	Frazione Ghiandaro.
	Frazione Scalo.
	Frazione Pianete.
	Agglomerato Industriale del Fullone.
Relazionale	Abitazioni rurali sparse e Centri Rurali.
	La rete viaria: principale e secondaria.
	La rete idrica.
	La rete fognante.

Il PSC per la sua natura di strumento strategico di sviluppo del territorio affronta le varie problematiche di ordine sociale, economico-produttivo, ambientale, naturalistiche, antropologiche ecc. ponendosi degli obiettivi di carattere generale e specifico. Gli obiettivi generali di fondo del PSC sono riportati nella seguente tabella:



Obiettivi generali del PSC
Preservare l' integrità fisica del territorio.
Tutelare le risorse naturalistiche, paesaggistiche e storico-culturali.
Promuovere lo sviluppo socio-economico della popolazione residente.
Migliorare la qualità della vita .

– **La pianificazione urbanistica del Comune.**

c) I beni culturali artistici.

– Il Centro Abitato ed Il Centro Storico.

– La frazione

– **La rete viaria.**

La rete viaria costituisce l' elemento più importante del sistema relazionale in quanto da essa dipendono i collegamenti interni ed esterni del territorio. Per una più chiara descrizione della rete viaria o meglio della viabilità che interessa il Comune è bene fare riferimento

- ad una viabilità principale;
- ad una viabilità secondaria.

– La viabilità principale.

La viabilità principale comprende quelle arterie che collegano il territorio comunale ai contesti socio-economici della zona, della Provincia, della Regione e della Nazione con possibilità di collegamenti anche a realtà internazionali europee ed extraeuropee. La più importante di queste arterie è senz' altro l' Autostrada A3 / Salerno - Reggio Calabria che con gli svincoli di Tarsia e di Spezzano garantisce, appunto, l' apertura del territorio verso le realtà produttive di livello più ampio: da quello provinciale fino a quelli internazionali.



La presenza di questa importante arteria esaltano, unitamente alla posizione baricentrica del territorio comunale, le attività produttive presenti e future insediabili nel comune, ma

Se l' Autostrada A3 garantisce i collegamenti secondo la direzione Nord-Sud, l' altra importante arteria della Superstrada delle Terme rende agevoli i collegamenti nella direzione trasversale Est-Ovest ovvero tra la costa Ionica e quella Tirrenica. Grazie a quest' altra importante arteria il territorio è collegabile in tempi brevi con i più importanti centri della Costa Ionica (Cassano-Sibari, Rossano, Corigliano, Trebisacce, Metaponto, Taranto) e della Costa Tirrenica cosentina (Praia a Mare, Scalea, Cetraro, Paola, Amantea) oltre che con le vicinissime Terme di Guardia Piemontese e di Spezzano Albanese.

Venti

In base ai dati rilevabili dall'Atlante Eolico Interattivo realizzato da ERSE S.p.A. (ENEA - Ricerca sul Sistema Elettrico S.p.A.) fornisce dati ed informazioni sulla distribuzione delle risorse eoliche sul territorio italiano e nel contempo aiuta ad individuare le aree dove tali risorse possono essere interessanti per lo sfruttamento energetico.

Per il territorio di Luzzi la velocità media annua del vento non supera i 4-5 m/s.



L'inventario delle emissioni (BEI, Baseline Emission Inventory).

L'Inventario delle Emissioni è la quantificazione di CO₂ rilasciata per effetto del consumo energetico nel territorio di un firmatario del Patto durante l'anno di riferimento. Identifica le principali fonti di emissioni di CO₂ e i rispettivi potenziali di riduzione. La stima delle emissioni a scala locale si articola in tre fasi di valutazione:

- Stima dei fattori emissivi e delle emissioni a scala locale e definizione dell'obiettivo di riduzione;
- Raccolta dei dati primari locali a supporto della definizioni di interventi futuri;
- Analisi delle azioni già intraprese e valutazione del relativo contributo alla riduzione della CO₂ a scala locale;

Perché realizzare un inventario di emissioni di CO₂?

La CO₂ è uno dei principali gas che contribuiscono all'effetto serra, fenomeno attraverso il quale hanno origine i cambiamenti climatici. La concentrazione di tali gas nell'atmosfera è cresciuta anche grazie alle attività antropiche, principalmente in relazione all'uso dei combustibili fossili (per la produzione di energia, nell'industria, negli usi domestici e nei trasporti), delle attività agricole, delle variazioni di uso del suolo. La riduzione di tali gas è considerata un obiettivo prioritario per ridurre la portata dei cambiamenti climatici e mitigarne gli effetti.



Come si realizza un inventario di base delle emissioni di CO₂?

Il BEI permette di determinare le principali fonti antropogeniche delle emissioni di CO₂ e di individuare misure adeguate per la riduzione. Al fine di aiutare i firmatari del patto a realizzare il loro obiettivo, il gruppo di lavoro europeo del Patto dei Sindaci ha elaborato un modulo PAES che serve a riepilogare la strategia generale, l'inventario delle emissioni (BEI) e il piano d'azione.

I settori inclusi nella BEI sono classificati nel modo di seguito descritto.



- **Pubblica Amministrazione:**

Edifici, attrezzature (pompe, pozzi, depuratori)/impianti comunali, Illuminazione Pubblica e Veicoli Comunali;

- **Terziario**

Edifici, attrezzature/impianti terziari;

- **Residenziale:** Edifici ad uso abitativo;

- **Trasporti:** Trasporto pubblico, Trasporto privato e trasporto merci;

Emissioni totali

Le emissioni totali di CO₂ si calcolano sommando i contributi relativi a ciascuna fonte energetica.

Per i consumi di energia elettrica le emissioni di CO₂ in t/MWh sono determinate mediante il relativo fattore di emissione (National/European Emission Factor).

Per quanto riguarda i fattori di conversione si tiene conto della tabella seguente fornita dalle linee guida per il SEAP:

Tipo di vettore energetico	Fattore emissione	Potere calorifico inferiore		Fattore emissione convertito	
	gCO ₂ /GJ	PCI		Conversione	
Combustibili vegetali	112.000	16	GJ/t	0,4032	tCO ₂ /MWh
Coke da cokeria	107.000	30,98	GJ/t	0,3852	tCO ₂ /MWh
Olio combustibile	77.400	41,03	GJ/t	0,2786	tCO ₂ /MWh
Gasolio	74.100	42,7	GJ/t	0,2668	tCO ₂ /MWh
Kerosene	71.900	43,12	GJ/t	0,2588	tCO ₂ /MWh
Benzina	69.300	43,96	GJ/t	0,2495	tCO ₂ /MWh
GPL	63.100	46,05	GJ/t	0,2272	tCO ₂ /MWh
Gas naturale	56.100	34,54	GJ/1000 m ³	0,2020	tCO ₂ /MWh
Energia elettrica	136.947	0,0036	GJ/kWh	0,4930	tCO ₂ /MWh



La diagnosi energetica o audit energetico si pone l'obiettivo di capire in che modo l'energia viene utilizzata, quali sono le cause degli eventuali sprechi ed eventualmente quali interventi possono essere suggeriti all'utente, ossia un piano energetico che valuti non solo la fattibilità tecnica ma anche e soprattutto quella economica delle azioni proposte. Vengono raccolti i dati di consumo e costo energetico, dati sulle utenze elettriche, termiche, frigorifere, acqua (potenza, fabbisogno/consumo orario, fattore di utilizzo, ore di lavoro) etc.. Sulla base delle informazioni ed i dati raccolti sarà possibile procedere alla ricostruzione dei modelli energetici.

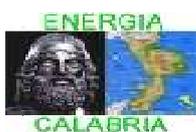
Da tali modelli sarà possibile ricavare la ripartizione delle potenze e dei consumi per tipo di utilizzo (illuminazione, condizionamento, freddo per processo e per condizionamento, aria compressa, altri servizi, aree di processo), per centro di costo, per cabina elettrica e per reparto, per fascia oraria e stagionale. La situazione energetica, così inquadrata, viene analizzata criticamente ed in confronto con parametri medi di consumo al fine di individuare interventi migliorativi per la riduzione dei consumi e dei costi e la valutazione preliminare di fattibilità tecnico-economica. L'Audit Energetico, costituisce il prelude che precede l'avvio di un qualsiasi progetto finalizzato all'ottenimento di una maggiore efficienza e risparmio energetico: in base ad esso sarà possibile definire in anticipo se un intervento possa risultare fattibile e conveniente, sia dal punto vista tecnico che economico. Le fasi di intervento sono:

- Raccolta di informazioni preliminari al fine di effettuare un'analisi energetica iniziale (consumi e fabbisogni energetici, tipologia dei processi produttivi, ecc);
- Sopralluogo finalizzato all'analisi energetica interna ai processi in essere (utilizzo e gestione dell'energia);
- Elaborazione dei dati raccolti e predisposizione del rapporto finale .

In una seconda fase verranno individuate delle aree di probabile intervento tecnico.

Gli interventi di audit energetico, potranno prevedere interventi del tipo:

- adozione di sistemi di cogenerazione e trigenerazione;
- isolamento termico degli edifici (sia con interventi sull'involucro esterno che sui serramenti e infissi);
- installazione di corpi illuminanti ad elevata efficienza;
- adozione di motori elettrici ad elevato rendimento;
- installazione di recuperatori di calore;
- impiego di sistemi di regolazione e di gestione dei consumi



Consumi di energia nel Comune di LUZZI

Secondo i dati statistici ufficiali recenti possono assumersi a base di calcolo 3829 famiglie per un numero di 9514 abitanti. Il consumo medio di energia elettrica per ciascuna famiglia è stato stimato in 2770 kWh/anno, mentre per la valutazione del settore termico degli edifici residenziali sono stati assunti i valori medi di 110m², con una prestazione energetica, riferita all'anno, di 180kWh/m²

A questo punto è possibile fare un bilancio delle emissioni di CO₂ sfruttando i menzionati fattori di conversione la cui validità è riconosciuta dalle linee guida del SEAP.

I settori analizzati della P.A. che rientrano nella categoria di consumi comunali sono:

- Edifici, attrezzature/impianti comunali;
- Illuminazione Pubblica;
- Veicoli Comunali;

Ora passeremo a tracciare un quadro dei consumi per ogni settore comunale, valutando infine il consumo totale convertito in emissioni di CO₂ in atmosfera.

Consumi di energia non comunali

I settori analizzati che rientrano nella categoria di consumi non comunali sono:

- Edifici, attrezzature/impianti terziari;
- Edifici residenziali;
- Trasporto pubblico;
- Trasporto privato e trasporto merci;

Terziario

Edifici, attrezzature/impianti terziari

I vettori energetici utilizzati nel settore terziario sono il gas, l'energia elettrica, il gasolio. Il settore terziario, tuttavia, non presenta rilevanti presenze nel comune e di conseguenza il contributo è molto limitato.

Residenziale Edifici

Il procedimento attuato si divide nelle seguenti fasi:

1. **Reperimento informazioni:** Le informazioni importanti da raccogliere sono state:

- La tipologia degli edifici residenziali;
- Il numero di edifici residenziali nel territorio comunale;



2. **Stima consumi:** Dalle informazioni ricevute nella prima fase, possiamo considerare approssimativamente che nel Comune di Luzzi vi è la stessa tipologia di edificato sul tutto il territorio e che esso è paragonabile, strutturalmente, ad un edificio medio italiano.

Emissioni cittadine per utilizzo di corrente elettrica

Per il calcolo delle emissioni di CO₂ dovute al consumo di energia elettrica è stato adottato un fattore di conversione pari a 0,4930.

Consumo medio per famiglia: 2,77 MWh/anno

Numero di famiglie: 3829

Consumo elettrico totale residenziale: $3829 \times 2,77 = 10606,33$ MWh/anno

Emissioni totali per il residenziale elettrico CO₂: 5228,92 ton

Emissioni per utilizzo di combustibile per riscaldamento e ACS nel settore residenziale

Al fine di far avere un quadro generale più esaustivo di quelle che sino ai giorni nostri sono state le emissioni di CO₂ in atmosfera nel settore termico per il Comune di Luzzi, è bene distinguere percentualmente le fonti energetiche per utilizzo. Merita menzione il fatto che, data anche la sua grande disponibilità nel territorio comunale la legna da ardere è ancora molto utilizzata, in una percentuale stimabile nella misura del 30%; mentre per gli altri combustibili è attendibile considerare un 50% di metano ed un 20% di GPL. Una stima delle emissioni, può essere desunta assumendo i seguenti fattori di conversione: 0,2272 per il GPL

Consumo totale termico per il residenziale : $3829 \text{fam.} \times 0,18 \text{Mwh} \times 110 \text{mq} = 75814,2$ MWh/anno

Mwh per consumo METANO: $75814,2 \times 0,5 = 37907,1$ Mwh

Emissioni di CO₂ per consumo METANO : $37907 \times 0,202 = 7657,23$ ton CO₂

Mwh per consumo GPL: $75814,2 \times 0,20 = 15162,84$ Mwh

Emissioni di CO₂ per consumo GPL: $15162,84 \times 0,2272 = 3444,99$ ton CO₂

Trasporto privato

Considerando dai dati ACI per il 2011, 6012 auto in circolazione, e stimando in 7000 Km all'anno il percorso medio di ogni auto nel territorio di Luzzi, si ha:

$6012 \times 7000 = 42.084.000$ Km/anno .

Ipotizzando il 60% auto a gasolio, e il 40% a benzina si ha:

Consumo gasolio : $25250000 \text{ Km} / 14 \text{ km per litro} = 1803571$ litri .

Mwh = $1803571 \times 10 = 18035,71$ Mwh da gasolio CO₂ = 4812 ton CO₂ gasolio

Consumo benzina : $16833600 \text{ Km} / 11 \text{ km per litro} = 1530327$ litri .

Mwh = $1530.327 \times 9,2 = 14079$ Mwh da benzina CO₂ = 3512,7 ton CO₂ benzina



SINTESI DEI CONSUMI ELETTRICI ,TERMICI,TRASPORTI E RELATIVA CO₂

PUBLIC LIGHTING 980 MWh	ton CO₂= 483,14
ELETTRICITA' EDIFICI E IMPIANTI COMUNALI=300 Mwh	ton CO₂=1478,90
Consumi termici /anno: 800 MWh (metano)	ton CO₂ =394,40

RESIDENZIALE

Consumo elettrico =10606,33 Mwh	ton CO₂=5228,92
Termico metano =37907,1 MWh	ton CO₂=7657,23
GPL =15162,84 Mwh	ton CO₂=3444,99

TERZIARIO

Elettrico =6800 Mwh	ton CO₂=3352,4
Termico metano =1200 MWh	ton CO₂ =242,4
Termico GPL =140 MWh	ton CO₂ =31,81

TRASPORTO COMUNALE

Gasolio= 350 Mwh	ton CO₂=93,38
Benzina=70 MWh	ton CO₂=17,46

TRASPORTO PRIVATO

Gasolio 18035,71 Mwh	ton CO₂= 4812
Benzina=14079 MWh	ton CO₂=3512,7

TOTALE CO₂ =30749,68 ton CO₂

Riduzione stabilita del 22% =6764,94 ton CO₂



Collettori termici e fotovoltaici installabili nei comuni della Provincia di Cosenza.

Per l'individuazione dell'ordine di grandezza del potenziale di sfruttamento delle superfici di copertura degli edifici in un conteso urbano, si adotta una procedura di calcolo messo a punto dalla Provincia di Torino. Le superfici più idonee per l'installazione dei pannelli solari sono le coperture piane e quelle a falda. Per quest'ultime le superfici da considerare sono quelle orientate a Sud $\pm 45^\circ$ (Sud-Est, Sud, Sud-Ovest), e inclinate mediamente sull'orizzontale di 30° .

La determinazione della superficie in pianta occupata degli edifici per tutti i comuni della Provincia di Cosenza, è stata ottenuta a partire dalla superficie lorda urbana occupata dagli edifici, dalle strade e dalle piazze, misurata mediante rilievi fotogrammetrici, e riducendola secondo un coefficiente medio che è stato posto pari a 0,60.

Coperture a falda

La superficie utilizzabile delle falde dei tetti si può stimare, a partire dalla superficie orizzontale, con la relazione : $S_u = 0,3 S_p$, con S_p superficie in pianta degli edifici.

Coperture piane

Il potenziale di sfruttamento delle superfici piane è invece calcolabile con la relazione

$$S_{u,p} = 0,25 S_p$$

Cautelativamente, essendo i due coefficienti correttivi molto prossimi, si utilizza per il calcolo delle superfici idonee per l'installazione dei collettori la relazione : **$S_u = 0,25 S_p$**

Il numero dei possibili utenti di impianti solari è stato ottenuto riducendo del 30% il numero degli abitanti: tale criterio è stato anche adottato nel Piano Energetico del Comune di Palermo per tener conto di eventuali vincoli economici, legislativi e tecnici. I metri quadrati di collettori solari installabili sono stati conteggiati considerando come riferimento 1 m² di collettore per persona.



COMUNE DI LUZZI : PIANO D'INTERVENTI

Un importante elemento del monitoraggio sarà determinato da una sistematizzazione della registrazione delle pratiche edilizie in Comune. Questo comporterà:

1. La raccolta delle certificazioni energetiche dei nuovi edifici e di quelli ristrutturati
2. La registrazione semplificata di variazioni quali l'installazione di solare termico, fotovoltaico, la realizzazione di cappotti etc.

In secondo luogo, al fine di garantire una corretta attuazione del SEAP, l'amministrazione ha individuato una struttura organizzativa preposta allo sviluppo ed implementazione del Piano, le modalità di coinvolgimento ed informazione dei cittadini, e le misure per l'aggiornamento e il monitoraggio del piano.

Monitoraggio e aggiornamento

Il monitoraggio rappresenta una parte essenziale nel processo del SEAP. Un monitoraggio continuo e regolare consente di realizzare un continuo miglioramento del processo.

I firmatari del Patto sono tenuti a presentare una "Relazione di Attuazione" ogni secondo anno successivo alla presentazione del SEAP per scopi di valutazione.

Tale Relazione di Attuazione deve includere un inventario aggiornato delle emissioni di CO₂ (Inventario di Monitoraggio delle Emissioni, IME).

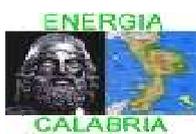
Le autorità locali sono invitate a elaborare gli inventari delle emissioni di CO₂ su base annuale.

Tuttavia, è consentito effettuarli a intervalli temporali più grandi.

Le autorità locali sono invitate a elaborare un IME e presentarlo almeno ogni quattro anni, ovvero presentare alternativamente ogni due anni una "**Relazione d'Intervento**" – senza IME" - (anni 2, 6, 10, 14...) e una "**Relazione di Attuazione**" – con IME (anni 4, 8, 12, 16...).

La **Relazione di Attuazione** contiene informazioni quantificate sulle misure messe in atto, i loro effetti sul consumo energetico e sulle emissioni di CO₂, includendo misure correttive ove richiesto.

La **Relazione d'Intervento** contiene informazioni qualitative sull'attuazione del SEAP, con un'analisi della situazione e delle misure correttive.



La Commissione europea fornirà un modello specifico per ogni tipo di relazione. Alcuni indicatori sono necessari al fine di valutare i progressi e i risultati del SEAP.

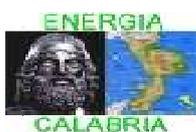
L'attività di monitoraggio si occupa di controllare lo stato di attuazione del SEAP, in relazione allo stato di realizzazione delle diverse azioni. I risultati del monitoraggio saranno diffusi tramite una relazione (Report d'implementazione del SEAP). Il monitoraggio si effettuerà annualmente, facendo ricorso a diversi indicatori, riportati anche nelle schede delle azioni previste.

Il monitoraggio sarà realizzato facendo ricorso a diversi tipi di indicatori:

- Indicatori di risultato, e impatto usati per misurare il conseguimento degli obiettivi specifici e generali del SEAP, raccolti appositamente per la valutazione;
- Indicatori di realizzazione fisica e finanziaria.

COMUNE DI LUZZI :PIANO DI INTERVENTI

SETTORE	TIPO DI AZIONE	DESCRIZIONE	tCO ₂ RISPARMIATE
ENERGIA VERDE CERTIFICATA P.A	AZIONE 1	Acquisto energia verde certificata	150
EFFICIENZA ENERGETICA	AZIONE 2	Illuminazione Pubblica	150
EFFICIENZA ENERGETICA	AZIONE 3	Regolamento Edilizio	200
EFFICIENZA ENERGETICA	AZIONE 4	Riqualificazione impianti termici	2,0
FOTOVOLTAICO	AZIONE 5	Fotovoltaico 12 kWp su superfici pubbliche	7,9
EFFICIENZA ENERGETICA	AZIONE 6	Misura del consumo dei kWh elettrici	76,8
FOTOVOLTAICO	AZIONE 7	Installazione 20 kW su edifici pubblici	13,3
FOTOVOLTAICO	AZIONE 8	G.A.S. per fotovoltaico privato	3540
ENERGIA VERDE CERTIFICATA	AZIONE 9	G.A.S. per energia verde certificata	164,94
SOLARE TERMICO	AZIONE 10	G.A.S. per solare termico privato	2400
EFFICIENZA ENERGETICA	AZIONE 11	Piano comunicazione cittadini	60
Totale settori	Totale riduzione Ton di CO ₂ (22%)		6764,94



2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AZIONE 0								
	AZIONE 1							
	AZIONE 2							
	AZIONE 3							
	AZIONE 4							
	AZIONE 5							
	AZIONE 6							
	AZIONE 7							
	AZIONE 8							
		AZIONE 9						
	AZIONE 10							
	AZIONE 11							

Le associazioni hanno già dato il loro benestare al fine di automonitorare i consumi. Se come previsto il campione delle famiglie rappresenteranno una buona rappresentazione statistica della popolazione, sarà possibile monitorare i cambiamenti medi della popolazione facendo riferimento a questo campione. A tale proposito si elencano di seguito le attività da inserire nel S.E.A.P. per le quali i gruppi di cittadini si impegnano a dare il loro fattivo contributo:

1. Censimento dei consumi energetici per gruppo familiare:

Prima raccolta nel mese di aprile su 60/70 famiglie per la verifica procedura di censimento;

La procedura è stata elaborata attraverso le semplici ed efficaci indicazioni della Direttiva del Parlamento Europeo datata 16/dic/2002.



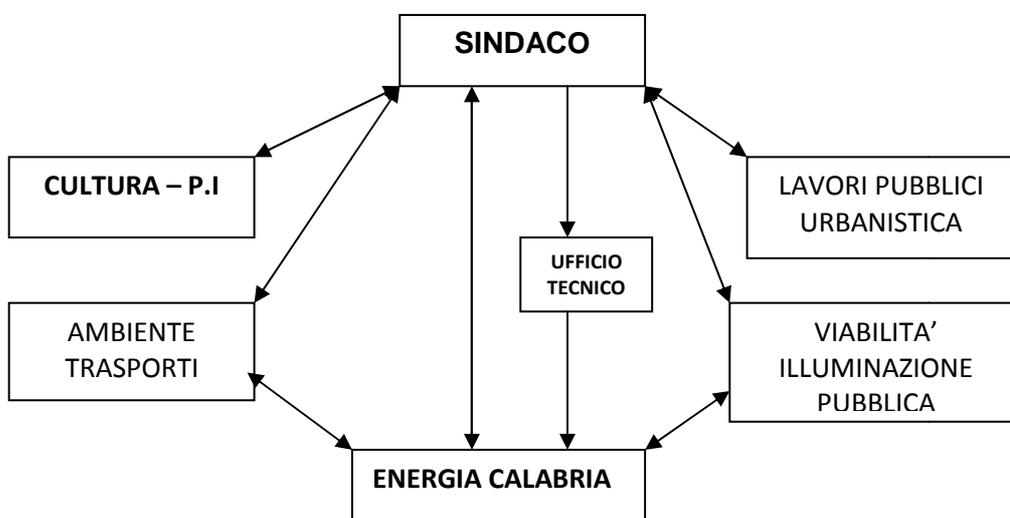
2. Organizzazione e gestione di incontri pubblici di informazione:

- Presentazione e sensibilizzazione del censimento con spiegazione su come leggere e controllare le bollette. Interventi motivazionali rivolti alla popolazione con particolare riferimento sul risparmio economico nel ridurre i consumi e attuare azioni virtuose.
- Relazione dati censimento e possibili azioni applicabili a Luzzi;
- Workshop: consumi energia elettrica. Presentazione attività mirate al risparmio con presenza di istituti, aziende, associazioni consumatori che possono dare spunti ai cittadini per “investire in risparmio energetico”;

3. Creazione di Gruppi di Acquisto Solidale (GAS) relativi a:

- Contratti di fornitura energetica;
- Acquisto di materiale a risparmio energetico per uso domestico;

ORGANIGRAMMA DI ATTUAZIONE DEL SEAP



AZIONE 0	Gestione del piano d'azione per l'energia sostenibile
<p>Obiettivi Gestire in modo efficace il Piano d' azione; Informare i cittadini e i soggetti interessati; Attivare meccanismi di finanziamento per gli utenti finali (ad esempio gruppi di acquisto solidali); Consulenza di base per i cittadini; Orientare le scelte di progettisti ed utenti finali.</p>	
<p>Soggetti promotori Comune (Assessorati competenti e Ufficio Tecnico).</p>	
<p>Soggetti coinvolgibili Provincia, Regione, Aziende di distribuzione dell' energia, Progettisti, Imprese di costruzione, termotecnici, Installatori di impianti, Ordini professionali, Energy Service Company. Portatori d'interesse Utenti finali, Professionisti, Installatori e Manutentori, Operatori del settore energetico.</p>	
<p>Descrizione della linea d'azione Scopo dell'azione è quello di creare, all'interno della struttura pubblica comunale, un team che supporti l'amministrazione nell'attivazione dei meccanismi necessari alla realizzazione delle attività programmate dal SEAP , svolgendo attività di sportello informativo verso i cittadini privati. Il Team in questione dovrà quindi essere sia l'interfaccia per l'Ente stesso, sia per gli utenti finali. Questa scheda del SEAP deve essere vista come trasversale rispetto alle restanti linee di attività e risulta indispensabile per garantirne l'attuazione. Le attività gestite dal Team possono essere sinteticamente elencate come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coordinamento dell'implementazione delle azioni del Piano; - organizzazione di eventi di informazione, formazione e animazione locale; - monitoraggio dei consumi energetici dell'ente; - monitoraggio dell'attuazione del SEAP ; <p>- rapporti con gli stakeholders (associazioni locali e comunità montana).</p> <p>Tra i principali compiti dello sportello avremo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - consulenza sugli interventi possibili in ambito energetico sia dal punto di vista termico che elettrico; - informazioni di base e promozione del risparmio energetico e dell'uso delle fonti rinnovabili di energia . - consulenza e divulgazione dei possibili meccanismi di finanziamento e/o incentivazione esistente e valutazioni economiche di massima sugli interventi realizzabili; - informazione sui vincoli normativi e le procedure amministrative attivabili per la realizzazione di specifici interventi; - realizzazione di campagne di informazione tra i cittadini ed i tecnici; 	



- gestione dei rapporti con gli attori potenzialmente coinvolgibili nelle diverse iniziative (produttori, rivenditori, associazioni di categoria e dei consumatori, comuni);
- consulenza sui costi di investimento e gestione degli interventi.

Il raggiungimento degli obiettivi di programmazione energetica dipende dal consenso dei soggetti coinvolti. La diffusione dell'informazione è sicuramente un mezzo efficace a tal fine. Oltre che per la divulgazione delle informazioni generali sugli obiettivi previsti, è necessario realizzare idonee campagne di informazione che coinvolgano i soggetti interessati attraverso l'illustrazione dei benefici ottenibili dalle azioni previste, sia in termini specifici, come la riduzione dei consumi energetici e delle relative bollette, sia in termini più generali come la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e lo sviluppo dell'occupazione.

Oltre alla consulenza verso l'esterno la struttura di gestione del SEAP dovrà essere in grado di gestire alcune delle attività di controllo e monitoraggio delle componenti energetiche dell'edificato pubblico: monitorare i consumi termici ed elettrici delle utenze pubbliche, gestire l'aggiornamento continuo della banca dati dei consumi e degli impianti installati, sistematizzare le attività messe in atto in tema di riqualificazione energetica degli edifici esistenti e strutturare, con gli uffici comunali competenti, il quadro degli interventi prioritari in tema di efficienza energetica di involucro ed impianti dell'edificato pubblico.

Il Team potrà costituire il soggetto preposto alla verifica ed al monitoraggio dell'applicazione del SEAP, ma anche all'aggiornamento dello stesso ed alla validazione delle azioni messe in campo. Infine, si ritiene molto utile che il Comune ponga particolare attenzione, alla costruzione di politiche e programmazioni che incontrino trasversalmente o direttamente i temi energetici ed alla concertazione con i vari portatori di interesse esistenti sul territorio, anche attraverso l'apertura di "tavoli tecnici di concertazione" su temi e azioni che, per essere gestite correttamente, hanno bisogno dell'apporto di una pluralità di soggetti.





AZIONE 1 - Acquisto di energia rinnovabile certificata da parte della P.A.	
Descrizione:	Il Comune di Luzzi per aumentare l'utilizzo di energia rinnovabile nella PA si doterà di un contratto di fornitura di energia elettrica certificata rinnovabile, per alimentare parte delle strutture comunali. Questo consente, di fatto, di annullare le emissioni di CO ₂ indirette dovute all'utilizzo di energia elettrica. Sarà effettuata un'analisi di offerte al fine di selezionare il miglior offerente ai fini della fornitura di energia elettrica rinnovabile.
Obiettivi:	Riduzione delle emissioni di CO ₂ ed effetto positivo per il comportamento dei cittadini.
Soggetti interessati:	Strutture comunali
Modalità di implementazione:	Bando di gara per la fornitura di energia elettrica certificata rinnovabile
Promotori:	Comune di Luzzi
Tempi di attuazione:	2013-2015
Costi:	La tariffa elettrica non è molto diversa da quella che si paga per energia elettrica di tipo convenzionale
Risorse finanziarie:	Spesa corrente del Comune
Risultati attesi:	Annullamento delle emissioni indirette derivanti dall'utilizzo di energia elettrica
Riduzione CO₂:	25 ton
Responsabile:	Ufficio tecnico
Indicatore:	Consumi energetici delle strutture comunali



AZIONE 2 - Piano di riqualificazione energetica dell' illuminazione pubblica

Descrizione:

1.1 Le lampade a vapori di mercurio dell'illuminazione pubblica saranno sostituite con lampade a maggiore efficienza (ad esempio sodio ad alta pressione o ioduri metallici). Ciò consentirà di risparmiare energia, riducendo così i consumi energetici, in quanto aumenterà notevolmente l'efficienza luminosa.

1.2 Realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione che utilizzino lampade ad elevata efficienza in conformità dei criteri di massima sicurezza, risparmio energetico e minimizzazione dell'inquinamento luminoso.

1.3 Impiego di apparecchi che consentano condizioni ottimali di interasse dei punti luce (per l'illuminazione stradale, rapporto tra interdistanza e altezza non inferiore a 3,7 m).

1.3 L'utilizzo di sistemi per la riduzione del flusso luminoso delle singole lampade consente di ridurre e controllare il livello di illuminamento al suolo, in fasce orarie notturne, seguendo le indicazioni e le prescrizioni delle normative tecniche vigenti e in considerazione delle situazioni di sicurezza pubblica. La possibilità di programmazione degli apparecchi permette di adattare il regolatore alla specifica situazione e di ottimizzare perciò il funzionamento del singolo punto luce in funzione della localizzazione, delle necessità, delle caratteristiche del fondo stradale.

Obiettivi:

Riduzione dei consumi energetici e riduzione delle emissioni di CO₂ attraverso l'utilizzo di apparecchi e lampade di nuova generazione a maggiore efficienza (miglior rapporto lumen/watt) e in particolar modo di dispositivi LED. Inoltre verrà valutato l'utilizzo di sistemi di controllo e regolazione del flusso luminoso.

Promotori: Comune di Luzzi

Tempi di attuazione:

2013-2014

Costi: I costi sono suscettibili di variazioni di mercato. Attualmente si può pensare a 250 euro a punto luce con il telecontrollo.

Risorse finanziarie:

Finanziamento tramite ESCO, da inserire nel contratto di gestione dell'energia.

Risultati attesi:

In relazione agli interventi descritti si ipotizza di conseguire un risparmio di 304,26 MWh, pari a tonnellate 150 di CO₂ all'anno.

Riduzione CO₂: ton CO₂/ anno 150

Responsabile:

Ufficio tecnico

Indicatore:

MWh risparmiati, numero di apparecchiature sostituite, finanziamenti erogati.



AZIONE 3 - Allegato energetico al Regolamento edilizio

Descrizione:

Sarà inserito un allegato energetico al regolamento edilizio, che sarà utilizzato come strumento base per lo stimolo all'efficienza energetica nel territorio comunale. Sarà attivato un accordo con i costruttori che prevederà nel regolamento edilizio delle misure specifiche: premialità volumetrica, diminuzione degli oneri di urbanizzazione, riduzione TARSU-ICI in proporzione agli interventi effettuati per diminuire il consumo energetico degli edifici. All'efficienza energetica concorrono l'isolamento termico dell'involucro edilizio, la trasmittanza delle pareti e degli infissi, il ricorso all'energia rinnovabile. La normativa, in particolare il Dlgs 192/2005, il DPR 59/2009, le Linee Guida Nazionali stabiliscono già che per le nuove costruzioni o le ristrutturazioni consistenti, il Comune deve verificare che il Progettista abbia presentato la relazione tecnica relativa alla prestazione energetica minima, stabilita dalla legge, senza la quale il Comune non può dare il permesso a costruire. Pertanto, la classe energetica delle nuove costruzioni dovrà essere di tipo C/D. Inoltre l'agibilità deve essere concessa dal Comune solo in presenza dell'Attestato di Qualificazione Energetica redatto dal Direttore dei lavori. La riqualificazione energetica degli edifici pubblici andrà curata molto attentamente sfruttando anche le possibilità delle agevolazioni fiscali del 55%.

Obiettivi: Aumentare il livello di efficienza del comparto edilizio nell'arco di 8 anni.

Destinatari: Edifici residenziali, del terziario, dell'amministrazione pubblica.

Promotori: Amministrazione comunale, cittadini, operatori economici, professionisti, tecnici del territorio.

Tempi di attuazione: 2012-2020

Costi: Il cappotto termico (utilizzando un pannello isolante in EPS certificato di spessore 6/8 cm) a lavoro finito viene a costare circa 45-50 € al mq. compreso i ponteggi, il materiale, la posa le attrezzature e l'assicurazione. Gli infissi si considerano a 57 €/mq.

Risorse finanziarie:

Per gli edifici residenziali e del terziario gli interventi si effettueranno tenendo conto del 55% di agevolazione fiscale e della spesa in euro recuperata dal minor consumo dell'unità abitativa efficientata. Verranno attivati dall'Amministrazione contatti con costruttori, installatori ed istituti finanziari per venire incontro ai cittadini. Per quanto riguarda le strutture comunali si attiveranno risorse finanziarie provenienti da bandi regionali e nazionali.

Risultati attesi: Risparmio energetico conseguente all'efficientamento energetico dell'involucro edilizio e al ricorso alle rinnovabili.

Riduzione CO₂: 200 ton

Responsabile: Ufficio tecnico

Indicatore:

m² riqualificati/anno del settore pubblico e del settore privato.



AZIONE 4 - Riqualificazione energetica degli impianti termici del Comune

Descrizione:

L'Amministrazione intende sfruttare tutte le opportunità che la moderna contrattualistica del finanziamento tramite terzi (FTT) può offrire.

L'azione consiste nel:

1. Stabilire la consistenza impiantistica in oggetto;
2. Definire la tipologia di contratto;
3. Stabilire il risparmio energetico che l'aggiudicatario dovrà conseguire

Con riferimento al dlgs 115/2008, infatti, le pubbliche amministrazioni hanno l'obbligo di gestire gli impianti con criteri di efficienza e risparmio energetico, direttamente o attraverso l'affidamento a soggetti terzi che devono garantire i risultati pattuiti. L'affidamento di tali servizi inoltre è soggetto all'applicazione del codice degli appalti (Dlgs 163/2006), che, sulla base dell'importo bandito, prevede varie forme di affidamento.

Obiettivi:

Gli obiettivi che si pone l'amministrazione sono:

Riorganizzare la gestione degli impianti termici secondo le normative vigenti per:

- Apportare migliorie ai sistemi impiantistici;
- Rendere gli impianti più efficienti;
- Evitare gli sprechi di combustibile;
- Ottimizzare gli orari di funzionamento;
- Riduzione dei costi;

Soggetti interessati:

Amministrazione Comunale

Modalità di implementazione:

Il Comune effettuerà una gara per l'affidamento dell'incarico.

Promotori:

Comune di Luzz

Tempi di attuazione: 2013-2016

Costi: Non comporta alcun impegno per l'amministrazione poiché l'utile dell'intervento si ottiene dal risparmio energetico, mentre l'Amministrazione continuerà a sostenere gli stessi costi di prima fino alla fine del contratto.

Risorse finanziarie: 0

Risultati attesi: Il risparmio conseguibile potrà essere determinato solo a consuntivo e tramite un attento Audit energetico. Tuttavia a livello contrattuale si porrà la clausola minima di un raggiungimento del 10% minimo di risparmio negli usi finali.

Riduzione CO₂: Stima riduzione CO₂ dovute a risp. Elettrico e termico : 2 t/anno

Responsabile: Ufficio tecnico

Indicatore: kWh risparmiati



AZIONE 5 - Installazione di 12 kW di fotovoltaico su superfici pubbliche

Descrizione: Il Comune di Luzzi installerà su superfici di proprietà pubblica 12 KW in totale che serviranno ad alimentare l'illuminazione pubblica. L'impianto verrà realizzato coinvolgendo una ESCO, e tenendo conto degli incassi provenienti dal Conto Energia.

Soggetti interessati:

Comune di Luzzi

Modalità di implementazione:

La producibilità dell'impianto è 16.2 Mwh

Promotori:

Amministrazione comunale

Tempi di attuazione:

2012-2018

Costi:

I costi saranno sostenuti dall'investitore che sarà individuato con bando di gara.

Risorse finanziarie:

Finanziamento tramite terzi

Risultati attesi:

Produzione di energia rinnovabile da fotovoltaico che servirà ad alimentare l'illuminazione pubblica

Riduzione CO₂: 7.9 t/anno

Responsabile:

Ufficio tecnico

Indicatore:

kWh prodotti in un anno



AZIONE 6 - Misurazione del consumo dei kWh elettrici delle famiglie

Descrizione:

Lo strumento di prova che consente di misurare il consumo in kWh ed in euro ,verrà messo a disposizione gratuitamente dalla società aggiudicataria della fornitura di energia verde per la città di Luzzi. La misurazione del flusso di energia che attraversa un cavo elettrico consente di esprimere il consumo rilevato tanto in kWh che in euro, sulla base delle tariffe preimpostate di tutta la fornitura. La verifica dei consumi di uno più apparecchiature elettriche consente di migliorarne le modalità d'uso o adottare misure tecniche per ridurre i consumi ed innescare dei comportamenti virtuosi.

Obiettivi:

Riduzione della CO₂ attraverso la verifica dei consumi e le misure tecniche da adottare, innescando comportamenti virtuosi.

Soggetti interessati: Cittadini e imprese che vogliono verificare la possibilità di ottimizzare i loro consumi di energia elettrica.

Modalità di implementazione:

L'iniziativa verrà divulgata dall'amministrazione tramite il sito web, lo sportello informativo, le scuole del territorio.

Lo strumento verrà consegnato in prestito d'uso ai richiedenti per un periodo compreso tra 3 e 30 giorni, a cura dell'Amministrazione. Inoltre, attraverso il fornitore di energia verde che vincerà l'appalto, i cittadini e/o le imprese potranno acquisirlo tramite un contratto di fornitura .

Promotori: Comune di Luzzi

Tempi di attuazione:

Il servizio partirà dal 2013 oltre la scadenza del 2020

Costi: I misuratori verranno messi a disposizione gratuitamente dalla società aggiudicataria della fornitura di energia verde certificata.

Risorse finanziarie:

Eventuali fondi comunali

Risultati attesi:

Risparmio energetico conseguente al migliore comportamento messo in atto dai soggetti interessati. Saranno distribuite ai cittadini gratuitamente lampade a basso consumo messe a disposizione dalla società o da ESCO ..

Riduzione CO₂: 76,8 tonnellate CO₂ annue

Responsabile:

Ufficio tecnico

Indicatore:

kWh risparmiati per famiglia



AZIONE 7 - Installazione di 20 kW di FV sui vari edifici di proprietà pubblica .

Descrizione:

L'azione nasce dalla possibilità di installare impianti fotovoltaici sulle superfici disponibili degli edifici di proprietà pubblica beneficiando delle agevolazioni previste dal conto energia per i comuni con popolazione inferiore ai 20.000 abitanti. Infatti per tali contesti le pubbliche amministrazioni hanno la possibilità di costruire più impianti fotovoltaici, anche su edifici diversi (e quindi con contatori differenti) ma riconducibili ad un unico titolare. Agli enti pubblici, in seguito al varo della legge Sviluppo 99/09 e alla delibera AEEG ARG/elt 186/09 sono state introdotte molte misure a favore del fotovoltaico come, ad esempio, la possibilità per i Comuni fino a 20.000 abitanti di richiedere per gli impianti di cui sono proprietari di potenza fino a 200 kW, il servizio di scambio sul posto senza tener conto dell'obbligo di coincidenza fra il punto di immissione e il punto di prelievo. La potenza complessiva sugli edifici presi in esame è di 20 kW.

Obiettivi:

Ridurre i costi di energia elettrica della pubblica amministrazione, installando impianti fotovoltaici su immobili di proprietà del Comune di Luzzi.

Soggetti interessati:

Edifici della pubblica amministrazione.

Modalità di implementazione:

Verrà effettuato un bando di gara per installare gli impianti fotovoltaici su superfici del Comune di Luzzi utilizzando gli incassi del conto energia e senza oneri per l'amministrazione, salvo la concessione delle superfici di copertura degli immobili di proprietà del Comune di Luzzi

Promotori:

Comune di Luzzi

Tempi di attuazione: 2013-2015

Costi: € 60000

Risorse finanziarie:

Finanziamento tramite terzi. Coinvolgimento di E.S.C.O. incassi del Conto Energia.

Risultati attesi: 20 kwp x 1400=28 Mwh

Questa opportunità verrà utilizzata per produrre con gli impianti FV l'energia richiesta dall'edificio sottostante. Verrà valutato se conviene che tale produzione venga aumentata per fornire energia elettrica ad altre utenze del comune oltre che all'edificio in questione.

Riduzione CO₂: 13.3 tCO₂/anno

Responsabile:

Ufficio tecnico

Indicatore:

kWh prodotti in un anno



AZIONE 8 - Gruppo di acquisto solidale per fotovoltaico privato

Descrizione:

L'iniziativa vuole proporre ai cittadini l'installazione di impianti fotovoltaici chiavi in mano a condizioni economiche vantaggiose, attivando per l'operazione Gruppi di Acquisto Solidali (G.A.S.). L'iniziativa si articola nelle seguenti attività:

- Incontro con i cittadini, organizzato dall'amministrazione comunale, nel quale sono coinvolti rappresentanti del Comune, dei facilitatori e di istituti di credito interessati alla realizzazione del progetto;
- Definizione e raccolta dei nominativi dei cittadini interessati;
- Sopralluogo tecnico presso il cittadino;
- Consegna al cittadino della valutazione preliminare dell'impianto e presentazione di 3 proposte impiantistiche, relativi preventivi e ditte installatrici precedentemente selezionate (al costo simbolico di 35 €);
- Individuazione e scelta da parte del cittadino del preventivo e della ditta installatrice, e stipula del contratto tipo fissato dall'amministrazione con la ditta prescelta. Tutte le ditte installatrici segnalate si impegnano a rispettare tutte le caratteristiche tecnico-economiche dell'impianto fissate nel capitolato previsto per la selezione delle ditte installatrici, e utilizzare il contratto tipo fissato dall'amministrazione;
- Fornitura di un pacchetto completo "chiavi in mano" : collaudo, redazione titolo abilitativo, se richiesto, cura di tutta la pratica e documentazione prevista, presso il G.S.E., per l'ottenimento delle tariffe incentivanti del conto energia.

Obiettivi: L'obiettivo da conseguire per il 2020 è quello di dotare di impianti fotovoltaici (di 3 kW di potenza di picco).

Soggetti interessati:

Cittadini e famiglie di Luzzi

Modalità di implementazione:

L'amministrazione effettuerà un bando secondo la filosofia dei Gruppi di Acquisto Solidali. Successivamente verranno individuate le ditte installatrici e i cittadini interessati

Promotori: Comune di Luzzi

Tempi di attuazione: 2013-2019

Costi : zero .

Risorse finanziarie: Finanziamento privato o mediante istituti di credito.

Risultati attesi: installazione di impianti fotovoltaici nel Comune di Luzzi :

1841 famiglie x 3Kwp x 1300Kwh/Kwp/anno = 7180,5 Mwh

Riduzione CO₂: 7180,5 Mwh x 0.493 = 3540 tonnellate di CO₂

Responsabile: Ufficio tecnico.

Indicatore: kW installati in un anno



AZIONE 9 - Gruppo di acquisto solidale per energia elettrica verde certificata

Descrizione:

L'iniziativa si sviluppa nelle seguenti attività:

- Incontro con i cittadini, organizzato dall'amministrazione comunale, nel quale intervengono i rappresentanti del Comune, dei facilitatori e di istituti di credito per la presentazione del progetto;
- Raccolta dei nominativi dei cittadini interessati;
- Individuazione e scelta da parte del cittadino della tipologia contrattuale più idonea;
- Espletamento di una gara per la selezione del vincitore.

Obiettivi:

Incrementare l'utilizzo di energia rinnovabile mediante l'acquisto di energia certificata rinnovabile nei gruppi di acquisto, che permetterà di godere di una tariffa vantaggiosa grazie al volume di acquisto.

Soggetti interessati:

Cittadini e imprese del Comune di Luzzi.

Modalità di implementazione:

Raccolta dei nominativi dei cittadini interessati ed espletamento di una gara.

Promotori:

Comune di Luzzi

Tempi di attuazione:

2014-2019

Costi:

0

Risorse finanziarie:

Azioni private

Risultati attesi:

Aumento di energia rinnovabile certificata e utilizzata da cittadini e imprese del Comune di Luzzi..

Riduzione CO₂: 164,94 tCO₂/anno

Responsabile:

Ufficio tecnico

Indicatore:

kW installati in un anno



AZIONE 10 - Gruppo di acquisto solidale per il solare termico privato

Descrizione:

L'amministrazione creerà le condizioni per favorire la costituzione di gruppi d'acquisto pannelli solari termici. L'utilizzo del solare termico contribuirà a ridurre notevolmente l'utilizzo della caldaia a combustione.

Obiettivi:

Migliorare l'efficienza generale del comparto caldaie e incrementare l'utilizzo di energia rinnovabile nella produzione dell'acqua calda sanitaria. L'obiettivo da raggiungere per il 2020 sarebbe quello di dotare 3225 famiglie residenti a Luzzi impianti solari termici per ACS.

Soggetti interessati:

Famiglie di Luzzi

Modalità di implementazione:

L'amministrazione effettuerà una manifestazione di interesse per ditte installatrici di solare termico e verranno individuati cittadini e ditte interessate.

Promotori:

Comune di Luzzi

Tempi di attuazione:

2012-2020

Costi:

0

Risorse finanziarie:

Azioni private

Risultati attesi:

Installazione di pannelli solari termici per 3225 famiglie=11881 Mwh

Riduzione CO₂= 11881 Mwhx0,202 =2400 tCO₂/anno

Responsabile:

Ufficio tecnico

Indicatore:

Numero di acquisti impianti mediante gruppo di acquisto



AZIONE 11 Piano di sensibilizzazione dei cittadini e delle famiglie.

Descrizione:

Uno dei principali obiettivi da raggiungere per il risparmio energetico è la modifica dei comportamenti della popolazione in chiave energeticamente efficiente. Da semplici misure, spesso, possono derivare interessanti risparmi economici. Il Piano operativo di informazione/formazione si svilupperà attraverso le fasi descritte in precedenza :

1. Progettazione dell'immagine della campagna di sensibilizzazione;
2. Veicolazione dell'informazione;
3. Manifestazioni espositive;
4. Campagne pubblicitarie;

Si attiveranno le scuole ove si organizzeranno anche workshop con la popolazione, installazioni di postazioni mobili e fisse (stand), con utilizzo dei metodi della programmazione partecipativa e iniziative condivise tra scuole, Enti Locali, istituzioni, imprese. Il Team del Patto proporrà una serie di attività operative secondo le linee guida sopra indicate; inoltre pianificherà una serie di azioni formative specifiche per i tecnici e le associazioni del territorio. Verranno anzitutto realizzati dei forum pubblici, aperti a tutti ma in particolar modo alle associazioni con l'obiettivo di dare informazioni generalizzate sul risparmio energetico. Con l'occasione si chiederà anche la disponibilità delle famiglie per auto monitorare i propri consumi energetici. Verranno distribuiti volantini e brochure informativa alla cittadinanza.

Obiettivi:

Diffondere informazione e buone pratiche per un comportamento energeticamente consapevole. Inoltre, selezionando alcune famiglie statisticamente rappresentative della popolazione, e chiedendo loro di monitorare i consumi energetici, si potrà avere una idea chiara e di lunga durata degli effetti delle politiche di informazione sulla popolazione.

Soggetti interessati:

Famiglie di Luzzi, associazioni, tecnici.

Modalità di implementazione:

Il team di consulenza del SEAP, insieme al Comune, stabilirà una pianificazione delle attività.

Promotori: Comune di Luzzi

Tempi di attuazione: 2012-2020

Costi: in dipendenza del numero di impianti che si riusciranno a realizzare.

Risorse finanziarie:

Comune di Luzzi, provenienti anche dalle royalties della produzione da rinnovabile.

Risultati attesi:

Cambiamento del comportamento relativamente ai consumi energetici e consapevolezza della necessità di modificare il proprio stile di vita per ridurre la CO₂ immessa in atmosfera.

Riduzione CO₂: La riduzione delle emissioni verrà conseguita per i consumi energetici diminuiti nelle famiglie per cambiamenti nei comportamenti: utilizzo di lampade a basso consumo, eliminazione dello standby negli apparecchi domestici, limitazione a 20 gradi della temperatura all'interno degli ambienti, uso di elettrodomestici a basso consumo, etc. Così facendo si prevede una riduzione di CO₂ pari a 60 tonnellate all'anno.

Responsabile: Amministrazione comunale e associazionismo.

Indicatore: Dati derivanti dal monitoraggio delle famiglie campione:

kWh elettrici risparmiati; m³ gas risparmiati.

