



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



edifici a
**energia
QUASI ZERO**

case passive • sostenibili • in classe A

Cagliari, 28 marzo 2012

**Aula Magna Facoltà di Ingegneria
Università degli Studi di Cagliari**

Strumenti regionali

Intervento di Simona Murrone e Alberto Triverio



Quadro Europeo

marzo 2007: Definizione Piano d'Azione del Consiglio Europeo (2007-2009) per la creazione di una Politica Energetica per l'Europa (PEE).

dicembre 2008: il Parlamento europeo adotta il pacchetto clima/energia dell'Unione Europea noto anche come **strategia 20/20/20** : **raggiungere il 20% della produzione energetica da FER, migliorare del 20% l'efficienza energetica e ridurre del 20% le emissioni di CO2.**

aprile 2009: viene emanata la **Direttiva 2009/28/CE** recante **modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE** e che prevede tra l'altro che **ciascun Stato membro predisponga un Piano d'azione Nazionale per le fonti rinnovabili (PAN-FER)**



Normativa nazionale



Dlgs. 28/2011.

Art. 3. Obiettivi nazionali: La quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia da conseguire nel 2020 è pari a **17 per cento**.

Nell'ambito dell'obiettivo di cui al comma 1, la quota di energia da fonti rinnovabili in tutte le forme di **trasporto** dovrà essere nel 2020 pari almeno al **10%** del consumo finale di energia nel settore dei trasporti nel medesimo anno.

Art. 37. Burden Sharing

[...]

6. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, [...] **sono definiti e quantificati gli obiettivi regionali in attuazione del comma 167 dell'articolo 2 della legge 24 dicembre 2007, n. 244**, e successive modificazioni.



Normativa Regionale



L.R. 3/2009. art. 6 comma 7: il rispetto della legislazione nazionale e comunitaria, in conformità con le linee guida di cui al comma 5, la Regione adotta un Piano regionale di sviluppo delle tecnologie e degli impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile.“

D.G.R. n. 10/3 del 12 Marzo 2010: approva le Linee Guida per il rilascio dell'A. U. ai sensi del Dlgs. 387/03 e pone in evidenza la necessità di individuare gli obiettivi del Piano Energetico Ambientale Regionale e gli strumenti d'azione per conseguirli

D.G.R. n. 43/31 del 6 dicembre 2010: la Giunta prevede che l'Assessorato dell'Industria sia organo competente alla predisposizione di una **NUOVA PROPOSTA di Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS)** coerente con i nuovi indirizzi della programmazione regionale, nazionale e comunitaria e contestualmente dispone la costituzione del gruppo di lavoro tecnico interassessoriale

D.G.R. n. 31/43 del 20 luglio 2011: la Giunta Regionale approva le linee di indirizzo politico per la redazione del nuovo **PEARS**.



Burden sharing



Al fine di raggiungere tale obiettivo il Ministero di concerto con le Regioni ha assegnato, per ora solo ufficiosamente, alla Sardegna l'obiettivo del **17,8 %**.

L'obiettivo si traduce in un rapporto tra produzione di energia da fonte rinnovabile elettrica e quota prodotta da fonte termica divisa i consumi elettrici, termici e trasporti, in sintesi:

$$O: (FER_E + FER_C) / (CFL_E + CFL_C + CFL_T)$$

La produzione da fonte rinnovabile nel settore trasporti non viene presa in considerazione a livello regionale in quanto lo Stato ha riservato a sé il compito di rendere conto di tale macrosettore alla UE.



Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili



D.G.R. n. 43/31 del 6.12.2010: L'Assessorato dell'Industria predispone, nelle more della definizione del nuovo PEARS, il **Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili** che individua potenzialità e definisce gli scenari al 2020.

D.G.R. n. 12/21 del 20.03.2012: Approvazione del **Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili** sulla base del seguente assunto per l'anno 2020:

$$O = 17,8 \% = FER/CFL = (FER_E + FER_C) / (CFL_E + CFL_C + CFL_T)667 = kTep / 3.746 kTep$$

La stesura del Documento, redatto in collaborazione con la Presidenza e l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente e Sardegna Ricerche, ha tenuto conto della metodologia proposta e approvata in sede di coordinamento tecnico Ambiente ed Energia della conferenza Stato Regioni che ha lavorato per più di un anno nella definizione concordata dello schema di Decreto Burden sharing, nel quale è stato valutato il contributo globale a carico della Regione Sardegna.



Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili



IL DENOMINATORE: CONSUMI FINALI LORDI (CFL = CFL_E + CFL_C + CFL_T).

Traiettoria convenzionale (Burden Sharing - Mise).

Anno di riferimento (2005): $CFL_{2005} = 3.803 \text{ kTep}$

Proiezione al 2020: $CFL_{2020} = 3.746 \text{ kTep}$

Risparmio da conseguire: $CFL_{2020} - CFL_{2005} = 57 \text{ kTep}$

IL NUMERATORE: CONSUMI DA FONTE RINNOVABILE (FER = FER_E + FER_C).

Stato al 31.12.2011

Macrosettore elettrico: $FER_E \sim 166 \text{ kTep}$

Macrosettore termico (stima): $FER_C \sim 19 \text{ kTep}$

Totale: $(FER_E + FER_C) \sim 185 \text{ kTep}$

Scenario al 2020.

Macrosettore elettrico: $FER_C \sim 542 \text{ kTep (+226%)}$

Target al 2020: $FER_C \sim 125 \text{ kTep (+870%)}$

Totale: $(FER_E + FER_C) \sim 667 \text{ kTep (+260%)}$



Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili



LA SFIDA: IL MACROSETTORE TERMICO

Target al 2020 produzione totale da fonte rinnovabile ~ **125 kTep**

Incremento da conseguire al 2020: ~ **106 kTep**

OBIETTIVO SFIDANTE MA REALISTICO !

SCENARIO AL 2020 MACROSETTORE TERMICO – COMPARTO RESIDENZIALE E TERZIARIO:

Biomassa – uso diretto	~ 29 kTep +
PdC per riscaldamento e/o per ACS	~ 46 kTep +
Solare termico per ACS	~ 31 kTep =
Incremento da conseguire al 2020:	~ 106 kTep

QUALCHE NUMERO PER CAPIRE ...

Es: Solare termico per ACS, con efficienza media impianto moderno pari a 0.6, l'obiettivo di **31 kTep** si traduce in una superficie regionale complessiva pari a ca. 400.000 mq; ipotizzando la superficie di un impianto medio pari a 2,5 mq si ricava un numero di nuovi impianti pari a 160.000 (ca. 1 ogni 10 abitanti = 1 famiglia su 3).



Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili



OBIETTIVI REGIONALI AMBIZIONI: COME RAGGIUNGERLI ?

1. Massimizzare il numeratore ($FER = FER-E + FER-C$): **PRODUZIONE RINNOVABILE**
2. Minimizzare il denominatore ($CFL = CFL_E + CFL_C + CFL_T$): **RISPARMIO ENERGETICO**

IN ENTRAMBI I CASI, ATTESA L'INCIDENZA DEL SETTORE RESIDENZIALE,

UN RUOLO FONDAMENTALE LO SVOLGERANNO:

GLI EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO !

E' in fase di elaborazione in collaborazione con la Presidenza, gli Assessorati dell'Ambiente, degli Enti Locali e dell'Agricoltura la bozza di DDL inerente le prestazioni energetiche degli edifici che contempla gli edifici quasi zero.



Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili



STRATEGIA 7 – COMPARTO TERMICO (FER-C)

Porre in essere le iniziative volte ad incentivare la **produzione di energia termica** da fonte rinnovabile.

La produzione complessiva di energia rinnovabile è squilibrata sul settore elettrico (90%) rispetto a quello termico (10%).

Coordinare le azioni già intraprese per massimizzarne l'efficacia.

I settori, su cui è necessario puntare:

1. Diffusione delle pompe di calore ad alta efficienza;
2. Massima diffusione del solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria;
3. Uso diretto della biomassa per la produzione di energia termica.

Al fine di predisporre azioni future mirate e calibrate è indispensabile attivare una ricognizione completa degli impianti attualmente in uso che producono energia termica da fonte rinnovabile e creare un Catasto Unico Regionale.

Può essere di grande vantaggio l'approvazione di norme che a livello urbanistico orientino verso azioni funzionali gli obiettivi sopra descritti.



Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili



STRATEGIA 8 – EFFICIENZA ENERGETICA E RISPARMIO

Al fine di raggiungere gli obiettivi di scenario è ineludibile puntare non solo alla massimizzazione del numeratore, ma anche alla **riduzione sensibile del denominatore** ossia i Consumi finali Lordi (CFL). Il valore di 60 kTep di risparmio previsto al 2020 è certamente sfidante, ma deve essere preso come punto di riferimento irrinunciabile per le future politiche di risparmio;

Al fine di implementare le azioni di dettaglio di efficienza energetica e risparmio è necessario che la regione si doti celermente di un **Piano Regionale di Efficienza Energetica**.

Risulta improcrastinabile l'introduzione nel sistema giuridico regionale di norme sull'efficienza energetica e sul risparmio energetico in armonia con le norme nazionali in materia.

Al fine di predisporre delle azioni future centrate sul risparmio e la razionalizzazione dei consumi energetici, è indispensabile avere un quadro dei dati registrati e certificati (**Catasto Energetico Regionale**), che consenta di comparare qualitativamente e quantitativamente le molteplici informazioni con gli obiettivi prefissati per il 2020.



Certificazione degli edifici



Consentire che in Sardegna l'applicazione delle norme sulla prestazione energetica degli edifici sia più aderente alle corrispondenti regole europee.

Rendere l'applicazione delle procedure più moderne ed efficienti consentendo, attraverso per esempio la "dematerializzazione" dei documenti, procedure più efficienti e meno costose per i cittadini.

Dotarsi di un sistema informativo dei certificati energetici e degli impianti termici, indispensabile per un corretto monitoraggio e una migliore pianificazione energetica

Introdurre regole più "virtuose" per migliorare la prestazione energetica degli edifici

Definire un opportuno sistema di controlli e sanzioni in modo tale che si possa garantire agli acquirenti/locatari di edifici una certa attendibilità sugli attestati di certificazione energetica che vengono rilasciati

Certificazione degli edifici



Nel territorio della Regione Sardegna si applicano le disposizioni della normativa nazionale vigente.

1. L'attestato di certificazione energetica dovrà essere redatto secondo le disposizioni stabilite dalla normativa nazionale tenendo conto della specificità climatica; la Regione Sardegna, si riserva di introdurre con DGR eventuali disposizioni aggiuntive rispetto a quanto disposto dalle Linee guida nazionali.
2. L'attestato di certificazione energetica può essere redatto dai tecnici abilitati, così come definiti nell'art. 2 dell'allegato III del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115 o in alternativa sarà costituito un sistema di accreditamento;
3. Ogni edificio di nuova costruzione o soggetto a ristrutturazione edilizia è dotato, a cura del costruttore, di attestato di certificazione energetica;
4. Nel caso di compravendita di un intero immobile o di singole unità immobiliari, l'attestato di certificazione energetica è allegato al contratto, in originale o in copia autenticata, a cura del venditore;



Certificazione degli edifici



5. Nel caso di locazione di un intero immobile o di singole unità immobiliari, l'attestato di certificazione energetica è messo a disposizione del locatario o ad esso consegnato in copia dichiarata dal proprietario conforme all'originale in suo possesso.
6. In caso di compravendita o di locazione degli edifici l'attestato di certificazione energetica deve essere redatto in tempo utile per essere reso disponibile al momento della stipula dell'atto di compravendita o del contratto di locazione, fermo restando quanto disciplinato dall'art. 6 del D.Lgs 192/2005 e s.m.i..
7. Gli annunci commerciali di edifici o singole unità immobiliari, posti in vendita o in locazione, devono riportare la classe energetica e l'indice di prestazione energetica contenuti nell'attestato di certificazione energetica.



Certificazione degli edifici



Sistema informativo

Nuovi attestati di certificazione energetica dovranno essere redatti esclusivamente in formato digitale tramite gli strumenti a disposizione sul portale della Regione Sardegna e firmati digitalmente con marcatura temporale.

Il Sistema informativo per la certificazione energetica degli edifici e per gli impianti termici, condiviso e georiferito, dovrà contenere documenti e dati dei Catasti e consentire di effettuare:

- 1) la prenotazione dei codici alfanumerici degli attestati di certificazione energetica;
- 2) la compilazione e l'invio degli attestati di certificazione energetica a cura del certificatore;

Sanzioni

il professionista abilitato che rilascia l'attestato di certificazione energetica non veritiero od in assenza dei requisiti professionali, potrà essere punito con una sanzione amministrativa ed con l'eventuale esclusione dall'utilizzo del sistema informativo.

Si potrebbe prevedere che l'autorità che applica la sanzione ne dia comunicazione all'ordine o al collegio professionali per i provvedimenti disciplinari conseguenti.



Efficienza Strumenti regionali



Incentivi alla imprese

Il Programma riguarda l'erogazione di aiuti alle imprese per interventi volti ad aumentare la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili, per il risparmio energetico, la riduzione dell'intensità e l'efficienza energetica. In particolare gli interventi hanno come obiettivo e finalità quello di generare delle condizioni di auto sostenibilità energetica diffusa sul territorio in quanto gli investimenti devono essere destinati all'autoproduzione per almeno il 70% della produzione .

Gli interventi sono cofinanziati dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (F.E.S.R.) nell'ambito del Programma Operativo Regionale 2007-2013. Le risorse destinate agli aiuti alle imprese e all'attuazione delle linee di attività, ammontano complessivamente a € 12.442.000,00. **Al momento sono stati impegnati € 2.4 milioni**

Il Programma prevede 2 linee di attività:

3.1.1.a - Aiuti alle imprese per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili.

3.1.2.c - Promozione dell'utilizzo da parte delle imprese di tecnologie ad alta efficienza e risparmio energetico e sostegno alla cogenerazione diffusa.



Efficienza Strumenti regionali



Chi può accedere agli incentivi

Piccole, medie e grandi imprese, operanti in Sardegna da almeno 1 anno.

Gli investimenti di risparmio energetico, che dovranno comportare una riduzione dei consumi nel sistema produttivo e/o aziendale di almeno il 10% rispetto all'anno precedente,

Tipologie di interventi

Interventi sulla linea produttiva: sostituzione di macchine ed apparecchiature esistenti con nuove macchine ed apparecchiature ad elevata efficienza energetica.

Interventi di riqualificazione energetica dell'edificio, del relativo involucro edilizio e dei sistemi di climatizzazione.

Interventi in impianti di cogenerazione ad alto rendimento e rigenerazione.

“Conto Energia” se gli interventi rispettano le caratteristiche previste dall'art. 5 del D.M. 05.05.2011.



Efficienza Strumenti regionali



Forma e intensità d'aiuto

L'aiuto concesso consiste in un contributo in conto capitale calcolato sulle spese ammissibili sostenute per la realizzazione del programma di investimenti, in una percentuali differente a seconda delle dimensioni aziendali:

per le Grandi Imprese: 15%; per le Medie Imprese: 25%; per le Piccole Imprese: 35%

Per gli impianti fotovoltaici, è possibile cumulare il contributo, fino ad un massimo del 30%, con il "Conto Energia" se gli interventi rispettano le caratteristiche previste dall'art. 5 del D.M. 05.05.2011.



Efficienza Strumenti regionali



Legge finanziaria n. 6/2012

Art. 4 comma 20

“Per l'espletamento nell'anno 2012 di un bando finalizzato alla diffusione della produzione di energia da fonti rinnovabili mediante la concessione di contributi a favore dei nuclei familiari per l'installazione nella prima casa di impianti di riscaldamento e raffrescamento degli ambienti, per la produzione di acqua calda sanitaria e per altri sistemi innovativi, è autorizzata una spesa complessiva di euro 4.500.000 in ragione di euro 1,500,000 per ciascun degli anni 2012, 2013, 2014“.