

Seminario
**LA CERTIFICAZIONE DI SOSTENIBILITÀ:
UNO STRUMENTO PER IL GREEN BUILDING**

Firenze, 12 aprile 2013

**Il ruolo del patrimonio edilizio nella
riduzione dei consumi energetici**

Ing. Aldo Ianniello

Dirigente Settore:

Energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico e acustico



Regione Toscana

Diritti Valori Ambiente Sostenibilità

Rapporto Brundtland - Our Common Future
Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (WCED,1987)

« lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni »

**Quando l'ultima fiamma sarà spenta,
l'ultimo fiume avvelenato,
l'ultimo pesce catturato,
allora capirete
che non si può mangiare denaro**



Toro Seduto 1831-1890



Tutela dell'ambiente

Crescita economica

Sviluppo sociale

Verso l'obiettivo della sostenibilità

Dalla Programmazione condivisa e partecipata
promuovere un cambiamento culturale
istituzioni, associazioni, imprenditoria, cittadini

In primo piano:

- ✓ efficienza energetica
- ✓ impiego delle FER
- ✓ creazione di filiere corte
- ✓ diversificazione della produzione industriale

green economy



Priorità dei GOVERNI

Il contesto è la CRISI

OB è occupazione = sviluppo = consumo di energia



Non diminuiranno i consumi: serve ENERGIA

La diminuzione dal 2008 è dovuta alla crisi

Importiamo il 53% dell'energia

Il 54% dell'energia è usata per produrre calore

Il nostro futuro è ancora Gas Petrolio Carbone

Grandi progetti EU e ITA

(South Stream – Nabucco – GALSI - OLT)



EUROPA

STRATEGIA EU 20 20 20

(dic 2008 UE pacchetto "clima-energia")

-20% GAS SERRA

-20% CONSUMO ENERGIA (EFFICIENZA)

20% FER/CFL

ma le FER non sono ancora *green economy* e non sono fonte di *occupazione*...



...pertanto,

puntare sull'EFFICIENZA in produzione e consumo

**puntare sull'innovazione, la qualificazione,
la formazione come motori dello sviluppo**

**anche questo ispira la nuova
programmazione dei fondi strutturali**



Aumentare l'**EFFICIENZA**

educare la popolazione al risparmio
introdurre la cultura della progettazione e realizzazione

I FONDI STRUTTURALI dal 2014

investimenti orientati alla crescita
creazione di occupazione di qualità

quota significativa all'**efficientamento**

formare i giovani nei settori dell'energia



Comitato delle Regioni

Eliminare gli usi non necessari, ricorrere a mezzi di produzione più efficaci

Applicare ampiamente all'ambito europeo le misure intese ad accrescere un uso efficiente dell'energia

Promuovere la ricerca e l'attuazione dell'efficienza energetica perlomeno nella stessa misura degli investimenti in nuove condutture per i combustibili fossili provenienti da paesi terzi

Ricordare alla Commissione che l'efficienza energetica richiede investimenti di miliardi di € in **alloggi** e trasporti

Rafforzare il coordinamento delle azioni per l'efficienza nell'ambito del Patto dei Sindaci



SEN

7 priorità di medio periodo

- 1) la prima è l'EFFICIENZA ENERGETICA
- 3) sviluppo sostenibile delle rinnovabili

Audizione ANCE presso la Comm Ind del Senato:
crisi del settore;
riqualificazione del patrimonio esistente
come necessità e come opportunità per la ripresa;
necessità di nuovi strumenti contrattuali e finanziari
con attenzione al rapporto benefici/costi
dal punto di vista della sost energet/amb



LA TOSCANA

II PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO 2011-2015

Razionalizzare e ridurre i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica degli edifici, a partire dagli edifici pubblici, e dei processi produttivi, sviluppare le energie rinnovabili per raggiungere gli obiettivi comunitari al 2020, compreso l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas climalteranti

Tra i ***Progetti Integrati di Sviluppo (PIS)***, strumenti attuativi degli indirizzi del piano, troviamo il ***Distretto tecnologico dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della green economy***. La Toscana sceglie un piano d'azione integrato, incentrato sulla crescita dell'efficienza energetica in primis degli edifici e dell'industria [...].



LA TOSCANA

II PAER

Per il quadriennio **2012-2015** la Toscana disporrà di un unico Piano ambientale ed energetico regionale (**PAER**), all'interno del quale confluiranno anche il Piano di indirizzo energetico regionale, il Programma regionale per le aree protette e il Piano per la biodiversità.

Informativa al Consiglio regionale del 14 settembre 2011 di questo "strumento strategico che detta obiettivi e indirizzi generali per l'intera programmazione ambientale."

Nello specifico, il Piano conterrà le azioni rivolte a **ridurre i consumi energetici**, le emissioni di gas serra e ad aumentare la produzione di energie da fonti rinnovabili; quelle rivolte ad aumentare la fruibilità turistica e la gestione sostenibile delle aree protette; quelle mirate a prevenire il rischio idraulico e il rischio sismico; quelle per la riduzione della produzione totale dei rifiuti.



La Normativa Europea

DIRETTIVA 2002/91/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 16 dicembre 2002 sul **rendimento energetico nell'edilizia**

GUCE
04/01/2003

DIRETTIVA 2006/32/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 5 aprile 2006 concernente **l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici** e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE del Consiglio

GUCE
27/04/2006

DIRETTIVA 2009/28/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 23 aprile 2009 sulla **promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili**, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE

GUCE
05/06/2009

DIRETTIVA 2010/31/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 19 maggio 2010 sulla **prestazione energetica nell'edilizia (rifusione)**

GUCE
18/06/2010

DIRETTIVA 2012/27/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 25 ottobre 2012 **sull'efficienza energetica**, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE

GUCE
14/11/2012

Le nuove direttive UE

Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia

requisiti minimi di rendimento energetico (compresi il riscaldamento, il riscaldamento dell'acqua, il raffreddamento, la ventilazione e l'illuminazione) degli edifici di nuova costruzione e degli edifici esistenti di grande metratura sottoposti a importanti ristrutturazioni;

certificazione energetica degli edifici (unità immobiliari);

ispezione periodica delle caldaie e dei sistemi di condizionamento d'aria nonché una perizia degli impianti termici con caldaie > 15anni



Direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia

rafforzamento degli strumenti già previsti, *verso gli edifici a consumo quasi zero*

Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica il rinnovo del parco immobiliare, *il ruolo esemplare del settore pubblico (minimo 3% annuo edifici statali)*

La strategia dell'Unione Europea

Gli obiettivi di politica energetica fissati nel 2007 parlavano di migliorare l'efficienza energetica del 20%, incrementare fino al 20% l'energia da rinnovabili, ridurre le emissioni di gas serra del 20% (al 2020).

Per i consumi degli edifici ricordiamo le strategie più recenti:

- **Gli edifici costruiti dopo il 31/12/20 avranno consumo di energia vicino allo zero. Per gli edifici pubblici l'obbligo scatta 2 anni prima (31/12/2018)**
- **Accelerare la riqualificazione dell'esistente - Piani nazionali ed obblighi minimi di riqualificazione degli edifici pubblici esistenti**
- **L'ACE deve riassumere la natura di utile etichetta energetica**
- **Il controllo degli impianti deve portare a raccomandazioni sul loro utilizzo, miglioramento, sostituzione**

- **Fino ad oggi, per ridurre i consumi energetici negli edifici, la UE si è concentrata sull'inserimento della efficienza energetica nel mercato edilizio (fissare requisiti minimi per costruzioni o ristrutturazioni, mostrare agli utenti la qualità energetica degli immobili/impianti utilizzati)**
- **La direttiva 2012/27/UE chiede di accelerare il rinnovo del parco edilizio (3%), con incentivi, piani, quantità minime di ristrutturazioni obbligatorie**

Normativa di recepimento

DIRETTIVA 2002/91/CE
Efficienza energetica
edifici

D.Lgs n. 192/2005
(mod. dal D.Lgs 311/06)

- criteri di efficienza minimi obbligatori
- certificazione energetica
- controllo impianti termici

DPR n. 59/2009
Regolamento
sui requisiti obbligatori

Dm 26/06/2009
Linee guida sulla
certificazione energetica
(mod. dal DM 22/11/2012)

DPR n./2013 (non pubb.)
Regolamento
sui controlli impianti termici

DPR n./2013 (non pubb.)
Regolamento
sui certificatori energetici

DIRETTIVA 2009/28/CE
Fonti rinnovabili

D.Lgs n. 28/2011
Semplificazioni
autorizzative,
obblighi e incentivi
per le FER

DIRETTIVA 2010/31/UE
Nuova direttiva sul
rendimento energetico
degli edifici

Non recepita

DIRETTIVA 2012/27/UE
Nuova direttiva su
Efficienza e servizi
energetici

Non ancora recepita
(con D.Lgs n. 115/2008
recepita la
precedente Dir.2006/32/CE)

Il D.Lgs. 192/2005. Struttura

- Norma di recepimento della Direttiva 2002/91/CE ne segue la stessa struttura
- Modifica la legge 10/91 (oggi in parte inserita nel DPR 380/2001 T.U. edilizia) e il DPR 412/93, ma non li sostituisce.
- Prevede una serie di regolamenti ed atti applicativi. Ad oggi si applicano:

Sui criteri di efficienza minimi obbligatori	Sulla certificazione energetica	Sul controllo impianti termici
-DPR 59/2009	- Gli articoli 6 e 15 del Dlgs 192/2005 (obblighi), aggiornati dal Dlgs 28/2011	-Gli articoli 7 e 9 del DLGS
-Allegato C al Dlgs 192/2005	- DM 26 giugno 2009 "linee guida nazionali" aggiornato dal DM 22/11/12 (abrogazione dell'autocertificazione)	-l'allegato L del Dlgs, ma ora è in emanazione il DPR apposito
-DPR 412/1993	- Certificatori energetici individuati dall'Allegato 3 al Dlgs 115/2008, ma ora è in emanazione il DPR apposito	- DPR 412/1993
- per le FER anche il Dlgs 28/2011		

La normativa statale può essere sostituita da atti regionali di recepimento della Direttiva che rispettino i principi fondamentali desumibili dal D.Lgs. (clausola di cedevolezza)

Le luci ed ombre del quadro nazionale

Con la pubblicazione dei 2 DPR citati la normativa su requisiti minimi, controlli impianti, tecnici certificatori, diviene notevole.

Ciò nonostante permangono vuoti ed ambiguità:

- ◌ la normativa tecnica UNI va ancora completata con le modalità per calcolare il fabbisogno di energia primaria per il raffrescamento
- ◌ il nuovo DPR sui certificatori richiede l'offerta di corsi accreditati, in particolare per i c.d. "certificatori parziali" (competenti ad es. solo su impianti)
- ◌ ma soprattutto **manca** completamente un **quadro sanzionatorio sugli obblighi certificazione**
- ◌ e **manca** (storicamente) un **sistema di controlli** efficace sulle relazioni l. 10/91 e sugli ACE
- ◌ Per recepire le direttive 2010/31/UE e 2012/27/UE non è stata varata neanche la legge delega

Le luci ed ombre del quadro nazionale (2)

Come accelerare il rinnovo del parco edilizio esistente?

La strategia energetica nazionale prevede **3 strumenti incentivanti "cardine"**:

- **Conto Termico** - incentivazione diretta per gli interventi - di risparmio e rinnovabili termiche - della Pubblica Amministrazione (che non accede alle detrazioni fiscali), nonché ai privati per piccoli interventi sulle rinnovabili termiche (anche pompe calore)- **DM 28/12/2012**
- Rafforzamento del meccanismo dei **Certificati Bianchi** - incentivi per l'efficientamento dedicati ad interventi più grandi, anche infrastrutturali - **DM 28/12/2012**
- Stabilizzazione delle **detrazioni fiscali (55%)** - meccanismo semplice e rodato che riguarda la grande platea dei cittadini

Ma le detrazioni fiscali non sono state stabilizzate, anzi il 55% scade il 30 giugno prossimo

Quali sono le misure adottate fino ad oggi in RT?

- Linee guida per il “buon costruire”
- Semplificazioni normative
- Sostegno alle amministrazioni pubbliche e ai privati cittadini attraverso bandi incentivanti

Atti della Programmazione

- **PIER Piano di Indirizzo Energetico Regionale 2008**

Il risparmio energetico è la principale risorsa di cui disponiamo. Aumentare la produzione di energia attraverso l'impiego di fonti rinnovabili senza, tuttavia, riuscire a contenere i consumi, significa vanificare le nuove produzioni.

- **nuovo PAER - piano integrato ambiente energia- in predisposizione**

fare della sostenibilità il principale fattore di sviluppo di un economia toscana green.

Normativa regionale

Legge regionale 03/01/2005 n.1

*“Norme per il governo del territorio”
(Capo III – norme per l’edilizia sostenibile).*

Legge regionale 24/02/2005 n.39
(modificata dalle LR 71/2009 e n.69/2012)

“Disposizioni in materia di energia”

Delibera di Giunta Regionale 28 febbraio
2005, n.322
(Modificata con Dgr 3 aprile 2006, n.218)

*Approvazione delle istruzioni tecniche
denominate “Linee guida per la valutazione
della qualità energetica ed ambientale degli
edifici in Toscana” (Linee Guida per l’Edilizia
Sostenibile in Toscana).*

Legge Regionale 13/07/2007, n.38

“ Norme in materia di contratti pubblici”

Decreto Dirigenziale 2 ottobre 2008,
n.4628

Linee Guida per l’edilizia in legno in Toscana

Legge regionale 08/05/2009 n.24 e smi

*“Misure urgenti e straordinarie volte al rilancio
dell’economia e alla riqualificazione del
patrimonio edilizio esistente” (Piano Casa)*

Decreto del Presidente della Giunta
regionale 25/02/2010, n.17/R

*“Regolamento di attuazione dell’art. 23 sexies
della L.R. 24/02/2005, n.39 (Disposizioni in
materia di energia) Disciplina della
certificazione energetica degli edifici.
Attestato di certificazione energetica”*

Norme per l'edilizia sostenibile – Ir 1/2005

articolo 145 Edilizia sostenibile

Compete alla regione fissare le **linee guida** tecnicocostruttive, tipologiche ed impiantistiche al fine di garantire **una qualità edilizia sostenibile** in base ai requisiti che assicurino:

- il benessere fisico delle persone
- la salubrità degli immobili e del territorio
- il **contenimento energetico**
- il rispetto dei requisiti di fruibilità, accessibilità e sicurezza per ogni tipo di utente estesa al complesso degli insediamenti

articolo 146 Incentivi economici ed urbanistici

Al fine di incentivare l'edilizia sostenibile i comuni **possono** applicare:

INCENTIVI ECONOMICI

riduzione degli oneri di urbanizzazione secondaria **fino al 70%** in base a **risparmio energetico, qualità ecocompatibile e accessibilità e visitabilità** degli edifici

INCENTIVI URBANISTICI

incremento fino al 10% della SU ammessa per gli interventi di nuova edificazione e ristrutturazione, compatibilmente con i caratteri storici ed architettonici degli edifici e dei luoghi

Non sono computati negli indici di fabbricabilità:

- spessore delle murature esterne superiore ai minimi fissati dai RE e comunque > 30 cm;
- maggior spessore dei solai necessario per un isolamento termico e acustico ottimale;
- serre solari

Dgr 28 febbraio 2005, n. 322 e DD 2 ottobre 2008, n. 4628

Linee guida per il buon costruire



Dal 2005 si può far riferimento alle **Linee Guida per l'Edilizia Sostenibile in Toscana** (*linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in toscana*) per costruire in modo premiante



Nel 2009 pubblicate anche le **Linee Guida per l'edilizia in legno in Toscana** con l'obiettivo di far conoscere una tecnologia innovativa e di qualità che utilizza una materia prima naturale ed ecologica come il legno,



Il **risparmio energetico** nella **fase di costruzione** e in quella di **utilizzo degli edifici** costituisce uno dei punti di forza per sostenere l'edilizia in legno

La Certificazione energetica "Toscana"

I.r. 39/2005 e dpgr n.17 del 25/02/2010

↳ Regolamento regionale 17/2010 sulla Certificazione Energetica degli edifici

↳ Si tratta di una regolamentazione "light" che non vuole stravolgere la normativa nazionale ma specificare alcuni punti rimasti aperti

→ *si amplia alle locazioni l'obbligo della certificazione (come richiede l'Unione Europea)*

→ *il nominativo del certificatore è indicato nella comunicazione di inizio lavori: il certificatore opera a cantiere aperto*

→ *un nuovo edificio non può avere agibilità senza l'ACE*

→ *se acquisisci l'ACE non hai bisogno di dotarti anche dell'Attestato di Qualificazione energetica (AQE)*

→ *si prefigura un Sistema Informativo regionale sull'efficienza energetica*

L.R. 39/2005 - 71/2009 – 69/2012

La stratificazione delle semplificazioni amministrative

↳ La **L.R. 39/2005 (Disposizioni in materia di energia)** conteneva già le norme sulla “autorizzazione unica” degli impianti energetici, nonché l’indicazione di piccoli impianti realizzabili con DIA o con una semplice comunicazione preventiva al Comune

↳ La legge è stata modificata dalla **l.r. 71/2009** e dalla **l.r. 69/2012**.
Con tali modifiche sono stati ampliati notevolmente **gli impianti esclusi dall’autorizzazione energetica e dal titolo edilizio**.

ad es. sono realizzabili con semplice comunicazione:

- ♦ *I solari termici su edifici, se non in centro storico*
- ♦ *I fotovoltaici su edifici, se non in centro storico, fino a 200 KW (anche maggiori se completamente integrati)*
- ♦ *I microeolici*
- ♦ *gli impianti a biomassa negli edifici esistenti funzionali alle loro esigenze termiche*
- ♦ *gli impianti a biomassa per cogenerazione o produzione elettrica laddove non si alterino volumi, superfici e strutture, fino a 200 kWe*

L'incentivazione degli interventi per efficienza e rinnovabili in Regione Toscana 2007-2012

	<ul style="list-style-type: none">• Accordi volontari con gli installatori (piccoli interventi)
Modalità:	<ul style="list-style-type: none">• Bandi con domande presentate ad interventi già realizzati (piccoli interventi)
	<ul style="list-style-type: none">• Bandi su progetti (dal piccolo al grande intervento)
	<ul style="list-style-type: none">• Bandi "POR – Creo" con cofinanziam. UE e Stato
	<ul style="list-style-type: none">• privati, imprese, PA
	<ul style="list-style-type: none">• bandi destinati alla PA (Comuni) - Distretti energetici abitativi. Bandi per interventi su strutture comunali

Alcuni esempi: incentivi per efficienza e rinnovabili

*Bando per incentivi a cittadini e piccole e medie imprese per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'eco-efficienza 2008-2009 (de minimis)
(Decreto 2744 del 12 Giugno 2008)*

2008-2009	Numero	Potenza [kW]	Investimento €
<i>Fotovoltaico</i>	1.783	9.273	44.931.386,55
<i>Microeolico</i>	1	3	4.193,27
<i>Biomasse</i>	270	9.738,4	3.931.961,38
<i>Microidro</i>	1	15	45.060
<i>Geotermia</i>	30	690,3	1.160.835,24
<i>Gas Naturale</i>	4	145	151.791,81
Totale	2.089	19.864,7	50.225.228,25

I Bandi POR CREO 2007-2013

Il Programma operativo regionale “Competitività regionale e occupazione”, cofinanziato dalla UE prevede, per l’energia, 54 M Euro per il periodo 2007-2013 (10 regionali)

Attribuzione degli incentivi secondo i Regolamenti Comunitari. Di norma bando pubblico

ATTIVITÀ

Sostegno per la realizzazione di impianti da fonti rinnovabili

promozione e sostegno per la razionalizzazione dei consumi energetici e per l’efficienza energetica nei sistemi produttivi

Azioni di accompagnamento ai soggetti che sul territorio operano per lo sviluppo fonti rinnovabili

BENEFICIARI

Soggetti pubblici e privati, Imprese, Consorzi, Cooperative; Enti Locali territoriali e loro associazioni

idem

Imprese, Consorzi, Cooperative; Enti Locali territoriali e loro associazioni; ma anche Associazioni di categoria; Centri interuniversitari, agenzie

Il 17/12/2012 si è chiusa la 3° chiamata per gli incentivi POR

Incentivi ai Comuni per produzione ed utilizzo di fonti rinnovabili nonché efficienza energetica

- Delibere n. 925/2008 e n.972/2010
- Bandi per sostenere i Comuni della Toscana che intendono progettare interventi nelle proprie sedi, nell'edilizia scolastica, sanitaria, impiantistica sportiva e cimiteriale, nonché nell'illuminazione pubblica

bando chiuso il 31 marzo 2009

N° Progetti Finanziati	237
N° Comuni Ammessi	123
Tot. Spese Ammesse	€ 36.048.693,57
Tot. Contributo	€ 9.000.000,00

bando chiuso il 31 agosto 2010

Contributi assegnati	€ 4'800'000
N° progetti già finanziati	56
relativi ad una spesa totale di	€ 16.502.172,42
Contributi da assegnare	€ 2'000'000

DEA: distretti energetici abitativi

Sono insediamenti ad altissima efficienza, capaci di far risparmiare ad ogni famiglia oltre 500 euro all'anno sulla bolletta energetica, ed in grado di ridurre di oltre la metà i consumi e le emissioni di gas serra in atmosfera.

Primo esempio concreto di attuazione delle linee guida del Piano energetico regionale



Stanziati 5 milioni di euro per 568 alloggi in 20 villaggi a risparmio energetico in 16 Comuni

Firenze

Livorno

Lucca

Prato

Siena

Aulla

Calenzano

Capannori

Castelfranco di Sotto

Figline Valdarno

Gavorrano

Montemurlo

Montopoli Valdarno

San Giovanni Valdarno

Sesto Fiorentino

Villafranca

- Appartamenti con un'ampiezza media di 85 metri quadrati, realizzati con tecniche e soluzioni innovative
- Complessivamente 48.200 i metri quadrati di abitazioni realizzati con i nuovi accorgimenti, il cui costo medio è di circa 8.800 euro per ogni unità abitativa
- Ogni nuovo appartamento consumerà infatti il 54% di energia in meno rispetto ad uno normale
- **Confronto Consumi:** un'abitazione di bassa qualità e priva di interventi migliorativi necessita più di **165 Kwh** al metro quadro all'anno, mentre un'abitazione di media qualità circa **75 Kwh** a mq, per le abitazioni DEA il fabbisogno energetico scende a **33 Kwh** annui per ogni metro quadro.

Attività in corso e future

Lr 66/2011 s.m. - art. 103 - Fondo di garanzia - garanzia finanziaria per prestiti finalizzati alla riqualificazione energetica ed all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica e termica da rinnovabili

Lr 66/2011 s.m. - art. 104 - Accordo con E.S.C.O. per promuovere la diffusione del fotovoltaico sulle coperture, senza oneri per la regione

Lr 66/2011 s.m. - art. 106 - Edilizia sostenibile e rigenerazione urbana - contributi ai comuni per la realizzazione di progetti sperimentali

Permane il problema di come stimolare la riqualificazione energetica nella odierna situazione di crisi del mercato edilizio e di riduzione disponibilità finanziarie

L'incentivazione di base non può che essere statale.

A livello locale si deve fare sistema fra tutte le eccellenze che la Toscana ha sviluppato nel tempo