

La gestione dell'energia ed il controllo della qualità energetica degli edifici da parte dei Comuni l'Ufficio Energia

Pasquale Capezzuto

GLOBAL WARMING



The image features two views of Earth from space, showing the continents of Africa and Europe. The Earths are set against a dark background. A bright yellow rectangular box is centered horizontally across the middle of the image, containing the text "Why are we waiting?".

Why are we waiting?

Why Cities?

LE CITTA'



formidabile centro di consumo energetico e fonte di emissioni

il **2%** del territorio mondiale

il **50%** della popolazione

il **60%** dei consumi di energia

l' **70%** delle emissioni

Europa : 72% popolazione 359 Mln 67% del PIL



2.0 billion
people will live in these 600 cities in 2025—
25 percent of the global population

\$64 trillion of GDP in 2025, nearly
60 percent of global GDP

Le sfide ambientali , sociali ed economiche nelle Citta'



Global Warming



Pollution



Land use



Congestion



Exclusion

Pianificare, gestire e governare le Citta' in modo sostenibile, massimizzando le opportunita' economiche e minimizzando i danni ambientali

CITY AS SUSTAINABLE ECOSYSTEM

The idea of cities as sustainable ecosystems 'green cities' is based on the principles of safeguard of water, soils, and biodiversity, as well as reduction of energy consumption and CO₂ emission and it is strictly intertwined to climate change adaptation and mitigation measures (Newman & Jennings, 2008)

L' **ecologia urbana** recupera la visione del "metabolismo urbano" in termini di impatti ambientali ed energetici degli insediamenti

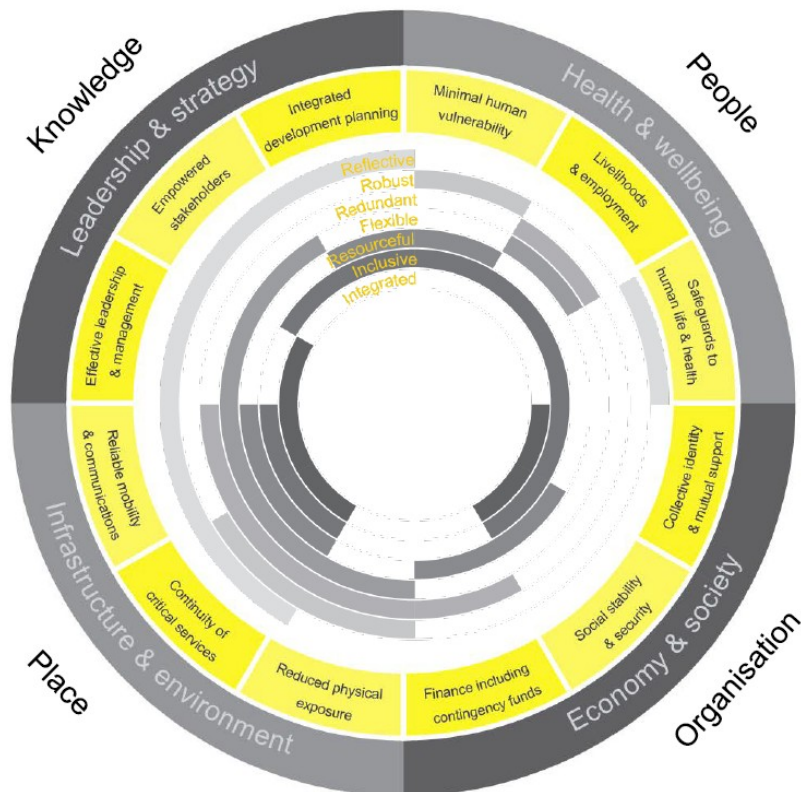
Governare il "metabolismo urbano" per rendere le città "verdi e sane" e mitigare gli urban risks

Citta' resilienti

Resilience is 'the capacity of individuals, communities and systems to survive, adapt, and grow in the face of stress and shocks, and even transform when conditions require it'.

(source: Rockefeller Foundation)

World Bank's Sustainable Cities Framework: Le Citta' Sostenibili possono essere considerate citta' resilienti che possono piu' facilmente adattarsi , mitigare e promuovere cambiamenti economici , sociali e ambientali.



City Resilience Framework:
The 12 capacities in the City Resilience Framework collectively determine its ability a city's resilience to a wide range of shocks and stresses

Urban design e green economy



Le città europee devono affrontare la sfida di trasformare il proprio patrimonio architettonico perché sia in sintonia con una transizione economica e sociale verso **un'era senza combustibili fossili.**

Obiettivi : attrattivita' degli spazi urbani , competitivita' economica e crescita , hubs di reti globali .

La sfida è quindi quella di usare i principi del progresso tecnologico per assicurare la sostenibilità'.

Non basta ridurre le emissioni di CO2 e decarbonizzare le Città' : occorre adottare un approccio globale, in quanto le diverse componenti dell'ecosistema naturale sono strettamente legate alle componenti del sistema sociale, economico, culturale e politico della città.

Competitivita' globale

Citta' come promotrici di sviluppo nazionale
Competitivita' tra le Aree Metropolitane nel Mondo

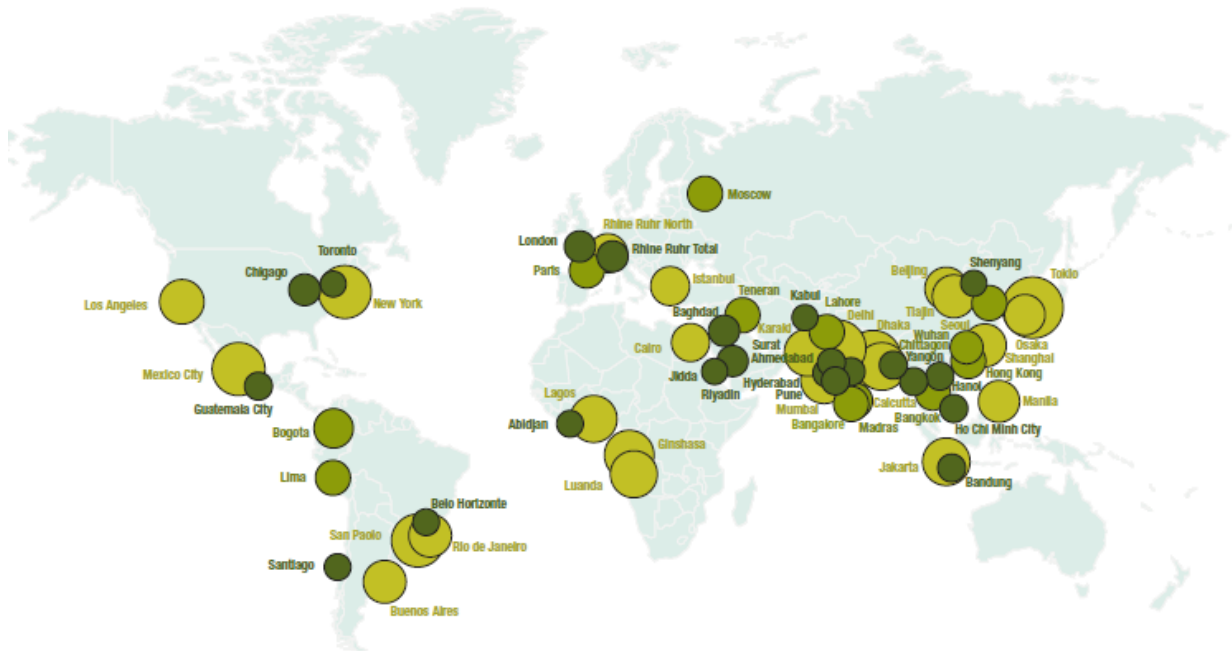
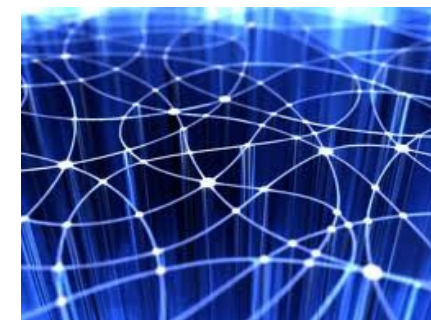


Figura 13
Fonte: elaborazioni TEH-Ambrosetti su dati United Nations, Population Division, 2011



Citta' come Nodo delle Reti globali

Singapore's Target

IMCSD's Target for our Built Environment

80% OF BUILDINGS
'GREEN'
2030

La vivacità e l'efficienza di una città determina il suo grado di *attrazione* e la varietà della popolazione che vi risiede e/o la usa segnala la sua *competitività* e la sua *capacità di essere accogliente*.

La trasformazione della Citta' L'Urbanistica per la Sostenibilita'

Urban design

P.U.G. Trasformazione e costruzione della Citta' mediante la **pianificazione e regolazione nell'edificio, nel quartiere, nella Citta'** in coerenza con le Pianificazioni strategiche adottate

Pianificazione urbanistica secondo il fattore " ENERGIA" e "Sostenibilita' " sin da piani esecutivi fino al P.U.G.

Carichi energetici ed ambientali delle nuove costruzioni e compensazioni energetico-ambientali.

Sostenibilita' a scala urbana, di quartiere, di edificio
Quartieri, maglie pilota



Quartieri nZEB - Eco-distretti smart

DISTRICT ENERGY IN CITIES

La produzione locale di energia di distretto .

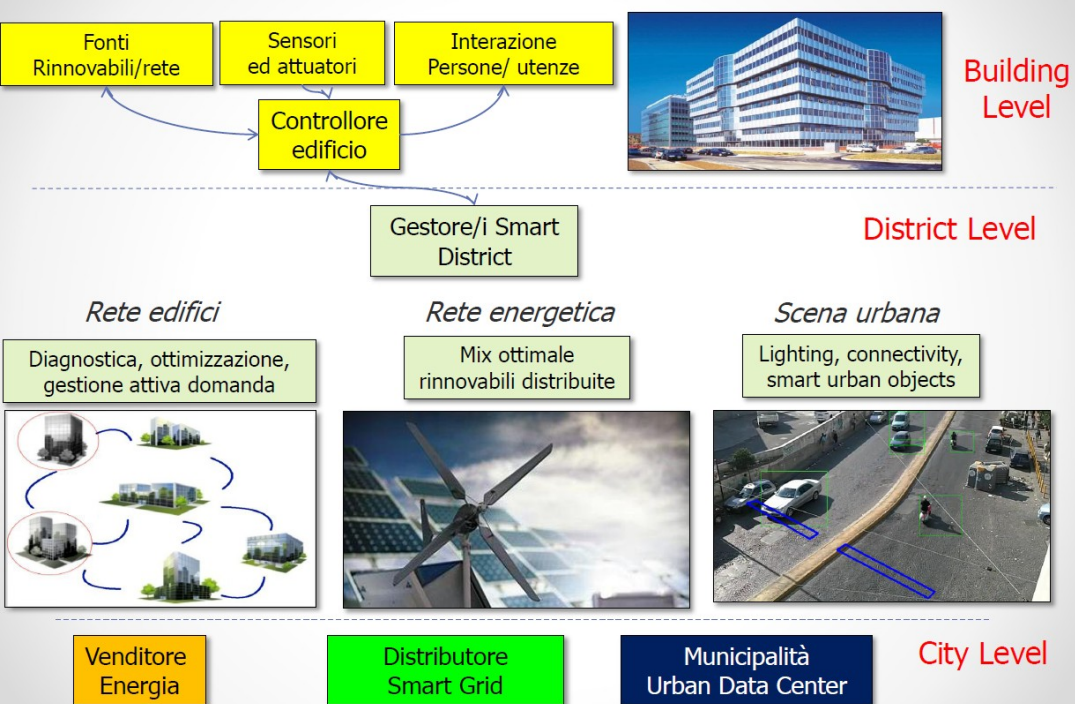
Lo Smart District ha l'obiettivo di coordinare e modulare le esigenze energetiche di singole abitazioni, edifici, reti di edifici e strade per ottimizzare la gestione energetica e trovare soluzioni innovative per integrare gli impianti di fonti energetiche rinnovabili

L' Urban Control Center per l' Energy Management della Città :

Controllo di reti di edifici, automazione , monitoraggio e ottimizzazione di edificio , conoscenza dei flussi energetici.

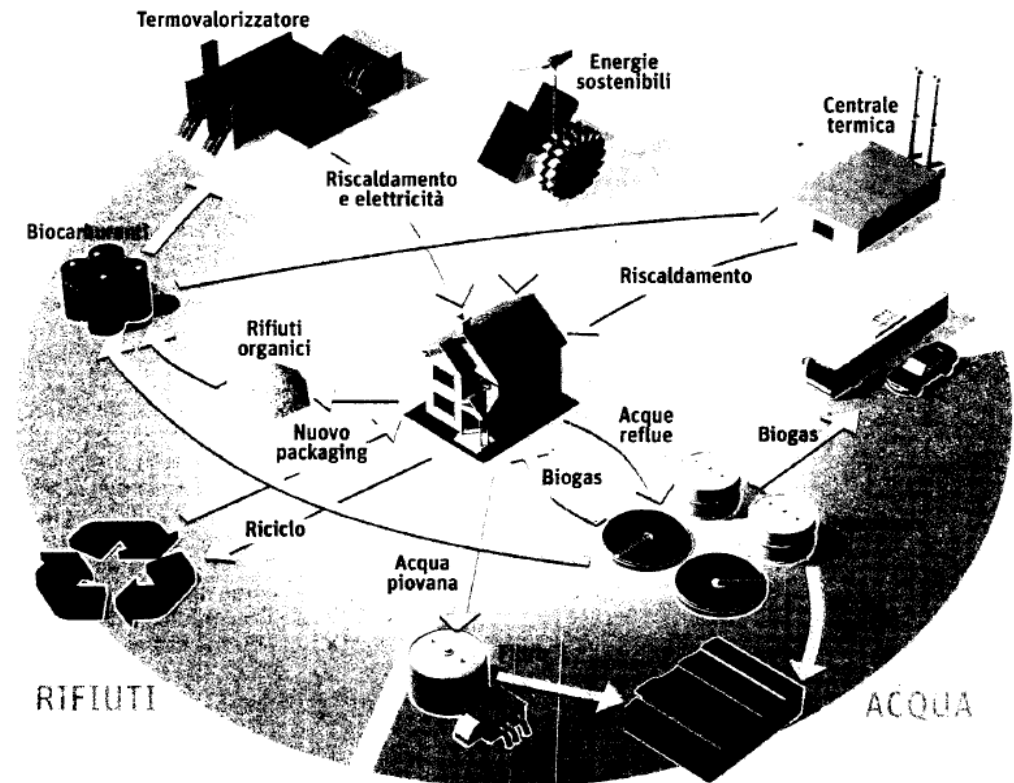


SMART DISTRICT



Come funziona il quartiere di Hammarby

ILLUSTRAZIONE DI STEFANO TARTAROTTI



Green Building and Smart Building

L' Edificio , cellula energetica della Citta' , diventa un soggetto "Prosumer"

Smart Building : un edificio in grado di autoregolarsi e misurare le proprie prestazioni, di gestire, immagazzinare, generare e scambiare energia elettrica e termica intelligentemente garantendo in ogni istante comfort e sicurezza

Storage e fotovoltaico

Mobilita' elettrica

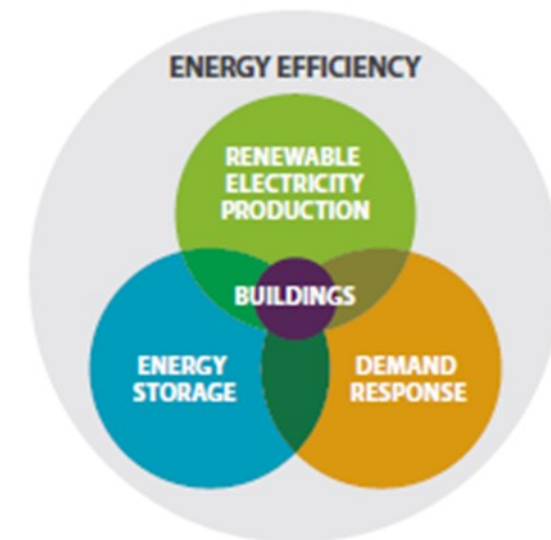
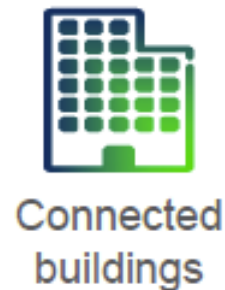
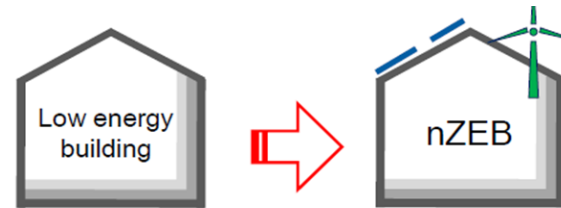
Eco-comunita'

Sostenibilita'

Gestione dei rifiuti

Ottimizzazione della risorsa acqua

Connettivita'



E' parte attiva di una smart grid in un contesto urbano, in grado di stabilire e mantenere in tempo reale una comunicazione bilaterale con le utilities e i fornitori indipendenti di energia tramite le **SMART GRIDS** e l' **IOT**

Innovazione dei sistemi energetici - Smart Energy

Smart energy , smart grids, smart districts , smart building, smart home

>> *Smart Buildings*, autoproduzione di energia , connettività, intelligenza

>> Energy Community

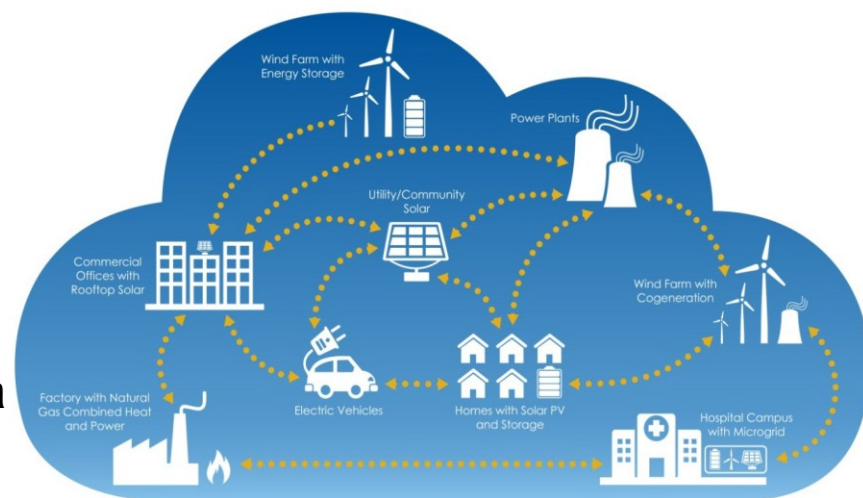
un insieme di utenze energetiche che decidono di effettuare scelte comuni per soddisfare il proprio soddisfacimento energetico al fine di massimizzare i benefici da un approccio collegiale attraverso la generazione distribuita e la gestione intelligente delle reti e dei flussi energetici.

>> Smart Districts , produzione e distribuzione di energia nel distretto o diffusa

>> Smart grids , reti di dispacciamento bidirezionali dell'energia

>> Energy Cloud

ingressi e utilizzi multipli , flussi di energia bidirezionali , rete dinamica e flessibile e resiliente, rapida regolazione secondo la produzione di energia rinnovabile .



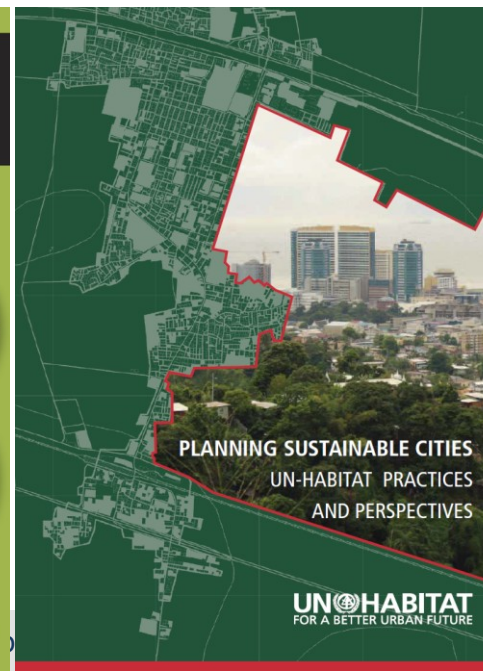
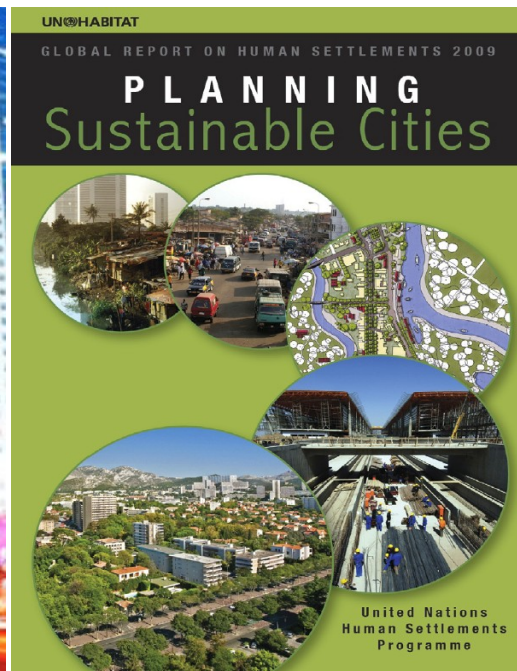
Gestione dei sistemi di energia urbani e dei distretti (energy communities)

The Role of Cities in Sustainable Development

**The Transformative
Power of Connected
Cities**

Problema e soluzione

soluzione del problema in quanto sede ed abilitatore di un elevato potenziale di miglioramento dell'efficienza energetica negli edifici e nei trasporti.



Politiche europee locali per i climate changes and energy efficiency



PATTO DEI SINDACI

Reti di città' europee verso la Low Carbon economy



Le Città sono il luogo privilegiato per la transizione verso modelli di vita, di organizzazione sociale e di consumo più equi e sostenibili (Suzuki 2010, Newman 2008).

Virtuosita' delle Citta' in assenza di un'Agenda urbana nazionale e quindi di un'Agenda sulle pianificazioni strategiche.

In Italia 2953 Comuni, per un totale di 36.979770 abitanti, hanno firmato il *Covenant of Mayors* e 3.247 hanno presentato il *Sustainable Energy Action Plan (SEAP)*, 118 comuni hanno presentato il report di monitoraggio previsto.

Politica bottom- up nelle Citta'

Sustainable Energy Action Plan
Un approccio integrato con l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO2



Think global act local



Piano di Azione per l'Energia e il clima (P.A.E.S.C.)

Figure interne alla P.A. in grado di coordinare e supportare gli eventuali consulenti con la conoscenza degli aspetti specifici dell'Amministrazione e del territorio comunale ed in particolare del bilancio energetico del Comune e della Città.

Molti Comuni italiani hanno redatto i P.A.E.S. con l'ausilio solo di consulenze esterne ma non sono stati successivamente in grado di attuarne le iniziative per l'assenza delle figure interne in grado di intercettarne i finanziamenti e soprattutto di coordinare in generale gli uffici comunali nell'attuazione delle azioni previste nel proprio ambito di competenza funzionale.

L'E.M. possiede la conoscenza del sistema energetico dell'Ente e di quello territoriale, ha le competenze professionali nel settore energetico, fulcro delle azioni previste nel P.A.E.S., ne promuove l'attuazione all'interno dell'Ente in qualità di coordinatore di un ufficio "Programm Management Office"

Ing. Pasquale Capezzuto



Patto dei Sindaci
per il Clima e l'Energia

Info su Azioni Adesione Supporto Area stampa

7,203
Firmatari

Presentato dal Commissario Miguel Arias Cañete come "la più vasta iniziativa urbana su clima ed energia al mondo", il Patto dei Sindaci per il clima e l'energia vede coinvolte migliaia di autorità locali e regionali impegnate su base volontaria a raggiungere sul proprio territorio gli obiettivi UE per l'energia e il clima.

Con il loro impegno, i nuovi firmatari mirano a ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 40% entro il 2030 e ad adottare un approccio integrato per affrontare la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

[Continua a leggere](#)

Aderisci al nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia!

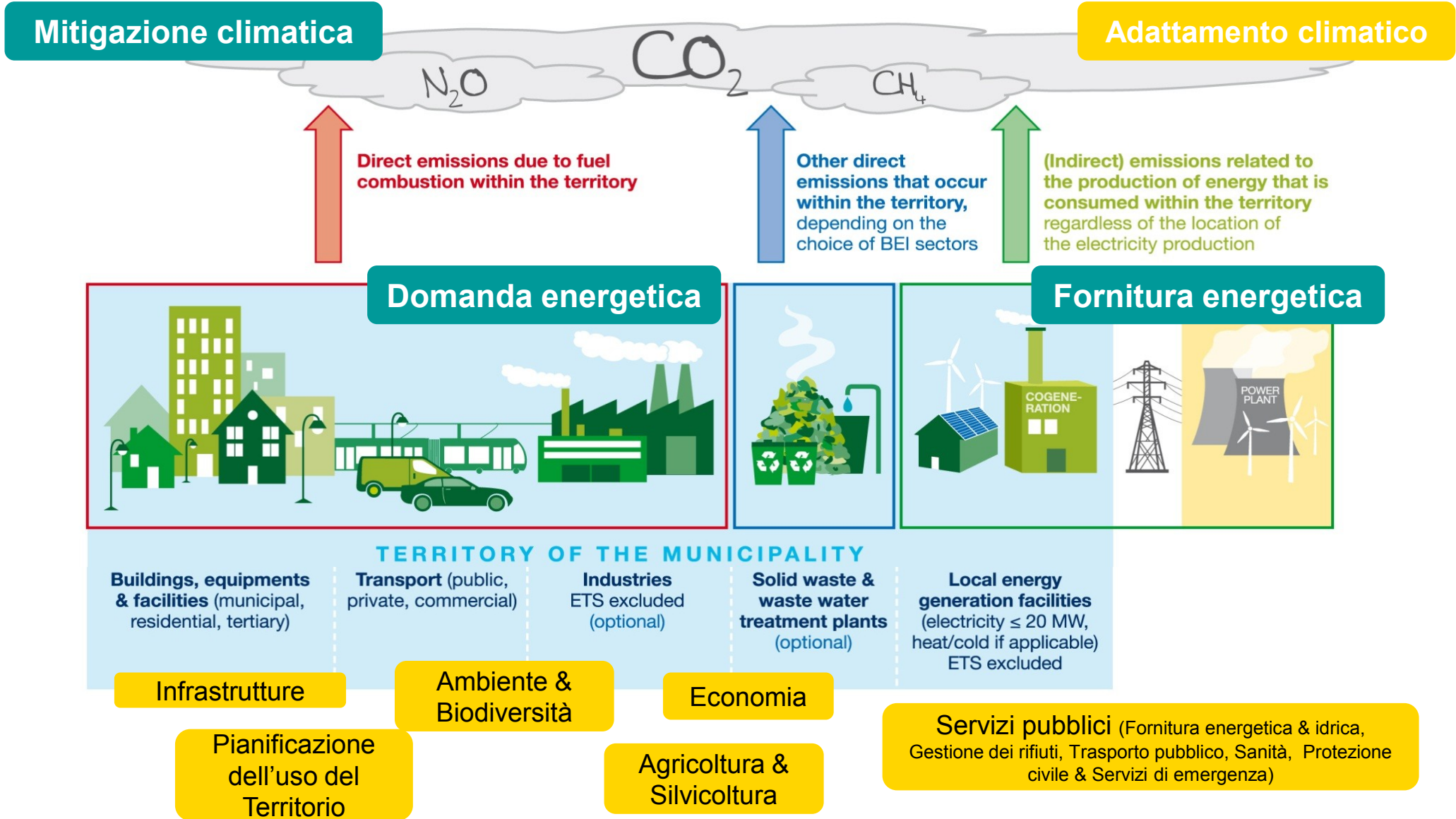
IL NUOVO PATTO DEI SINDACI | I SINDACI IN AZIONE | MAPPA DEL PATTO | IL PATTO IN CIFRE

226,594,196 abitanti





Un approccio integrato



U. N. Habitat III New Urban Agenda



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS HABILAT III
NEW URBAN AGENDA
Draft outcome document
Adoption in Quito, October 2016

17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

10 September 2016



We commit to adopt a smart city approach, which makes use of opportunities from digitalization, clean energy and technologies, as well as innovative transport technologies, thus providing options for inhabitants to make more environmentally friendly choices and boost sustainable economic growth and enabling cities to improve their service delivery.

quality public spaces to improve the resilience of cities to disasters and climate change

promoting attractive and livable cities

Towards an EU Urban Agenda

Working together on the future of European cities and promoting European urban success stories



BOZZA 2.0
del 13 marzo 2017

Agenda 2030: obiettivi correlati



Smart city

Sostenibilita' urbana

Codesign

Smart people

Pianificazione Strategica



Innovazione

Integrazione

SMART GOVERNANCE

Alta qualita' della vita

Better City Better Life

La progettazione Urbana Integrata delle Smart Cities

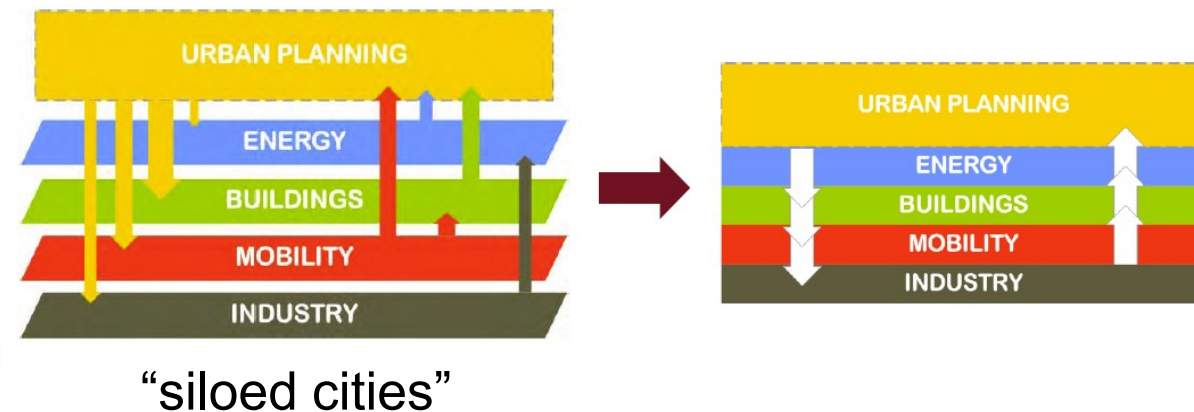
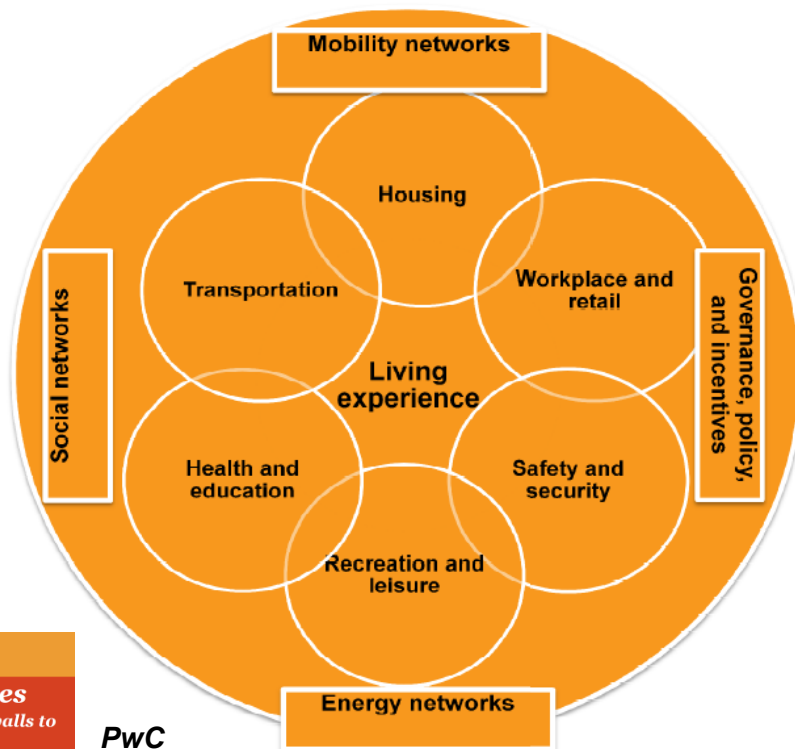
Nuove soluzioni per governare la complessità

Multicriteria approach

Modelli innovativi di gestione ed approcci integrati che affrontino in chiave di sostenibilità lo sviluppo urbano sono le soluzioni che consentono una gestione dei processi complessi della vita delle Città.

Le città del futuro devono adottare un **modello globale di sviluppo urbano sostenibile (Lipsia 2007)** e prevedere un **risanamento urbano integrato (Toledo 2010)**.

Soluzioni integrate, non solo puntuali ma di rete che integrino le reti, i dati e le applicazioni.



Paradigma della Smart City

**SYSTEM
INTEGRATION IS
KEY TO SMART
CITY SUCCESS**

Smart City



Nuovo modo di concepire lo sviluppo della Città' e di trovare soluzioni ai bisogni dei Cittadini con una Visione strategica, organica ed integrata.

Tecnologie per servizi innovativi , piu' efficienti e user-friendly

Pianificazione strategica e nuovi modelli di governance multilivello.

Master Plan che coinvolga tutti i domini della vita della Città (energia, edilizia, welfare, sanità, turismo, cultura, ecc.) partendo da una pianificazione strategica qual e' il P.A.E.S. adottato.

Capacita' di gestire sistemi complessi , SMART GOVERNANCE:

- **Multidisciplinarieta'**
- **Innovazione tecnologica , Innovazione di gestione, di compartecipazione degli stakeholders e dei cittadini,**
- **Innovazione di governo delle interdipendenze e dell'integrazione dei networks**
- **Ruolo di coordinamento tecnico e di promozione in capo ad un ufficio dedicato nell'Amministrazione.**

*Making cities smart
and sustainable*

Smart governance

Forte leadership del vertice dell'Amministrazione comunale accompagnata da strutture tecniche operative in grado di dar esecuzione a tale volontà.

Nelle Città i progetti sono coordinati

o unicamente dalla parte politica, da parte di Assessori o Sindaci dotati di un forte commitment ma che debordano spesso dal Proprio ruolo istituzionale di indirizzo, in assenza di un supporto tecnico interno strutturato o che dimenticano i piani adottati



oppure

da “consulenti ombra” quasi mai destinatari di regolari affidamenti di servizi professionali e quindi in posizioni non compatibili con la trasparenza amministrativa ed il codice dei contratti pubblici, a causa anche della impropria continuità temporale delle prestazioni fornite.



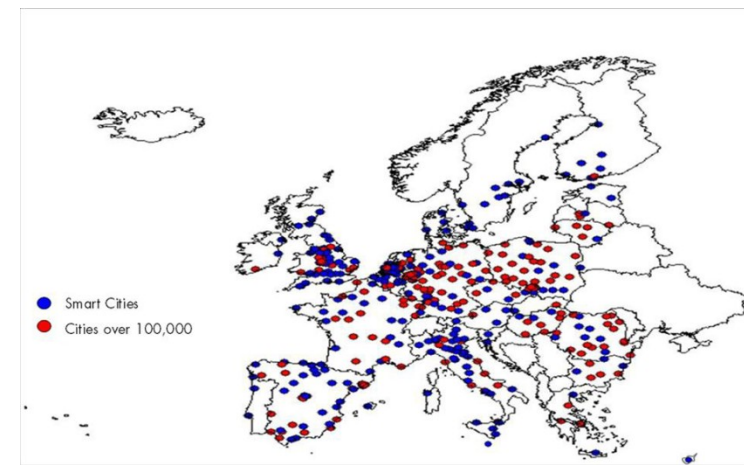
Smart Governance



La mancanza di **un ufficio “centrale”** che coordini il progetto e' stata segnalata come fattore di insuccesso nello studio dell' Unione Europea *“Analysing the potential for wide scale roll out of integrated Smart Cities and Communities solutions- final report “.*

L' Energy Manager fornisce le linee guida ed il frame di riferimento per le azioni delle strutture comunali

In una condizione di forte competitività tra le città europee la partecipazione alle iniziative comunitarie consente di essere inseriti a pieno titolo nei networks che guidano le scelte dell'Unione su questi temi e di poter essere considerate Città pilota, circostanza che facilita il successo delle proprie proposte progettuali per l'accesso ai finanziamenti.



Smart City Designer



***VISION politica e implementazione tecnica del Piano
Scelta delle Tecnologie funzionali al modello di Citta' ed ai bisogni e dei
cittadini - Human oriented technologies
Tecnologie che rispondano al principio cost effective
Quick Assessment.***

Non solo soluzioni Killer! ossia soluzioni che contribuiscono piu' velocemente e con maggiore intensita' alla riduzione della CO₂.

“Efficient Building”, “Distributed Generation and Storage” e “Transportation” possono ridurre direttamente e significativamente le emissioni di CO₂
“ICT & TLC”, “Education & Communication” e “Waste & Water” portano a riduzioni piu' basse ed indirette di CO₂

Nuovi compiti di analisi e progettazione di sistemi urbani :Smart City Designer

l' Energy Manager coordinatore e promotore del P.A.E.S. e del Master Plan Smart City

Team organizzativo

Le opportunita' da cogliere

Rapporto "Smart City Tracker 4Q15" di Navigant Research :
A gennaio 2016 235 progetti smart city certificati nel mondo:
incremento del 38% rispetto al 2013



Executive Summary:
Smart City Tracker 4Q15
Global Smart City Projects by World Region,
Market Segment, Technology, and Application

Valore di mercato delle tecnologie = 10,4 miliardi di dollari , nel 2023 salirà a 27,4 miliardi di dollari , **crescita annua del 12,9%**.

Efficienza energetica, illuminazione pubblica, smart mobility, smart grid, soluzioni contro i cambiamenti climatici, open data e big data, sistemi di gestione delle risorse idriche e servizi di nuova generazione della Pubblica Amministrazione.

L' 85% dei progetti si concentrerà su *efficienza energetica, miglioramento dei trasporti e promozione di servizi smart government.*

In Italia ci sono 1.308 progetti che coinvolgono 15 milioni di cittadini in 158 Comuni per un investimento totale di 3,7 miliardi di euro

Opportunita' per la Citta' e per i professionisti .

Riqualficazione energetica, rigenerazione urbana, ICT, smart energy

Le barriere



The screenshot shows the top navigation bar of the LA STAMPA SOCIETA' website. It includes a search bar, social media icons, and a user profile icon. Below the navigation bar, there are several news snippets with titles like 'Emittente britannica interrompe trasmissioni: *Per un'ora andate a fare', 'Per l'autunno lampi di colore tra mille sfumature di irisio', 'Sapori su tela a Milano', '#estatedellavita - In quel tramonto scoprii di essere davvero innamorata', and 'Foto perfette on the beach'. The main article headline is '“Città intelligenti”, Italia maglia nera in Europa' with a sub-headline 'Solo 4 tra le prime cento fino a 500 mila abitanti: Trento al 45° posto'. Below the headline is a photograph of a modern city at night with illuminated buildings and a curved road. To the right of the photo is a login form with fields for 'E-mail' and 'Password', and buttons for 'ABBONATI' and 'ACCEDE'. There is also a link for '+ Recupera password'.

Incapacita' di governo e assenza volonta' di guida

Incapacita' di gestire programmi a lungo termine

Protagonismo delle strutture e settorialita' degli interventi

Mancanza di competenze tecniche e di una struttura di guida e coordinamento dedicata al progetto

Interesse di players e vendors , operatori del mercato dell'energia, delle infrastrutture e dei servizi tecnologici, nonché per costruttori, produttori, distributori, fornitori di rete, societa' di outsourcing, professionisti.

Nonostante tutto il progresso tecnologico invade le Citta'

Funding

Energy Efficiency Call 2017



Heating & Cooling



Consumers



Buildings



Industry & Products



Finance for Sustainable Energy

Innovation Actions

EU Support: 70%
1 to 6 M€ / project

49.000.000 €
Closing 19 January 2017

Coordination & Support Actions

EU support: 100%
0.5 to 2 M€ / project

55.000.000 €
Closing 7 June 2017

EU framework to finance Energy Efficiency

100 bn € investments/year needed to achieve EE targets

Already available:

- European Structural and Investment Funds (16-18 bn for EE, target of 20% for FIs, examples existing)
- HORIZON 2020 (100MEUR for EE/year)
- European Fund for Strategic Investment and Investment Plan for Europe (new opportunities for EE)
- European Energy Efficiency Fund
- Private Finance for Energy Efficiency
- *Smart Finance for Smart Buildings*



Fondi UE , nazionali, regionali , civico bilancio

Finanziamenti diretti della UE - disponibilita' di finanziamento e capacity

building dell'Ente

Capacita' istituzionale di strutturazione per l' accesso e la gestione dei fondi

Coerenza della ricerca del finanziamento con la Politica energetica dell'Ente

Struttura tecnica dell'Ente capace di accedere ai finanziamenti

Opportunita' per le Citta'

FONDI U.E.:

2012 81 Mln € su energy e transport

2013 sono stati stanziati 365 Mln energy transport ICT

Nell'Fp 8 1 Mld € dalla UE Innovation Partnership

Fondi Strutturali

Bandi MIUR 200 MI € e 665,5 MI €

Decreto Crescita 2.0 Agenda Digitale Italiana

Piano Smart Cities & Communities ?

Agenda per le Politiche Urbane

PON Metro



quasi 80 miliardi di euro per un periodo di 7 anni
(2014-2020), oltre agli investimenti nazionali pubblici
e privati

I fondi Comunitari	
Fondo	Ambito e budget
Fondo di Coesione 2014-2020	Il Regolamento sui fondi regionali FESR richiede che almeno il 5% dei fondi sia dedicato allo sviluppo urbano sostenibile. Si tratta complessivamente di un minimo di 16 miliardi di euro a livello europeo per il periodo 2014-2020
HORIZON 2020	Programma che finanzia progetti su energie rinnovabili ed efficienze energetica in vari settori: 87 miliardi di Euro
COSME (Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises)	Programma che finanzia azioni in tema di competitività ed innovazione sostenibile alle imprese: 2,5 miliardi Euro
CEF (Connecting European Facility)	Trasporti, Energia ed ICT: 29,3 miliardi di Euro
LIFE+ (L'Instrument Financier pour l'Environnement)	Cambiamenti climatici: 3,6 miliardi di Euro
JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas) for Smart Sustainable Cities 2014-2020	Sviluppo urbano ed utilizzo degli strumenti finanziari, metodologia di valutazione per gli strumenti finanziari
ELENA (European Local Energy Assistance) e KfW (Kreditanstalt Für Wiederaufbau) ELENA 2014-2020	Sviluppo sostenibile a livello locale, programma finanziato dalla Banca Europea degli Investimenti

Innovazione dei sistemi urbani

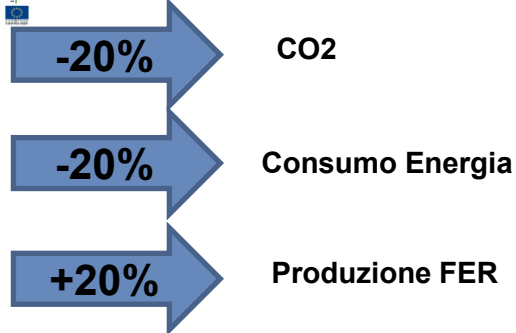
Non possiamo piu' vivere nelle Citta' come e' avvenuto finora

decarbonizzazione

L'Europa verso la Low Carbon Economy



A STRATEGY FOR COMPETITIVE, SUSTAINABLE AND SECURE ENERGY



2050

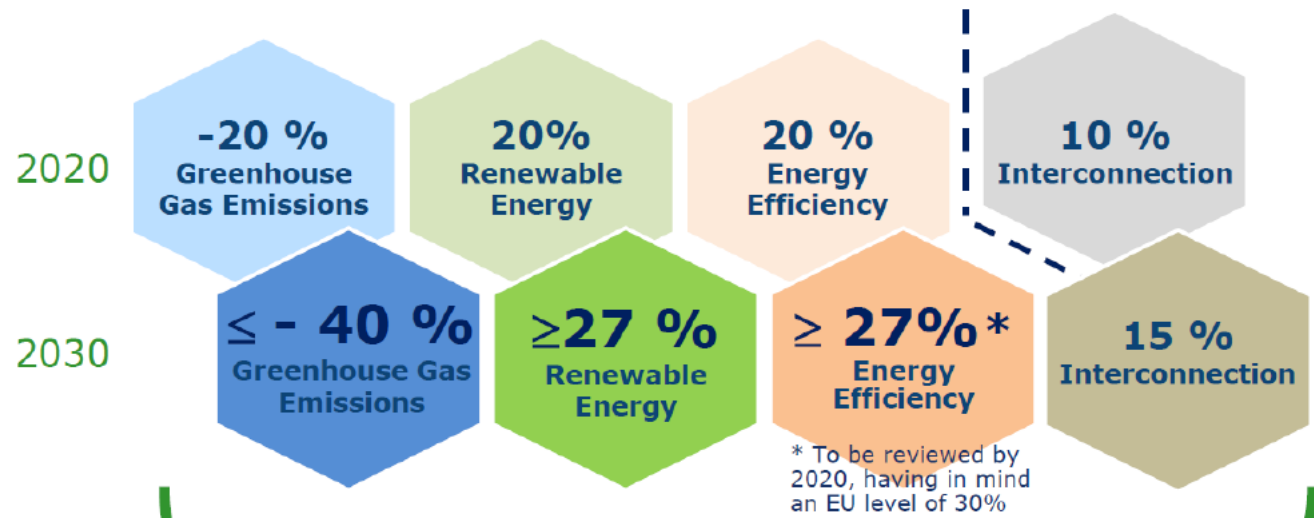
- 80% -95 % CO2
 + 65% F.E.R.
 + 41% ENERGY EFFICIENCY

2030 framework for climate and energy policies

[COM(2014)15 & COM(2014)520] European council of 23-24/10/2014



2030



New governance system + indicators

*Nov. 2016: Proposed binding target of 30% Energy Efficiency

L'Europa verso la low carbon economy

European Energy Union

Clean Energy for all Europeans

**"Energy efficiency first"
is a key element of the
Energy Union**

DECARBONIZZAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI

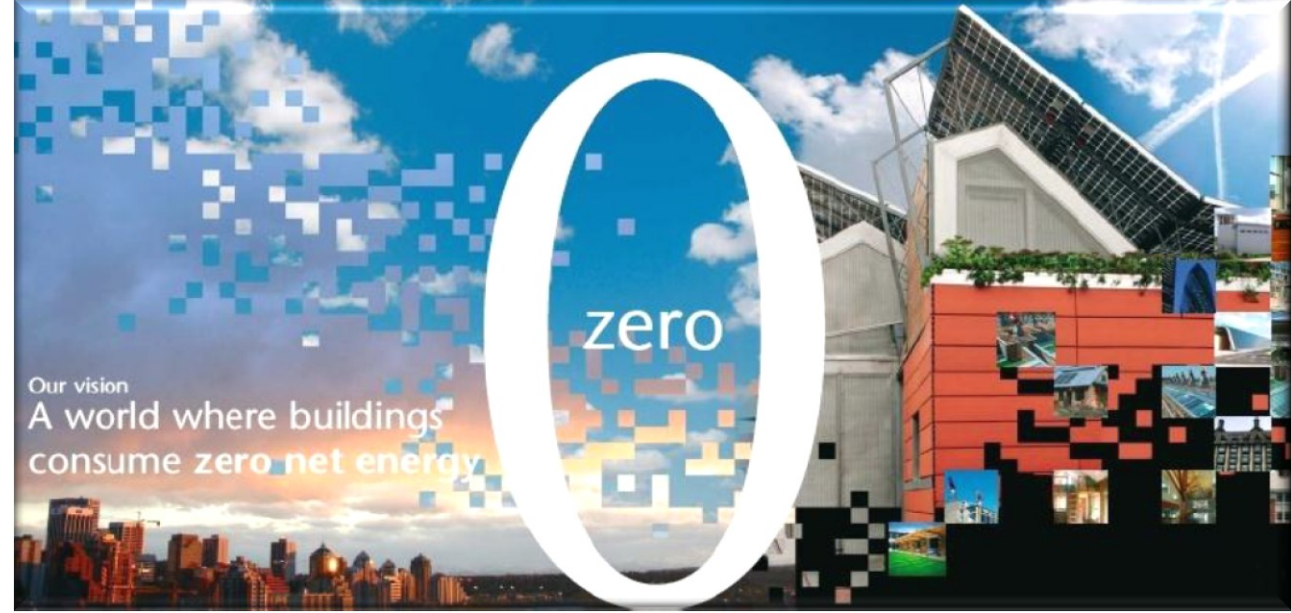
*"Un'Unione dell'energia resiliente, articolata intorno a una politica ambiziosa per il clima, consentirebbe di fornire ai consumatori dell'UE - **famiglie e imprese** - **energia sicura, sostenibile e competitiva a prezzi accessibili**.*

*Per raggiungere quest'obiettivo occorrerà operare una **drastica trasformazione del sistema energetico europeo**".*

involve multiple players including on the one hand Member States authorities, **local and city authorities** and on the other hand businesses, social partners and investors;

**Smart EU Energy
System with
consumers at the
centre**

The screenshot shows the top part of the European Commission website. At the top right, there are links for 'Legal notice', 'Cookies', 'Contact on Europa', 'Search on Europa', and a language selector set to 'English (en)'. Below this is a search bar with the word 'Search' and a magnifying glass icon. The main header features the European Union flag and the word 'ENERGY' in blue. Underneath, the 'European Commission' logo is visible. A breadcrumb trail reads: 'European Commission > Energy > News > Commission proposes new rules consumer centred clean energy transition'. A navigation menu includes 'HOME', 'TOPICS', 'DATA & ANALYSIS', 'CONSULTATIONS', 'EVENTS', 'FUNDING', 'STUDIES', 'PUBLICATIONS', and 'ABOUT US'. The main content area has the title 'Commission proposes new rules for consumer centred clean energy transition'. Below the title is a large banner with a geometric pattern of blue and green triangles. The banner contains the text 'Clean energy for all Europeans' and images of a hand holding a tablet, wind turbines, and a modern tram. At the bottom right of the banner is the European Commission logo. To the right of the banner is a 'Subscribe to RSS news feed' button with an RSS icon. Below the banner is a 'LATEST' section with a headline: 'Vice-President Šefčovič and Commissioner Arias Cañete due to speak at Energy Market Design conference' dated '23 January 2017'. At the very bottom, a partial headline reads 'G20 Energy Ministers commit to tackle'.





Gestione dell'energia nel territorio della Citta' = dirigere , condurre

Disponibili Metodologie , Tecnologie innovative

manca la POLITICA ENERGETICA , la volonta' di dirigere , la capacita' di dirigere e la Governance !

Conoscenza della meta e della partenza.

Chi gestisce la Politica Energetica nell'Ente che gestisce gli ambiti territoriali cioe' il Comune ?

Produrre atti settoriali ed episodici ?

Strumenti pianificatori strategici della gestione dell'energia e dell'adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici : P.A.E.S.

Finanziamento delle Politiche Energetiche Comunali e non a spot su singoli progetti slegati e raffazzonati in vista di bandi improvvisi ed improvvisati.

Citta' come driver di sviluppo



Obbligo di " fare efficienza " nelle Citta' :

art. 5 c.5 della legge n. 10/91 per i Comuni con oltre 50.000 abitanti - "piani energetici"

D.Lgs. n. 115/2008 ruolo esemplare e obbligo di fare efficienza energetica

P.A.E.E. 2011 smart cities

articolo 9 del D.Lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii. - Uso razionale dell'energia e fonti rinnovabili nelle normative e negli strumenti di pianificazione degli **Enti locali**

articoli 3 comma 2 e 6 comma 9 del D.Lgs. n. 102/2014 – I Comuni di contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi nazionali di efficienza energetica.

Gli Enti Locali non sempre hanno saputo esercitare questi compiti ne' hanno compreso la necessità di attrezzarsi con la presenza nelle strutture di figure professionali tecniche competenti a gestire la politica energetica dell'Ente, la politica energetica del territorio, le pianificazioni strategiche ed i programmi complessi di governance urbana.

Gli obblighi di riduzione della spesa energetica dei Comuni

Le legge 6 luglio 2012 n. 94 “spendig review”

art. 14 : “.....le amministrazioni pubbliche sulla base delle indicazioni fornite dall'Agenzia del demanio, adottano misure finalizzate al contenimento dei consumi di energia e all'efficientamento degli usi finali della stessa

- contratti di servizio energia
- forme dei contratti di partenariato pubblico privato

Pertanto gli obblighi del risparmio di energia imposti alle Amministrazioni non solo derivano dagli obiettivi generali di sostenibilità conseguenti agli accordi internazionali e ai recepimenti nazionali ma essendo finalizzati alla riduzione della spesa energetica pubblica dimostrano il buon andamento dell'azione amministrativa.

Il mancato risparmio per la PA costituisce profili di danno erariale per i dirigenti



da P.A. fornitrice di servizi a P.A. a promotrice di sviluppo innovativo

Come Gestore Pubblico

- Ruolo esemplare



Energy Management nel patrimonio comunale
Patto dei Sindaci
Smart City

Come Policy Maker

- Governa gli attori privati



Regolazione urbanistico-edilizia energetica,
Ufficio Controllo progetti

Come Promotore

- Approccio integrato con le autorità e stakeholders privati



Leadership , fornire frame di riferimento
Funzione di coordinamento stakeholders e players verso la Vision della Citta'
P.A.E.S.
Master Plan Smart City
Promozione di comportamenti e competenze
Promozione ed incentivazione finanziaria diretta
Capacita' di intercettare finanziamenti in partnership e coprogettazione

Institutional Design per policy making

*Le esigenze di sviluppo richiedono amministrazioni pubbliche capaci di elaborare e attuare politiche efficaci per migliorare la qualità dei servizi e della vita dei cittadini, di conseguire un significativo recupero di efficienza, capaci di cogliere le opportunità disponibili in favore dei cittadini, di fare **policy making** ossia **progettazione e attuazione delle politiche pubbliche***

Goal “**Improving technical capacity to plan and manage cities**” della **New Urban Agenda** di Habitat III on Housing and Sustainable Urban Development :e’ necessario il miglioramento delle capacità tecniche di pianificazione e gestione delle città che non riguarda solo una più efficiente infrastrutturazione tecnologica ma anche e soprattutto una prospettiva di **institutional design**, di potenziamento e miglioramento degli skill delle istituzioni e dei soggetti.

Ricordiamo che la Commissione Europea ha adottato il Programma Operativo Nazionale Governance e Capacità Istituzionale, strumento per contribuire agli obiettivi della Strategia dell’Unione per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva attraverso interventi di *rafforzamento della capacità amministrativa e istituzionale, di modernizzazione della PA nonché miglioramento della governance multilivello nei programmi di investimento pubblico.*

Buona amministrazione ?



Per i cittadini piu' informati ed attenti , capaci di **valutare la qualita' delle istituzioni**, appare dunque deludente la performance organizzativa delle Amministrazioni e degli Amministratori politici incapaci di cogliere le opportunita' sui temi della qualita' della vita dei cittadini, dello sviluppo economico e sociale del territorio e della sostenibilita' ambientale e non in linea con i canoni del buon andamento dell' azione amministrativa, che non operi secondo i principi di legalita' e che non attui i processi di adeguamento organizzativo resi necessari dal nuovo quadro di funzioni e ruoli assegnati.

L'organizzazione – il piano delle performances e l'energia

Obiettivo dell'uso efficiente dell'energia vincolante a livello nazionale



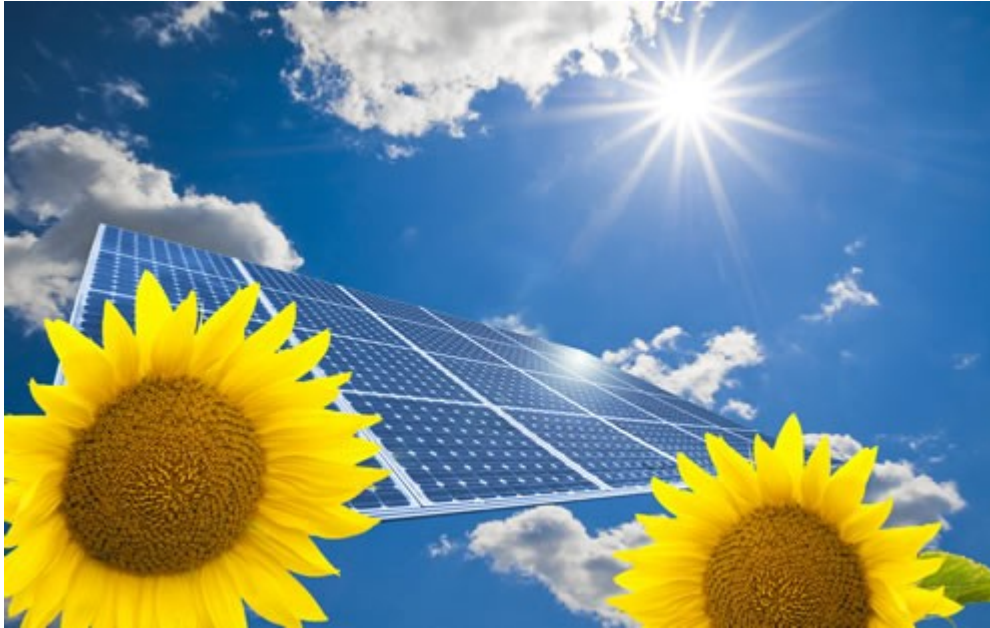
Amministrazioni centrali e quelle locali
obiettivi strategici dell'Amministrazione Programma del Sindaco
Dirigenti = outcome obiettivi operativi di struttura.



Il raggiungimento degli obiettivi di uso efficiente dell'energia e la responsabilità di risultato potranno essere oggetto di valutazione da parte degli Organismi di Valutazione.

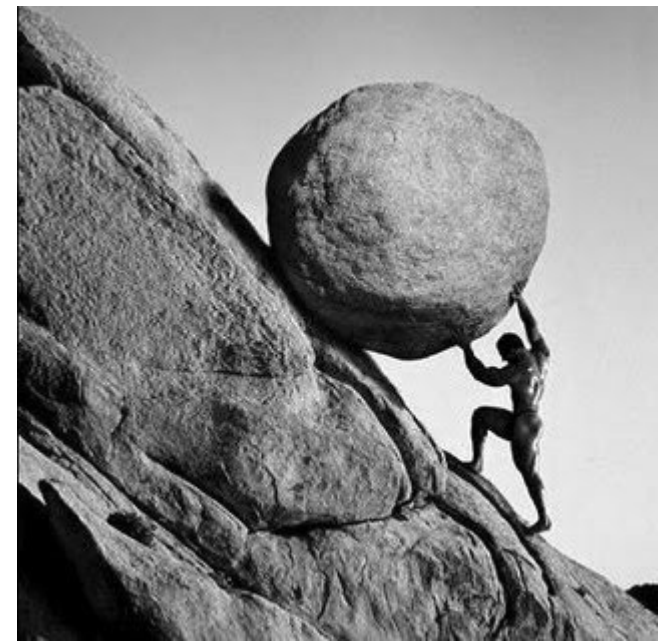
Accountability

I pesi sugli uffici



L'Energia, gli impianti

L'Energy Manager



Urbanistica

Lavori Pubblici

La capacity building per l'energia

Saper progettare e gestire appalti che prevedano forme innovative di investimento e di gestione degli interventi a fronte della scarsità di risorse nei civici bilanci e della necessità di reperire fondi derivanti da risorse comunitarie, nazionali o regionali e da meccanismi finanziari di partenariato pubblico privato

Nei Comuni vi è personale tecnico in possesso delle necessarie competenze impiantistiche (periti industriali, ingegneri impiantisti) ?

di competenze di natura energetica, per effettuare le diagnosi energetiche degli edifici e degli impianti e monitorare le proposte ed i bandi

di competenze economico-finanziarie per predisporre studi di fattibilità, analizzare la convenienza degli interventi ipotizzati di riqualificazione energetica, di ricercare i finanziamenti extra civico bilancio mediante la conoscenza dei meccanismi incentivanti a livello regionale, nazionale ed europeo,

delle competenze in materia di contratti pubblici e dei meccanismi del partenariato pubblico privato che possa appaltare i lavori ed anche esercitare il controllo della conformità dell'esecuzione ai contratti stipulati.

Si devono assumere dipendenti o affidare consulenze?

Tendenza verso la riduzione del personale e' reale risparmio economico per la Città' ?

Mancanza di figure specialistiche nella PA



Consulenze costose ed episodiche



Assistenza tecnica e consulenti ombra

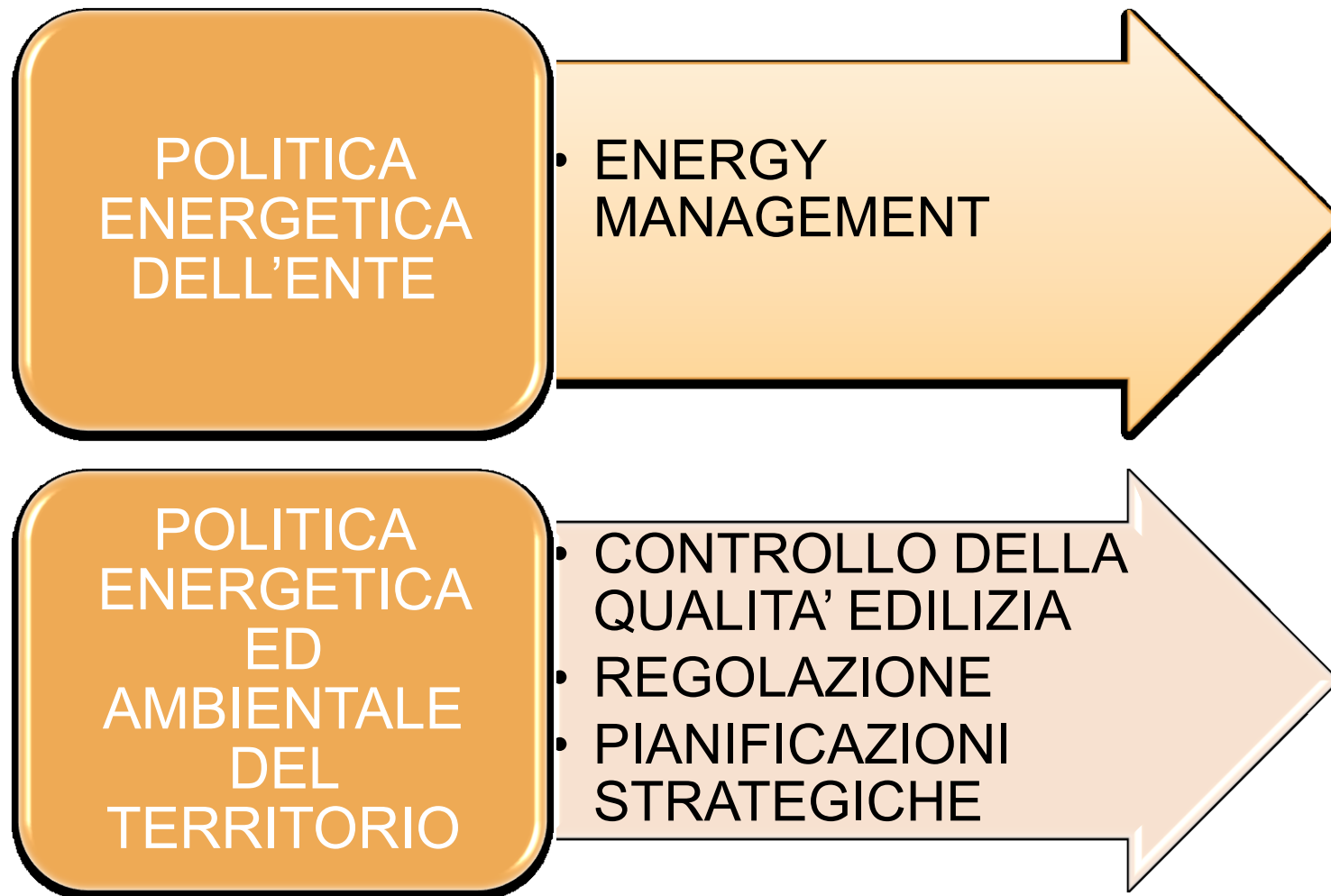
mancanza di sensibilità culturale al problema energetico da parte degli Amministratori comunali

Mancanza di risorse

Assenza di una visione strategica del government



Tutto cio' non ha consentito ai Comuni di ridurre la propria bolletta energetica, di assicurare le condizioni di comfort e sicurezza degli impianti, di contribuire agli obiettivi obbligatori nazionali di risparmio energetico stabiliti sia dall'art. 3 comma 2 e dall'art. 6 comma 9 del D.Lgs. n. 102/2014.



L'ufficio energia

L'ufficio dovrà essere strutturato con la figura dell'Energy Manager, ingegnere, in posizione apicale e dotato di personale tecnico in numero idoneo (ingegneri, periti industriali) .

Si potrà individuare il responsabile dell'ufficio anche in un consulente esterno in possesso delle specifiche competenze ma posizionato in una struttura permanente comunale.

A seconda delle dimensioni e della strutturazione dell'Ente si potranno :

esercitare le funzioni relative al controllo dell'edilizia e regolatorie con un ingegnere impiantista incardinato nella Ripartizione Urbanistica (quando il Comune non sia soggetto all'obbligo di nomina dell'energy manager),

esercitare l'energy management privatistico e pubblicistico (quando il Comune sia soggetto alla nomina) in un ufficio in posizione di staff

esercitare l'energy management ed il coordinamento dei progetti comunitari in un ufficio dedicato alle due macro funzioni.

Appaiono evidenti i vantaggi della nomina di un energy manager anche di tipo volontaristico ossia in assenza di obbligo di nomina.

Politica energetica della Citta'

Strumenti : efficienza energetica e R.E.S., intelligenza

Pianificazioni strategiche , Piano Energetico Ambientale

Comunale, PAES, Master Plan

Conoscenza dei dati energetici
del territorio

Catasto energetico impianti
Catasto A.P.E.
Dati Urbanistici
Dati utilities
Mappatura energetica del territorio



Nel patrimonio pubblico , negli Stakeholders (centri di consumo della Citta')

Frame di riferimento , promozione , concertazione, strumenti finanziari ed incentivanti

Nel patrimonio privato :

Promozione e regolazione di nuovi edifici ad energia quasi zero , P.U.G.

Sperimentazione di distretti energetici e sostenibili , nuovo , esistente

Smart grids

promozione verso il D.S.O.

Comportamento virtuoso dei cittadini sulla base della conoscenza dei consumi

Educazione energetica , Installazione di Smart Info , contatori intelligenti

Interventi di efficientamento sull'involucro o sugli impianti

promozione ed incentivazione, condominii intelligenti , fondi di garanzia , mondo finanziario

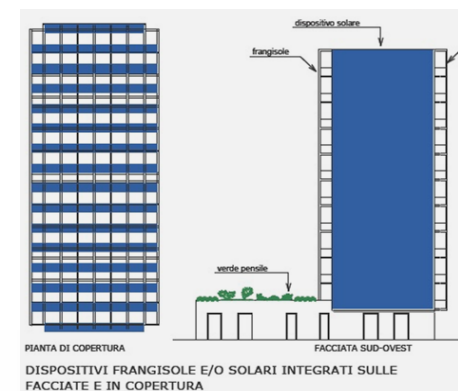
La filiera dell' green economy



La presenza di un ufficio energia e quindi di una politica energetica nel territorio promuove la filiera della green economy: progettisti qualificati e specializzati in energetica ed impiantistica (obbligo di progetto anche di un impianto autonomo), certificatori energetici , energy auditors, E.G.E., Energy Managers, imprese costruttrici ed impiantistiche innovative, produttori di componenti ad alta efficienza e di sistemi a fonti rinnovabili , prodotti e tecnologie green, isolamenti termici, schermature, infissi ad alte prestazioni, materiali da costruzione, canne fumarie, edifici in alte classi di efficienza energetica e livelli di sostenibilita' ambientale, riduce i relativi extra-costi, ecc., cittadini

Promuove l'applicazione delle normative presso i progettisti, imprese e cittadini , promuove la riduzione dei consumi energetici, delle emissioni di CO2 e riduce gli inquinanti a livello cittadino (riscaldamento).

Il settore del green building in Italia ha già creato 236 mila posti di lavoro e potrebbe arrivare, calcolando l'indotto, a 400 mila entro il 2017 , il mercato del nuovo diminuirà nel tempo quello della ristrutturazione sostenibile continuerà a crescere.



Le politiche pubbliche devono cogliere le opportunità'

Non cogliere tali opportunità e le conseguenti certe ricadute sia in termini di sviluppo economico dell'intera filiera dell'efficienza energetica del territorio, che di risparmi economici e benefici per i cittadini derivanti dal miglioramento della qualità della vita e dei servizi resi, che in termini di miglioramento delle condizioni ambientali e di resilienza **costituisce un danno per tutti e per la comunità e mostra una grave incapacità di amministrare la res pubblica con criteri di efficacia ed efficienza.**

Non si tratta di considerare l'adesione alle iniziative europee come un aspetto di carattere virtuoso dell'Amministrazione, spesso affrontato in modo pionieristico, ma di avere le capacità di attrezzare opportunamente la macchina amministrativa per cogliere le opportunità disponibili.

Assenza di una politica energetica

I Comuni privi di una politica energetica e di un programma con una strutturazione di uffici e persone dedicate partecipano ai bandi in modo frettoloso, in considerazione dei tempi mai coerenti con le vigenti disposizioni in materia di contratti pubblici, predisponendo proposte elaborate spesso dai soliti consulenti esterni appositamente per intercettare i finanziamenti per edifici dei quali non si conosce alcun dato energetico ex ante, individuati anche sulla base di criteri non di carattere tecnico bensì di consenso politico.

I benefici economici derivanti dal risparmio energetico a seguito degli interventi finanziati, di carattere puntuale ed episodico, non vengono monitorati ex post e confrontati né concorrono ad un circuito virtuoso che ne preveda l'accantonamento per finanziare successivi interventi con l'utilizzo di tali fondi.

Il modico risparmio per l'Amministrazione in termini di costi fissi del personale viene di fatto vanificato sia da costi per consulenze comunque necessarie sia dai mancati benefici economici diretti ed indiretti che l'Amministrazione non consegue e dalla mancata riduzione della spesa energetica dell'Ente.

In linea generale non si attiva il circolo virtuoso derivante dell'esercizio del ruolo esemplare svolto dall'Amministrazione nei confronti degli stakeholders e dei cittadini per un processo globale di innovazione.

L'Energy Manager nell'Ente Locale

Ruolo esemplare dell'Ente locale nella gestione della Politica Energetica e del metabolismo urbano per promuovere la transizione energetica.

Ufficio Energia

L'Energy Manager che dirige un Ufficio Energia determina la possibilità di gestire la **“Politica Energetica e Ambientale”** dell'Amministrazione sul territorio comunale con gli

STRUMENTI

pianificazione energetica e strategica

(Piano Energetico Comunale Ambientale , P.A.E.S. Patto dei Sindaci , Master Plan Smart City)

ed il

controllo della qualità energetico-impiantistica nelle realizzazioni edilizio-impiantistiche nel territorio

(osservanza del D.Lgs. n. 192/05 e ss.mm.ii. e del D.M. n. 37/08)

Il Responsabile per la conservazione ed uso razionale dell'energia o Energy Manager

Legge 10/91 art. 19 comma 3:

- **individuano** le azioni, gli **interventi**, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia;
- assicurano la predisposizione di **bilanci energetici** in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali;
- predispongono i dati energetici per la verifica degli interventi effettuati con **contributi statali**;

Circolare MISE 18.12.2014 : Funzioni e profilo professionali del responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia

Il Responsabile si configura come una **figura con funzioni di supporto al decisore** in merito al miglior utilizzo dell'energia nella struttura di sua competenza.

Nelle grandi strutture la figura del Responsabile appare **equivalente a quella del soggetto responsabile del Sistema di gestione dell'energia**, come definito dalla norma ISO 50001 e si configura come una **funzione dirigenziale o comunque di livello adeguato allo svolgimento di tale ruolo**.

Il Responsabile può essere un **professionista esterno** di adeguata esperienza, qualora non sia possibile individuare una figura interna dotata di **competenze adeguate....**

Circ. 219/F : Laurea in ingegneria, pluriennale attività tecnica professionale successiva alla laurea

Il responsabile per la conservazione ed uso razionale dell'energia – l' Energy Manager

Nel tempo si e' cercato di introdurre nuovi compiti invece di prevedere requisiti di accesso :

- a. l'attestazione della relazione tecnica di cui all'art. 28 delle legge 9 gennaio 1991 n. 10, di avvenuta verifica in merito alla applicazione dell'art. 26 comma 7 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 negli Enti soggetti all'obbligo di cui all'art. 19 della stessa legge;
- b. il ruolo di tecnico di controparte incaricato di monitorare lo stato dei lavori e la corretta esecuzione delle prestazioni previste dai contratti di Servizio Energia qualora il committente sia un ente pubblico soggetto all'obbligo di cui all'art. 19 legge 9 gennaio 1991 n. 10, ai sensi dell'Allegato II, d.lgs. 30 maggio 2008 n. 115, punto 4, lettera p).
- c. la presentazione di progetti per accedere autonomamente al meccanismo dei certificati Bianchi da parte dei soggetti obbligati (art. 7 decreto 21/12 del 2007) o non (art. 7, comma 1, lettera e) del decreto 28.12.2012) che nominano un Energy Manager.

Il responsabile per la conservazione ed uso razionale dell'energia – l' Energy Manager

Appalti ai sensi del PAN GPP e dei Decreti per i Criteri Ambientali Minimi obbligatori per il D.Lgs. N. 50 /2016

per l'affidamento del servizio di riscaldamento/raffrescamento di edifici o di illuminazione e f.m.. di cui al decreto 7-3-2012 , criteri resi oggi obbligatori ai sensi del decreto 11-1-2017 e dell'art. 34 del D.Lgs. n. 50/2016, l'art. 4.4. del decreto indica :”....per la più efficace gestione del contratto d'appalto è opportuno che, in analogia con quanto previsto dal D.Lgs. n. 115/2008 per il contratto servizio energia, anche per il servizio di illuminazione e FM la stazione appaltante nomini **un tecnico esperto come proprio rappresentante e controparte dell'appaltatore con la funzione di monitorare lo stato dei lavori e la loro corretta esecuzione. Per i soggetti obbligati alla nomina dell'Energy Manager (E.M.), questa controparte dovrebbe (nel caso del servizio energia “deve”) essere lo stesso E.M.**

La figura dell' E.G.E.

Esperto in gestione di sistemi di energia (E.G.E.):

soggetto che ha le conoscenze, l'esperienza e la capacita' necessarie per gestire l'uso dell'energia in modo efficiente (D.Lgs. del 30 maggio 2008, n. 115)

L'EGE gestisce l'uso dell'energia in modo efficiente coniugando conoscenze nel campo energetico, competenze gestionali, economico-finanziarie e di comunicazione, mantenendosi continuamente e costantemente aggiornato sull'evoluzione delle tecnologie, delle metodologie e della normativa energetico-ambientale

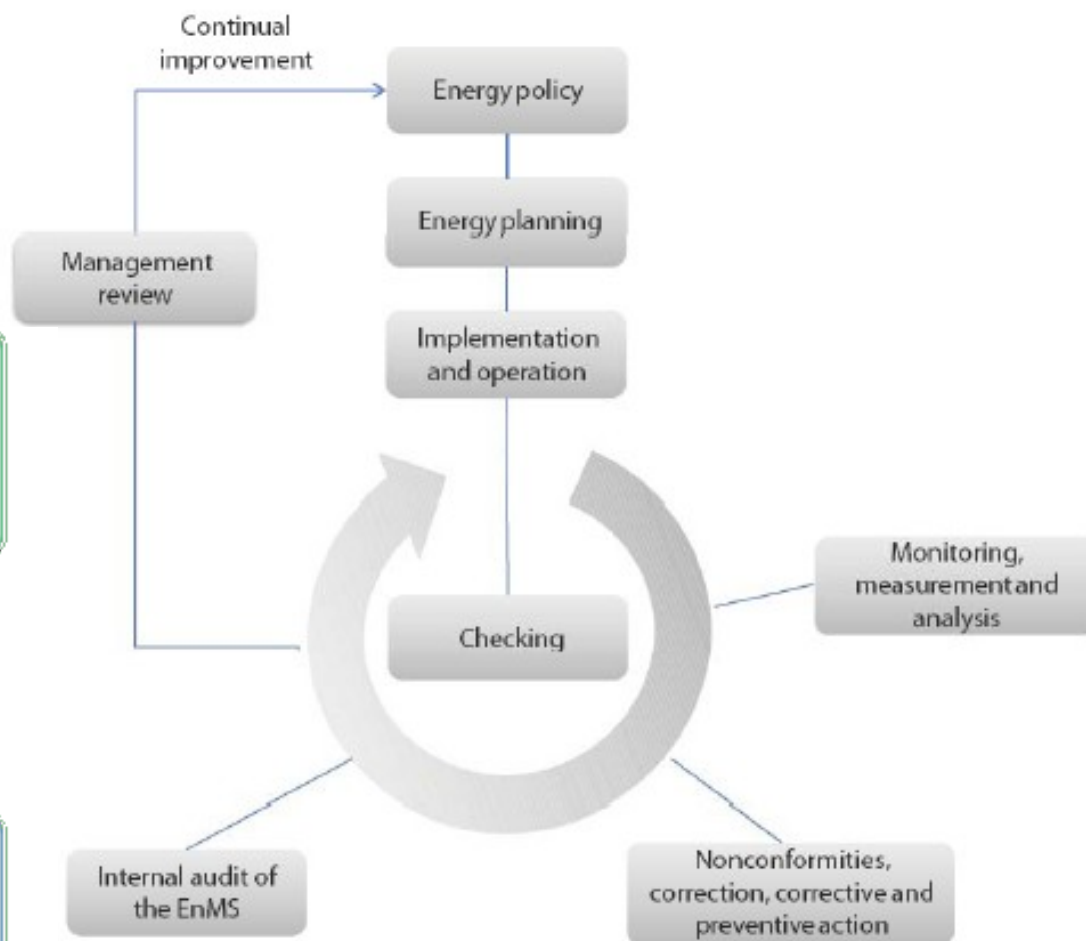
Sistema di gestione dell'energia o SGE : insieme di elementi correlati o interagenti per stabilire una **politica energetica** e obiettivi energetici e processi e procedure per conseguire tali obiettivi.

Un **sistema di gestione** amplia il ruolo dell'energy manager e ne aumenta l'efficacia, in quanto lo inserisce in una **politica energetica aziendale** definita, con obiettivi quantitativi espliciti, ed estende la sua area di attività a tutte le funzioni aziendali, attraverso apposite procedure.

Sistema di Gestione dell'Energia - Energy Management System

Consente ad un'organizzazione di sviluppare ed implementare una politica energetica, stabilire obiettivi, traguardi, piani di azione e migliorare la propria prestazione energetica.

Approccio PDCA del miglioramento continuo



ISO 50001

L'Energy Management comunale



Piano di miglioramento dell'efficienza energetica e del risparmio energetico nel patrimonio comunale

Piano di green public procurement

Proposta di programma di riqualificazione energetica del patrimonio comunale ed utilizzo di F.E.R.

Ottimizzazione acquisiti di energia e di risorse

Diagnosi del profilo energetico degli edifici conseguita mediante diagnosi energetiche e gli attestati di prestazione energetica redatti in occasione degli appalti di gestione degli impianti termici (art. 6 c.9 del D.Lgs. N. 192/05)

Selezione delle priorità di intervento e delle tipologie di interventi ottimali sotto il profilo dei costi a seguito di un'analisi costi-benefici ed una valutazione preliminare della convenienza economica e della sostenibilità finanziaria.

Reperimento delle risorse finanziarie esplorando gli strumenti a disposizione.

Monitoraggio dei risultati degli interventi mediante **protocolli di misurazione consentirà di verificare la bontà degli interventi ed i risparmi conseguiti.**

Il responsabile per la conservazione ed uso razionale dell'energia – l' Energy Manager

Il Responsabile può essere un professionista esterno di adeguata esperienza, qualora non sia possibile individuare una figura interna dotata di competenze adeguate...., e dotato di Laurea in ingegneria e pluriennale attività tecnica professionale successiva alla laurea

Nuovi compiti :

- a. **l'attestazione della relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10, di avvenuta verifica in merito alla applicazione dell'art. 26 comma 7 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 negli Enti soggetti all'obbligo di cui all'art. 19 della stessa legge;**
- b. il ruolo di tecnico di controparte incaricato di monitorare lo stato dei lavori e la corretta esecuzione delle prestazioni previste dai contratti di Servizio Energia qualora il committente sia un ente pubblico soggetto all'obbligo di cui all'art. 19 legge 9 gennaio 1991 n. 10, ai sensi dell'Allegato II, d.lgs. 30 maggio 2008 n. 115, punto 4, lettera p).
- c. la presentazione di progetti per accedere autonomamente al meccanismo dei certificati Bianchi da parte dei soggetti obbligati (art. 7 decreto 21/12 del 2007) o non (art. 7, comma 1, lettera e) del decreto 28.12.2012) che nominano un Energy Manager.

Il responsabile per la conservazione ed uso razionale dell'energia – l' Energy Manager

Appalti ai sensi del PAN GPP e dei Decreti per i Criteri Ambientali Minimi obbligatori per il D.Lgs. N. 50 /2016 :

per l'affidamento del servizio di riscaldamento/raffrescamento di edifici o di illuminazione e f.m.. di cui al decreto 7-3-2012 , criteri resi oggi obbligatori ai sensi del decreto 11-1-2017 e dell'art. 34 del D.Lgs. n. 50/2016, l'art. 4.4. del decreto indica :”....per la più efficace gestione del contratto d'appalto è opportuno che, in analogia con quanto previsto dal D.Lgs. n. 115/2008 per il contratto servizio energia, anche per il servizio di illuminazione e FM la stazione appaltante nomini **un tecnico esperto come proprio rappresentante e controparte dell'appaltatore con la funzione di monitorare lo stato dei lavori e la loro corretta esecuzione. Per i soggetti obbligati alla nomina dell'Energy Manager (E.M.), questa controparte dovrebbe (nel caso del servizio energia “deve”) essere lo stesso E.M.**

Barriere



Nei Comuni non sono istituiti appositi “Uffici Energia “ aventi i compiti di natura privatistica e pubblicistica : controllo della qualita' energetica delle costruzioni e politica energetica comunale e del territorio comunale con a capo l'Energy Manager .

Non sono effettuati dai Comuni i controlli sulla qualita' energetica delle costruzioni (L. n. 10/91 , D.lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii.) .

Impossibilita' per il Comune di usufruire in modo efficace e serio delle opportunita' rappresentate da bandi e calls europee, nazionali e regionali nell'ambito di una pianificazione energetica approvata.

Non sono effettuati ad oggi i controlli sugli attestati di prestazione energetica da parte delle Regioni tranne alcuni casi .

Non si attua una Politica Energetica !



Barriere



Nomine “burocratiche” , spesso all’Energy Manager non sono attribuite mansioni specifiche e risorse .

Evasione da parte dei soggetti obbligati (70-90% nella P.A.) , non vi e’ ad oggi alcuna verifica da parte del MISE sul rispetto dell’obbligo.

Tale evasione determina perdite di occasioni professionali per i soggetti professionisti candidabili , l’impossibilita’ per la PA e per le strutture di esercitare una reale politica energetica e quindi di ridurre i costi energetici .

art. 132 c8 DPR 380/01 – art. 34 L.10/91

L’inosservanza, della disposizione che impone la nomina, ai sensi dell’articolo 19 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, del tecnico responsabile per la conservazione e l’uso razionale dell’energia, è punita con la sanzione amministrativa non inferiore a **5.164 euro e non superiore a 51.645 euro.**

Rapporto 2016 sugli energy manager in Italia

Settore di approfondimento	Soggetti obbligati potenzialmente inadempienti*
Pubblica amministrazione	1.250
Sanità pubblica (ASL e AO)	150
Università	27
Ministeri italiani	Almeno 13
Totale	Oltre 1.440

L'Italia e' il paese con il maggior potenziale di mercato: fra i 55 e i 76 miliardi di euro, cioè tra 9,2 e 12,6 miliardi all'anno se l'obiettivo comunitario venisse raggiunto a fine 2020.

Home / News / Ambiente e territorio

Efficienza energetica: se i Comuni non si adeguano gli ingegneri ne fanno le spese

I Comuni sono indietro con l'attuazione delle normative europee ed italiane sull'efficienza energetica. A farne le spese sono anche i professionisti del settore, in particolare ingegneri del settore energetico e impiantistico. L'analisi del Centro Studi Cni

Il mancato utilizzo di tali figure professionali ed in generale la mancata attuazione delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica nell'edilizia hanno determinato la sottrazione di occasioni professionali ai professionisti del settore energetico-impiantistico.

Responsabilita' inComune

i dirigenti degli uffici tecnici comunali che non assolvono all'obbligo di nomina del Tecnico responsabile per la conservazione ed uso razionale dell'energia o che non istituiscono uffici energia

i dirigenti degli uffici tecnici urbanistici che continuano ad ignorare l'obbligo di attuare i dettami della legge n. 10/91 e successivi provvedimenti negli interventi edilizi-impiantistici

assumono responsabilità per omissione di atti di ufficio non rispettando leggi nazionali e per possibili richieste risarcitorie da parte di cittadini acquirenti di immobili non realizzati secondo le norme di legge

Mancanza di risorse economiche e i vincoli legislativi per l'assunzione dei Tecnici per gli uffici energia.

Si ricorre spesso a costose consulenze saltuarie, compensate impropriamente ed indirettamente tramite la finanziata "assistenza tecnica" o si è soggetti alle proposte dei vendors la cui validità tecnica non può essere verificata dall'Amministrazione.

I bandi comunitari o nazionali non condizionano la partecipazione alla presenza all'interno dell'Ente di figure professionali in grado di studiare, progettare, gestire i processi per il miglioramento dell'efficienza energetica ne' prevedono finanziamenti ad hoc per i Comuni per dotarsi delle risorse professionali strutturali necessarie all'attuazione delle iniziative.

Il danno

PRINCIPIO DI LEGALITA'

BUON ANDAMENTO :massimizzare l'efficacia dell'azione amministrativa in riferimento alle possibilità di impiego di risorse e, quindi, entro i limiti di spesa prefissati e raggiungimento degli obiettivi di spending review.

Il perseguimento dell'obiettivo di miglioramento dell'efficienza energetica e riduzione dei costi energetici e la conseguente organizzazione in termini di personale rappresenta indubbiamente la massimizzazione dell'efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa di un Comune e contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di spending review .

Il mancato utilizzo di tali figure professionali ed in generale la mancata attuazione delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica nell'edilizia hanno determinato la sottrazione di occasioni professionali ai professionisti del settore energetico-impiantistico

e non hanno consentito ai Comuni di ridurre la propria bolletta energetica, di assicurare le condizioni di comfort e sicurezza degli impianti, di contribuire agli obiettivi obbligatori nazionali di risparmio energetico stabiliti sia dall'art. 3 comma 2 e dall'art. 6 comma 9 del D.Lgs. n. 102/2014.

l'inosservanza della nomina dell'E.M., essenziale per avviare le azioni di risparmio e di miglioramento dell'efficienza energetica e quindi di riduzione dei costi energetici dell'Amministrazione prevista dalla legge, puo' determinare **profili di danno erariale.**

Il controllo e la promozione della qualità energetica degli edifici e il Comune

SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA

Procedimenti amministrativi per titoli abilitativi edilizi

Diposizione di legge «speciali»

EDILIZIA



SICUREZZA
IMPIANTI

EFFICIENZA
ENERGETICA E
F.E.R.



SISMICA

PREVENZIONE
INCENDI



SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE



Il quadro dell'innovazione in edilizia

D.Lgs. N. 192/05 e Decreto 26-6-2015
Verifica prestazioni energetiche edifici

L.R. n. 13 / 2008

Riduzioni dell'ICI e di altre imposte comunali,
degli oneri di urbanizzazione secondaria o del
costo di costruzione

Incentivi volumetrici fino al 10%

Il piano Casa della Regione Puglia
L.R. n. 14 / 2009

D.Lgs. N. 115/2008
Scomputi volumetrici

Decreto 26-6-2015
Altezze minime locali abitazioni
per isolamento termico

D.Lgs. N. 28 / 2011

Obbligo di fonti rinnovabili in edilizia

Regimi autorizzatori F.E.R.

BONUS VOLUMETRICO 5% premio
per aumento obblighi efficienza energetica

Regolazione sostenibile



Piani regolatori comunali in chiave di sostenibilità ed efficienza energetica

PUG e piani esecutivi

Al 2015 i Comuni che hanno introdotto **parametri di sostenibilità** nei loro regolamenti edilizi sono ormai 1.182, il 14,7% dei Comuni italiani, con un incremento dal 2008 pari a circa 6 volte, partendo da soli 188 Comuni.

La popolazione coinvolta raggiunge i 23,5 milioni di abitanti (il 39,1% della popolazione italiana).

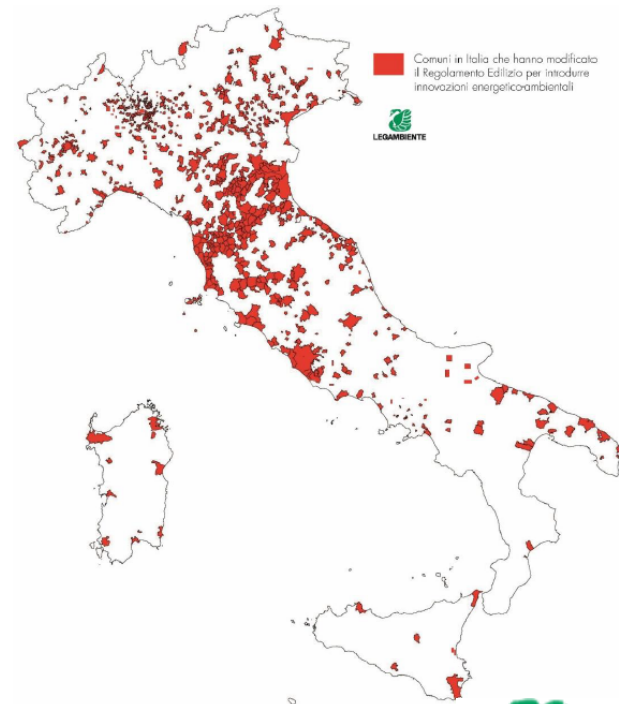
Sono 35 i Comuni 100% rinnovabili (rapporto Comuni rinnovabili Legambiente 2015) ossia che soddisfano totalmente il fabbisogno energetico dei cittadini con la produzione da fonti rinnovabili di energia.

Regolamento edilizio unico !!

La **diffusione geografica** dei Regolamenti Edilizi mostra la presenza in tutte le Regioni, con prevalenza di Comuni di Lombardia (413 Comuni), Toscana (148) ed Emilia-Romagna (139), a cui seguono Veneto (102) e Piemonte (94).

Anche al Sud iniziano ad aumentare i Comuni in particolare per l'obbligo delle fonti rinnovabili, l'orientamento degli edifici e l'isolamento termico.

Molti Comuni sono intervenuti nuovamente, in particolare in Regioni come Lombardia, Toscana ed Emilia-Romagna, aggiornando le proprie richieste anche nel corso di pochi anni.



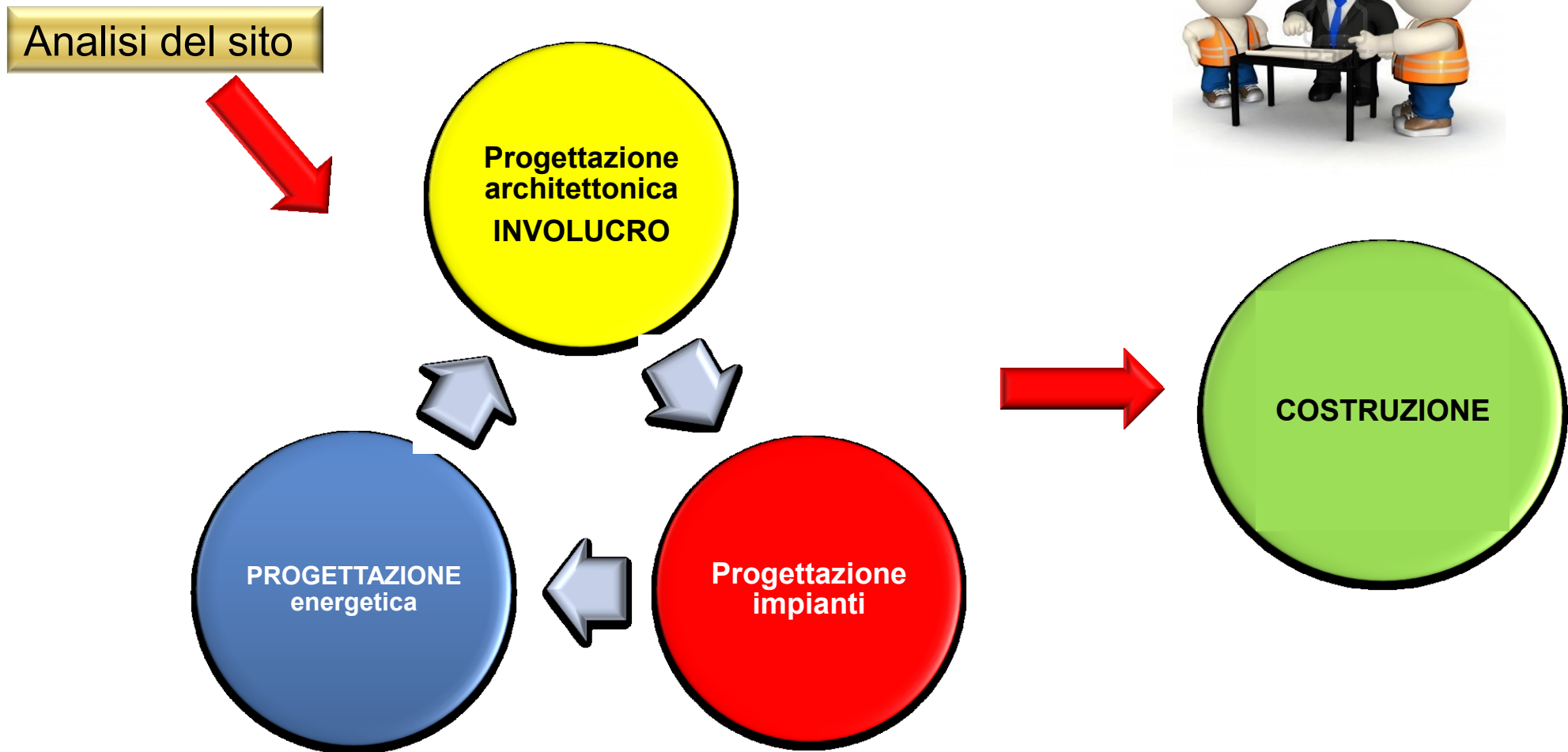
Comuni in Italia che hanno modificato il Regolamento Edilizio per introdurre innovazioni energeticoambientali



Innovazione del processo edilizio

PROGETTO DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO-SITO

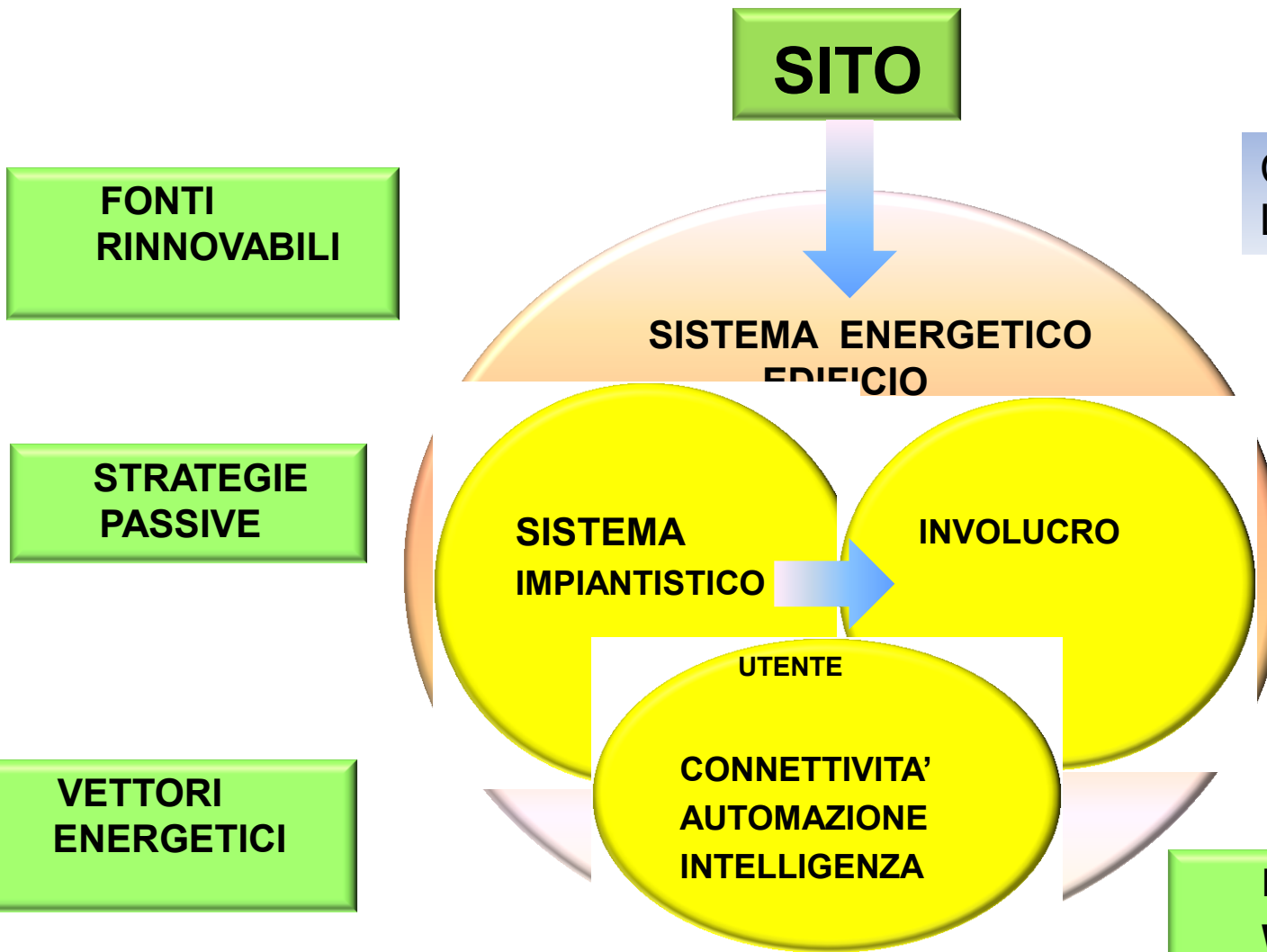
Integrazione tra contesto , struttura edilizia e impianti



Concept design energetico sostenibile dell' edificio

ISO 12655/2013

Obiettivi
Qualita' energetica, Sostenibilita' ,
Comfort , Connettivita'



Classe energetica dell'edificio
 Livello di sostenibilita' ambientale

Strategie passive e attive

- Ridurre la domanda energetica dell'involucro
- Ridurre la domanda energetica del sistema impiantistico
- Ridurre la domanda dalle reti energetiche

Controllo della qualità' energetica nell' edilizia

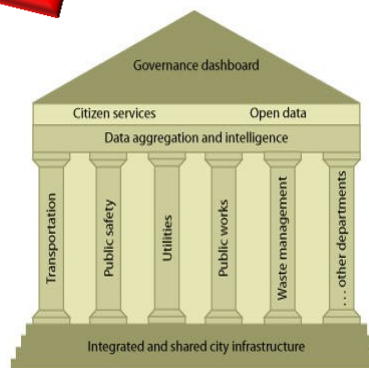
Leggi per
l'efficienza
energetica

**PROGETTO
EDIFICIO-IMPIANTO**



**Limiti ai
consumi**

**Relazione tecnica
Requisiti e
Prescrizioni
Verifiche
energetiche**



**Deposito progetto ai
sensi del D.M. n.
37/08**

**Ufficio Energia
Comunale**

**Controllo sul progetto e
relazione tecnica**



Controllo in cantiere , a fine lavori ed entro 5 anni, controlli di sicurezza



Disposizioni di legge “speciali” in materia di **efficienza energetica** e **sicurezza degli impianti**

Nella legislazione speciale sono prioritari **gli obiettivi primari nazionali** di prevenzione e **sicurezza**, di **efficienza energetica** e **FER** e di protezione ambientale

Legge n. 373/76

Legge n. 10 del 9/1/1991

D.P.R. n. 412/93

D.Lgs. N. 192 /2005

D.Lsg. N. 311/06

D.Lsg. N. 115/08

Linee Guida Nazionali 26/6/2009

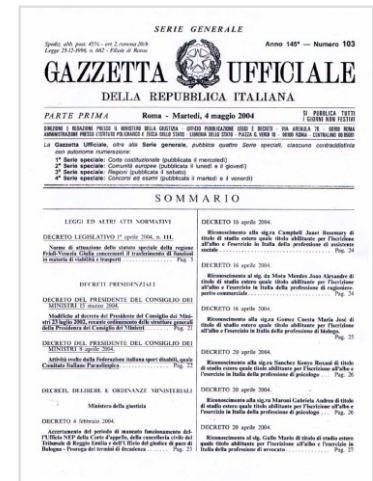
D.P.R. n. 59/09

D.Lgs. n n. 28 /2011

Legge n. 90 /2013

Decreto requisiti minimi 26-6-2015

CORPUS NORMATIVO **Progetto** **Direzione lavori** **Certificazione materiali** **Controlli**



Un Progetto conforme alle prescrizioni ed ai requisiti di legge assicura la qualità energetica delle costruzioni



Il progettista e' garante del contenimento dei consumi di energia

La legge 10 del 9 gennaio 1991

Art. 25. L. N. 10 del 9-1-1991

Sono **regolati** dalle norme del presente titolo **i consumi di energia negli edifici pubblici e privati**, qualunque ne sia la destinazione d'uso, nonché mediante il disposto dell'articolo 31 l'esercizio e la manutenzione degli impianti esistenti.

Art. 25 c3. Gli edifici pubblici e privati, qualunque ne sia la destinazione d'uso, e gli impianti non di processo ad essi associati **devono essere progettati e messi in opera in modo tale da contenere al massimo, in relazione al progresso della tecnica, i consumi di energia termica ed elettrica.** Prescrizione specifica per i progettisti !!

4.**sono regolate**, con riguardo ai momenti della **progettazione, della messa in opera e dell'esercizio, le caratteristiche energetiche degli edifici e degli impianti** non di processo ad essi associati, nonché dei **componenti degli edifici e degli impianti.**

Progetto sistema edificio-impianto e «progettino» dei singoli impianti termici autonomi

Dimostrazione dell'assolvimento degli obblighi di contenimento dei consumi energetici negli edifici ed impianti

Art. 28. L.n. 10/91 Relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni

Il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve depositare in comune, in doppia copia, insieme alla denuncia dell'inizio dei lavori relativi alle opere di cui agli articoli 25 e 26 , il **progetto delle opere stesse corredato da una relazione tecnica**, sottoscritta dal progettista o dai progettisti, che ne attesti la rispondenza alle prescrizioni della presente legge.

La seconda copia della documentazione , restituita dal comune con l'attestazione dell'avvenuto deposito, deve essere consegnata a cura del proprietario dell'edificio, o di chi ne ha titolo, al direttore dei lavori ovvero, nel caso l'esistenza di questi non sia prevista dalla legislazione vigente, all'esecutore dei lavori. Il direttore ovvero l'esecutore dei lavori sono responsabili della conservazione di tale documentazione in cantiere.

Come assolvere agli adempimenti ?



Nel caso di interventi edilizio-impiantistici si deve affidare l'incarico di progettazione ad un professionista abilitato e competente che predisporrà il progetto, effettuerà le verifiche tecniche di natura energetica, gli adempimenti di natura edilizia, e depositerà il progetto al Comune ai fini della richiesta dei titoli abilitativi.

Art. 8 D.Lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii.

1. Il progettista o i progettisti, **nell'ambito delle rispettive competenze edili, impiantistiche termotecniche, elettriche e illuminotecniche**, devono inserire i calcoli e le verifiche previste dal presente decreto nella ***relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici***, che il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve depositare presso le amministrazioni competenti, in doppia copia, contestualmente alla dichiarazione di inizio dei lavori complessivi o degli specifici interventi proposti o alla domanda di concessione edilizia.

Decreto Art. 2.2 Relazione tecnica e conformità delle opere al progetto

Il progettista o i progettisti, devono inserire i calcoli e le verifiche previste dal presente decreto nella **relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici**, conformemente alle disposizioni del comma 1 e 2, dell'articolo 8, del decreto legislativo 192/05 e ss.mm.ii..

La relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica Nuovi modelli

DECRETO 26 giugno 2015.

Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici.



Schemi Relazioni tecniche di progetto :

- nuove costruzioni, ristrutturazioni importanti di primo livello, edifici ad energia quasi zero (**Allegato 1**)
- riqualificazione energetica e ristrutturazioni importanti di secondo livello, costruzioni esistenti con riqualificazione dell'involucro edilizio e di impianti termici (**Allegato 2**)
- riqualificazione degli impianti tecnici (**Allegato 3**).

ALLEGATO 1

RELAZIONE TECNICA DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192, ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Nuove costruzioni, ristrutturazioni importanti di primo livello, edifici ad energia quasi zero

ALLEGATO 2

RELAZIONE TECNICA DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192, ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Riqualificazione energetica e ristrutturazioni importanti di secondo livello. Costruzioni esistenti con riqualificazione dell'involucro edilizio e di impianti termici.

Un edificio esistente è sottoposto a riqualificazione energetica quando i lavori, in qualunque modo denominati, a titolo indicativo e non esaustivo: manutenzione ordinaria o straordinaria, ristrutturazione e risanamento conservativo, ricadono nelle tipologie indicate al paragrafo 1.4.2 dell'Allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005, ed insistono su elementi edilizi facenti parte dell'involucro edilizio che racchiude il volume condizionato e/o impianti aventi proprio consumo energetico.

ALLEGATO 3

La seguente relazione tecnica contiene le informazioni minime necessarie per accertare l'osservanza delle norme vigenti da parte degli organismi pubblici competenti. Lo schema di relazione tecnica si riferisce ad un'applicazione parziale del decreto legislativo 192/2005.

RELAZIONE TECNICA DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192, ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Riqualificazione energetica degli impianti tecnici

Un edificio esistente è sottoposto a riqualificazione energetica degli impianti tecnici quando i lavori in qualunque modo denominati, a titolo indicativo e non esaustivo: manutenzione ordinaria o straordinaria, ristrutturazione e risanamento conservativo, insistono su impianti aventi proprio consumo energetico.

La seguente relazione tecnica contiene le informazioni minime necessarie per accertare l'osservanza delle norme vigenti da parte degli organismi pubblici competenti. Lo schema di relazione tecnica si riferisce ad un'applicazione parziale del decreto legislativo 192/2005.

La semplificazione IL RUOLO DICHIARATIVO DEI PROFESSIONISTI



L'art. 8 del D.Lgs. n.192/05 e ss.mm.ii. e l'art. 15

La relazione tecnica

la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti ed alla relazione tecnica asseverata dal D.L.

l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio come realizzato asseverato dal D.L.

l'attestato di prestazione energetica

devono essere rilasciati sotto forma di **dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà' ex L. 445/2000.**

Attestazione di verifica sulla applicazione del predetto articolo 26, comma 7, redatta dal Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia nominato.

Certificazione per l'accesso ad incentivazioni comunali e consegna APE

Dichiarazione della sussistenza dei presupposti e dei requisiti di legge richiesti (SCIA)

Vigilanza edilizia



Le responsabilità professionali

*In assenza di un “ufficio energia e sicurezza degli impianti ” comunale che eserciti il controllo almeno formale degli interventi nel settore edilizio i professionisti si assumono pesanti responsabilità derivanti dall’attribuzione dei poteri e dei compiti autocertificativi dei titoli abilitativi edilizi negli atti professionali progettuali **allorquando omettano di osservare il rispetto delle vigenti disposizioni in materia energetico-impiantista** (non presentazione del progetto degli impianti soggetti a progettazione, non presentazione di una relazione tecnica ex art. 8 D.Lgs. n. 192/05 e ss.mm.ii. e art.2.2. del Decreto 26-6-2015), determinando la violazione di leggi anche da parte del committente con conseguenti responsabilità contrattuali ed extracontrattuali.*

I dirigenti ed i dipendenti degli uffici tecnici urbanistici, quasi mai di estrazione impiantistica, non hanno le competenze professionali per esaminare neanche dal punto di vista formale le relazioni tecniche redatte ai sensi della legge n. 10/91, relazioni che nel migliore dei casi vengono riposte degli scaffali di archivi o nella gran parte di casi non vengono neppure richieste e/o non vengono presentate dai progettisti.

Si concretizza così un circolo vizioso che determina pesanti responsabilità a carico di tutti i soggetti del processo edilizio non solo in termini di mancato rispetto della legalità bensì anche esposizione a profili di responsabilità e risarcimento del danno prodotto ai committenti da realizzazioni difformi dalle disposizioni di legge in materia.

“ Buildings”

RUOLO DI CONTROLLO del Comune



il Comune e' l'ente di controllo dell'applicazione delle disposizioni previste dalle leggi in materia di

efficienza energetica nelle realizzazioni dei sistemi edificio-impianto (legge n. 10/91 oggi D.Lgs. N. 192/2005 e ss.mm.ii. , Decreto 26-6-2015),

sostenibilita' ambientale (L.R. n. 13/08)

sicurezza degli impianti (D.M. n. 37/08)

progettazione degli impianti di illuminazione esterna (L.R. n. 15/2005)

Normative concorrenti e leggi speciali

La verifica da parte della P.A. della corrispondenza tra quanto dichiarato nel mercato e quanto realmente realizzato puo' costituire una garanzia per i committenti , per i cittadini e per le imprese stesse di fronte all'operato degli operatori.

Il progetto degli interventi edilizio-impiantistici

TRASMISSIONE DEL PROGETTO dei SISTEMI EDIFICIO-IMPIANTO- SITO e della relazione tecnica

Art. 8 D.Lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii. – art. 2.2. Decreto 26-6-2015 – art. 28 L.10/91
Prima di iniziare i lavori di interventi edilizi e impiantistici il proprietario deve presentare al comune allegato alla richiesta di permesso di costruire o di denuncia di inizio attività' **il progetto esecutivo dell'impianto termico e la relazione ex art. 28 L.10/91 oggi D.Lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii. e Decreto 26-6-2015.**

relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici,

Deposito contestuale al progetto edilizio

Deposito del progetto di varianti sostanziali

Corrispondenza tra il costruito e il progetto.

Il progetto conterra' la descrizione della progettazione dei sistemi di controllo solare adottati , i particolari architettonici, le soluzioni per F.E.R..

la relazione tecnica e le responsabilita'

Nella relazione tecnica il progettista redige la **dichiarazione di rispondenza** e dichiara che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute dal decreto legislativo 192/2005 nonché dal decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005
- b) il progetto relativo alle opere di cui sopra rispetta gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili secondo i principi minimi e le decorrenze di cui all'allegato 3, paragrafo 1, lettera c), del decreto legislativo 3 marzo 2011, n.28;
- c) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Il professionista qualificato che rilascia la relazione tecnica compilata senza il rispetto degli schemi e delle modalità stabilite nel decreto (Requisiti) **e' punito con una sanzione amministrativa non inferiore a 700 euro e non superiore a 4.200 euro** (Art. 15 D.Lgs.192/05 e ss.mm.)

Art. 15 D.Lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii. :

A.P.E.

rapporto di controllo tecnico

relazione tecnica

asseverazione di conformità

attestato di qualificazione energetica

sono resi in forma di **dichiarazione sostitutiva di atto notorio** ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. n. 445/2000.



CONTROLLO della qualità' energetica dell'edilizia nei procedimenti edilizi



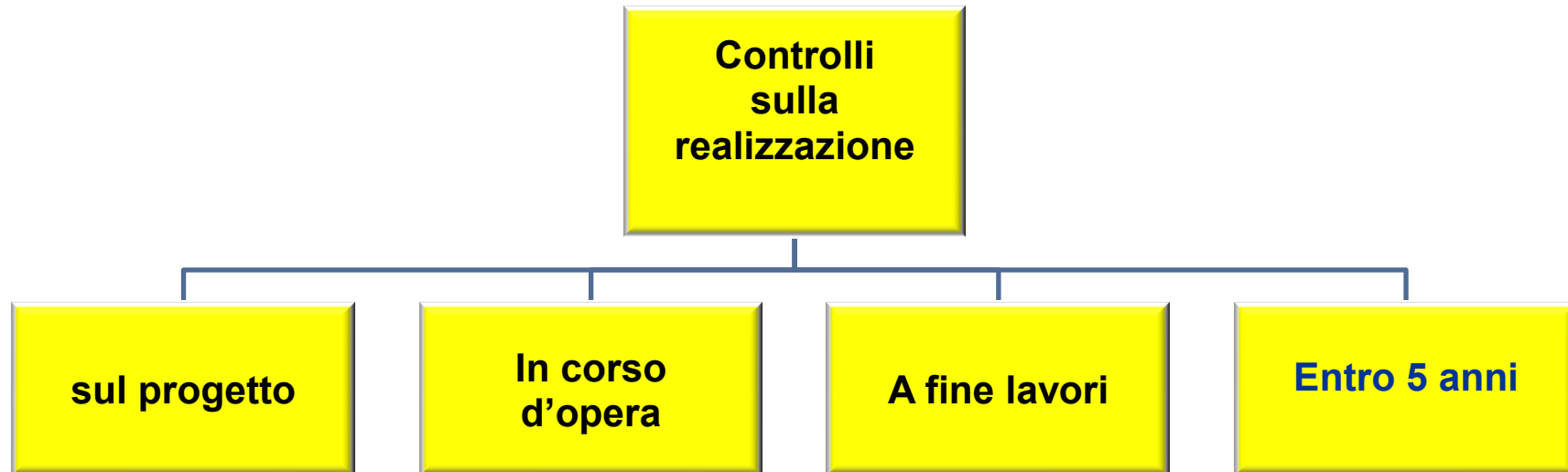
L'art. 8 del D.Lgs. n.192/05 e ss.mm.ii.attribuisce al Comune il compito di effettuare **accertamenti** (**attività' di controllo esclusivamente documentale**) ed **ispezioni** (**interventi di controllo tecnico e documentale**) sugli impianti, **anche avvalendosi di esperti o organismi esterni**, in corso d'opera ovvero entro cinque anni dalla data dichiarata di fine lavori **volti a verificare la conformità' alla documentazione progettuale**

Una copia della documentazione di progetto è conservata dal comune, anche ai fini degli accertamenti. A tale scopo, il comune può richiedere la consegna della documentazione anche in forma informatica.

Art. 15 D.Lgs. 192/05 : Le autorità competenti che ricevono i documenti di cui al comma 1 **eseguono i controlli periodici e diffusi** con le modalità di cui all'articolo 71 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, e applicano le sanzioni amministrative di cui ai commi da 3 a 6.

Inoltre, qualora ricorrano le **ipotesi di reato** di cui all'articolo 76, del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, si applicano le sanzioni previste dal medesimo articolo.

CONTROLLO della qualità energetica dell'edilizia nei procedimenti edilizi



SOSPENSIONE DEI LAVORI IN CASO DI MANCATA PRESENTAZIONE .

in caso di difformita' il Sindaco sospende i lavori e ordina la regolarizzazione e irroga le sanzioni

ADEGUAMENTO DELLE DIFFORMITA' PER OPERE TERMINATE

Controllo in fase di progettazione



Art. 8 D.Lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii.

Esame del progetto e verifica conformita' formale alle disposizioni di legge
verifica della completezza della documentazione di progetto e della relazione
tecnica

verificare che i dati siano coerenti;

Verificare che siano presenti gli allegati obbligatori :

Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei
singoli locali e definizione degli elementi costruttivi

Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi fissi di protezione solare e
definizione degli elementi costruttivi

Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per
favorire lo sfruttamento degli apporti solari

Schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analogia voce del
paragrafo 'Dati relativi agli impianti punto 5.1 lettera i e dei punti 5.2, 5.3, 5.4, 5.5

Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termo igrometriche e della massa
efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio con verifica dell'assenza di rischio di
formazione di muffe e di condensazioni interstiziali

Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati
dell'involucro edilizio e della loro permeabilità all'aria

Schede con indicazione della valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica
per l'inserimento di sistemi alternativi ad alta efficienza

Altri eventuali allegati non obbligatori

VERIFICHE IN CORSO D'OPERA E FINALI SUGLI EDIFICI



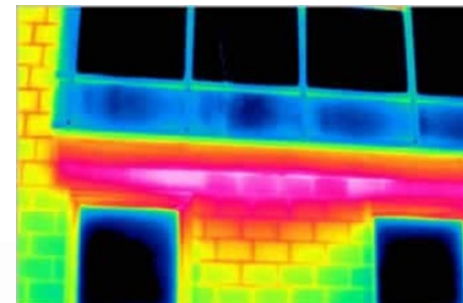
Verificare

- la rispondenza del realizzato al progetto presentato;
- l'esistenza in cantiere di copia della relazione art. 28 tenuta dal direttore dei lavori;
- la veridicità delle certificazioni rilasciate
- l'esecuzione degli isolamenti termici delle strutture e dell'impianto e della risoluzione dei ponti termici

I controlli in corso d'opera o all'abitabilità consentono di migliorare la qualità delle realizzazioni impiantistiche

Per organizzare le verifiche si può ben immaginare la necessità di avere un archivio ampio.

la copia del progetto va tenuta sul cantiere edile o nel luogo dove si costruisce l'impianto termico e dev'essere disponibile nel corso delle verifiche che il comune ha facoltà di effettuare per controllare le opere eseguite.



Verifica documentazione di fine dei lavori

Consegna di :

attestato di qualificazione energetica, soggetto ad asseverazione da parte del direttore lavori , ex art. 8 D.Lgs. N. 192/05, allegato alla fine dei lavori

....la dichiarazione di fine lavori è inefficace a qualsiasi titolo se la stessa non è accompagnata da tale documentazione asseverata.”

attestazione di conformita' al progetto del direttore dei lavori per la legge 13/2008

AGIBILITA'

la segnalazione certificata di agibilità del professionista (direttore dei lavori o, in mancanza, professionista abilitato) assevera sia la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, e di efficienza energetica che la conformità dell'opera al progetto presentato.

Entro 15 giorni dall'ultimazione dei lavori di finitura dell'intervento, il **soggetto titolare del permesso di costruire**, o il soggetto che ha presentato la segnalazione certificata di inizio di attività, o i loro successori o aventi causa, presenta allo sportello unico per l'edilizia la segnalazione certificata, per i seguenti interventi:

- nuove costruzioni
- ricostruzioni o sopraelevazioni, totali o parziali
- interventi sugli edifici esistenti che possano influire sulle condizioni di cui al comma 1

Allega la documentazione : A.P.E., A.Q.E., dichiarazioni di conformità di tutti gli impianti , libretti di impianto e FGAS, documentazione di isolamento termico, certificazioni infissi, asseverazione ex art. 8 D.Lgs 192/05 , ecc.

Le leggi che impattano sul sistema edificio-impianto

Procedura legge 13/2008 Sostenibilita' ambientale

Richiesta del titolo abilitativo

Certificazione del progetto

Richiesta del certificato di sostenibilita' ambientale (C.d.S.A.)

Dichiarazione di fine lavori e richiesta incentivi

REGIONE PUGLIA
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA E AMBIENTALE DEGLI EDIFICI

ATTESTATO DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO SECONDO IL PROTOCOLLO ITACA PUGLIA

N° attestato: 00900

Specifiche dell'immobile	Dati generali
Censura: Stricigno - Bari	Tipologia di progetto: Ristrutturazione
Indirizzo: s. Vito, 17	N° di Piani: 4
Foglio - particella - subalterno: 1625/A1	Superficie utile: 390 mq
Intestatario:	
Oggetto dell'intervento: Intervento di recupero edilizio e funzionalizzato	
Area di Costruzione: 1980	
Responsabile del Progetto:	
Dirigente Lavori:	
Costruttore:	
Certificatore:	

Indicatori di Prestazione Relativa

Area analizzata	Pos.	Punteggio	Pos. percentuale	1	2	3	4	5
1. Qualità edilizia	3,8%	27	0,28					
2. Consumo elettrico	40,7%	12	0,38					
3. Costi ambientali	24,0%	0	0,27					
4. Qualità ambiente indoor	3,7%	27	0,28					
5. Qualità dell'aria	11,9%	15	0,32					

3.4

Indicatori di Prestazione assoluta

Descrizione	Valore	Unità di misura
1.1 Trasparenza termica dell'involucro edilizio		
1.2 Energia netta per il riscaldamento		
1.3 Energia primaria per il riscaldamento		
2.1 Controllo della radiazione solare		
2.2 Energia netta per il raffreddamento		
3.1 Energia termica per ACS		
3.2 Energia elettrica		
2.3.1 Materiali da fonti rinnovabili		
3.1.2 Emissioni previste in fase operativa		
2.4.2 Acqua potabile per usi indoor		

In seguito alla valutazione del progetto, secondo il protocollo ITACA PUGLIA, si attesta che i livelli di prestazione ed il punteggio globale dell'edificio sono conformi alle tabelle sopra riportate.

Nota

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ: Il Certificatore dichiara, sotto la propria responsabilità, di aver redatto il presente Attestato di Conformità del Progetto alle disposizioni previste dalla Regione Puglia.

Data di emissione: _____ Il Certificatore

REGIONE PUGLIA
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA E AMBIENTALE DEGLI EDIFICI

CERTIFICATO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE SECONDO IL PROTOCOLLO ITACA PUGLIA

N° Certificato: 00000

Specifiche dell'immobile	Dati generali
Censura: Molugno - Bari	Tipologia di Progetto: Ristrutturazione
Indirizzo: s. Vito, 17	N° di Piani: 4
Foglio - particella - subalterno: 1625/A1	Superficie utile: 390 mq
Intestatario:	
Oggetto dell'intervento: Intervento di recupero edilizio e funzionalizzato	
Area di Costruzione: 1980	
Responsabile del Progetto:	
Dirigente Lavori:	
Costruttore:	
Certificatore:	

Indicatori di Prestazione Relativa

Area analizzata	Pos.	Punteggio	Pos. percentuale	1	2	3	4	5
1. Qualità edilizia	3,8%	27	0,28					
2. Consumo elettrico	40,7%	12	0,38					
3. Costi ambientali	24,0%	0	0,27					
4. Qualità ambiente indoor	3,7%	27	0,28					
5. Qualità dell'aria	11,9%	15	0,32					

3.4

Indicatori di Prestazione assoluta

Descrizione	Valore	Unità di misura
1.1 Trasparenza termica dell'involucro edilizio		
1.2 Energia netta per il riscaldamento		
1.3 Energia primaria per il riscaldamento		
2.1 Controllo della radiazione solare		
2.3 Energia netta per il raffreddamento		
3.1 Energia termica per ACS		
3.2 Energia elettrica		
2.3.1 Materiali da fonti rinnovabili		
3.1.2 Emissioni previste in fase operativa		
2.4.2 Acqua potabile per usi indoor		

In seguito alla valutazione del progetto e della costruzione, secondo il protocollo ITACA, si attesta che i livelli di prestazione ed il punteggio globale dell'edificio sono conformi alle tabelle sopra riportate.

Nota

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ: Il Certificatore dichiara, sotto la propria responsabilità, di aver redatto il presente Certificato di Sostenibilità Ambientale in conformità alle disposizioni previste dalla Regione Puglia.

Data di emissione: _____ Il Certificatore

Valida fino al: _____



Procedura – Fase di richiesta del titolo abilitativo

Il Proprietario o l'avete titolo allega alla richiesta di P.d.C. o D.I.A. per interventi di **nuova costruzione, ampliamento, sostituzione e ristrutturazione** ai sensi della legge regionale 13/2008 agli elaborati progettuali la seguente documentazione:

- a) **relazione tecnica esplicativa** (eventualmente corredata di grafici) delle scelte progettuali che determinano il punteggio di cui al Sistema di Valutazione ;
- b) **schede tecniche e scheda di valutazione** riassuntiva con i punteggi conseguiti applicando il Sistema di Valutazione in formato cartaceo ed elettronico, debitamente compilate, timbrate e firmate dal tecnico abilitato;
- c) **Attestato di Conformità del Progetto** ai requisiti del Sistema di Valutazione rilasciato dai soggetti abilitati redatto in conformità al modello allegato alla presente deliberazione (Allegato C);
- d) **Specifica e circostanziata indicazione** delle agevolazioni previste dalla legge regionale n.13/2008 delle quali ci si intende avvalere.

Le leggi che impattano sul sistema edificio-impianto

La Sicurezza degli Impianti



D.M. 37/08 (ex 46/90)

Deposito del Progetto

Deposito della progettazione degli impianti per impianti soggetti , impianti elettrici, elettronici, antincendio, termici, ecc. redatto da un professionista abilitato o dall'installatore a seconda che siano impianti "semplici" o "complessi" .

Abilitazione della Imprese

Installazione a regola d'arte

Responsabilita' certificativa dell'installatore per l'esecuzione

Disponibilita' al Comune della documentazione di impianto per controlli

Verifiche da parte degli Enti di Controllo dell'installazione

Obbligo progetto dell'impianto di illuminazione esterna secondo L.R. n. 15/2005 e R.R. n. 13/2006

norma Uni 11630 progettazione illuminotecnica

Ufficio Energia e Sicurezza degli Impianti

Verifiche sugli impianti ai fini della sicurezza



art. 14 L. n. 46/90

D.M.n. 37/08

verifiche del Comune , della ASL , dei VVF per accertare la conformita' degli impianti alle disposizioni della legge e della normativa vigente, che le realizzazioni siano a regola d'arte

prima disposizione di controllo sugli impianti ai fini della sicurezza affidata ai Comuni , inattuata.....

Art. 12. L. n. 373/76 : per accertare la rispondenza degli impianti ai requisiti previsti dalla presente legge, il comune, anche avvalendosi eventualmente di altri organismi aventi specifica competenza tecnica, ha facoltà di procedere, in tutti i casi, a verifiche mediante controlli. Le verifiche possono essere effettuate anche su richiesta del committente, dell'acquirente dell'immobile o del conduttore, con le spese a loro carico

La filiera dell'impiantistica

La presenza di un ufficio impianti promuove occasioni professionali (obbligo di progettazione) per i progettisti, qualifica l'operato delle imprese installatrici e delle imprese costruttrici .

Garantisce il livello di sicurezza nei nuovi impianti e negli edifici esistenti.

Sviluppo della filiera edilizia ed energetico-impiantistica della Città'

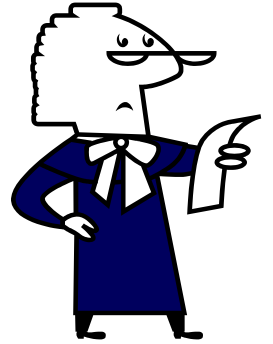
Consulenza a progettisti, imprese e cittadini .

Promozione della cultura impiantistica

COMPITI DI CONTROLLO COMUNE IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA

**Obbligo progetto dell'impianto di illuminazione esterna secondo
L.R. n. 15/2005 e R.R. n. 13/2006
norma Uni 11630 progettazione illuminotecnica**

UFFICIO ENERGIA E IMPIANTI

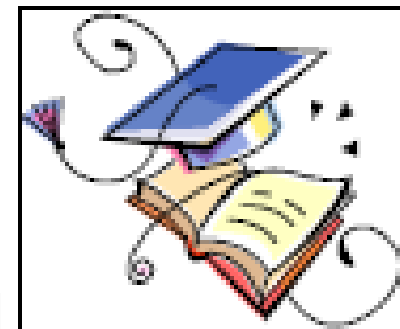


Cura il controllo dell'osservanza delle normative in materia di efficienza energetica e della sicurezza degli impianti , correlate sia per il concetto di edificio-impianto sia per le professionalita' energetico-impiantistiche dei funzionari deputati.

Controllo e procedimenti amministrativi sanzionatori e ordinatori conseguenti

La sola applicazione del controllo dei requisiti di consumo energetico di legge determina riduzione di emissioni di CO2 e di consumi di energia primaria

L'applicazione del rispetto delle norme del DPR n .412/93 determina il miglioramento della qualita' dell'aria nella Citta'



Conclusioni

I Comuni possono oggi svolgere ruoli importanti per lo sviluppo sociale, economico ed ambientale delle Città e trasformare la Città in una Città sostenibile

Devono attrezzarsi con una forte volontà di indirizzo politico per cogliere le opportunità e migliorare la capacità amministrativa di gestire programmi e pianificazioni

Si possono gradualmente migliorare le capacità presenti nell'Amministrazione utilizzando figure professionali specialistiche interne o esterne disponibili

Le Amministrazioni devono dar conto ai cittadini ed alla società amministrata delle proprie politiche pubbliche nei principi di trasparenza, efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa e degli indirizzi politici

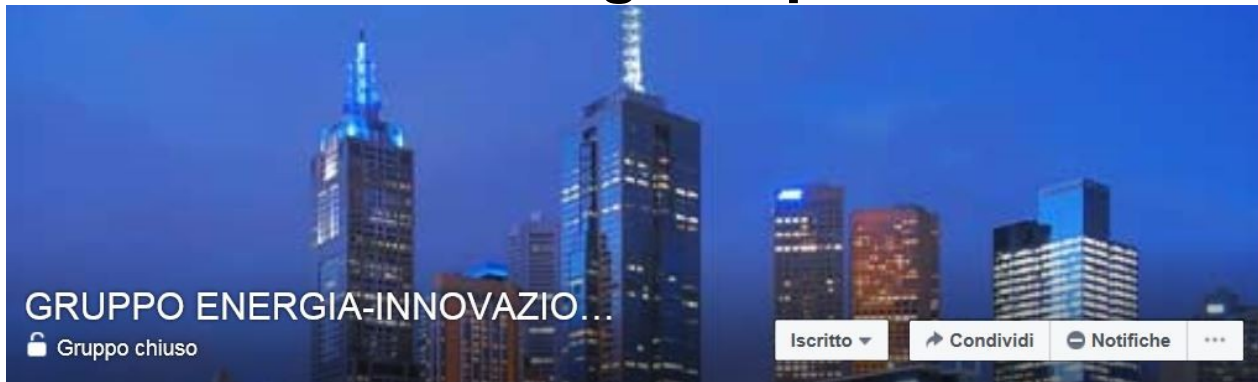


"Le città di oggi le hanno fatte uomini di ieri. Noi abbiamo il diritto di pensare a quelle di domani, senza complessi, a patto che l'obiettivo sia questo: il domani.

Fare città oggi per l'oggi significa farle nascere vecchie.

Le tecnologie dovranno pervadere tutto e poi scomparire ai nostri occhi." Carlo Ratti

Commissione Energia Impianti Ambiente Sostenibilita'



Grazie

