

Cap.7 - CAMBIAMENTI CLIMATICI

7.1 - IL PATTO DEI SINDACI PER UNA NUOVA POLITICA ENERGETICA

7.2 - BOX: IL PATTO DEI SINDACI: STATO DELL'ARTE 2013

7.3 - BOX: IL PATTO DEI SINDACI E LE AZIONI PER IL RISPARMIO ENERGETICO NEL SETTORE RESIDENZIALE

7.4 - CONSUMI ENERGETICI NEL SETTORE RESIDENZIALE E PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

7.5 - BOX: ENERGIE ALTERNATIVE

7.6 - DATI METEO-CLIMATICI

7.7 - PROGETTO LIFE ACT – ADAPTING TO CLIMATE CHANGE IN TIME

IL PATTO DEI SINDACI: PER UNA NUOVA POLITICA ENERGETICA

A. Luminosi

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Il Patto dei Sindaci (*Covenant of Mayors*) voluto dalla Commissione e Parlamento europei, mira al coinvolgimento degli Enti locali nella lotta al cambiamento climatico, nello specifico della riduzione delle emissioni di gas climalteranti. Aderendo al Patto dei Sindaci, l'Ente locale si impegna volontariamente a ridurre le emissioni del proprio territorio di almeno il 20% entro il 2020.

- ☐ Nel campione di 60 città sono **47** quelle che hanno aderito al Patto dei Sindaci e **29** le città che hanno approvato in Consiglio Comunale ed inviato il proprio Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile
- ☐ A livello nazionale nel 2012 i comuni italiani che hanno aderito al Patto dei Sindaci sono stati 595 e nei primi cinque mesi del 2013 si sono aggiunti ulteriori 171 comuni, portando il totale di adesioni a **2.249** comuni.
- ☐ Popolazione interessata: **28.170.904** abitanti pari a circa il **48%** del totale nazionale.

Una mole di informazioni che al momento è stata poco sfruttata a livello nazionale, soprattutto per cercare di capire quali siano le reali potenzialità che il nostro Paese ha nei settori delle fonti di energia rinnovabile, dell'efficienza energetica e della mobilità sostenibile.

IL PATTO DEI SINDACI: STATO DELL' ARTE 2013

R. Caselli

ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e
Metrologia Ambientale

L'edizione 2013 del Rapporto prende in considerazione 60 città e nella tabella affiancata è riportata la situazione complessiva delle **47** città che hanno aderito al **Patto dei Sindaci** da cui risulta che 29 città hanno approvato in Consiglio Comunale ed inviato il proprio Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e di questi 15 sono stati già approvati dal Joint Research Centre (JRC) della Commissione Europea.

Le città che al 31/05/2013 non avevano ancora aderito sono: Aosta, Como, Brescia, Trento, Parma, Pistoia, Prato, Arezzo, Perugia, Caserta, Taranto, Catanzaro, Catania

Quadro di sintesi

COMUNI	data di adesione	delibera di approvazione PAES	Anno di riferimento BEI	obiettivo di riduzione	Stato del PAES
Torino	19/01/2009	13/09/2010	1991	40%	approvato
Novara	18/07/2012				
Alessandria	1/10/2008	31/10/2010	2005	37%	approvato
Genova	10/02/2009	05/08/2010	2005	23%	approvato
La Spezia	25/09/2011	20/03/2012	2007	20%	In valutazione
Milano	18/12/2008	18/12/2008	2005	20%	in valutazione
Monza	03/02/2009				
Bergamo	14/12/2009	06/06/2011	2005	30%	approvato
Bolzano	13/01/2009				
Verona	30/10/2008	25/10/2012	2006	20%	in valutazione
Vicenza	16/11/2011	14/02/2013	2006	20%	in valutazione
Treviso	27/07/2011	25/07/2012	2006	22%	in valutazione
Venezia	22/07/2011	11/12/2012	2005	23%	in valutazione
Padova	10/05/2010	06/06/2011	2005	21%	approvato
Udine	30/11/2009	23/07/2010	2006	21%	approvato
Trieste	18/06/2012				
Piacenza	19/04/2010	18/04/2011	1990	20%	in valutazione
Reggio Emilia	12/10/2009	16/05/2011	2000	20%	approvato
Modena	14/01/2010	18/07/2011	2009	21%	approvato
Bologna	22/12/2008	28/05/2012	2005	20%	approvato
Ferrara	14/11/2011				
Ravenna	24/11/2008	29/03/2012	2007	23%	approvato
Forlì	18/10/2010	19/12/2011	2000	25%	approvato
Rimini	22/01/2009				
Firenze	15/02/2010	25/07/2011	2005	20%	approvato
Livorno	08/02/2013				
Terni	24/05/2012				
Pesaro	27/04/2011	10/12/2012	2005	22%	in valutazione
Ancona	26/05/2008				
Roma	18/06/2009	19/10/2011	2003	20%	in valutazione
Latina	20/02/2012				
Pescara	10/02/2011	19/12/2012	2005	22%	in valutazione
Campobasso	26/11/2010				
Napoli	06/05/2009	03/08/2012	2005	25%	approvato
Salerno	25/12/2010	30/11/2012	2005	23%	in valutazione
Foggia	08/03/2011				
Andria	02/05/2011	25/03/2013	2010	21%	in valutazione
Barletta	07/11/2011	26/03/2013	2010	26%	in valutazione
Bari	14/04/2011	27/10/2011	2002	35%	approvato
Brindisi	20/02/2012				
Potenza	09/02/2011	06/02/2012	2009	23%	approvato
Reggio Calabria	27/10/2010				
Palermo	29/12/2011				
Messina	18/05/2011				
Siracusa	28/02/2013				
Sassari	08/11/2011	12/02/2013	2010	23%	in valutazione
Cagliari	06/11/2012				

In evidenza le nuove adesioni e i 16 nuovi PAES dell'edizione 2013 del Rapporto

IL PATTO DEI SINDACI E LE AZIONI PER IL RISPARMIO ENERGETICO NEL SETTORE RESIDENZIALE

R. Caselli; ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale

Anche per l'edizione 2013 si propone un approfondimento delle misure finalizzate alla riduzione di CO₂ nel settore dell'edilizia residenziale e del patrimonio immobiliare pubblico previste nei **16 nuovi PAES** presenti nel campione di città esaminati nel IX Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente urbano.

Ogni città ha declinato in maniera autonoma le azioni per il raggiungimento del proprio obiettivo di riduzione di CO₂.

Nel quadro delle azioni proposte è opportuno segnalare per la loro specificità:

☐ la promozione di **Gruppi d'Acquisto Solidali (GAS)** per la riduzione dei costi di installazione dei pannelli fotovoltaici sugli edifici privati proposte nei PAES di Treviso, Pesaro, Pescara, Napoli, Salerno e Sassari

☐ La concessione di coperture di edifici o superfici demaniali per l'installazione di impianti fotovoltaici da parte di privati cittadini che non hanno la possibilità di installare un impianto sull'edificio ove risiedono, proposte nei PAES di Bologna, Pesaro e Sassari

☐ Le azioni previste nel PAES di Salerno che promuovono la realizzazione di **giardini pensili** sui terrazzi di copertura che, oltre a ridurre la dispersione termica, rappresentano una mitigazione al fenomeno delle isole di calore urbane.

☐ Gli incentivi previsti nel PAES di Bologna (premio A+COM, PAES di eccellenza, II edizione, maggio 2013) per gli interventi di ristrutturazione edilizia con **demolizione dell'edificio e sua ricostruzione in Classe A**.

Le principali azioni dei PAES nel comparto edilizio

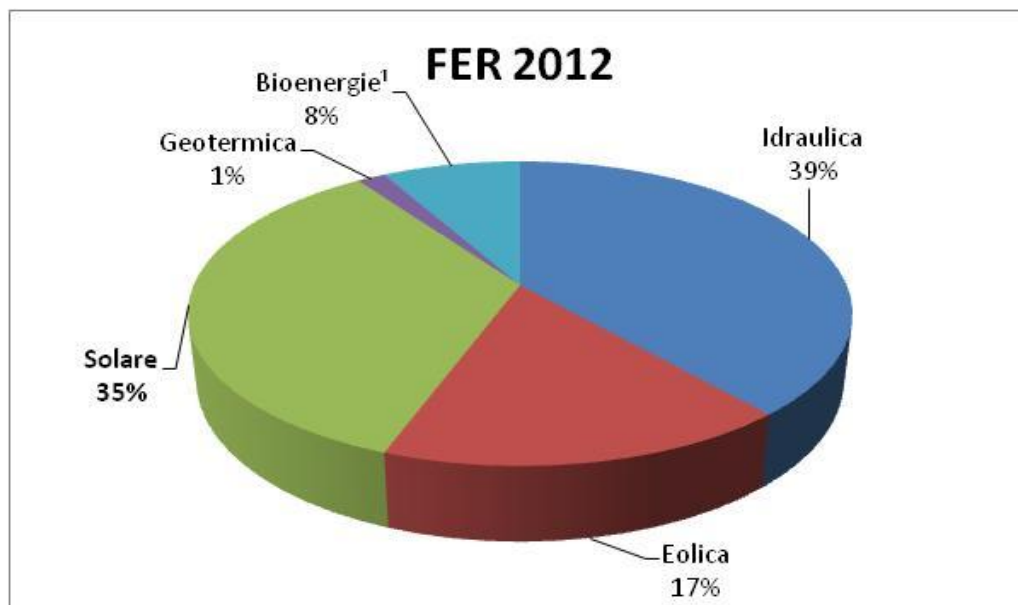
AZIONI \ COMUNI	ALESSANDRIA	LA SPEZIA	VERONA	VICENZA	TREVIS	VE	BOLOGNA	RAVENNA	PESARO	PESCARA	NAPOLI	SALERNO	ANDRIA	BARLETTA	POTENZA	SASSARI
MIGLIORAMENTO ENERGETICO EDIFICI MUNICIPALI ESISTENTI																
GESTIONE ENERGETICA EDIFICI PUBBLICI A SOCIETA' E SERVIZI (ESCO)																
FOTOVOLTAICO SU EDIFICI PUBBLICI																
DIAGNOSI ENERGETICA EDIFICI PUBBLICI																
NUOVO REGOLAMENTO EDILIZIO COMUNALE																
INCENTIVI MIGLIORAMENTO ENERGETICO EDIFICI PRIVATI ESIST.																
INTRODUZIONE MONITORAGGIO CONSUMI ENERGETICI ABITAZIONI																
INCENTIVI CERTIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICI PRIVATI																
INTEGRAZIONE SOLARE TERMICO NEGLI EDIFICI																
DIFFUSIONE DEL FOTOVOLTAICO SU EDIFICI PRIVATI																
SVILUPPO TELERISCALDAMENTO																
PROGETTAZIONE BIOCLIMATICA NUOVI EDIFICI - PROGETTI PILOTA																
VERDE PENSILE																
GRUPPI D'ACQUISTO FOTOVOLTAICO																
INCENTIVI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE IN CLASSE A																
AREE DEMANIALI PER FOTOVOLTAICO DEI PRIVATI "COMUNITA' SOLARI"																
MONITORAGGIO INTERVENTI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO																
CONCESSIONE SUPERFICI DEMANIALI (TETTI) PER FOTOVOLTAICO PRIVATO																
SOLUZIONI FINANZIARIE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FER																
NUOVE TIPOLOGIE RESIDENZIALI "COHOUSING"																

CONSUMI ENERGETICI E PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI NEL SETTORE RESIDENZIALE

D. Santonico

ISPRA – Dipartimento Servizi Generali

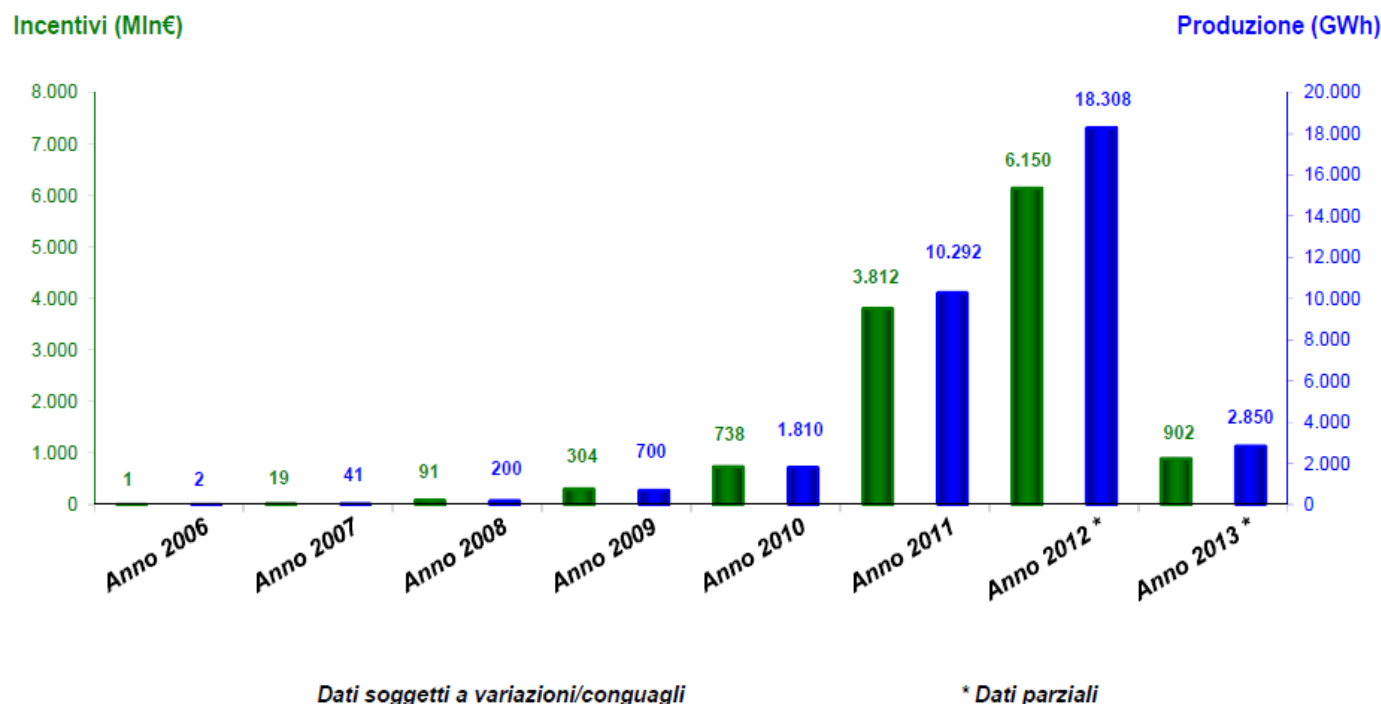
Percentuali nazionali relative alle fonti di energia rinnovabile



Da una prima stima del 2012 rilevata dal GSE, si evince che la quota di **Potenza Efficiente Lorda** (espressa in MW) per quanto riguarda l'energia solare è del 35% rispetto al totale degli impianti a fonti rinnovabili (bioenergie, idraulica, geotermica, eolica) presenti nella nostra nazione

BILANCIO AL V CONTO ENERGIA DEL 2013

Valori annuali degli incentivi riconosciuti e dell'energia prodotta dagli impianti ammessi al conto energia



Dai dati elaborati dal GSE, il 2012 risulta l'anno in cui è stata prodotta la maggior quantità di GWh attraverso gli incentivi per il fotovoltaico (anche se i dati sono ancora parziali e non definitivi)

Conto Termico - DM 28 dicembre 2012

Incentiva sia l'incremento dell'efficienza energetica che la produzione di energia termica da fonti rinnovabili. Il soggetto responsabile dell'attuazione e della gestione è il Gestore dei Servizi Elettrici (GSE). Gli interventi si rivolgono all'efficientamento dell'involucro di edifici esistenti, alla sostituzione di impianti esistenti per la climatizzazione invernale con la sostituzione di impianti a maggior efficienza o alla sostituzione, e in alcuni casi anche alla nuova installazione, di impianti alimentati a fonti rinnovabili (pompe di calore, caldaie, stufe e camini a biomassa, impianti solari termici abbinati anche al solar cooling). Inoltre gli incentivi sono diretti anche alla diagnosi energetica e alla certificazione energetica se abbinate agli interventi di cui sopra a determinate condizioni.

I soggetti ammessi al meccanismo di incentivazione sono le Amministrazioni Pubbliche e i soggetti privati quali persone fisiche, condomini e soggetti titolari di reddito di impresa e reddito agrario. La richiesta degli incentivi può essere inoltrata al GSE anche da un soggetto delegato dal soggetto responsabile.

Le misure di incentivazione sono sottoposte ad aggiornamento periodico secondo il D.Lgs 28/2011.

ENERGIE ALTERNATIVE

C. Spitaleri, A. Lo Giacco

Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare

In un contesto macroeconomico difficile gli sforzi del Paese devono essere orientati verso la ripresa di una crescita sostenibile, all'interno della quale il sistema energetico può e deve giocare un ruolo chiave per migliorare la competitività italiana.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare tramite la **Direzione Generale per lo Sviluppo Sostenibile, il Clima e l'Energia**, ha da tempo avuto un ruolo particolarmente attivo nel sostenere le politiche di incentivazione delle Energie Rinnovabili come dimostrato dall'elenco di Bandi ed Accordi riportato

2001 - Bando nazionale "Fotovoltaico alta valenza architettonica"
2001 - Bando nazionale "Programma Tetti Fotovoltaici"
2001 - Bando Nazionale "Programma Solare Termico"
2001 - Protocollo d'intesa "solarizzazione degli istituti penitenziari italiani".
2007 - Bando nazionale "Il sole negli Enti pubblici"
2007 - Bando nazionale "Il sole a scuola" (primo),
2007 - Bando nazionale "Fotovoltaico nell'architettura"
2007 - Bando nazionale "Piccole e Medie Imprese"
2007 - Bando nazionale "Audit"
2008 - Bando nazionale "Aree naturali protette"
2008 - Bando nazionale "Isole minori"
2008 - Bando nazionale "Ricerca" (primo)
2009 - Bando nazionale "Ricerca" (secondo)
2010 - Bando nazionale "Bike sharing"
2012 - Bando nazionale "Il sole a scuola" (secondo)
Programma Comune solarizzato ,
Protocollo d'intesa Isola di Carloforte, in cofinanziamento con la Regione Sardegna,
Accordo di Programma Quadro Regione Lombardia
Accordo di Programma Quadro Regione Lazio
Accordo di Programma Regione Abruzzo.

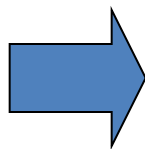
DATI METEO-CLIMATICI

F. Moricci

ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale

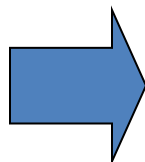
ANALISI DELLE MEDIE ANNUE DELLE PRECIPITAZIONI

INDICATORE ISTAT



**MEDIA 2001-2009 DELLO SCARTO
DELLA PRECIPITAZIONE ANNUA DAL
CORRISPONDENTE VALORE MEDIO
ANNUO DEL PERIODO 1971-2000 PER
PROVINCIA**

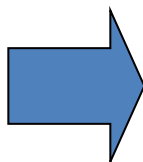
ANALISI DEI DATI



**LA MAGGIOR PARTE DELLE PROVINCE
NEL PERIODO 2001-2009, REGISTRA
PRECIPITAZIONI INFERIORI A QUELLE
DEL PERIODO 1971-2000.
VALORI DI PRECIPITAZIONE SUPERIORI
SI REGISTRANO SOLO PER ALCUNE
PROVINCE DEL CENTRO-SUD.**

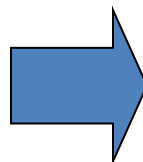
ANALISI DELLE MEDIE ANNUE DELLA TEMPERATURA

INDICATORE ISTAT



**MEDIA 2001-2009 DELLO SCARTO
DELLA TEMPERATURA ANNUA DAL
CORRISPONDENTE VALORE MEDIO
ANNUO DEL PERIODO 1971-2000 PER
PROVINCIA**

ANALISI DEI DATI



**LA TEMPERATURA MEDIA DEL
PERIODO 2001-2009 RISULTA SEMPRE
MAGGIORE DEL CORRISPONDENTE
VALORE DEL PERIODO 1971-2000.
TUTTI I VALORI RIENTRANO NEL RANGE
0,46° - 1,02°C.**

Progetto LIFE ACT – *Adapting to Climate change in Time* (LIFE08 ENV/IT/436)

A. Capriolo, F. Giordano, R. Mascolo

ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale



BENEFICIARI:

- Municipalità di Ancona - IT
- Municipalità di Bullas - SP
- Municipalità di Patrasso - GR
- ISPRA
- Forum delle città dell'Adriatico e dello Ionio

DURATA:

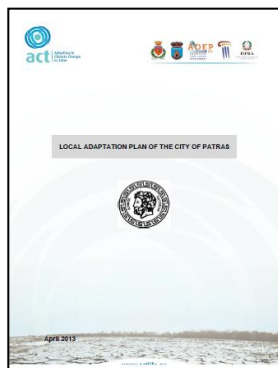
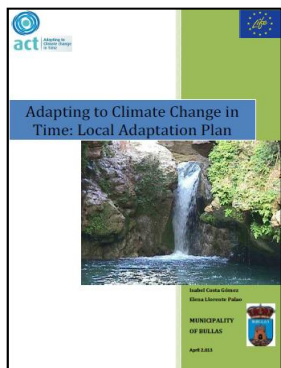
Gennaio 2010 – Giugno 2013

OBIETTIVO:

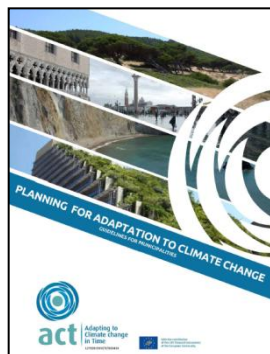
Sviluppare, attraverso un processo metodologico integrato, partecipato e condiviso dagli attori locali del territorio, **Piani di Adattamento a livello Locale** finalizzati a ridurre la vulnerabilità agli impatti ambientali, sociali ed economici del cambiamento climatico, e ad aumentare la resilienza delle città al cambiamento.

I PRINCIPALI STRUMENTI PRODOTTI

Metodologia per la valutazione di impatto locale – ISPRA, 2011

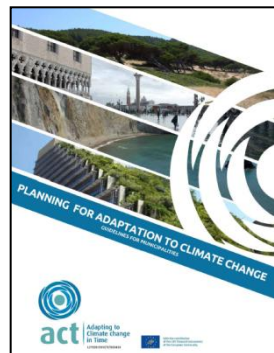


3 Piani di Adattamento ai cambiamenti climatici – Municipalità, 2013



Linee guida per la predisposizione di Strategie e Piani di Adattamento a livello Locale – ISPRA, 2013

Planning for adaptation to climate change – Guidelines for Municipalities



PLANNING FOR ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE - GUIDELINES FOR MUNICIPALITIES -

Lingua: inglese.

Traduzioni previste in: italiano, spagnolo e greco.

Obiettivo: fornire concetti teorici di base sulle questioni chiave dell'adattamento ed un supporto pratico ed operativo alle amministrazioni che siano interessate ad avviare un processo di adattamento e ad elaborare, in particolare, **Piani di adattamento ai cambiamenti climatici**.

Struttura:

- 9 Capitoli che illustrano le fasi suggerite del processo di adattamento
- BOX con esempi pratici
- BOX con esempi di esperienze realizzate nell'ambito del progetto
- domande utili sulle questioni chiave
- check lists per la verifica dei passi compiuti