



**RELAZIONE SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO ENERGETICO
NAZIONALE (PEN) 2012-2015
RELATIVAMENTE AL 2013, ANNO II DI VIGENZA**
Approvata in via definitiva dall'Autorità di Regolazione per i Servizi Pubblici e l'Energia
nella seduta del 13.02.2015

1. Premesse e riferimenti

La presente Relazione è redatta ai sensi della Legge 7 maggio 2008 n.72 – “Promozione ed incentivazione dell’efficienza energetica degli edifici e dell’impiego di energie rinnovabili in ambito civile ed industriale”, che, all’articolo 2, comma 1, integra le competenze e funzioni attribuite all’Autorità di Regolazione per i Servizi Pubblici e l’Energia dalla Legge 20 novembre 2001 n. 120, prevedendo in particolare, alla lettera b., che l’Autorità provveda ad *“inviare al Consiglio Grande e Generale entro il mese di febbraio di ogni anno una relazione sul conseguimento degli obiettivi del Piano Energetico (brevemente PEN) e sulle azioni intraprese con particolare riguardo allo stato di attuazione dei provvedimenti di contenimento dei consumi della PA”*. Tale obbligo è stato peraltro confermato dalla recente Legge 3 aprile 2014 n. 48.

Per Piano Energetico Nazionale della Repubblica di San Marino (nel seguito indicato con l’acronimo PEN) si intende il documento dal titolo: “PEN 2012-2015 – Relazione Tecnica: Piano Energetico Nazionale della Repubblica di San Marino”, redatto dall’Autorità di Regolazione per i Servizi Pubblici e l’Energia, approvato dal Consiglio dell’Autorità nella seduta del 18 aprile 2012, adottato dal Congresso di Stato con delibera del 30 luglio 2012 n.78, approvato dal Consiglio Grande e Generale con delibera n. 19, nella seduta del 27 novembre 2013.

2. Gli obiettivi del PEN

Si richiamano in premessa le finalità generali e gli obiettivi specifici che il PEN si propone.

Estratto da documento “PEN 2012-2015 – Relazione Tecnica: Piano Energetico Nazionale della Repubblica di San Marino”:

1. Introduzione;

1.1 Finalità del Piano Energetico della Repubblica di San Marino;

Il Piano Energetico della Repubblica di San Marino (PEN) è lo strumento di riferimento, coordinato con gli altri strumenti di riferimento di pianificazione dello Stato, con il quale la Repubblica di San Marino individua gli obiettivi principali e le direttrici di sviluppo e potenziamento del sistema energetico statale per la produzione, il trasporto, il risparmio e la distribuzione di energia. Il piano delinea, attraverso i dati ed i bilanci energetici, il quadro della situazione energetica nella Repubblica di San Marino, formula previsioni per il quadriennio che va dal 2012 al 2015, fissa obiettivi ed individua i criteri generali relativi agli interventi energetici in funzione di fattori ambientali ed urbanistici.



1.2 Obiettivi specifici del piano

Attraverso l'analisi dello stato attuale dei consumi energetici sammarinesi il PEN delinea i seguenti obiettivi:

- *pianificazione del fabbisogno energetico statale;*
- *contenimento dei costi relativi all'importazione di energia;*
- *diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico;*
- *diffusione e sviluppo sul territorio della produzione energetica da fonti rinnovabili;*
- *sviluppo e diffusione di tecnologie ad alto rendimento energetico;*
- *riduzione delle emissioni inquinanti e di gas responsabili delle variazioni climatiche;*
- *sostituzione, razionalizzazione ed ammodernamento delle infrastrutture e degli impianti;*
- *riduzione dei consumi energetici finali nei settori dei trasporti, produttivi ed abitativi.*

Il PEN 2012-2015 si propone di continuare l'azione di indirizzo dello Stato sammarinese verso una gestione intelligente dell'energia ed il risparmio energetico intrapresa con il PEN 2008-2011.

*Le valutazioni ... si riferiscono ai settori elettrici, gas metano, combustibili fossili e risorse idriche ai quali il Piano rivolge attenzione effettuando una valutazione dello **scenario attuale** sulla base dei dati storici forniti dall'A.A.S.S. aggiornati al 2010.*

*... sono prefigurati uno **scenario spontaneo**, con riferimento ad ipotesi di sviluppo delle grandezze energetiche in assenza di interventi mirati e programmati, ed uno **scenario programmato** che tiene invece conto degli interventi di politica energetica dello Stato in relazione agli obiettivi prefissati.*

3. Sintesi dei contenuti del PEN 2012-2015

Il PEN 2012-2015 (PEN2) costituisce la naturale prosecuzione del PEN 2008-2011 (PEN1) che, a sua volta, rappresenta il primo tentativo organico nella storia della Repubblica di San Marino di fornire un quadro complessivo della situazione energetica della Repubblica, articolata in base alle fonti energetiche e alle tipologie d'uso finale. Il PEN rappresenta quindi uno strumento programmatico importante e decisamente complesso, dato che le valutazioni in esso contenute si riferiscono a materie assai disomogenee, pur se connesse dal comune rilievo energetico e dall'obiettivo complessivo di fare della Repubblica di San Marino un modello di riferimento per le emissioni di gas serra.

Le principali aree di intervento del PEN2 evidenziate in premessa sono:

- Azioni di promozione e coinvolgimento
- Edilizia privata e residenziale
- Edilizia pubblica;
- Settore industriale
- Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER)
- Settori trasporti pubblici e privati

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino

T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm

www.autoritaenergia.sm



Il Piano Energetico Nazionale 2012-2015 è organizzato in sezioni. La sezione 1 elenca gli obiettivi generali del PEN2, anche con riferimento agli obiettivi di contenimento delle emissioni di gas serra, richiamando in proposito gli indirizzi politici e le azioni intraprese o programmate dal governo. La sezione 2 introduce e commenta il Piano Energetico Nazionale 2008-2011, evidenziandone pregi, limiti e risultati. La sezione 3 descrive lo scenario energetico della Repubblica di San Marino aggiornato al 2010-2011, relativamente alle tariffe energetiche (gas metano, energia elettrica) e alle tariffe per acqua potabile (§ 3.1), l'evoluzione dei costi di approvvigionamento energetico nel periodo 1999-2010 (§ 3.2); l'evoluzione della domanda di energia della Repubblica di San Marino, relativamente alle voci energia elettrica e gas metano nel periodo 1999-2010 (§ 3.3); l'evoluzione del fabbisogno energetico complessivo nel periodo 1999-2010 (§ 3.4); l'andamento dei consumi energetici della Pubblica Amministrazione nel periodo 2007-2010 (§ 3.5); l'analisi dei consumi idrici sammarinesi e le misure, dirette e indirette da intraprendere al fine di limitarne l'entità (§ 3.6). La sezione 4 richiama l'analisi delle disponibilità di energie rinnovabili sul territorio della Repubblica di San Marino già sviluppata dal PEN1. Si definiscono le fonti rinnovabili e si esaminano le disponibilità di energia solare, di energia eolica, idroelettrica, geotermica e da biomasse sul territorio della Repubblica.

Gli indirizzi energetici della Repubblica di San Marino per il quadriennio 2012-2015 sono riportati nella sezione 5. Relativamente ai consumi di gas metano, di energia elettrica e di carburanti di origine petrolifera, si descrivono poi: lo scenario energetico attuale ed il bilancio energetico della Repubblica di San Marino per il 2010 (§ 5.2); lo scenario spontaneo di sviluppo dei consumi delle medesime fonti per il quadriennio 2012-2015 e la corrispondente previsione di bilancio energetico al 2015 (§ 5.3). Si illustrano quindi gli obiettivi del PEN (§ 5.4) individuando le azioni da svolgere, sia sul lato offerta che sul lato domanda energetica. Le azioni di promozione e coinvolgimento sono individuate al § 5.5. Lo scenario energetico programmato, che assume lo sviluppo delle azioni di cui sopra nel periodo di validità del PEN e la corrispondente previsione di bilancio energetico al 2015 sono presentati al § 5.6.

La sezione 6. riassume le azioni programmate sul quadriennio sul lato dell'offerta (§ 6.1), sul lato della domanda (§ 6.2) e per quanto riguarda le azioni di promozione e coinvolgimento (§ 6.3), terminando con una previsione degli investimenti ad esse connessi. Gli effetti ambientali sono esaminati nella sezione 7.

Il seguito della presente relazione verterà sugli obiettivi e sullo sviluppo delle azioni programmate individuati dal PEN alle sezioni 5 e 6.



4. Azioni previste dal PEN 2012-2015

Si descrivono in modo analitico gli obiettivi e le azioni previsti dal PEN sul lato offerta e sul lato domanda energetica.

4.1. Obiettivi ed azioni sul lato offerta energetica

Gli obiettivi generali del PEN sul lato “offerta energetica” sono:

- *diffusione e sviluppo sul territorio della produzione energetica da fonti rinnovabili con corrispondente riduzione delle emissioni inquinanti e dei gas responsabili delle variazioni climatiche quali l'effetto serra;*
- *perseguimento delle migliori condizioni ambientali, territoriali ed extraterritoriali, nei settori di produzione, trasporto e distribuzione dell'energia attraverso l'adeguamento e la sostituzione degli impianti esistenti e la razionalizzazione ed ammodernamento delle infrastrutture.*

Il PEN rileva che, in coerenza con le previsioni del primo Piano Energetico Nazionale, la rete elettrica della Repubblica di San Marino, gestita dall'Azienda Autonoma di Stato per i Servizi Pubblici, consente l'immissione in rete di energia elettrica prodotta da FER e da cogenerazione. Il corpo normativo costituito dalla Legge n. 72/2008 e dai relativi Decreti ha infatti permesso di avviare la produzione di energia elettrica per via fotovoltaica, incentivata attraverso l'apposito Conto Energia. Il PEN prevede quindi che l'estensione di una normativa similare renda possibile la diffusione di altre forme di sfruttamento delle FER e assimilate, quali, in particolare, gli impianti minieolici e gli impianti a cogenerazione.

In relazione alle diverse tipologie di approvvigionamento energetico il PEN prevede quanto segue:

Impianti di produzione di energia elettrica da fonti fossili

Il Piano Energetico Nazionale tende a promuovere lo sviluppo e la diffusione di tecnologie a basso impatto ambientale e caratterizzate da alti rendimenti. Allo stato attuale delle conoscenze, gli impianti che meglio sono in grado di soddisfare queste esigenze sono i sistemi cogenerativi a metano, in grado di produrre congiuntamente energia elettrica e termica. Una forte azione di promozione di questa tecnologia sul territorio, l'istituzione di un apposito Conto Energia orientato a favorire gli impianti di taglia media e piccola, ivi inclusi i sistemi micro-cogenerativi oggi disponibili sul mercato, cui dovrebbero aggiungersi alcuni esempi significativi di applicazione della tecnologia in edifici pubblici, portano ad una previsione massima di installazione al 2015 di 5 MW elettrici da cogenerazione.

In tal caso si produrrebbero 25.200.000 kWh/anno elettrici con un aumento dei consumi di metano pari a 3.090.000 Nm³/anno. Il corrispondente bilancio in tep prevede un aumento di 2.550 tep di metano acquistato, una diminuzione di 5.545 tep di energia elettrica importata e un incremento della produzione interna di energia elettrica di 2.995 tep.

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



Fonti rinnovabili

Il PEN non formula previsioni in materia di sfruttamento dell'*energia idroelettrica*, stante la scarsa disponibilità della risorsa, dell'*energia da biomasse* e dalla produzione di *energia da rifiuti*, settori per i quali le iniziative su scala nazionale sono ancora nella fase di analisi di fattibilità, e per i quali, quindi, si devono prospettare tempi realizzativi non coerenti con il Piano stesso.

Si analizzano invece le prospettive di sviluppo delle seguenti fonti energetiche rinnovabili:

Solare Termico

Il PEN1, anche attraverso l'introduzione di appositi incentivi, ha avviato l'utilizzo termico a bassa temperatura dell'energia solare nella Repubblica di San Marino. La prosecuzione e il rafforzamento delle politiche di incentivazione in questo settore, accompagnati dall'adeguamento della normativa energetica relativa all'edilizia, che preveda l'inserimento dei consumi di acqua calda sanitaria tra i parametri di qualificazione energetica delle unità immobiliari, può consentire un consistente incremento della diffusione del solare termico in ambito civile, con una ragionevole previsione di installazione in edilizia privata di circa 2500 m² di collettori solari piani al 2015, cui corrisponderebbe una riduzione dei consumi di gas metano equivalente a circa 2.500.000 kWh/anno (220 tep/anno). A questo potenziale risparmio si deve aggiungere il contributo derivante dall'impiego del solare termico in edifici pubblici (particolarmente efficace per le destinazioni d'uso caratterizzate dall'impiego di grandi quantità di acqua calda sanitaria, quali piscine e impianti sportivi in genere, ospedali, scuole) e in ambito industriale.

Fotovoltaico

Le previsioni relative allo sviluppo del fotovoltaico nel quadriennio 2012-2015 consistono nella previsione di conseguire al 2015 una potenza totale installata di 6 MWp, corrispondente a una copertura di circa il 2,6% del fabbisogno elettrico complessivo stimato a scenario spontaneo. Al termine del 2011 la potenza fotovoltaica installata nella Repubblica di San Marino era pari a 1570 kWp.

Si deve tuttavia rilevare l'art. 28 (*Promozioni ed incentivazioni nel settore energetico*) della Legge 22 dicembre 2011 n. 200 che prevede di sostenere le incentivazioni all'uso delle FER mediante l'applicazione di apposite addizionali sulle tariffe di fornitura di energia elettrica e gas: l'entità di tale componente addizionale è stabilita, per l'anno 2012 nell'1% dei complessivi corrispettivi, mentre per gli anni successivi l'entità e l'articolazione di tale componente è stabilita dall'Autorità di Regolazione per i Servizi Pubblici e l'Energia. In considerazione del cumularsi dei costi delle incentivazioni, la cui durata è pluriennale, l'addizionale è destinata ad incrementarsi nel corso degli anni. Essa è infatti già stata elevata al 1,5% per il periodo gennaio-giugno 2013, e al 2% a partire da luglio 2013. Tale pratica deve essere attentamente valutata anche in considerazione delle previsioni di crescita dei costi di approvvigionamento energetico. L'obiettivo programmato potrà quindi essere più facilmente conseguito considerando anche nuove realizzazioni nel settore pubblico per una potenza complessiva non inferiore ai 750-1000 kWp al 2015.

In accordo con le indicazioni fornite dal PEN, l'Autorità ha ora anche il compito di graduare l'autorizzazione all'installazione di nuovi impianti fotovoltaici di media potenza, di norma destinati integralmente alla cessione in rete, privilegiando la diffusione degli impianti di piccola potenza destinati all'autoconsumo. Tale prassi mira a favorire la diffusione delle tecnologie alternative ed è

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino

T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm

www.autoritaenergia.sm



coerente con il fatto che le relative incentivazioni sono destinate a passare progressivamente a carico dei cittadini consumatori.

Energia eolica

Il PEN sottolinea che la pianificazione dell'impiego della risorsa eolica non può prescindere da una conoscenza dettagliata delle caratteristiche del vento sul territorio. Considerati i tempi lunghi necessari per la raccolta dei dati climatologici, e al fine di non limitare la diffusione di aerogeneratori di piccole dimensioni sul territorio, il PEN propone modalità semplificate di verifica dell'idoneità dei siti (ad esempio raccolte dati limitate a periodi di sei mesi ad integrazione dei dati generali già disponibili) e l'istituzione di un apposito Conto Energia. In tal caso si può prevedere l'installazione di un buon numero di mini e microturbine eoliche, per una potenza installata complessiva dell'ordine di 500 kW, con un risparmio energetico al 2015 stimabile in 600.000 kWh (132 tep).

Energia geotermica

Scontando una ancor scarsa conoscenza della natura del sottosuolo, il PEN suggerisce che questa tecnologia trovi applicazione in alcune realizzazioni a servizio di nuova edilizia pubblica, anche al fine di rendere evidenti alla comunità e ai tecnici di settore le potenzialità del sistema.

Tenuto conto del fatto che la diffusione della tecnologia geotermica in ambito residenziale difficilmente potrà essere adeguatamente incentivata nel corso di validità del PEN, se non nell'ambito di una ridefinizione in termini più ampi degli attuali parametri di qualità e di classificazione energetica degli edifici, in questa sede il PEN non formula previsioni di risparmio energetico derivanti dallo sfruttamento di questa risorsa energetica.

4.2. Obiettivi e azioni sul lato domanda energetica

Gli obiettivi generali del PEN sul lato “domanda energetica” sono:

- *riduzione dei consumi energetici finali con particolare riferimento ai settori produttivo, abitativo e terziario, a parità di servizi erogati, mediante l'adozione di criteri di risparmio energetico e di uso razionale dell'energia e mediante la diffusione dell'informazione in materia di uso consapevole delle risorse.*

Il Piano osserva che il contenimento dei consumi offre il duplice vantaggio di consentire risparmi in termini di importazione di combustibili e di energia elettrica, e di rendere automaticamente più praticabile un ricorso consistente alle fonti rinnovabili. Conseguenza diretta delle azioni di risparmio energetico è anche la riduzione delle emissioni di agenti clima-alteranti.

Il PEN pone a base comune degli interventi diretti una metodologia generale di approccio, identificata come *Diagnosi Energetica (DE)*, applicabile con riferimento principale ai settori industriale e civile, ma estensibile in seguito anche al settore dei trasporti e della mobilità.

L'elemento che principalmente differenzia le procedure *DE* da quelle di certificazione energetica introdotte in Repubblica dalla Legge n. 72/2008, consiste nel fatto che mentre queste si riferiscono a



condizioni standard di funzionamento del sistema edificio-impianto, le diagnosi energetiche affrontano situazioni reali in condizioni di effettivo utilizzo del sistema, e pertanto consentono di fondare le ipotesi di intervento migliorativo su una precisa analisi costi-benefici.

Una condizione indispensabile per l'efficacia del metodo è che l'esecuzione delle diagnosi sia svolta da parte di Enti terzi, non coinvolti in alcun modo nelle successive attività correlate agli eventuali interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, in modo da evitare conflitti di interesse e da consentire il massimo di libertà di scelta alla proprietà o committenza in materia di selezione degli interventi e di scelta di operatori e tecnici. Le azioni diagnostiche devono essere dirette anche a valorizzare al massimo, e se possibile incrementare, le competenze tecniche presenti in Repubblica ivi inclusa l'Amministrazione Pubblica e, in particolare, il Servizio GPE.

Il Piano indica quindi la possibilità di ottenere consistenti miglioramenti in efficienza e risparmio energetico con interventi mirati sia nell'edilizia pubblica e privata che nel settore industriale a valle dell'esecuzione di diagnosi energetiche (*energy audit*).

Il Piano stabilisce gli interventi, sia diretti che indiretti, da effettuare su ciascuna tipologia di utenza con particolare attenzione alle attività caratterizzate da più elevata domanda di energia.

Gli interventi diretti sono suddivisi per settore socio-economico e per tipologia di uso dell'energia. Ad essi si associano provvedimenti indiretti consistenti in scelte politiche ed investimenti per la riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

Interventi diretti

Settore industriale

L'analisi dei dati di consumo indica che il 76 % dei consumi elettrici e il 53 % di quelli di metano sono rappresentati dagli usi diversi, all'interno dei quali ricade il settore industriale. Inoltre, il 34% dei consumi elettrici industriali è imputabile a sole 20 utenze. Già il PEN1 indicava quali elementi più energeticamente dispendiosi i motori elettrici e i sistemi di illuminazione e considerava la possibilità di intervenire su questi elementi, ove i cicli di lavorazione lo rendessero fattibile, tramite l'introduzione di regolatori di potenza, inverter e sistemi di controllo automatico.

Il PEN 2012-2015 conferma che riduzioni decisive del fabbisogno energetico nazionale possono essere conseguite in tempi relativamente rapidi solo intervenendo sui cicli produttivi delle imprese manifatturiere nazionali maggiormente energivore. Tali interventi richiedono peraltro l'adesione e l'impegno dei titolari delle Aziende medesime, ai quali deve risultare evidente la convenienza economica, oltre che energetica, degli interventi. A questo proposito il PEN rileva che le pratiche di Audit Energetico previste dal D.D. n. 129/2009 hanno sin qui avuto ricadute trascurabili. Il Piano prevede quindi la sostituzione di tali procedure con la redazione di un Programma di Diagnostica Energetica Industriale, che includa analisi energetiche approfondite dei singoli cicli produttivi. Nel caso industriale le *DE* dovrebbero anche includere la valutazione dei consumi di acqua e la gestione dei rifiuti e dei reflui connessi al ciclo produttivo. Si sottolinea tuttavia che la partecipazione al Programma di Diagnostica Energetica non può che avvenire su base volontaria. Al fine di avvicinare alle tematiche energetiche gli imprenditori, il Piano prevede che la fase di pre-analisi, che comporta costi contenuti e consente di evidenziare rapidamente le linee di intervento più efficaci, possa essere sostenuta con il contributo delle Associazioni imprenditoriali, il cui ruolo è, in quest'ambito, decisivo, prevedendo peraltro anche il coinvolgimento delle Segreterie di Stato di competenza e dell'A.A.S.S. Si prevede che alle pre-analisi possano far seguito, a libera scelta degli

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino

T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm

www.autoritaenergia.sm



imprenditori, indagini più approfondite e interventi diretti alla riduzione dei consumi e alla gestione ottimale delle risorse. A cura dell'Autorità e in accordo con le Segreterie di Stato di competenza, si potranno poi individuare forme di tariffazione, incentivanti o disincentivanti, destinate alle Aziende che si sottopongono alle procedure di *DE* e che successivamente decidono di investire in interventi di provata efficacia. Il PEN prevede che il costo crescente degli approvvigionamenti energetici possa contribuire a rendere sempre più interessante il risparmio di energia in ambito industriale.

Anche se in questo ambito è inopportuno avanzare previsioni, tuttavia il PEN considera che se anche solo alcune delle maggiori realtà produttive della Repubblica accedessero alla *DE* e operassero di conseguenza interventi significativi di risparmio e recupero energetico, risparmi dell'ordine del 20% del fabbisogno di gas metano, pari a 5.895 tep, e del 25% del fabbisogno di energia elettrica, corrispondenti a 13.865 tep, potrebbero effettivamente realizzarsi entro il 2015.

Settore civile e terziario

Il settore dell'edilizia civile assorbe complessivamente una domanda di energia pari al 16 % del fabbisogno elettrico e al 42 % dei consumi di metano.

Il PEN prende atto del fatto che le pratiche di qualificazione/riqualificazione e di classificazione energetica degli edifici introdotte dalla Legge n. 72/2008 hanno avuto ricadute ancora molto limitate sui consumi energetici, come dimostrato dall'invarianza del tasso di crescita dei consumi di gas naturale nel periodo di vigenza del primo Piano Energetico Nazionale.

Al fine di accelerare i processi di intervento energetico sul patrimonio edilizio, in particolare su quello esistente, il Piano suggerisce l'introduzione di politiche più incisive di incentivazione sul piano fiscale e di incentivazione/disincentivazione sul piano tariffario. Tali azioni dovranno tuttavia essere inquadrare nell'ambito di un adeguamento normativo, da sviluppare quanto più rapidamente possibile, con la revisione della Legge n. 72/2008, ricomprendendo nelle valutazioni anche i consumi di acqua calda sanitaria e di energia elettrica e, possibilmente anche i consumi energetici connessi alla climatizzazione estiva. In questo ambito sarà infatti possibile facilitare la diffusione dell'impiego delle FER e assimilate, rendendone evidente la necessità ai fini della qualificazione energetica delle unità immobiliari oltre che ai fini della riduzione dei consumi energetici.

Il PEN concentra particolare attenzione sul patrimonio edilizio esistente, suggerendo in particolare che ad esso vengano estese le pratiche di *DE*, previa individuazione delle tipologie edilizie a maggior diffusione, classificando gli edifici per anno di costruzione, per caratteristiche termiche degli involucri e per tipologia di impiantistica termotecnica, in modo da individuare linee di intervento che, in quanto comuni e ripetibili, risultino più economiche. Secondo il Piano il censimento potrebbe essere affidato all'Università degli Studi della Repubblica di San Marino sotto la supervisione della Segreteria di Stato per il Territorio e Ambiente, Agricoltura, Telecomunicazioni, Politiche Giovanili, Sport, Protezione Civile. e Rapporti con l'A.A.S.L.P. con il supporto ed il diretto coinvolgimento dell'Ufficio Urbanistica e del Servizio GPE. Di concerto con le Segreterie di Stato di competenza, si dovrebbero quindi individuare le possibilità di incentivazione per gli interventi migliorativi e le possibilità di adozione di strategie di premialità e penalizzazione tariffarie e/o fiscali per le diverse categorie di edifici in funzione della loro efficienza energetica. Ancora, nell'ambito delle analisi costi-benefici, si prevede siano valutate le condizioni di applicabilità delle fonti rinnovabili per auto-produzione di energia, siano studiati e quantificati i possibili benefici derivanti da ristrutturazioni di parti di edificio e sostituzioni di parti di impianto.

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



Il PEN individua poi alcune azioni collaterali, potenzialmente di grande rilievo, meritevoli di essere analizzate ed eventualmente sperimentate nel periodo di vigenza del Piano, quali: - le attività di project financing, da concordare con banche, finanziarie o imprese; - la redazione di un protocollo a punteggi che permetta il finanziamento a tassi sempre più agevolati al migliorare della classe di qualità identificata da protocollo stesso, sia in termini energetici che in termini di life cycle assessment (LCA) dei materiali impiegati, sia, infine, in termini di qualità sociale/urbanistica e di impatto ambientale. Si tratta di operazioni complesse e fortemente innovative, ma in grado di denotare energeticamente l'intera Repubblica.

Un'ulteriore iniziativa collaterale suggerita dal PEN riguarda l'obbligo di allegare il Certificato di Qualificazione Energetica a tutti i contratti di vendita e di affitto di unità immobiliari, accompagnandolo con adeguate sanzioni in caso di inadempienza.

Il PEN stima che, se tutte le iniziative proposte in questo ambito fossero attuate, sarebbe possibile conseguire alla scadenza del Piano stesso una riduzione dei consumi civili di gas dell'ordine del 15%, corrispondente a circa 4.099 tep.

Il Piano indica infine come rapidamente praticabili politiche orientate alla riduzione dei consumi elettrici domestici, favorendo l'acquisto di elettrodomestici appartenenti alle classi energetiche più elevate (classe A+ e A++) e di lampade ad alta efficienza, e inducendo alla riduzione dei consumi dovuti agli stand-by dei dispositivi elettronici.

Le modalità di intervento possono consistere, oltre che in incentivazioni dirette alla sostituzione dei dispositivi obsoleti, in campagne di informazione, in accordi con il settore del commercio elettrico, e, infine, in limitazioni e penalizzazioni alla vendita di prodotti a bassa qualità energetica.

Pubblica Amministrazione (PA)

La PA rappresenta il 4,87 % dei consumi energetici totali sammarinesi; le percentuali di incidenza sui consumi elettrici, di metano e di combustibili petroliferi sono rispettivamente di 2,65, 1,47 e 0,75 %.

Il PEN sottolinea l'importanza specifica degli interventi sul patrimonio pubblico, anche sotto l'aspetto comunicativo. In particolare il Piano prevede la prosecuzione del programma di sostituzione degli impianti a gasolio a servizio di edifici pubblici, già sviluppata nel corso del PEN1, con ulteriori 19 impianti di riscaldamento, per una potenza complessiva di 5.835 kW. Si suggerisce di considerare l'alternativa costituita da cogeneratori a gas almeno per alcuni di tali interventi. Il PEN prevede inoltre, anche in questo caso, l'adozione di procedure di Diagnosi Energetica, assegnando massima priorità agli edifici caratterizzati da consumi specifici particolarmente elevati.

Il PEN ritiene ragionevole prevedere una riduzione dei consumi di energia elettrica e gas al 2015 dell'ordine di 2000 tep per anno, equamente ripartiti tra la voce gas e la voce energia elettrica, a patto che le attività programmate siano portate avanti con sufficiente determinazione.

Illuminazione pubblica

Il consumo di energia elettrica per l'illuminazione pubblica risulta pari all'1,9 % del totale, con un assorbimento annuo di oltre 5,1 GWh.

Il PEN integra il programma proposto dall'A.A.S.S., che, entro il 2015, prevede:

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 - aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



- l'estensione dell'impiego di regolatori di flusso per raggiungere un totale di circa 800 punti luce;
- la prosecuzione delle azioni di ristrutturazione di impianti obsoleti con il passaggio alla tecnologia a LED;
- l'estensione della rete di illuminazione pubblica, sempre con tecnologia a LED.

Settore trasporti pubblici

Il Piano propone, come già il PEN 2008-2011, un'attenta analisi dei tragitti e del profilo di utilizzazione dei mezzi dello Stato e, compatibilmente con i vincoli di bilancio, si sollecitano azioni di rinnovamento del parco automezzi con opzione per i veicoli a minor impatto ambientale.

Si conferma inoltre l'indicazione del PEN1 relativa alla graduale sostituzione dei veicoli a benzina del parco automezzi pubblico con vetture elettriche.

L'Ufficio Trasporti, istituito dalla Legge 5 dicembre 2011 n. 188, avrà il compito di sovrintendere alla cura ed ottimizzazione dei servizi relativi al trasporto pubblico ispirandosi a criteri di massima efficienza anche sotto l'aspetto energetico.

Il PEN non ritiene possibile formulare previsioni a carattere quantitativo conseguenti ai provvedimenti che l'Ufficio Trasporti porrà in atto.

Settore trasporti privati

Il PEN ritiene utile riproporre anche azioni a sostegno del rinnovamento del parco circolante privato, pur rilevando il perdurare della difficile situazione economica che ha caratterizzato il periodo di vigenza del PEN1.

Il Piano suggerisce un'analisi completa della mobilità, ai fini dell'ottimizzazione dei flussi di traffico della Repubblica, e la redazione di un nuovo Piano del Traffico per la Repubblica di San Marino che veda integrate alle esigenze della circolazione quelle di risparmio energetico e di rispetto dell'ambiente, nonché la prosecuzione delle opere di ammodernamento della rete viaria.

Interventi indiretti

Quali fondamentali interventi indiretti il PEN prevede l'attuazione di azioni di informazione della cittadinanza e di promozione dell'utilizzo attento e parsimonioso delle risorse disponibili. Le azioni a carattere educativo dovrebbero essere promosse dalle Segreterie di Stato di competenza, dovrebbero coinvolgere il Consiglio Grande e Generale, le Giunte di Castello, le Associazioni rappresentative del mondo del lavoro e delle professioni, le Aziende di Stato, il personale della Pubblica Amministrazione, il mondo della Scuola, della Formazione e dell'Università, sino ad interessare l'intera cittadinanza.

Il Piano rileva la necessità della creazione di un Organo di Coordinamento, che potrebbe essere costituito da un Comitato permanente che veda la partecipazione delle Istituzioni, degli Enti e delle Associazioni sopra menzionate, destinato a formulare un programma integrato di iniziative informative, promozionali, educative e formative in ambito energetico e ambientale.

Il PEN auspica che alle iniziative di promozione e coinvolgimento siano annualmente destinate adeguate risorse economiche.



5. Provvedimenti di rilievo in riferimento al PEN 2012-2015, attuati nel corso del 2012 (anno I di vigenza del PEN) e del 2013 (anno II di vigenza del PEN)

Si deve preliminarmente rilevare che l'elaborazione del PEN 2012-2015 ha occupato molta parte del 2012, primo anno di vigenza del Piano stesso. Il documento "PEN 2012-2015 – Relazione Tecnica: Piano Energetico Nazionale della Repubblica di San Marino", è stato approvato in via definitiva dal Consiglio dell'Autorità nella seduta del 18 aprile 2012 ed è stato adottato dal Congresso di Stato a fine luglio 2012. Il PEN è stato infine definitivamente approvato dal Consiglio Grande e Generale solo il 27 novembre 2013.

Anche se, in termini formali, i provvedimenti emanati in materia ambientale o energetica nel corso del 2012 e del 2013 non possono essere direttamente correlati al PEN 2012-2015, tuttavia i provvedimenti emanati nel corso dei primi due anni di vigenza del PEN sono certamente coerenti con le finalità proprie del Piano Energetico Nazionale.

Il 2012 ha visto l'emanazione dei seguenti provvedimenti rilevanti in materia ambientale o energetica:

- Decreto Delegato 27 aprile 2012 n. 44, "*Codice Ambientale*"

Il Decreto Delegato costituisce di fatto un testo unico in materia ambientale, raggruppando e coordinando la normativa precedentemente vigente, costituita dai Decreti Delegati 10 ottobre 2011: n. 164, "*Tutela del territorio dall'inquinamento acustico*"; 10 ottobre 2011 n. 165, "*Tutela delle acque e gestione delle risorse idriche*"; 10 ottobre 2011 n. 166, "*Norme in materia di tutela dell'aria*"; 10 ottobre 2011 n. 167, "*Diritto alle informazioni in materia ambientale e tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente*".

Il Decreto Delegato stabilisce, tra l'altro, norme in materia di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche (Titolo IV), norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera (Titolo V), norme in materia di tutela del territorio dall'inquinamento acustico (Titolo VI). Ancora di notevole rilievo è il Titolo VIII del Decreto Delegato, che detta norme in materia di diritto alle informazioni in materia ambientale e di tutela risarcitoria contro i danni arrecati all'ambiente.

- Decreto Delegato 6 febbraio 2012 n. 9, "*Modifiche al Decreto Delegato 25 giugno 2009 n. 92 - II Conto Energia*"

Il Decreto Delegato fissa norme più vincolanti relative ai requisiti di qualità dei sistemi fotovoltaici, aggiorna le norme inerenti l'installazione di tali impianti sugli edifici, introduce la nuova tipologia di impianto fotovoltaico denominata "impianto integrato con caratteristiche innovative", definendone le caratteristiche generali e le modalità di installazione, definisce le tariffe incentivanti per gli anni 2012 e 2013 (II Conto Energia).

- Decreto Delegato 17 luglio 2012 n. 84, "*Norme Applicative e di revisione della Legge 7 maggio 2008 n. 72 e relativi Decreti Delegati di attuazione*"

Il Decreto Delegato, oltre ad apportare alcune modifiche di natura tecnica alla Legge 7 maggio 2008 n. 72, in materia di energetica edilizia e di limitazione dei consumi di acqua potabile, aggiorna il Decreto Delegato 25 giugno 2009 n. 92, relativamente alle procedure di accesso alle tariffe

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino

T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 - aspe@pa.sm

www.autoritaenergia.sm



incentivanti, con riferimento agli impianti fotovoltaici, fissando inoltre in 10 anni e in 8 anni il periodo di incentivazione per gli impianti rientranti, rispettivamente, nei plafond di potenza assegnati per il 2013 e per il 2014. Si fissa inoltre in 6 MW l'obiettivo di potenza nominale cumulata incentivabile da conseguire entro il 2015. Corrispondentemente le quote di potenza incentivabili per gli anni 2013, 2014 e 2015 sono state fissate rispettivamente in 1,6 MW, 1,5 MW e 0,5 MW. Sono inclusi entro tali limiti anche gli impianti microeolici di potenza nominale compresa tra 1 e 6 kW e gli impianti mini-idroelettrici di potenza nominale compresa tra 1 e 20 kW. Si sono riformulate le modalità di incentivazione a fondo perduto previste dal Decreto Delegato 21 settembre 2009 n. 128, relativamente agli impianti fotovoltaici, microeolici, solari termici, geotermici, cogenerativi e a pompa di calore.

In particolare, l'art. 21, in coerenza con quanto indicato dal PEN prescrive quanto segue:

“Fatti salvi i limiti di disponibilità degli stanziamenti annualmente previsti sul pertinente capitolo dalla Legge di Bilancio Previsionale dello Stato e degli Enti Pubblici, in favore delle persone fisiche che acquistino ed installino, su immobili aventi funzione abitativa permanente o nei quali la funzione abitativa permanente sia prevalente, impianti fotovoltaici, eolici, termici solari, geotermici e di cogenerazione o che effettuino gli interventi e gli acquisti volti al risparmio energetico ed alla riduzione dei consumi idrici di seguito descritti, è riconosciuto un contributo a fondo perduto sulle spese sostenute nelle seguenti percentuali:

a) per impianti fotovoltaici aventi potenza nominale non superiore a 6 kW, contributo pari a:

1) 10 % delle spese di acquisto e installazione per impianti che non rientrano nella categoria su edifici;

2) 25 % delle spese di acquisto e installazione per impianti su edifici;

3) 35 % delle spese di acquisto ed installazione per impianti integrati con caratteristiche innovative;

b) per impianti microeolici aventi potenza nominale non superiore a 6 kW e per mini impianti idroelettrici aventi potenza nominale non superiore a 20 kW: contributo pari al 25 %;

c) per impianti termici solari: contributo pari al 35 % delle spese di acquisto ed installazione;

d) per impianti geotermici e di cogenerazione:

1) se installati nell'ambito di interventi di riqualificazione energetica o impiantistica: contributo pari al 30 % delle spese di acquisto ed installazione;

2) se installati in nuove costruzioni: contributo pari al 20% delle spese di acquisto ed installazione;

e) per pompe di calore:

1) contributo pari al 25 % delle spese di acquisto ed installazione;

2) se integrate con impianti fotovoltaici: contributo pari al 35% delle spese di acquisto ed installazione.

f) per l'esecuzione degli interventi di cui all'articolo 1, comma 1, lettere e) ed f): contributo pari al 30% delle spese di acquisto ed installazione;” (trattasi di interventi diretti alla riduzione dei consumi di acqua potabile e al recupero e riutilizzo delle acque meteoriche).

Si introduce inoltre un contributo pari al 15% per l'acquisto di elettrodomestici di alta classe energetica, di sistemi di illuminazione ad alta efficienza, di apparecchi per la riduzione dei consumi da stand-by e nuovi provvedimenti volti a promuovere interventi di riqualificazione edilizia e impiantistica, prevedendo un sistema di finanziamento in forma di contributo in conto interessi a carico dello Stato. Ancora, il Decreto, modificando il Decreto Delegato 21 settembre 2010 n.158, stabilisce una nuova tariffa incentivante di 0,22 €/kWh per l'energia elettrica prodotta da impianti di cogenerazione alimentati a biomasse, con durata del beneficio pari ad otto anni.

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino

T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm

www.autoritaenergia.sm



Al fine di promuovere il conferimento di più elevate caratteristiche di isolamento termico in edilizia, la riduzione dei consumi idrici e l'utilizzo di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili o assimilate, si prevedono infine incentivi sia di carattere economico (riduzione del contributo di concessione) sia di carattere edilizio (possibilità di realizzare Superficie Utile (S.U.) non computabile, di aumentare le altezze massime realizzabili, di scomputare, ai fini del calcolo della S.U., le superfici di murature e solai).

- Legge 21 dicembre 2012 n.150, *“Bilanci di Previsione dello Stato e degli Enti Pubblici per l'esercizio finanziario 2013 e Bilanci-Pluriennali 2013/2015”*

La Legge di Bilancio relativa al 2013 contiene le seguenti disposizioni in materia energetica:

- *Art. 5 - Vettoriamiento del Gas Naturale*

Si impone l'emanazione entro il 28 febbraio 2013 del Decreto Delegato previsto dall'articolo 29 della Legge n. 200/2011 che consente la possibilità per gli utenti industriali sammarinesi di approvvigionarsi presso fornitori esterni, in attuazione alla Direttiva Europea 98/30/CE relativa alla liberalizzazione del mercato del gas naturale.

- *Art. 6 – Trading energetico*

Allo scopo di contenere il rischio derivante dal trading energetico svolto dall'A.A.S.S., all'Azienda stessa si impone l'adozione di misure idonee al contenimento del rischio, ivi inclusa la creazione di un apposito Comitato per il controllo del rischio.

- *Art. 27 – Promozioni ed incentivazioni nel settore energetico*

Si dispone uno stanziamento a carico del Bilancio dello Stato dell'importo di €. 350.000= sul cap. 2-5-6435 “Fondo per interventi finalizzati al risparmio energetico, idrico, alla produzione di energia da fonti rinnovabili e al contenimento delle fonti di inquinamento” destinato a finanziare: a) le incentivazioni previste dal Decreto Delegato 21 settembre 2009 n.128; b) i sovraccosti sostenuti dall'A.A.S.S. secondo quanto previsto dal Decreto Delegato 25 giugno 2009 n.89; c) gli oneri relativi al riconoscimento di incentivi per l'acquisto di autoveicoli ad uso civile a basso impatto ambientale ad alimentazione elettrica o ibrida, nonché alla trasformazione di veicoli già immatricolati (per una quota pari a 125.000 €); d) gli ulteriori costi e oneri per interventi connessi al risparmio energetico, idrico e alla produzione di energia da FER, previsti dalla Legge n. 72/2008 e dai relativi Decreti attuativi.

- *Art. 28 - Interventi straordinari volti alla riqualificazione energetica dell'esistente patrimonio edilizio.*

Si prevede, mediante emanazione di appositi Decreti Delegati, l'attuazione dei seguenti provvedimenti:

- a) accorpamento e sistematizzazione in un testo unico delle norme dettate dai Decreti Delegati attuativi e di revisione della Legge 7 maggio 2008 n. 72 al fine di semplificarne la consultazione e di coordinare e armonizzare le vigenti disposizioni con le prescrizioni introdotte con i punti che seguono;*
- b) semplificazione delle procedure e delle documentazioni necessarie per l'accesso agli incentivi economici, fiscali ed edilizi previsti dalle norme in materia di risparmio energetico;*
- c) introduzione di specifici incentivi economici a fondo perduto mirati al miglioramento delle prestazioni energetiche degli involucri edilizi del patrimonio esistente, quali la realizzazione di termo-cappotti, di pareti ventilate, di coperture verdi ovvero la*



- sostituzione degli infissi;
- d) istituzione di un registro delle imprese qualificate alla realizzazione degli interventi di cui al punto c), al quale le imprese interessate potranno accedere previa frequentazione di specifici corsi di formazione organizzati dal C.F.P. in accordo con le Associazioni di Categoria;
 - e) introduzione di norme atte ad agevolare la realizzazione di interventi per la riqualificazione energetica complessiva degli edifici condominiali, prevedendo la possibilità di intervento anche in mancanza di unanimità di consenso tra i proprietari;
 - f) introduzione di controlli in corso d'opera da effettuare in modo sistematico da parte degli Uffici dello Stato durante la realizzazione degli interventi di cui al punto c);
 - g) abbattimento, nella misura del 50% della rendita catastale ai fini della tassazione per gli immobili che conseguono una Classe di prestazione energetica invernale pari o superiore alla Classe B;
 - h) istituzione di una tassa di scopo sulle emissioni in atmosfera da combustione di gas metano, da applicarsi sulle forniture civili di gas metano, ad esclusione del primo scaglione di consumo previsto dai regolamenti tariffari vigenti.

Il 2013 ha visto l'emanazione dei seguenti provvedimenti rilevanti in materia energetica:

- Decreto Delegato 28 febbraio 2013 n.17, *“Approvvigionamento diretto di gas naturale presso fornitori esterni da parte di operatori economici sammarinesi”*

Il Decreto Delegato assolve l'impegno di cui all'art.5 della Legge 21 dicembre 2012 n.150 per quanto riguarda l'approvvigionamento e il vettoriamiento del gas naturale fornito da operatori diversi dall'A.A.S.S.

- Decreto Delegato 25 luglio 2013 n.97 (Ratifica Decreto Delegato 19 giugno 2013 n.64), *“Modifiche alle norme in materia di incentivazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili (F.E.R.)”*

Il Decreto Delegato modifica il disposto dei previgenti Decreti Delegati 25 giugno 2009 n. 92 e 6 marzo 2012 n. 20, introducendo il III Conto Energia per gli impianti fotovoltaici.

Si fissano in particolare i seguenti limiti di potenza elettrica cumulativa annuale ammessi alla fruizione delle tariffe incentivanti fissate dal Decreto Delegato stesso:

- a) per l'anno 2013: 1.815 kW;
- b) per l'anno 2014: 1.285 kW;
- c) per l'anno 2015: 500 kW.

Modificando il D.D. n.158/2010 e il D.D. n.84/2012, il Decreto Delegato istituisce, tra l'altro, un regime speciale di scambio sul posto consistente nella possibilità di operare, su base annuale, il saldo fra la quota parte di energia immessa in rete e energia prelevata dalla rete quale utente dell'Azienda Autonoma di Stato per i Servizi Pubblici. Tale regime speciale consente al soggetto di utilizzare altre aree di proprietà oppure in diritto di superficie, non necessariamente all'interno della particella catastale ove avviene il prelievo di energia elettrica, al fine di soddisfare il proprio fabbisogno energetico, immettendo energia in altri punti. Possono beneficiare di tale regime speciale le persone fisiche, le Società Energetiche costituite esclusivamente da persone fisiche non

REPUBBLICA DI SAN MARINO



operatori economici, le persone giuridiche.

Infine, si prescrive (art.15) che, a partire dal 1° gennaio 2014, gli incentivi riconosciuti a persone fisiche siano versati per intero sulla carta San Marino Card, di cui al progetto di incentivazione dei consumi interni previsto dall'articolo 40 della Legge 21 dicembre 2007 n.129.

- Legge 20 dicembre 2013 n.174, "*Bilanci di Previsione dello Stato e degli Enti Pubblici per l'esercizio finanziario 2014 e Bilanci-Pluriennali 2014/2016*"

La Legge di Bilancio relativa al 2014 contiene le seguenti disposizioni in materia energetica:

- **Art.23 - Promozioni ed incentivazioni nel settore energetico**

Si prevede (comma 1) uno stanziamento di € 462.950.000 sul capitolo 2-5-6435 "Fondo per interventi finalizzati al risparmio energetico, idrico, alla promozione di energia da fonti rinnovabili e al contenimento delle fonti di inquinamento", destinato a finanziare:

- gli incentivi previsti dall'art.2, comma 9, del D.D. n.128/2009 e successive modificazioni;
- i sovraccosti di cui all'art.7, commi 2, 3, 4 del D.D. n.89/2009 e successive modificazioni, sostenuti dall'A.A.S.S.;
- gli ulteriori costi e oneri finalizzati ad interventi connessi al risparmio energetico, idrico, ad alla produzione di energia da fonti rinnovabili, di cui alla Legge n.72/2008 e relativi Decreti Delegati;
- gli oneri relativi al riconoscimento di incentivi per l'acquisto di autoveicoli ad uso civile a basso impatto ambientale ad alimentazione elettrica o ibrida nonché alla trasformazione di veicoli già immatricolati. La quota dello stanziamento previsto sul capitolo 2-5-6435 da destinarsi a tale finalità è pari a € 125.000. La definizione dell'entità e tipologia degli incentivi e le modalità di riconoscimento degli stessi saranno individuati mediante decreto delegato.

Allo scopo di incentivare (comma 2) l'attuazione di interventi di riqualificazione edilizia ed impiantistica e di promuovere l'esecuzione di azioni volte al miglioramento delle prestazioni energetiche dell'esistente patrimonio edilizio, gli effetti del Capo VII del D.D. n.84/2012 sono prorogati all'anno 2014; a tale scopo, il termine di presentazione delle domande per il godimento dei benefici in esso previsti è stabilito al 30 ottobre 2014.

- **Art.24 - Interventi straordinari volti alla riqualificazione energetica dell'esistente patrimonio edilizio**

Per ridurre (comma 1) i consumi energetici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici esistenti e ridurre le conseguenti emissioni di sostanze nocive e di gas serra in atmosfera, nonché i consumi idrici e i costi nazionali per l'approvvigionamento energetico, in linea con le previsioni del vigente PEN e in attuazione degli impegni derivanti dalla convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, sul capitolo 2-5-6438 "Fondo per interventi straordinari volti alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio" è previsto per l'esercizio finanziario 2014 uno stanziamento di € 492.000. Tale stanziamento è teso a finanziare gli interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio così come previsto dalle normative in via di approvazione e in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 28 della Legge 2 dicembre 2012 n.150.

Si deve infine segnalare l'intensa attività svolta nel corso del 2013 dal Gruppo di Lavoro costituito



dalla Segreteria di Stato per il Territorio e Ambiente, Agricoltura, Telecomunicazioni, Politiche Giovanili, Sport, Protezione Civile e Rapporti con l'A.A.S.L.P. per la redazione del testo unico sostitutivo della Legge 7 maggio 2008 n.72.

Tale attività ha condotto alla recente promulgazione della Legge 3 aprile 2014 n.48, *“Riforma della Legge 7 maggio 2008 n.72 – Promozione ed incentivazione dell'efficienza energetica degli edifici e dell'impiego di energie rinnovabili in ambito civile e industriale”* che, innovando profondamente la materia, è destinata ad avere importanti ricadute sul piano energetico nel corso dei prossimi anni.

Si sottolinea che tale intervento normativo era stato sollecitato con particolare urgenza dal PEN 2012-2015.

All'attività legislativa in materia energetica e ambientale sopra riassunta, si è accompagnata l'attività normativa svolta dall'Autorità, che, nel corso del 2013, ha emanato i seguenti provvedimenti:

- Seduta n. 1/2013 del 25.01.2013 – *“Elaborazione di strumenti per la valutazione dei requisiti minimi di efficienza delle pompe di calore”*.
- Seduta n. 3/2013 del 15.03.2013 – *“Revisione tariffaria del CONTO ENERGIA, per quanto previsto all'articolo 14, comma 1, del D.D. 84/2012”*.
- Seduta n. 3/2013 del 15.03.2013 – *“Disamina del D.D. 17/2013:” Approvvigionamento diretto di gas naturale presso fornitori esterni da parte di operatori economici sammarinesi”*.
- Seduta n. 5/2013 del 24.05.2013 – *“Erogazione degli incentivi per la produzione di energia elettrica da impianti F.E.R., di cui all'art. 6 del Decreto Delegato 25 giugno 2009 n. 92 e successive modifiche”*.
- Seduta n. 5/2013 del 24.05.2013 – *“Modifica delibera Autorità di Regolazione per i Servizi Pubblici e l'Energia prot. n. 19/8/2012 del 18 aprile 2012”*.
- Seduta n. 6/2013 del 31.05.2013 – *“Esame della “Relazione sullo stato di attuazione del Piano Energetico Nazionale 2012-2015” relativa all'anno 2012”*.
- Seduta n. 6/2013 del 31.05.2013 – *“Esame del piano annuale di verifiche proposto dal G.P.E.”*.
- Seduta n. 6/2013 del 31.05.2013 – *“Definizione della Tariffa Unica di cui all'art.7, comma 2, D.D. n.89/2009”*.
- Seduta n. 6/2013 del 31.05.2013 – *“Esame delle procedure per la definizione della Tariffa Ambientale per lo smaltimento delle acque reflue”*.
- Seduta n. 6/2013 del 31.05.2013 – *“Esame di bozza del “Regolamento per l'accesso alle Tariffe Incentivanti di cui all'art.5 del D.D. 92/2009 e successive modificazioni” e relativa modulistica”*.
- Seduta n. 6/2013 del 31.05.2013 – *“Esame nota della Camera di Commercio, prot. N. 2013/000951 del 24/04/2013, relativa alla tenuta del Registro dei Certificatori Energetici”*.
- Seduta n. 7/2013 del 23.07.2013 – *“Esame di bozza del “Regolamento per l'accesso alle tariffe incentivanti di cui all'art. 5 del D.D. 92/2009 e successive modificazioni” e relativa modulistica”*.
- Seduta n. 7/2013 del 23.07.2013 – *“Esame nota A.A.S.S. del 23 luglio 2013, relativa al Teledistacco F.E.R.”*.
- Seduta n. 9/2013 del 25.10.2013 – *“Esame dello stato del servizio di smaltimento rifiuti”*.

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino

T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm

www.autoritaenergia.sm



- Seduta n. 9/2013 del 25.10.2013 – *“Rapporto annuale relativo all’attività svolta e ai risultati conseguiti a seguito dell’attuazione del D.D. 92/2009 “Istituzione Conto Energia”.*
- Seduta n. 10/2013 del 13.12.2013 – *“Definizione della componente tariffaria di cui all’art. 13 del D.D. 92/2009 e successive modifiche ed integrazioni”.*
- Seduta n. 10/2013 del 13.12.2013 – *“Esame del “Regolamento 25 ottobre per il riconoscimento degli incentivi di cui all’art. 5 del D.D. 21 settembre 2009 n. 128” e relativa modulistica”.*
- Seduta n. 10/2013 del 13.12.2013 – *“Rideterminazione dei plafond 2013 e 2014 relativo a impianti fotovoltaici di potenza $\leq 20kW$ ”.*

Oltre a tale attività di carattere normativo, l’Autorità ha svolto le funzioni istituzionali di verifica delle attività svolte dallo Sportello per l’Energia e di controllo sui Servizi Pubblici forniti dall’A.A.S.S., ivi inclusa l’emanazione di delibere in materia tariffaria.

6. Stato di attuazione del PEN – azioni svolte nel corso del 2013

Come già rilevato in premessa al § 5, l’elaborazione del PEN 2012-2015 ha occupato molta parte del 2012, primo anno di vigenza del Piano stesso, mentre il Piano è stato definitivamente approvato solo a fine 2013. Anche per il 2013, così come per il 2012, è quindi formalmente improprio comparare le azioni svolte nel corso del 2012 e del 2013 con le previsioni formulate dal PEN 2012-2015. Tuttavia corre l’obbligo di sottolineare che, sia nel 2012 che nel 2013, sono state sviluppate attività coerenti con le finalità proprie del Piano Energetico Nazionale. Tali azioni e iniziative sono riassunte e commentate nel seguito, con riferimento al 2013.

6.1. Azioni sul lato offerta

Per quanto riguarda gli obiettivi previsti dal PEN sul piano dell’offerta di energia, le azioni sin qui intraprese possono riassumersi come segue:

Impianti di produzione di energia elettrica da fonti fossili

Nel corso del 2011 ha avuto termine la riprogettazione della centrale tecnologica dell’Ospedale di Stato, ipotizzando, tra le alternative, l’impiego di un sistema di cogenerazione a metano. Tuttavia, secondo quanto precisato dall’Ufficio Progettazione del Dipartimento Territorio e Ambiente nella nota *“Stato di Attuazione del PEN 2012-2015”* del 23 aprile 2013, il progetto non è ancora finanziato e non si dispone di elementi certi in merito ai tempi di realizzazione dell’intervento.

Non risulta che siano in corso di progettazione o di programmazione altre applicazioni cogenerative da parte della Pubblica Amministrazione o degli Enti di Stato di competenza.

Si ribadisce qui il ruolo fondamentale che il PEN assegna alla PA per la promozione, tramite esempi di applicazione, delle nuove tecnologie energetiche, quali la cogenerazione, la geotermia e le pompe di calore.

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino

T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm

www.autoritaenergia.sm



Per quanto riguarda l'incentivazione di tali applicazioni in edilizia abitativa, come già ricordato, il D.D. n. 84/2012 prevede incentivazioni a fondo perduto fino al 30% della spesa di acquisto e installazione sia per impianti geotermici che per impianti a cogenerazione, e del 25% per l'acquisto e installazione di pompe di calore; il contributo è elevato al 35% nel caso di integrazione con impianto fotovoltaico. Tali importanti incentivi economici dovrebbero facilitare notevolmente l'introduzione di queste tecnologie nel corso di vigenza del Piano.

Si deve sottolineare che:

- a) le regole di qualificazione delle diverse tecnologie sono divenute cogenti solo a seguito della promulgazione della Legge 3 aprile 2014 n.48;
- b) la diffusione di tecnologie innovative richiede necessariamente la collaborazione delle categorie professionali di competenza, verso le quali è quindi necessario programmare azioni di informazione e di aggiornamento tecnico.

Fonti rinnovabili

Energia solare termica

In base a quanto riportato dallo Sportello per l'Energia nel documento *“Relazione sullo stato di attuazione del PEN 2012-2015 relativamente al 2013, anno II”* del 15 maggio 2014 (All. n.1), al 31.12.2013 risultano installati in ambito di edilizia privata 39 impianti solari termici, per complessivi 132 m² di superficie captante, cui si aggiungono i due impianti in edilizia pubblica riguardanti la Scuola Elementare di Dogana e la Scuola dell'Infanzia di Serravalle.

Gli impianti installati da parte di persone fisiche nel corso del 2013 sono stati 11, tanti quanti se ne erano installati nel corso del 2012.

Si tratta di quantità ancora molto modeste e del tutto trascurabili sia in termini assoluti, che in relazione alle aspettative del PEN. Ciò porta a considerare che, anche la nuova modalità di incentivazione introdotta dall'art. 21 del D.D. n.84/2012 (con elevazione al 35 % delle spese di acquisto ed installazione del contributo a fondo perduto a favore dell'impiego di questa tecnologia FER) non abbia sin qui sortito l'effetto sperato.

Si sottolinea che, anche in questo caso, la promozione della tecnologia passa in larga misura dalla disponibilità di esempi evidenti e positivi in edilizia pubblica, oltre che dal coinvolgimento delle categorie professionali interessate.

Energia fotovoltaica

Il PEN prevede di conseguire al 2015 una potenza totale installata di 6 MWp, corrispondente a una copertura di circa il 2,6% del fabbisogno elettrico complessivo stimato a scenario spontaneo.

Come si rileva dal documento *“Relazione sullo stato di attuazione del Piano Energetico Nazionale (PEN) 2012-2015 relativamente al 2013, anno II di vigenza”* del 12 maggio 2014 redatto dall'A.A.S.S. (All. n.2), la potenza fotovoltaica installata nella Repubblica di San Marino, ancora trascurabile nel 2010, è salita a 1,57 MWp al termine del 2011, a 4,4 MWp al termine del 2012, e ha raggiunto il livello di 6,4 MWp di fine 2013.

La produzione per via fotovoltaica di 3.155.053 kWh del 2012 corrispondeva a un'incidenza del 1,18% sul totale del fabbisogno annuo di energia elettrica della Repubblica di San Marino; tale



quota è cresciuta a circa il 2,3% nel 2013. La potenza elettrica fotovoltaica installata a fine 2013 corrisponde a oltre l'11% del valore massimo di potenza elettrica importata.

La relazione dello Sportello per l'Energia (All. n.1) indica che il 2013 ha visto l'entrata in funzione di ben 535 impianti fotovoltaici, di cui 4 con potenza nominale superiore a 20 kWp, con un incremento della potenza installata di 2,6 MWp rispetto al 2012.

Come detto, al 31.12.2013 la potenza fotovoltaica complessiva installata risulta pari a 6,4 MWp, per un totale di 798 impianti. Di questi, 525, per una potenza nominale di 4.441,7 kWp, hanno beneficiato nel 2013 delle Tariffe Incentivanti previste per gli anni 2010-2013 dal Conto Energia (D.D. 92/2009 e successive modificazioni). Nel 2013 sono stati inoltre connessi alla rete elettrica pubblica ulteriori 262 impianti per una potenza nominale complessiva di 1.270 e 500 kWp, classificati rispettivamente nei plafond di potenza relativi agli anni 2014 e 2015, cui corrispondono importi progressivamente decrescenti delle tariffe incentivanti. Contribuiscono al totale anche 5 impianti domestici, installati nel 2013 per una potenza complessiva nominale di 19,2 kWp, che hanno fruito del solo contributo a fondo perduto per le spese di acquisto e installazione. A questi si aggiungono i 5 impianti installati su strutture scolastiche per una potenza nominale complessiva di 160 kWp.

La quantità di energia complessivamente prodotta per via fotovoltaica nel corso del 2013 è stata pari a 6.034.852 kWh; la quantità di energia elettrica complessivamente prodotta nella Repubblica di San Marino tra il 2010 e il 2013 ammonta a 9.779.598 kWh.

Se si considera che ogni kWh prodotto dal sistema fotovoltaico evita l'emissione di 0,531 kg di anidride carbonica, alla quota di produzione fotovoltaica del 2013 corrisponde una riduzione delle emissioni in atmosfera di 3.204.506,41 kg di anidride carbonica.

L'affermazione della tecnologia fotovoltaica si deve anche, in larga misura, al completamento da parte dell'A.A.S.S. del piano di aggiornamento della rete di telecontrollo sviluppato nel periodo 2009-2011. Come si rileva dal documento A.A.S.S. (All. n.2), sono oggi attivi 23.519 contatori digitali in tele-gestione, predisposti anche per la tele-lettura dell'energia autoprodotta dagli utenti, con un incremento di 454 unità rispetto al 2012.

Non si può non riconoscere il valore dei risultati conseguiti nel settore fotovoltaico a partire dal 2010, a conferma della validità e dell'efficacia delle azioni svolte sia in termini normativi che di comunicazione alla cittadinanza.

In particolare si deve rilevare che gli obiettivi del PEN 2012-2015 sono già stati conseguiti al termine del 2013, mentre l'interesse per le applicazioni fotovoltaiche non sembra affievolirsi nel corso del 2014, pure a fronte di drastiche riduzioni apportate alle tariffe incentivanti.

I costi cumulati connessi all'incentivazione del fotovoltaico sono tuttavia decisamente importanti, soprattutto a causa delle tariffe incentivanti molto elevate previste dal I Conto Energia e della durata quindicennale dell'incentivazione che esso prevedeva.

E' fondata opinione di questa Autorità che la tecnologia fotovoltaica non debba ulteriormente fruire di tariffe incentivanti, stante il fatto che i costi della stessa si sono notevolmente ridotti nel corso degli ultimi anni. I contributi a fondo perduto riservati alla tecnologia fotovoltaica dall'art.21 del D.D. n. 84/2012, variabili a seconda del livello di integrazione tra il 10 e il 35% dei costi sostenuti, dovrebbero infatti consentire di mantenere attivo il relativo mercato nel corso dei prossimi anni.

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino

T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 - aspe@pa.sm

www.autoritaenergia.sm



Energia eolica

Come riportato in premessa, il PEN non ripone forti aspettative sullo sviluppo della tecnologia eolica, in considerazione della scarsa intensità e costanza dei venti caratteristica del territorio della Repubblica di San Marino. Il Piano prospetta comunque la possibilità di addivenire all'installazione di mini e microturbine eoliche per una potenza installata complessiva dell'ordine di 500 kW al 2015.

Il risultato sembra conseguibile, a patto che siano definite modalità semplificate di verifica dell'idoneità dei siti. Per quanto riguarda le incentivazioni, infatti, questa tecnologia può già oggi fruire del contributo a fondo perduto pari al 25% del costo di acquisto e installazione previsto dall'art. 21 del D.D. n. 84/2012 limitatamente agli impianti microeolici di potenza nominale non superiore a 6 kW. Sussiste peraltro la possibilità di definire un apposito "Conto Energia" per le applicazioni mini e micro eoliche.

Energia geotermica

Scontando una ancor scarsa conoscenza della natura del sottosuolo, il PEN suggerisce che questa tecnologia trovi applicazione in alcune realizzazioni a servizio di nuova edilizia pubblica, anche al fine di rendere evidenti alla comunità e ai tecnici di settore le potenzialità del sistema.

Come riportato al § 5, l'art. 21 del D.D. n. 84/2012 prevede comunque significativi contributi a fondo perduto per l'installazione di impianti geotermici, pari al 30 % delle spese di acquisto ed installazione nel caso di installazione nell'ambito di interventi di riqualificazione energetica o impiantistica, e pari al 20% nel caso di installazione in nuove costruzioni.

Nel 2011 sono state segnalate all'Autorità due realizzazioni in ambito privato di impianti a pompa di calore geotermica, l'una presso la sede ANIS, per una potenza installata di 150 kW, dotata di 21 sonde geotermiche sino alla profondità di 120 m, l'altra presso la sede di Gualdicciolo dell'Asset Banca, della potenza di 40 kW. Non sono stati segnalati all'Autorità nuovi progetti o realizzazioni in questo settore, né in ambito privato né in ambito pubblico, nel corso del 2012/2013.

Energia idroelettrica

Poiché le caratteristiche orografiche sammarinesi non consentono lo sfruttamento di rilevanti risorse idroelettriche, il PEN non prevede realizzazioni in questo settore.

Tuttavia è opportuno ricordare che per impianti microeolici di potenza nominale non superiore a 6 kW e per mini impianti idroelettrici di potenza nominale non superiore a 20 kW il D.D. n. 84/2012 prevede un contributo a fondo perduto pari al 25 %.

Energia dai rifiuti

Il PEN al 2012-2015 non contempla il recupero energetico da rifiuti quale risorsa energetica potenzialmente rilevante. Tuttavia è corretto ricordare che nell'ambito della gestione dei rifiuti, regolata dal Titolo II del Decreto Delegato 27 aprile 2012 n. 44 "Codice Ambientale", l'art. 15 include tra le pratiche volte alla riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti anche "l'utilizzazione dei rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia".

Il piano di gestione dei rifiuti elaborato dalla Commissione per la Tutela Ambientale (CTA), soggetto a revisione biennale, potrà quindi in futuro contenere indicazioni anche in tal senso.



In conclusione, in merito alle potenzialità di impiego delle FER, l'Autorità constata che gli obiettivi previsti dal PEN in materia di produzione di energia fotovoltaica sono stati anticipatamente conseguiti ed anzi superati.

Lo sviluppo delle altre tecnologie FER è invece ancora piuttosto lento, presumibilmente a causa dell'ancor scarsa sensibilità della popolazione e dei tecnici verso di esse.

6.2. Azioni sul lato domanda

Il PEN si propone la riduzione dei consumi energetici nei settori produttivo, abitativo e terziario, mediante l'adozione di criteri di risparmio energetico e di uso razionale dell'energia e mediante la diffusione dell'informazione in materia di uso consapevole delle risorse.

Interventi diretti

Il PEN pone a base comune degli interventi diretti una metodologia generale di approccio, identificata come *Diagnosi Energetica (DE)* che, basata su precise analisi del comportamento energetico del sistema in condizioni effettive di funzionamento, consente di fondare gli interventi volti a migliorare le prestazioni energetiche di edifici, impianti e processi su precise analisi costi-benefici.

Si riassumono le azioni che, in coerenza con le indicazioni del PEN, sono state svolte nel corso del 2012 e 2013 nei diversi settori.

Settore industriale

Il Piano annette fondamentale importanza alle azioni di contenimento dei consumi energetici nel settore industriale, poiché questo assorbe oltre il 50% sia dei consumi elettrici sia dei consumi di gas metano, con una forte concentrazione, in entrambi i casi, su un numero limitato di utenze.

E' quindi ragionevole ritenere che pochi interventi mirati in questo settore possano, come ipotizzato dal PEN, portare a riduzioni molto sensibili del fabbisogno energetico complessivo della Repubblica di San Marino, anche in tempi relativamente rapidi.

La realizzazione di tali aspettative richiede però necessariamente il diretto coinvolgimento delle Aziende, cui deve risultare evidente la convenienza economica, oltre che energetica, degli interventi. A tale scopo il PEN prevede azioni di sensibilizzazione consistenti principalmente nell'avvio di una la fase di pre-analisi energetica di alcuni dei principali cicli produttivi che, a fronte di costi contenuti, consenta di evidenziare rapidamente le linee di intervento più efficaci.

Il Piano ipotizza che tale fase possa essere sostenuta anche con il contributo delle Associazioni imprenditoriali, il cui ruolo è, in quest'ambito, decisivo, con il coinvolgimento delle Segreterie di Stato di competenza e dell'A.A.S.S..

A tale fase preliminare dovrebbero far seguito, a libera scelta degli imprenditori, indagini più approfondite e interventi diretti alla riduzione dei consumi e alla gestione ottimale delle risorse. A cura dell'Autorità e in accordo con le Segreterie di Stato di competenza, si potranno poi individuare forme di tariffazione, incentivanti o disincentivanti, destinate alle Aziende che si sottopongono alle procedure di *DE* e che successivamente decidono di investire in interventi di provata efficacia.

Una considerazione a margine, ripresa dal PEN, riguarda le pratiche di Audit energetico previste dal D.D. n. 129/2009. Poiché, a fronte di notevoli appesantimenti burocratici a carico delle imprese, le

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino

T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm

www.autoritaenergia.sm



ricadute di tali procedure sono state del tutto trascurabili in termini di interventi di risparmio energetico, si sollecita in questa sede l'abrogazione del D.D. n. 129/2009.

Si rileva, in conclusione, che, nonostante le azioni suggerite dal PEN in questo settore rivestano valore strategico ai fini del conseguimento di effettive e consistenti riduzioni dei fabbisogni energetici della Repubblica di San Marino, nessuna delle iniziative sopra ricordate è stata ancora intrapresa.

Settore civile e terziario

In base ai dati di consumo forniti dall'A.A.S.S. questo settore assorbe il 42% dei consumi di metano, ma soltanto il 16 % del fabbisogno elettrico.

Da qui discende la sollecitazione formulata dal PEN di interventi volti alla riduzione dei consumi di gas metano per usi di riscaldamento, con particolare riferimento al patrimonio edilizio esistente.

Il PEN prende atto del fatto che le pratiche di qualificazione/riqualificazione e di classificazione energetica degli edifici introdotte dalla Legge n.72/2008 hanno avuto ricadute ancora molto limitate sui consumi energetici, come dimostrato dall'invarianza del tasso di crescita dei consumi di gas naturale nel periodo di vigenza del primo Piano Energetico Nazionale.

Al fine di accelerare i processi di intervento energetico sul patrimonio edilizio, il Piano suggerisce l'introduzione di politiche più incisive di incentivazione sul piano fiscale e di incentivazione/disincentivazione sul piano tariffario, sollecitando una rapida revisione della Legge n.72/2008, atta a ricomprendere nelle valutazioni energetiche anche i consumi di acqua calda sanitaria e di energia elettrica, ritenendo che in tale ambito sia anche possibile facilitare la diffusione dell'impiego delle FER e assimilate, rendendone evidente la necessità ai fini della qualificazione energetica delle unità immobiliari oltre che ai fini della riduzione dei consumi energetici.

In proposito si deve dare atto alla Segreteria di Stato per il Territorio e Ambiente, Agricoltura, Telecomunicazioni, Politiche Giovanili, Sport, Protezione Civile e Rapporti l'A.A.S.L.P. di avere risposto sollecitamente alle richieste del PEN e alle previsioni della Legge 21 dicembre 2012 n.150, art. 28, con la formazione del "Gruppo di Lavoro per la redazione della normativa tecnica in materia di efficienza energetica" il cui impegno ha portato alla recente promulgazione della Legge 3 aprile 2014 n.48, *"Riforma della Legge 7 maggio 2008 n.72 – Promozione ed incentivazione dell'efficienza energetica degli edifici e dell'impiego di energie rinnovabili in ambito civile e industriale"*.

Stante il ritardo con cui la revisione della normativa ha avuto luogo, rispetto alle previsioni del PEN, e vista la necessità di procedere all'emanazione di ulteriori Decreti Delegati e norme tecniche, difficilmente si possono attendere ricadute dirette della nuova legge prima del 2015.

Il PEN concentra particolare attenzione sul patrimonio edilizio esistente, suggerendo in particolare che ad esso vengano estese le pratiche di DE, previa individuazione delle tipologie edilizie a maggior diffusione, classificando gli edifici per anno di costruzione, per caratteristiche termiche degli involucri e per tipologia di impiantistica termotecnica, in modo da individuare linee di intervento che, in quanto comuni e ripetibili, risultino più economiche. Secondo il Piano il censimento potrebbe essere affidato all'Università degli Studi della Repubblica di San Marino sotto la supervisione della Segreteria di Stato per il Territorio e Ambiente, Agricoltura, Telecomunicazioni, Politiche Giovanili, Sport, Protezione Civile e Rapporti con l'A.A.S.L.P. con il

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



supporto e il diretto coinvolgimento dell'Ufficio Urbanistica e del Servizio GPE. Di concerto con le Segreterie di Stato di competenza, si dovrebbero quindi individuare le possibilità di incentivazione per gli interventi migliorativi e le possibilità di adozione di strategie di premialità e penalizzazione tariffarie e/o fiscali per le diverse categorie di edifici in funzione della loro efficienza energetica. Ancora, nell'ambito delle analisi costi-benefici, si prevede siano valutate le condizioni di applicabilità delle fonti rinnovabili per auto-produzione di energia, siano studiati e quantificati i possibili benefici derivanti da ristrutturazioni di parti di edificio e sostituzioni di parti di impianto.

Il PEN individua poi alcune azioni collaterali, potenzialmente di grande rilievo, meritevoli di essere analizzate ed eventualmente sperimentate nel periodo di vigenza del Piano, quali: - le attività di project financing, da concordare con banche, finanziarie o imprese; - la redazione di un protocollo a punteggi che permetta il finanziamento a tassi sempre più agevolati al migliorare della classe di qualità identificata da protocollo stesso, sia in termini energetici che in termini di life cycle assessment (LCA) dei materiali impiegati, sia, infine, in termini di qualità sociale/urbanistica e di impatto ambientale.

Queste azioni, fortemente innovative ma di indubbia complessità, non sono ancora state intraprese.

Il Piano indica infine come rapidamente praticabili politiche orientate alla riduzione dei consumi elettrici domestici, favorendo l'acquisto di elettrodomestici appartenenti alle classi energetiche più elevate (classe A+ e A++) e di lampade ad alta efficienza, e inducendo alla riduzione dei consumi dovuti agli stand-by dei dispositivi elettronici.

Il Decreto Delegato 17 luglio 2012 n.84, già richiamato al §5, risponde a tale richiesta introducendo un contributo pari al 15% per l'acquisto di elettrodomestici di alta classe energetica, di sistemi di illuminazione ad alta efficienza, di apparecchi per la riduzione dei consumi da stand-by.

Si ritiene opportuno in questa sede sollecitare adeguate azioni di informazione alla cittadinanza in merito a queste interessanti opportunità.

La *“Relazione di fine anno 2013 del Servizio Gestione Procedure Energetiche”* del 24 gennaio 2014 (All. n.3) riassume infine le attività di controllo e verifica svolte dal Servizio GPE in attuazione di quanto previsto dalla Legge n. 72/2008 e dai relativi Decreti Delegati attuativi.

Dalla relazione si estrae che nel corso dell'attività del GPE si è avuto un progressivo e consistente aumento delle pratiche di qualificazione e riqualificazione energetica e/o impiantistica depositate presso lo Sportello dell'Ufficio Urbanistica, passate da 66 nel 2010, a 134 nel 2011, a 194 nel 2012 e, infine, a 256 nel 2013.

Complessivamente le pratiche elaborate dal GPE da inizio attività sono quindi 650, così suddivise:

- n. 453 pratiche di Qualificazione Energetica (PQE);
- n. 2 pratiche di Qualificazione Energetica Volontaria (PQV);
- n. 108 pratiche di Riqualificazione Energetica (PRE 1000);
- n. 21 pratiche di Riqualificazione Impiantistica (PRI);
- n. 65 pratiche di Riqualificazione Energetica ed Impiantistica (REI).

A queste si stima debbano aggiungersi circa 570 dichiarazioni di non necessaria procedura energetica (DTE) di cui dovrebbe essere richiesta la verifica di congruità al Servizio GPE.



Nel corso del 2013 sono inoltre state sviluppate dal Servizio GPE n. 3 procedure per la richiesta di incentivi identificate dall'acronimo PEI. La procedura PEI è stata introdotta dal D.D. n.84/2011.

Nella medesima relazione il Responsabile riassume l'attività svolta dal Servizio GPE nel corso del 2013, propone il piano delle verifiche in corso d'opera da effettuare a cura del Servizio stesso nel corso del 2014 e denuncia alcune notevoli criticità che l'operatività del Servizio ha presentato nel corso del 2013. Tra queste, in particolare:

- le difficoltà riscontrate dal Servizio in fase di esecuzione delle verifiche in opera, causata dalla materiale impossibilità di adeguare il software di controllo al succedersi di vari adeguamenti normativi;
- la mancanza di un programma di archiviazione e monitoraggio delle pratiche energetiche;
- la mancanza di un sito Web per le comunicazioni del Servizio;
- la carenza di personale e l'inadeguatezza delle dotazioni tecniche assegnati al servizio.

La promulgazione della Legge n.48/2014, riformulando completamente le funzioni e l'organizzazione degli Uffici preposti alle procedure in ambito energetico, dovrebbe portare a rapida soluzione i problemi segnalati dal Responsabile del Servizio GPE.

I dati pongono comunque in evidenza che il Servizio GPE ha raggiunto la piena operatività e che le procedure di qualificazione energetica e impiantistica sono ormai pienamente entrate nelle prassi di gestione dell'Ufficio Urbanistica e sono note agli operatori del settore. Si tratta di risultati di notevole rilievo, se si considera che l'introduzione di norme in materia energetica, dettata dalla Legge n. 72/2008, ha avuto efficacia pratica solo a partire dal 2010 causa la lunga elaborazione dei Decreti attuativi e la necessità di numerose modifiche procedurali e di chiarimenti interpretativi nel corso dell'implementazione della legge.

Un aspetto che emerge dalla medesima relazione è che l'utenza privata non ha sin qui ritenuto interessante l'opportunità di qualificare energeticamente il proprio patrimonio immobiliare; ciò implica che gli aspetti energetici non hanno ancora assunto rilievo sul valore economico degli immobili. Si ritiene che, anche in questo ambito, la Legge n.48/2014 dispieghi rapidamente i suoi effetti.

Pubblica Amministrazione (PA)

La PA rappresenta il 4,87 % dei consumi energetici totali sammarinesi; le percentuali di incidenza sui consumi elettrici, di metano e di combustibili petroliferi sono rispettivamente di 2,65, 1,47 e 0,75 %.

Anche se non si tratta di quote particolarmente rilevanti, il PEN sottolinea l'importanza specifica degli interventi sul patrimonio pubblico, anche sotto l'aspetto comunicativo.

In particolare il Piano prevede la prosecuzione del programma di sostituzione degli impianti a gasolio a servizio di edifici pubblici, già sviluppata nel corso del PEN1, con ulteriori 19 impianti di riscaldamento, per una potenza complessiva di 5.835 kW, suggerendo inoltre di considerare l'alternativa costituita da cogeneratori a gas almeno per alcuni di tali interventi.

Nel corso del 2012, a cura dell'Ufficio Progettazione del Dipartimento Territorio e Ambiente, erano state completate le seguenti azioni con impatto significativo sui consumi energetici di elementi del patrimonio edilizio di proprietà pubblica:

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



- Palestra Fonte dell'Ovo: rifacimento della copertura danneggiata dalle nevicate del febbraio 2012, con sostituzione degli isolamenti termici con materiali a più alte prestazioni isolanti;
- Scuola Elementare Dogana Bassa: completamento degli interventi intrapresi nel 2011, con rifacimento dei manti di copertura, realizzazione di termo-cappotti, sostituzione degli infissi, e parziale rifacimento degli impianti;
- Asilo Nido Cailungo: completamento degli interventi intrapresi nel 2011, con sostituzione degli infissi (circa 290 m²), creazione di un sistema di raffrescamento notturno mediante ventilazione naturale, isolamento termico dell'intradosso dei solai confinanti con l'esterno, la posa di vernici *cool roof* sulle guaine di impermeabilizzazione della copertura.

A cura dell'Azienda Autonoma di Stato per i Lavori Pubblici (A.A.S.L.P.) erano stati attuati, nel corso del 2012, i seguenti interventi:

- Edificio ex Mercuri – San Marino Città: trasformazione della centrale termica da gasolio a gas metano;
- Edificio sede dell'Ufficio Postale e Centro Naturalistico Sammarinese - Borgo Maggiore: trasformazione della centrale termica da gasolio a metano e sdoppiamento impianto;
- Asilo Nido Dogana: installazione impianto solare termico (fornitura a cura del Lions Club);
- Asilo Nido Falciano: sostituzione degli infissi nella nuova sede (da alluminio a PVC);
- Asilo Nido Cailungo: sostituzione degli infissi nelle due sezioni (da ferro lamiera a PVC);
- Edificio Provveditorato di Stato di Valdragone: trattamento *cool roof* della copertura.

Come si rileva dalla comunicazione dell'Ufficio Progettazione del Dipartimento Territorio e Ambiente “*Stato di Attuazione del PEN 2012-2015*” del 13 maggio 2014 (All. n.4), e dalla comunicazione dell'Azienda Autonoma di Stato per i Lavori Pubblici (A.A.S.L.P.) “*Piano Energetico Nazionale*” del 9 maggio 2014 (All. n.5), tale attività è proseguita nel 2013 con le seguenti realizzazioni:

- Ufficio Tecnico: conversione della centrale termica con caldaia a gas a condensazione;
- Plesso Scolastico Falciano: completamento dell'installazione e messa a regime di impianto fotovoltaico della potenza nominale di 125 kWp, su copertura ventilata Ondulit-Coverib per il controllo termico estivo;
- Sede Banda Militare: realizzazione di nuova centrale termica a gas e di nuovo impianto di riscaldamento a pavimento; installazione di infissi a bassa trasmittanza; installazione di corpi illuminanti basso consumo a (led/tubi fluorescenti);
- Palazzo Giovagnoli: installazione di corpi illuminanti basso consumo a (led/tubi fluorescenti);
- Sede Cooperativa Culturale: realizzazione di impianto di ventilazione meccanica a doppio flusso con batterie di riscaldamento; sostituzione della caldaia con generatore a gas a condensazione; installazione di infissi a bassa trasmittanza; installazione di corpi illuminanti a led;
- Parva Domus: sostituzione di caldaia a gasolio con due generatori a gas a condensazione;
- Scuola Elementare Fiorentino: trasformazione della centrale termica con sostituzione di caldaia a gasolio con generatore a gas.

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



Non risulta invece abbiano ancora avuto seguito gli interventi progettati e finanziati, almeno parzialmente, sul Bilancio 2013, relativi alla Scuola Secondaria Superiore di San Marino Città e alla sostituzione degli infissi nel nuovo reparto di pediatria dell'Ospedale di Stato.

Dal documento *“Relazione sullo stato di attuazione del Piano Energetico Nazionale (PEN) 2012-2015 relativamente al 2013, anno II di vigenza”* (All. n.2) si rileva che il Servizio manutenzioni Tecnologiche dell'A.A.S.S., ha proseguito nel 2013 l'attività di aggiornamento impiantistico già intrapresa negli anni precedenti.

In particolare, nel corso del 2012 l'A.A.S.S. aveva svolto le seguenti attività inerenti il contenimento dei consumi energetici di edifici pubblici:

- Scuola Infanzia Murata: ristrutturazione della centrale termica con trasformazione a gas naturale;
- adeguamento alla normativa sull'uso del gas metano che (ex art. 15, D.D. n. 114/2008) include tra gli interventi anche controlli sui bruciatori e i generatori di calore, e la determinazione del rendimento di combustione. Sono stati oggetto di adeguamento gli impianti a servizio dei seguenti immobili:
 - Centro Uffici Tavolucci;
 - Ufficio Registro Automezzi;
 - Museo Filatelico Borgo Maggiore;
 - Dipartimento Formazione;
 - Centro Sociale Chiesanuova;
 - Ufficio Postale Chiesanuova;
 - C.T. Ex Monastero Santa Chiara;
 - Università Porta della Rupe;
 - Servizio Igiene Urbana;
 - Sala Castello Acquaviva;
 - Scuola Media Serravalle;
 - Servizio Acqua-Gas;
 - Uffici Telecom San Giovanni.
- Configurazione, in collaborazione con A.A.S.L.P., di centraline di termoregolazione SIEMENS, per gli impianti a servizio dei seguenti immobili:
 - Palazzo Mercuri;
 - Ufficio Postale Borgo – Museo Naturalistico Sammarinese Borgo Maggiore;
 - Dipartimento Territorio e Ambiente;
 - Scuola Elementare Dogana Bassa;
 - Scuola Infanzia Serravalle;
 - Sede Banda Militare.
- Acquisto del sistema di supervisione e telecontrollo SIEMENS Desigo per il controllo delle centraline SIEMENS di cui sopra.



- Centro Uffici - sostituzione di 330 plafoniere nei corridoi con riduzione della potenza installata da 23W a 17W per ogni lampada e riduzione del numero delle lampade installate da 660 a 550.

Il 2013 ha visto (All. n.2) la realizzazione dei seguenti interventi:

- Sede della Consulta delle Associazioni Culturali – Cailungo; trasformazione della centrale termica da gasolio a gas metano e sostituzione della termoregolazione con Siemens Desigo;
- Sede Dipartimento di Studi Giuridici – Università di San Marino - Montegiardino: trasformazione della centrale termica da gasolio a gas metano e sostituzione della termoregolazione con Siemens Desigo;
- Asilo Nido - Dogana Bassa: modifica della centrale termica con sostituzione della termoregolazione con Siemens Desigo;
- Palazzo Pubblico: manutenzione della sottocentrale con sostituzione della termoregolazione con Siemens Desigo;
- Scuola Secondaria Superiore: adeguamento alla normativa sul metano (prima manutenzione funzionale, ex art. 15 D.D. n.114/2008);
- Basilica del Santo: adeguamento alla normativa sul metano (prima manutenzione funzionale, ex art. 15 D.D. n.114/2008).

Il PEN prevede inoltre, anche per gli edifici della PA, l'adozione di procedure di Diagnosi Energetica, assegnando massima priorità agli edifici caratterizzati da consumi specifici particolarmente elevati.

Tale previsione è stata felicemente recepita dal Congresso di Stato con delibera del 18 giugno 2012 n. 23, che autorizza la sottoscrizione di un Accordo tra il Dipartimento Territorio e Ambiente e il Dipartimento di Economia e Tecnologia dell'Università degli Studi della Repubblica di San Marino, per l'esecuzione di diagnosi energetiche degli edifici pubblici maggiormente energivori, prevedendo inoltre la costituzione di un apposito Gruppo di Lavoro costituito da tecnici dello Sportello per l'Energia, del Servizio G.P.E., dell'Ufficio Progettazione, dell'A.A.S.S. e dell'A.A.S.L.P.

Come si rileva dalla *“Relazione di fine anno 2013 del Servizio Gestione Procedure Energetiche”* (All. n.3) sono state eseguite le diagnosi energetiche di diversi edifici dello Stato tra i quali la sede del Multieventi Sport Domus e Palestra Casadei, la sede dell'Università degli Studi della Repubblica di San Marino, oltre alle sedi di alcune scuole elementari.

Le relazioni conclusive sull'attività diagnostica svolta sono ora disponibili; si sollecita quindi l'avvio della progettazione degli interventi che presentano il miglior rapporto costi/benefici.

Illuminazione pubblica

Il consumo di energia elettrica per l'illuminazione pubblica risulta pari al 1,9 % del totale, con un assorbimento annuo di oltre 5,1 GWh.

Il PEN integra il programma proposto dall'A.A.S.S., che, entro il 2015, prevede:

- l'estensione dell'impiego di regolatori di flusso per raggiungere un totale di circa 800 punti luce;
- la prosecuzione delle azioni di ristrutturazione di impianti obsoleti con il passaggio alla tecnologia a LED;

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



- l'estensione della rete di illuminazione pubblica, sempre con tecnologia a LED.

Il documento *“Relazione sullo stato di attuazione del Piano Energetico Nazionale (PEN) 2012-2015 relativamente al 2013, anno II di vigenza”* (All. n.2) aggiorna al 2013 gli interventi in materia già effettuati dall'A.A.S.S. nel corso del 2012:

- regolatori di flusso luminoso per impianti di pubblica illuminazione.
Questi dispositivi permettono di ridurre l'intensità luminosa nelle ore notturne riducendo la potenza impiegata, il conseguente consumo energetico e quindi un risparmio economico nonché il prolungamento della vita media delle lampade. Nel 2013 sono stati aggiunti 3 nuovi regolatori di flusso, per un totale di 14 regolatori di flusso in funzione sugli impianti di: Cà Bertone, Cà Pontoso, Centro Admiral, Domagnano, Fiorina, Poggio, Ponte Mellini, Smistamento Borgo, Ranco, Atlante, Voltone, Dogana, Tavolucci, Murata.
Nel 2012 si era ottenuto un risparmio energetico di 154.164 kWh, pari al 19,93% del consumo rilevato nel 2011, mentre nel 2013 tale risparmio è salito a 178.932 kWh, pari al 20,45%.
Sono inoltre stati installati 300 nuovi punti luce nel Castello di Chiesanuova dotati individualmente di riduttori di flusso sul corpo illuminante; in questo caso il risparmio energetico stimato è stato di 23.551 kWh per il 2012 e di 24.881 kWh (pari al 19,29 %) nel 2013.
- Impianti a LED
Nel 2012 è proseguita la diffusione di impianti di illuminazione pubblica con tecnologia a LED, con la realizzazione dei seguenti progetti:
 - Parco del Gengone n. 12 punti luce;
 - Parco Chiesa Torracchia n. 45 punti luce;
 - Via Olnano n. 4 punti luce;
 - Rotatoria Sottomontana n. 4 punti luce;
 - Strada Fontescara Chiesanuova n. 14 punti luce.A fine 2012 i punti luce funzionanti con tecnologia a LED erano complessivamente 331. Il totale dei punti luce con tecnologia LED è salito a 405 a fine 2013.
Nel corso dell'esercizio 2013, in particolare, si è sperimentata la sostituzione delle preesistenti lampade con dispositivi a LED montati sullo stesso corpo illuminante su 31 punti luce, ottenendo un risparmio stimato in 1.520 kWh
- Impianti a induzione.
Era stato realizzato nel 2012 un impianto pilota a 17 punti luce in Via Ordelaiffi a Borgo Maggiore, che utilizzava una nuova lampada ad induzione con caratteristiche simili ai LED in termini di risparmio energetico e di durata della lampada, ma priva di componenti elettronici. La tecnologia dovrebbe garantire una maggiore robustezza dei corpi illuminanti e un risparmio energetico del 40 % circa. Di tale esperienza l'All. n.2 non riporta tuttavia alcun esito.
- Spegnimento concordato di impianti di pubblica illuminazione.
Su proposta di Agenda 21 e in accordo con alcune Giunte di Castello, nel 2012 si è provveduto a spegnere alcuni impianti dopo la mezzanotte, previa autorizzazione delle forze dell'ordine.

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



Gli spegnimenti hanno comportato un risparmio di energia elettrica pari a 5.695 kWh. L'esperimento è stato esteso nel 2013 ed ha comportato nel 2013 un risparmio energetico pari a 24.620 kWh.

Se si eccettua l'ampliamento della rete di illuminazione pubblica, le previsioni formulate dal PEN sono state sin qui pienamente rispettate.

Settore trasporti pubblici

Il Piano propone, come già il PEN 2008-2011, un'attenta analisi dei tragitti e del profilo di utilizzazione dei mezzi dello Stato e, compatibilmente con i vincoli di Bilancio, sollecita azioni di rinnovamento del parco automezzi con opzione per i veicoli a minor impatto ambientale.

Si conferma inoltre l'indicazione del PEN1 relativa alla graduale sostituzione dei veicoli a benzina del parco automezzi pubblico con vetture elettriche.

L'Ufficio Trasporti, istituito dalla Legge 5 dicembre 2011 n. 188, ha il compito di sovrintendere alla cura ed ottimizzazione dei servizi relativi al trasporto pubblico ispirandosi a criteri di massima efficienza anche sotto l'aspetto energetico.

Non risultano ancora all'Autorità iniziative dirette all'attuazione di quanto previsto dal PEN in questo settore.

Settore trasporti privati

Il PEN, pur rilevando il perdurare di una difficile situazione economica, ripropone azioni a sostegno del rinnovamento del parco circolante privato.

In tale contesto si segnala quanto disposto dall'art. 27 della Legge 21 dicembre 2012 n.150, che inserisce per una quota pari a 125.000 € tra i provvedimenti finanziati nel 2013 sul "Fondo per interventi finalizzati al risparmio energetico, idrico, alla produzione di energia da fonti rinnovabili e al contenimento delle fonti di inquinamento" gli oneri relativi al riconoscimento di incentivi per l'acquisto di autoveicoli ad uso civile a basso impatto ambientale ad alimentazione elettrica o ibrida, nonché alla trasformazione di veicoli già immatricolati. Tale disposizione è stata riconfermata anche per il 2014, secondo il disposto dell'art.23 della Legge 20 dicembre 2013 n.174. Nel corso del 2013 l'Autorità non ha tuttavia ricevuto alcun riscontro in merito all'effettiva attuazione delle iniziative previste dall'art. 27 della Legge n.150/2012.

Il Piano prevede inoltre un'analisi completa della mobilità, ai fini dell'ottimizzazione dei flussi di traffico della Repubblica, e la redazione di un nuovo Piano del Traffico per la Repubblica di San Marino che veda integrate alle esigenze della circolazione quelle di risparmio energetico e di rispetto dell'ambiente, nonché la prosecuzione delle opere di ammodernamento della rete viaria.

Interventi indiretti

Quali fondamentali interventi indiretti il PEN prevede l'attuazione di azioni di informazione della cittadinanza e di promozione dell'utilizzo attento e parsimonioso delle risorse disponibili. Le azioni a carattere educativo dovrebbero essere promosse dalle Segreterie di Stato di competenza, dovrebbero coinvolgere il Consiglio Grande e Generale, le Giunte di Castello, le Associazioni rappresentative del mondo del lavoro e delle professioni, le Aziende di Stato, il personale della



Pubblica Amministrazione, il mondo della Scuola, della Formazione e dell'Università, sino a interessare l'intera cittadinanza.

Il Piano rileva la necessità della creazione di un Organo di coordinamento, che potrebbe essere costituito da un Comitato permanente che veda la partecipazione delle Istituzioni, degli Enti e delle Associazioni sopra menzionate, destinato a formulare un programma integrato di iniziative informative, promozionali, educative e formative in ambito energetico e ambientale.

Il PEN auspica che alle iniziative di promozione e coinvolgimento siano annualmente destinate adeguate risorse economiche.

Anche se il piano di comunicazione e informazione in materia energetica, previsto dal PEN, non è ancora stato varato, pur tuttavia nel corso del 2012 sono proseguite le iniziative di formazione, informazione e comunicazione svolte nel corso degli ultimi anni da parte dello Sportello per l'Energia e del Servizio GPE.

Lo Sportello per l'Energia, che funge, tra l'altro, da Segreteria dell'Autorità di Regolazione per i Servizi Pubblici e l'Energia, svolge infatti un'intensa attività di informazione diretta agli utenti, con particolare riguardo all'espletamento delle procedure burocratiche inerenti la concessione degli incentivi all'uso delle fonti rinnovabili di energia.

L'attività formativa e informativa del Servizio GPE, riassunta nell'All. n.3, è principalmente rivolta ai tecnici di settore nelle fasi di verifica delle procedure energetiche in edilizia.

Nel 2012 è stato finalmente attivato il sito web che accomuna l'Autorità e lo Sportello per l'Energia. Il sito è destinato a integrare in futuro anche il Servizio GPE. In questo modo le comunicazioni in materia energetica, sia di carattere informativo sia di natura tecnico-amministrativa, saranno rese disponibili a tutti gli interessati in modo integrato.

Attività formative collaterali sono svolte dall'A.A.S.S. (All. n.2), con particolare riferimento all'aggiornamento tecnico del personale.

Degna di particolare menzione, infine, è l'attività promozionale e informativa svolta sin dal 2007 dal Coordinamento per l'Agenda 21 San Marino.

Il Coordinamento, come ricordato nella comunicazione del 28.04.2014 (All. n.6), ha promosso la definizione di adeguati indicatori di sostenibilità per la Repubblica di San Marino, ha partecipato alle diverse edizioni delle iniziative "M'illumino di meno" e "Ecomercatale", partecipa al monitoraggio energetico di alcuni edifici pubblici.

7. Considerazioni finali

L'elaborazione del PEN 2012-2015 ha occupato molta parte del 2012, primo anno di vigenza del Piano stesso, e l'approvazione definitiva del Piano stesso ha avuto luogo solo a fine 2013; ciononostante si può affermare che il biennio 2012-13 ha visto significativi progressi della Repubblica di San Marino in ambito energetico.

Ciò si deve in primo luogo alla progressiva diffondersi tra i cittadini, oltre che a livello politico e amministrativo, della consapevolezza che i temi dell'energia e delle relative ricadute ambientali ed economiche sono elementi centrali per il futuro del Paese.



Hanno contribuito a questo importante risultato le Segreterie di Stato di competenza, segnatamente la Segreteria di Stato per il Territorio e Ambiente, Agricoltura, Telecomunicazioni, Politiche Giovanili, Sport, Protezione Civile e rapporti con l'A.A.S.L.P.

Oltre all'Autorità di Regolazione per i Servizi Pubblici e l'Energia, un ruolo determinante per la promozione della cultura energetica sul territorio hanno nel tempo assunto lo Sportello per l'Energia, il Servizio GPE, l'Azienda Autonoma di Stato per i Servizi Pubblici, il Coordinamento per l'Agenda 21 San Marino. Sono poi da segnalare le iniziative intraprese da Centro di Formazione Professionale, dall'Azienda Autonoma di Stato per i Lavori Pubblici, dall'Ufficio Progettazione del Dipartimento Territorio e Ambiente, dall'Unità Operativa Gestione Ambientale.

Diverse indicazioni contenute nel PEN hanno trovato corrispondenza in ambito legislativo e normativo. In particolare sono da segnalare i provvedimenti tesi a incentivare l'introduzione di tecnologie basate sull'uso delle FER in edilizia abitativa contenute nel D.D. n. 84/2012 e le iniziative programmate dalla Legge n. 150/2012, tra le quali la revisione della Legge n. 72/2008, che, anche a causa della complessità del processo legislativo, ha trovato compimento solo nel corrente anno, con la promulgazione della Legge 3 aprile 2014 n.48, *“Riforma della Legge 7 maggio 2008 n.72 – Promozione ed incentivazione dell'efficienza energetica degli edifici e dell'impiego di energie rinnovabili in ambito civile e industriale”* che innova profondamente tutta la materia energetica e che sicuramente produrrà effetti significativi nei prossimi anni.

Le iniziative previste dal PEN in materia di utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili hanno proceduto in modo diseguale: da un lato si è avuto un rapidissimo incremento delle applicazioni fotovoltaiche, la cui potenza installata complessiva ha già superato, a fine 2013, il valore fissato dal PEN quale obiettivo per il 2015, con un'evidente tendenza ad ulteriore sviluppo nel successivo biennio; al contrario le altre tecnologie FER non hanno ancora trovato alcun sviluppo.

Gli interventi a carattere energetico in edilizia privata sono in lenta ma costante crescita, a conferma della progressiva presa di coscienza delle problematiche energetiche e ambientali da parte della cittadinanza, mentre le azioni programmate volte alla riduzione dei fabbisogni energetici industriali non hanno ancora avuto seguito. Dato il rilievo che il settore industriale riveste in ambito energetico, si sollecita l'avvio delle azioni di sensibilizzazione che il PEN prevede.

Gli interventi a rilevanza energetica attuati sul patrimonio edilizio dello Stato, dopo anni di stasi, sono stati rilevanti nel corso del biennio 2012-2013, e fanno ben sperare per il conseguimento degli obiettivi del Piano, così come lo sviluppo dei programmi di innovazione tecnologica nell'ambito dell'illuminazione pubblica.

Particolare valore è attribuito dal PEN ai processi di Diagnosi Energetica in tutti gli ambiti. Nel 2012, in via sperimentale, alcuni importanti edifici pubblici sono stati oggetto accurate Diagnosi Energetiche, le cui risultanze attendono di essere rapidamente tradotte in progetti e realizzazioni, stante il forte valore comunicativo, oltre che energetico ed economico, che realizzazioni nel settore pubblico rivestono.



**AUTORITA' DI REGOLAZIONE
PER I SERVIZI PUBBLICI E L'ENERGIA**

Paolo Tartarini
Presidente

San Marino, 13.02.2015

Alberto Penserini
Componente

Leonardo Simoncini
Componente



REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm