



Provincia di Modena

PROVINCIA DI MODENA
ASSESSORATO AMBIENTE, MOBILITA',
PROTEZIONE CIVILE E SPORT

PIANO PROGRAMMA ENERGETICO DELLA PROVINCIA DI MODENA

OBIETTIVI ED AZIONI

Maggio 2011

Coordinamento

Stefano Vaccari – Assessore Ambiente, Mobilità, Protezione Civile e Sport - Provincia di Modena

Giovanni Rompianesi – Direttore Area Territorio e Ambiente – Provincia di Modena

Responsabile di progetto

Alberto Pedrazzi - Dirigente del Servizio Valutazioni, Autorizzazioni e Controlli ambientali integrati – Provincia di Modena

Elaborazione del progetto

Provincia di Modena

Fabio Cervi, Iolanda Cavedoni, Roberta Bottoni - Servizio Valutazioni, Autorizzazioni e Controlli ambientali integrati – Provincia di Modena

Consulenti esterni

Paolo Ferri, Maria Cristina Sereni

Collaboratori

Provincia di Modena

Gianluca Aldrovandi, Patrizia Benassi, Silvia Cavani, Arianna Chiarelli, Adriano Corsini, Marta Guidi, Maria Giulia Messori, Francesco Ori, Bruna Paderni, Fausto Prandini, Elisa Rossi, Stefano Trota, Cristina Zoboli

Consulenti esterni

Marcello Antinucci, Claudia Carani (Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena), Vittorio Ronco, Giovanna Zacchi

Supporto tecnico

Focus-Lab – Ricerche e progetti multi-stakeholders per lo sviluppo sostenibile locale - Modena

Copertina e stampa

UO Grafica e centro Stampa – Provincia di Modena

Indice

1. Metodologia.....	13
IL PERCORSO DI CONSULTAZIONE E PROGETTAZIONE INTERSETTORIALE DI SUPPORTO ALLA DEFINIZIONE DEL PPEP	13
2. Obiettivi ed azioni del Piano Programma Energetico Provinciale.....	18
PREMESSA.....	18
3. Energia e territorio.....	25
VARIABILE ENERGETICA NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	25
Strumenti e indirizzi.....	26
Obiettivi ed azioni.....	27
SVILUPPO ORDINATO DEGLI IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI.....	33
Strumenti e indirizzi	35
Obiettivi ed Azioni.....	35
CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI	44
Strumenti ed indirizzi	44
Obiettivi ed Azioni.....	45
EFFICIENZA ENERGETICA DEL PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO	47
Strumenti ed indirizzi	48
Obiettivo ed azioni.....	48
4. Cultura dell'energia e Formazione.....	54
SUPPORTO AL PATTO DEI SINDACI E OSSERVATORIO SULL'ENERGIA.....	54
Strumenti e indirizzi	55
Obiettivi ed Azioni.....	55
SPORTELLO ENERGIA AL SERVIZIO DEI CITTADINI	56
Strumenti e indirizzi	56
Obiettivi ed Azioni.....	56

FORMAZIONE	57
Strumenti e indirizzi.....	57
Obiettivi ed Azioni.....	58
CENTRI DI EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA'	61
Strumenti e indirizzi	62
Obiettivi ed azioni.....	62
5. Mobilità sostenibile.....	64
CAR POOLING SUI PERCORSI CASA-LAVORO (CON L' AUTO ELETTRICA).....	64
Strumenti e indirizzi.....	65
Obiettivo del progetto.....	65
TRASPORTO DI CORTO RAGGIO	67
Obiettivi ed Azioni.....	68
6. Trasferimento tecnologico.....	71
NUOVO SISTEMA DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI TERMICI.....	71
Indirizzi e strumenti.....	72
Obiettivi ed Azioni.....	73
TECNOLOGIE INNOVATIVE	75
Indirizzi e strumenti.....	75
Obiettivi ad Azioni.....	76
7. Benefici energetici ed ambientali.....	79
Ambito: ENERGIA E TERRITORIO	81
Ambito: CULTURA DELL'ENERGIA e FORMAZIONE	83
Ambito: MOBILITA' SOSTENIBILE.....	84
Ambito: INNOVAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO.....	85
BENEFICI COMPLESSIVI	86
8. Monitoraggio e valutazione di efficacia del PPEP.....	87
Gli indicatori e le tempistiche dell'attività di monitoraggio	87

Obiettivi generali del piano.....	88
Obiettivi specifici.....	89
Ambito Energia e Territorio.....	89
Ambito Cultura dell’Energia e Formazione.....	90
Ambito Mobilità sostenibile.....	91
Ambito Trasferimento Tecnologico	92
La valutazione e la redazione del Rapporto di Monitoraggio	92

Premessa

Nel 2008 l'Unione Europea approva il pacchetto clima-energia, che si pone come nuovo approccio strategico integrato di combinare la politica energetica con gli obiettivi ambiziosi in materia di lotta al mutamento climatico: limitare l'incremento della temperatura media della superficie della terra al di sotto dei 2°C al 2020 rispetto ai livelli pre-industriali.

Le due tematiche sono fortemente dipendenti l'una dall'altra, essendo l'energia responsabile dell'80% delle emissioni di gas serra dell'UE. Le necessità prioritarie in campo energetico, quali la garanzia di un corretto funzionamento del mercato interno dell'energia e la sicurezza dell'approvvigionamento strategico, dovranno perciò essere sempre più indirizzate verso uno sviluppo sostenibile basato su una nuova economia a basse emissioni di CO₂, quindi ad elevata efficienza energetica, più sicura e più competitiva.

L'esigenza è quella di disaccoppiare il binomio che ancora oggi caratterizza il nostro modello di sviluppo, di una crescita di ricchezza associata ad una crescita delle emissioni.

Per fare ciò è indispensabile agire su tutti i settori socio-economici attraverso politiche condivise a tutti i livelli, che assumano il ruolo di indirizzo per tutte le specifiche politiche di settore.

Questa "rivoluzione industriale" trova quindi come stimolo fondamentale gli ambiziosi obiettivi sui quali si fonda la cosiddetta strategia del 20-20-20: la riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 2005, il raggiungimento del 20% di efficienza energetica rispetto i consumi energetici finali previsti per il 2020 e lo sviluppo degli impianti a fonti rinnovabili fino al raggiungimento del 20% di produzione di energia su consumi finali.

Mentre l'UE è chiamata a lavorare concretamente alla regolamentazione del mercato interno dell'energia, gli obiettivi di un approvvigionamento energetico sicuro, competitivo e sostenibile sono da perseguire mediante il coinvolgimento diretto di ogni stato membro ad ogni livello amministrativo.

Per quanto riguarda l'Italia, lo sforzo che dovrà fare sarà quello di tagliare il 13% di emissioni di CO₂ rispetto ai livelli del 2005 nei settori non inclusi nel sistema di scambio di emissioni (ETS) e di raggiungere il 17% di energia rinnovabile sui consumi finali al 2020.

Il successo di questa strategia sta nel motto "Think globally, act locally": è a livello locale infatti che occorre vincere la sfida lanciata dall'unione europea.

Ogni contributo diventa significativo e quanto mai importante per mettere in moto un meccanismo virtuoso sempre più ambizioso che porta a concretizzare i concetti di sviluppo sostenibile, green economy, sicurezza energetica.

La riduzione delle emissioni di gas serra comporta dunque di per sè un minor consumo di energia e un maggiore ricorso a fonti di energia pulite.

L'incremento dell'efficienza energetica al 20% significa innanzitutto invertire il trend in crescita dei consumi energetici, per far sì che questo valore rimanga al più costante negli

anni. Nonostante la flessione dei consumi di questi ultimi anni a causa della crisi economica, il modello di sviluppo sul quale ancora oggi si basa la nostra società è fortemente improntato a consumi energetici sempre più crescenti.

I consumi finali costituiscono inoltre parametro di riferimento per la definizione della quota di energia rinnovabile e dell'efficienza energetica: contenendo la crescita dei consumi, sarà più agevole raggiungere questi due obiettivi e al contempo si contribuirà a non aumentare il trend emissivo di base.

Si può dire che l'efficienza energetica sia una sorta di nuova energia, da preservare e incentivare ancor prima delle rinnovabili.

Per aumentare l'efficienza energetica servono azioni concrete, soprattutto per quanto riguarda il risparmio di energia nel settore dei trasporti, l'elaborazione di norme minime di efficienza energetica per le apparecchiature che consumano energia, la sensibilizzazione dei consumatori a favore di comportamenti razionali e volti al risparmio, il miglioramento dell'efficienza nella produzione, nel trasporto e nella distribuzione dell'energia termica ed elettrica o ancora lo sviluppo di tecnologie energetiche e l'efficienza energetica nell'edilizia.

La stessa efficienza energetica, se incentivata e promossa a livello politico, può assumere ruolo strategico anche nel settore economico, favorendo ad esempio un ri-orientamento progressivo del mercato fondamentale come quello dell'edilizia verso le ristrutturazioni piuttosto che verso le nuove costruzioni, superando le problematiche di consumo di suolo e generando un indotto di nuove produzioni e professioni specializzate.

Dal punto di vista delle energie rinnovabili, il loro utilizzo (come l'energia eolica, solare e fotovoltaica, la biomassa e i biocarburanti, il calore geotermico e le pompe di calore) aiuta indiscutibilmente a contenere i cambiamenti climatici.

Queste fonti danno anche un contributo alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico e alla crescita e all'aumento dell'occupazione in Europa, perché incrementano la produzione e il consumo di energia generata in loco.

Per raggiungere l'obiettivo prefissato, ovvero il 17% di produzione di energia elettrica da rinnovabili in Italia, sarà necessario fare passi avanti in tre direzioni:

- ottimizzazione nella produzione di energia elettrica (aumentando la produzione di elettricità da fonti rinnovabili e producendo elettricità in maniera sostenibile a partire dai combustibili fossili, in particolare grazie ai sistemi di cattura e stoccaggio del CO₂);
- utilizzo di biocarburanti, (nel 2020 dovranno rappresentare il 10% dei combustibili per autotrazione - contributo sostanziale a questo obiettivo può derivare anche dall'incentivazione del trasporto elettrico, incidendo direttamente sulla diminuzione dei consumi e pertanto agevolando il raggiungimento della percentuale);
- gli impianti di riscaldamento e condizionamento.

Oltre agli aspetti normativi a livello europeo si osservano, forse a scala ancora maggiore, delle tendenze di cui occorre tener conto prima di iniziare una fase di programmazione, in quanto vanno a costituire il contesto di riferimento dal quale si parte.

Si assiste innanzitutto ad una migrazione generalizzata dei consumi verso il vettore energetico elettricità, riscontrato in pressoché tutti i settori socio-economici: la diversificazione delle fonti di energia, siano esse fossili, rinnovabili, o il nucleare, è sostanzialmente incentrata sulla produzione primaria di energia elettrica.

Medesima situazione la ritroviamo anche a scala provinciale sul territorio modenese, registrando al 2009 un aumento di circa 6 punti percentuali del peso dell'energia elettrica sugli usi finali rispetto al 1990.

È inoltre necessario citare l'importanza sempre maggiore assunta dal ruolo dei trasporti, da considerare sempre più un settore trasversale e integrato a tutti gli altri.

Su questo settore si stanno concentrando attualmente le ultime innovazioni tecnologiche e gli studi di ricerca più recenti. Anche a livello europeo si è deciso di dare specifiche indicazioni, ponendo l'obiettivo del 10% di biocarburanti al 2020 e promuovendo mediante programmi di finanziamento sperimentazioni dedicate allo sviluppo del trasporto elettrico.

L'incremento dei trasporti elettrici, come prima ricordato, favoriscono in modo attivo al raggiungimento dell'obiettivo europeo, diminuendo il dato dei consumi di carburante per autotrazione e pertanto limitando il valore assoluto della quota biocarburanti da immettere sul mercato.

Appare importante sottolineare, infatti, il dibattito acceso relativamente alla produzione di biocarburanti in relazione alla dismissione dell'uso del suolo agricolo per produzioni alimentari, soprattutto in un territorio fortemente legato alle tipicità agricole-zootecniche come quello emiliano.

Questa tendenza "all'elettrico" in un settore così importante per l'economia del territorio modenese e emiliano-romagnolo in genere, dedicata in gran parte alla meccanica applicata ai motori, all'automotive e alla componentistica per automobili, deve fin da ora costituire spunto di riflessione per il mondo produttivo stesso, che è chiamato ad investire sulla ricerca in modo da assecondare e anticipare le esigenze del mercato, evolvendo verso nuove tipologie di sviluppo e garantendo una crescita costante dell'economia locale.

Una terza tendenza da evidenziare è l'aumento, soprattutto in questo ultimo anno con la definizione più puntuale del sistema incentivante, della produzione di energia da fonti rinnovabili e il conseguente aumento di carico elettrico sulle reti di distribuzione dell'energia.

A tal proposito lo stesso trasporto elettrico si configura come potenziale bacino di accumulo per le rinnovabili, che troverebbero un costante impiego nel tempo dell'energia prodotta.

In questo quadro di contesto la Provincia ha attivato un percorso partecipato per la redazione di un Piano Programma Energetico, a costituire un utile strumento di lavoro condiviso da tutti soggetti operanti sul territorio.

È stata attivata a tal fine una prima fase di concertazione delle linee strategiche generali del piano, in cui sono state raccolte osservazioni, criticità, esigenze dei diversi stakeholders che si sono resi parte attiva del processo partecipato.

Se da un lato infatti ci si pone obiettivi ambiziosi come quelli sopra enunciati, dall'altro ci si scontra con la necessità primaria di mettere a sistema tutti i contributi pervenuti, unica strada per poter rendere questo strumento programmatico realmente attuabile.

Sono stati invitati ai confronti tematici gli Enti Locali, le Associazioni di Categoria Professionale e i rappresentanti della Società civile, gli operatori del mondo Agricolo, categorie rappresentative dell'Edilizia e le multi utility, soggetti legati al mondo del trasporto e della mobilità ed infine ordini e collegi professionali.

Nell'analisi complessiva del territorio si sono infine individuati gli strumenti a disposizione del Piano Programma per una concreta attuazione dello stesso e per veicolare l'applicazione. Fondamentale e prioritario è il ruolo dell'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena, già a supporto di molti Comuni modenesi per lo sviluppo di progetti europei, per l'implementazione di progetti locali e per il supporto nella stesura di strumenti di pianificazione, quale struttura tecnico-operativa che agisce sul territorio ponendo in relazione il mondo degli enti locali con quello economico-produttivo.

L'Agenzia rappresenta dunque il primo strumento per l'amministrazione provinciale per l'attuazione e monitoraggio delle azioni di piano sul territorio.

Oltre all'Agenzia per l'Energia, sono state riconosciute quali opportunità operative pubbliche già presenti sul territorio: l'ACER con il corposo lavoro legato all'edilizia sociale, i Centri di Educazione Ambientale, gli Sportelli Unici a supporto delle Attività Produttive, etc; le risorse umane interne all'Ente Pubblico Provincia e le risorse economico-finanziarie per l'incentivazione ed il supporto a specifiche iniziative.

In ultimo la condizione economica degli Enti Locali, che si trovano ad affrontare sempre più il problema della mancanza di risorse economiche.

Assumendo come riferimento gli obiettivi dell'unione europea, preso atto del quadro evolutivo nel quale ci si muove, individuati i principali stakeholders destinatari del piano ed individuati gli strumenti di attuazione, si è quindi proceduto ad affrontare la tematica energetica approcciandosi in modo specifico a quattro macro settori:

- Energia e Territorio
- Cultura dell'Energia e Formazione
- Mobilità Sostenibile
- Innovazione e trasferimento tecnologico

Numerosi sono stati gli spunti di riflessione ottenuti da questi momenti di discussione, che hanno costituito la base per la definizione dell'insieme di proposte e di azioni concrete del Piano Programma Energetico Provinciale.

Relativamente al tema delle energie rinnovabili, di fondamentale importanza è risultata l'individuazione di un flusso procedurale univoco e definito univocamente per tutto il territorio dell'iter autorizzativo di questi impianti. Il contesto normativo, fino all'emanazione del Dm 10/09/2010 è stato articolato e di difficile comprensione, a causa della presenza di numerosi atti normativi con diverse carenze.

La definizione di un'iter procedurale con regole omogenee almeno entro i confini provinciali permetterebbe alla pubblica amministrazione di procedere in modo più celere ed efficiente, mentre per il mondo degli investitori ciò comporterebbe una riduzione dei tempi di rilascio degli atti autorizzativi e maggior garanzie di una valutazione organica degli impianti.

Oltre alle questioni più strettamente legate agli aspetti procedurali per l'autorizzazione di impianti energetici, l'esigenza è anche quella di intensificare la collaborazione tra Provincia e Comuni, ad esempio per mezzo della costituzione di un gruppo di lavoro, nell'elaborazione di linee di indirizzo per l'inserimento della tematica rinnovabili nei nuovi strumenti urbanistici comunali (PSC, RUE,...).

Tra tutte le fonti energetiche stanno assumendo maggior rilievo quelle non termiche quali fotovoltaico, eolico e idroelettrico, per le quali si stanno diffondendo tecnologie mini e micro.

Le problematiche associate alla combustione e quindi all'utilizzo di calore da impianti rinnovabili a ciclo termico (emissioni, approvvigionamento materie prime) sono infatti ancora oggetto di studi e approfondimenti. Mentre per le fonti rinnovabili l'unico generatore è il sole, che per caratteristiche di "rinnovabilità" intrinseche rende di fatto accettabili anche minori rendimenti di efficienza in tecnologie durature nel tempo e ad impatto sostanzialmente nullo in fase di esercizio, le tecnologie che prevedono combustione, richiedono materiale solido da reperire in modo costante durante la fase di esercizio, generando – insieme alle emissioni in fase di conversione termica - , un impatto ambientale non nullo.

Al fine di massimizzare l'efficienza e minimizzare gli impatti, queste ultime tecnologie sono da incentivare soprattutto come chiusura di filiere per ridurre al minimo i trasporti per l'approvvigionamento e come impianti al servizio anche di utenze termiche per lo sfruttamento del calore residuo.

A questo fine è opportuno scegliere strumenti che promuovano scelte corrette, piuttosto che regolamenti che vietino e limitino scelte meno virtuose.

Si procederà ad esempio a studi di fattibilità dettagliati sull'utilizzo delle risorse dei boschi e delle biomasse in generale, saranno attivati processi partecipati per la collocazione ottimale di centrali, cicli di incontri sulle tecnologie per lo sfruttamento di queste risorse, con attenzione al mondo agricolo e allo sfruttamento di mini-impianti.

Per tutelare la risorsa agricola del territorio modenese e le sue tipicità agroalimentari, oltre al tema del consumo di suolo, rappresenta una scelta forte ed importante quella di vietare o quantomeno limitare la produzione di biocarburanti per trazione.

Un'iniziativa sperimentale per supportare la tendenza al consumo di energia elettrica sarà quella di coinvolgere i Comuni in fase di elaborazione di Piani Particolareggiati: l'idea è la creazione di quartieri di nuova edificazione dotati di urbanizzazione esclusivamente

elettrica, con elevati vantaggi per l'ambiente interessato: quasi azzeramento delle emissioni e miglioramento del microclima locale.

A tal fine, sarà necessario sostenere economicamente l'installazione di pompe di calore, ad esempio geotermiche, attivare al contempo corsi di formazione per installatori e progettisti sulle specifiche tematiche, coinvolgere la popolazione attraverso un'importante campagna di comunicazione ed informativa sul progetto ed infine effettuare un importante lavoro di monitoraggio per rendere la sperimentazione replicabile.

L'energia elettrica sta assumendo rilevanza in questi ultimi anni anche nel campo dei trasporti. E' in previsione la stesura di un progetto di studio e utilizzo della risorsa elettrica nei centri storici, ad esempio attraverso il coinvolgimento della categoria dei corrieri merci, grande opportunità per la tipologia di logistica avanzata e per l'utilizzo di parco mezzi sempre avanzato. I benefici che si possono ottenere da un progetto di questo tipo sono molteplici, dalla riduzione di emissioni di CO₂, ad una miglior qualità dell'aria dei centri storici, ad un'efficace effetto di emulazione e diffusione della cultura dei trasporti elettrici.

Relativamente a questo tema sono inoltre emerse ulteriori opportunità: la prima relativamente alla possibilità di entrare come supporter a progetti esistenti di e-mobility per la dotazione di mezzi elettrici e l'installazione di una rete di punti di ricarica al fine di dare impulso e diffondere la mobilità elettrica nelle grandi città; la seconda riguarda direttamente lo sviluppo di un progetto più locale, il car-pooling/car-sharing.

Questa iniziativa prevede innanzitutto il coinvolgimento delle imprese nel diffondere al loro interno il concetto di mobilità sostenibile tra dipendenti ottimizzando i percorsi casa-lavoro e organizzando i viaggi di dipendenti con medesime esigenze.

A supporto della sperimentazione è prevista la realizzazione della campagna di comunicazione e la fornitura di auto elettriche da utilizzare alternativamente ai propri mezzi, al fine di diffondere la conoscenza di questa tecnologia.

Relativamente agli obiettivi di efficienza energetica il settore con margini di miglioramento maggiore è costituito dal settore edilizio.

A tal proposito durante il percorso partecipato, tra le diverse necessità/opportunità, è stata evidenziata l'importanza di associare la certificazione energetica ad un marchio identificativo che sia stimolo di emulazione e comportamenti virtuosi nel raggiungere classi energetiche elevate, nelle nuove edificazioni o ristrutturazioni.

Sarà presentata in Regione, sulla base di queste considerazioni, una proposta concreta per lo sviluppo di un marchio proprio o per l'adozione di un marchio esistente. Sarà valutata inoltre la possibilità di adottare un marchio distintivo (o il medesimo) per l'iniziativa del "Quartiere Elettrico".

Il successo della certificazione energetica quale strumento per incentivare l'efficienza in edilizia, dipende fortemente dalla credibilità del sistema: la necessità a due anni dall'adozione della DAL 156/2008 è quella di attivare un sistema di controlli su quanto fino ad oggi emesso.

Il sistema è previsto dalla DAL 1362/2010 sia come controlli a campione da parte della Regione, sia come possibilità di verifica da attivare direttamente da parte del singolo detentore dell'attestato di certificazione. Si intende promuovere a livello di provincia il meccanismo dei controlli, soprattutto volontari.

Sull'edilizia esistente vi sono inoltre opportunità da cogliere, come occasione di trasferimento tecnologico dalla ricerca all'applicazione di massa, iniziative di sostegno ed incentivazione per l'utilizzo di cool roof e di sistemi fotovoltaici integrati all'architettura.

Un ulteriore progetto da sviluppare è l'indizione di un concorso per la riqualificazione di condomini, palazzine con più alloggi, con il quale premiare maggiormente gli interventi con il più alto consenso da parte dei condomini.

Lo scopo è quello di sensibilizzare le utenze ad una corretta gestione dell'edificio, oltre che ad ottenere la riqualificazione efficace di molti alloggi, con conseguente risparmio elevato di energia.

Tra le azioni che sono individuate come prioritarie per l'amministrazione provinciale vi è poi l'adesione al Patto dei Sindaci, attraverso il quale la Provincia si assume direttamente l'impegno per contribuire concretamente agli obiettivi del 20-20-20 e si impegna a promuovere l'iniziativa nei comuni del territorio, supportandoli nell'individuazione e raggiungimento dei propri obiettivi.

In ultimo, l'attività di confronto ha riscontrato tra le necessità del Piano, quella di un aggiornamento annuale del bilancio energetico provinciale e, parallelamente, l'individuazione di una seria attività di monitoraggio, che consenta di verificare costantemente il percorso dell'amministrazione, le ricadute sul territorio e l'adeguamento delle politiche al contesto dinamico in cui ci si muove.

1. Metodologia

IL PERCORSO DI CONSULTAZIONE E PROGETTAZIONE INTERSETTORIALE DI SUPPORTO ALLA DEFINIZIONE DEL PPEP

Il Piano-Programma Energetico Provinciale (PPEP) predisposto dalla Provincia di Modena è uno dei primi casi di Piani Energetici elaborati in Italia con un approccio di governance, mediante un percorso di consultazione intersettoriale articolato in diverse fasi di ascolto di settore e confronto multi-settoriale//multi-stakeholder.

Il percorso di consultazione di supporto al PPEP, ha previsto, fin dalla fase iniziale di redazione, il coinvolgimento di un'ampia gamma di attori economici, istituzionali e sociale del territorio di area vasta, che indirettamente e direttamente sono coinvolti dalle implicazioni operative di un nuovo piano di azione per la gestione dell'energia di medio-periodo.

Obiettivi del percorso di consultazione e progettazione intersettoriale

Il percorso di consultazione di supporto ha previsto vari livelli di intervento con diversi obiettivi:

- Informazione aggiornata relativa al territorio modenese e al sistema provinciale energetico (risparmio energetico / promozione energie rinnovabili).
- Valutazioni di settore rispetto a problematiche, bisogni, opportunità e proposte. a partire da una prima bozza di Piano predisposta dai tecnici della Provincia.
- Raccolta di pareri e contributi migliorativi su diversi ambiti di intervento previsti dal PPEP.
- Confronto tra soggetti con diverse competenze.
- Definizione di linee condivise sulle quali impostare iniziative e progetti.
- Individuazione di possibili impegni di settore e partnership in attuazione di azioni del PPEP.

I partecipanti

Hanno partecipato ai focus group e ai workshop intersettoriali circa 100 persone, rappresentanti di circa 20 organizzazioni appartenenti ai seguenti settori di riferimento:

- Associazioni imprenditoriali, agricole e del commercio;
- Ordini Professionali e progettisti;
- Imprese del settore Costruzioni e installazioni impianti;
- Associazioni Amministratori di Condomini;

- Enti Locali (Comuni, Enti Parco)
- Agenzia per l'Energia;
- Associazioni di consumatori e ambientaliste;
- Mondo della Scuola e centri di Educazione Ambientale del territorio;
- Associazioni ambientaliste;
- Multi-utility – Provider energetici;
- Università.

Modalità di consultazione intersettoriale

Il percorso di consultazione, sviluppato tra ottobre e dicembre 2010, si è articolato in diverse fasi di lavoro:

- Fase informativa lungo il percorso, con la predisposizione di una sezione dedicata web, documenti di apprendimento, verbali dopo ogni incontro, video e siti web dedicati all'approfondimento su tematiche e banche dati sull'energia;
- Fase di ascolto, costituita da 6 focus group di settore (ottobre – novembre 2010), con rappresentanti degli enti locali, associazioni ambientaliste e associazioni di consumatori, mondo dell'agricoltura, esponenti dei settori dell'industria, dell'edilizia e delle reti energetiche, operatori nel settore della logistica, ordini professionali;
- Fase di confronto, realizzata attraverso 2 workshop intersettoriali (novembre 2010).



- Nel corso dei focus group, i tecnici della Provincia di Modena hanno presentato una prima bozza del documento, condividendo con i partecipanti il quadro conoscitivo di sfondo ed illustrando le principali azioni previste dal Piano Programma Energetico, al fine di valutarne, non solo l'effettiva operatività, il grado di impegno economico, finanziario e di personale da parte dell'Amministrazione Provinciale, ma anche il livello di interesse e di consenso presso gli stakeholder.

- Ciò ha consentito di elaborare una seconda versione del Piano - Programma, recependo i contributi più significativi degli stakeholders intervenuti.
- Inoltre, il confronto con gli stakeholders ha favorito un risultato non previsto nella fase iniziale di progettazione del percorso di consultazione, in quanto ha sollecitato la necessità di mappare, attraverso una scheda appositamente elaborata, le iniziative di settore in corso per il risparmio energetico e le energie rinnovabili esistenti nei territori comunali.
- Sulla base di quanto emerso nel corso della fase di ascolto, sono stati strutturati i documenti sintetici da sottoporre alla discussione e al confronto intersettoriale nel corso dei due workshop intersettoriali di confronto, svolti con metodologia di Bar Camp, i cui contenuti sono stati organizzati per ambiti tematici (poi ulteriormente suddivisi in sottotemi): Energia e Territorio, Cultura e Formazione dell'Energia, Mobilità Sostenibile, Innovazione e Trasferimento tecnologico.

Temi di confronto per i workshop di confronto intersettoriale



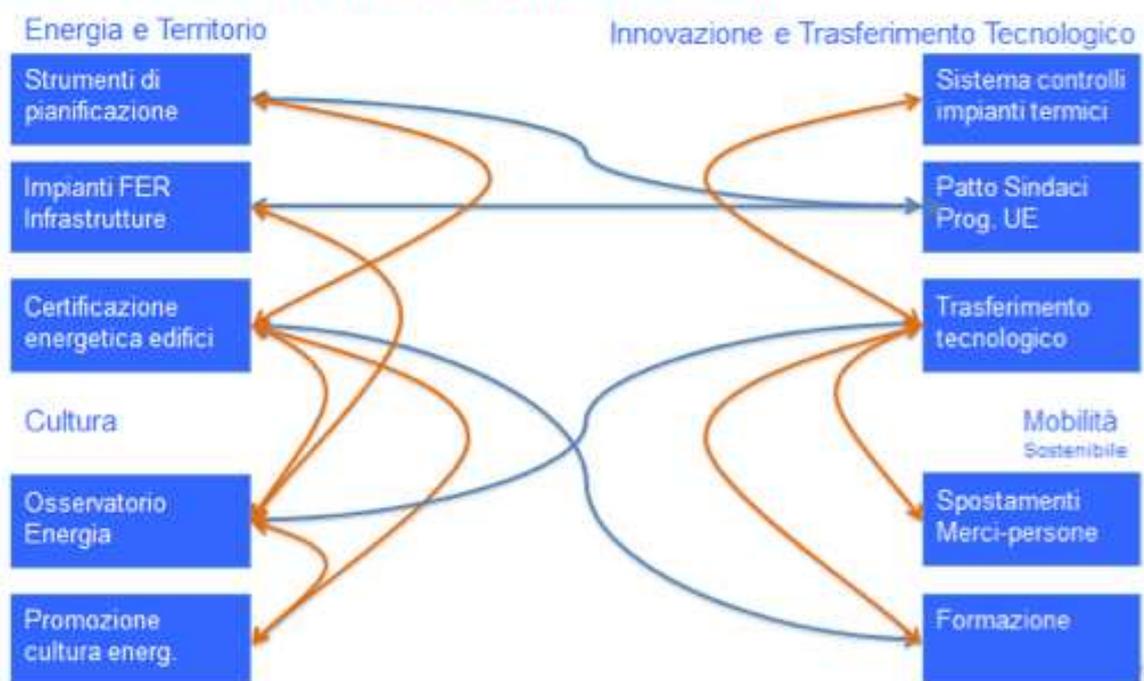
In seguito ai due workshop intersettoriali è stata predisposta, da parte della Provincia, una terza versione del documento – alla base del presente documento di PPEP -, che include i vari contributi più emersi dal percorso di consultazione, e che evidenzia le priorità emerse e le connessioni tra i diversi ambiti tematici approfonditi ed individua possibili spazi di collaborazione tra diversi attori del territorio.

In sintesi, il percorso di consultazione ha permesso di conseguire in pochi mesi diversi risultati:

- Diffusione di informazioni tecniche aggiornate relativa ai consumi/bisogni energetici del sistema pubblico ed economico del territorio modenese, e di sollecitare con vari fonti informative (Commissione UE, Regione) ulteriori approfondimenti.

- Emersione di limiti tecnologici-gestionali-normativi e potenzialità di contesto, e dei vari settori, per la realizzazione di azioni di efficientamento energetico e diffusione di buone pratiche.
- Raccolta di valutazioni tecniche di settore e contributi migliorativi funzionali alla definizione del PPEP mediante varie versioni di aggiornamento del PPEP.
- Mappatura di buone pratiche gestionali energetiche, realizzate da vari attori economici, enti pubblici e associazioni, come fase conoscitiva aggiornata e trasversale elaborata sulla base del contributo dei vari stakeholders.
- Applicazione di approcci di governance e confronto intersettoriale e nuovi strumenti di consultazione su politiche pubbliche in tempi brevi.
- Individuazione dei ruoli chiave dei singoli soggetti economici, sociali e istituzionali su scala provinciale, di settore o in partnership, correlati alla realizzazione dei vari interventi multilivello per l'attuazione di azioni del PPEP.

Interrelazioni tra tavoli di lavoro nelle due giornate di workshop



Approfondimenti

- Per approfondimenti e dettagli dei lavori dei singoli incontri del percorso di consultazione:
- www.provincia.modena.it/ sezione Ambiente > Energia > PPEP
- è possibile consultare i contributi emersi nel corso dei singoli focus, restituiti in verbali di dettaglio e sintetizzati in una scheda che raccoglie osservazioni e suggerimenti.
- Un documento di sintesi illustra i risultati dei workshop intersettoriali.

- Nel corso del processo gli stakeholders interessati potevano inviare ulteriori commenti ed integrazioni al documento attraverso un indirizzo e-mail appositamente attivato.

Organizzazioni e partecipanti coinvolti nel percorso di consultazione

Ente	
Abitcoop	Comune di San Felice
Acer	Comune di San Prospero
Aess	Comune di Sassuolo
Agenzia Mobilità Modena	Comune di Sestola
Aimag Spa	Comune di Spilamberto
AMO	Comune di Vignola
ATAG Italia	Comune di Zocca
Banca MPS	Confagricoltura
CNA Modena	Confcooperative Modena
Coldiretti Modena	Confesercenti ATAG
Collegio dei Geometri di Modena	Confindustria
Collegio dei periti industriali	Consorzio Bonifica Emilia Centrale
Comune Bastiglia	Copagri
Comune di Bomporto	Difesa Ecologica Modena
Comune di Campogalliano	Federconsumatori
Comune di Carpi	Hera Spa
Comune di Castelfranco Emilia	ITL
Comune di Castelnuovo Rangone	Lapam Modena
Comune di Castelvetro	Legambiente Carpi
Comune di Fanano	Legambiente Modena
Comune di Fassinoro	Ordine Architetti Modena - Bioecolab
Comune di Fiorano Modenese	Ordine degli Ingegneri
Comune di Formigine	Pianificazione Territoriale Provincia MO
Comune di Guiglia	Power Soc.Coop
Comune di Lama Mocogno	Provincia di Modena - Interventi strutturali e produzioni vegetali
Comune di Marano sul Panaro	Provincia di Modena - Valorizzazione agroalimentare e del territorio
Comune di Medolla	Provincia di Modena – Area Economica
Comune di Mirandola	Provincia di Modena – educazione ambientale e sviluppo sostenibile
Comune di Modena	Provincia di Modena – Osservatori statistici
Comune di Nonantola	Provincia di Modena – Parchi e Biodiversità
Comune di Novi di Modena	Provincia di Modena – Servizio sicurezza del territorio
Comune di Pavullo	UISP Modena
Comune di San Cesario	Wwf

2. Obiettivi ed azioni del Piano Programma Energetico Provinciale

PREMESSA

Le linee di intervento del Piano Programma Energetico della Provincia di Modena fanno riferimento a quattro macro settori, per ciascuno dei quali sono stati individuati progetti specifici da attuare, anche sulla base di quanto indicato nel Piano Energetico Regionale. Tali settori sono:

- Energia e Territorio
- Cultura dell'Energia e Formazione
- Mobilità sostenibile
- Innovazione e trasferimento tecnologico

Per ciascun progetto sono quindi state definite azioni specifiche, così da poter attuare i progetti stessi per fasi successive, monitorando parallelamente risultati e impegni in termini di risorse umane e finanziarie. In particolare:

ENERGIA E TERRITORIO
La variabile energetica nella pianificazione territoriale.
Ordinato sviluppo degli impianti a fonti rinnovabili.
Certificazione energetica degli edifici.
Efficientamento del patrimonio edilizio pubblico.
CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE
Osservatorio sull'energia e Patto dei Sindaci
Sportello energia - servizi al cittadino
Formazione
Centri di educazione alla sostenibilità
MOBILITA' SOSTENIBILE
Car pooling elettrico nei percorsi casa-lavoro
Ottimizzazione dei trasporti di corto raggio
TRASFERIMENTO TECNOLOGICO
Nuovo sistema di controllo degli impianti di climatizzazione
Tecnologie innovative

Nelle tabelle sottostanti vengono riepilogati, per ogni ambito di intervento, i progetti e le azioni di cui si compongono.

Tabella 1: Ambito ENERGIA E TERRITORIO. Progetto VARIABILE ENERGIA NELLA PIANIFICAZIONE

ENERGIA E TERRITORIO - LA VARIABILE ENERGIA NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
Obiettivi
Studio e definizione di criteri di programmazione territoriale e pianificazione urbanistica che contribuiscano alla individuazione di un modello di sviluppo e recupero urbano attento al rapporto tra consumo di territorio e risorse energetiche.
La variabile energia nella pianificazione territoriale: Azioni
<ul style="list-style-type: none"> • Sottoscrizione di un protocollo di intesa con le Amministrazioni interessate alla elaborazione di un PSC-POC contenente misure significative tali da migliorare gli standard minimi previsti dalla normativa vigente. • Sviluppo del quadro conoscitivo energetico del territorio con individuazione della domanda e dell'offerta energetica tendenziale e futura del Comune. • Analisi delle principali variabili insediativo-territoriali. • Applicazione di modelli di insediamento energeticamente sostenibili e applicazione agli strumenti di pianificazione comunale • Sistemi di mitigazione-compensazione ambientale e territoriale • La variabile energetica nei Regolamenti Urbanistici Edilizi

Tabella 2: Ambito ENERGIA E TERRITORIO. Progetto ORDINATO SVILUPPO IMPIANTI FER.

ENERGIA E TERRITORIO - ORDINATO SVILUPPO DEGLI IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI
Obiettivi
<p>Chiarire e uniformare le procedure per il rilascio delle autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio degli impianti FER e, parallelamente, governare lo sviluppo di tali impianti, per quanto possibile con le competenze provinciali, al fine di garantire un equilibrio tra gli aspetti economici, ambientali e sociali.</p> <p>Si compone di tre sottoprogetti: "armonizzazione delle procedure", "governance in territorio agricolo".e "diffusione di impianti di produzione di energia"</p>
Armonizzazione delle procedure: Azioni

- Completamento del percorso partecipato con la Regione su Linee Guida nazionali e documento regionale per gli impianti FER (ad oggi disponibile solo per gli impianti fotovoltaici).
- Individuazione di un diagramma di flusso dell'iter procedurale, che indichi il procedimento amministrativo necessario e un elenco minimo di documenti che il proponente deve presentare a seconda di taglia e tipologia di impianti
- Attività di comunicazione e divulgazione

Governance in territorio agricolo: Azioni

- Definizione delle aree "sensibili", nella misura permessa dalla legislazione sovraordinata e dalle competenze pianificatorie provinciali.
- Abbattimento delle barriere: creazione di un fondo di garanzia per rendere bancabili soluzioni impiantistiche standard, compatibili con la vocazione agricola del territorio.
- Sportello di orientamento per le agroenergie.

Diffusione di impianti di produzione di energia

- Biomassa forestale
- Biomassa agricola
- Geotermico
- Eolico
- Cogenerazione

Tabella 3: Ambito ENERGIA E TERRITORIO. Progetto CERTIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICI.

ENERGIA E TERRITORIO - CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Obiettivi

Potenziare la certificazione energetica degli edifici come strumento operativo di utilizzo comune per la valutazione degli immobili, aggiungendo al corpus normativo regionale opportune azioni di promozione (azione a "monte") e verifica della corrispondenza tra quanto dichiarato nel certificato e le reali prestazioni dell'edificio (azioni a "valle").

Certificazione energetica degli edifici: Azioni

- Creazione di una campagna di comunicazione organizzata su più anni, per promuovere gradualmente lo strumento "certificazione"
- Sottoscrizione di un accordo con la Regione Emilia Romagna e l'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena per svolgere sul territorio provinciale le verifiche previste dalla D.A.L. 156/08 e s.m.i.
- Monitoraggio dei risultati di cui al punto precedente, creazione di un database, attività di diffusione dei risultati
- Certificazione di edifici pubblici

Tabella 4: Ambito ENERGIA E TERRITORIO. Progetto EFFICIENTAMENTO DEL PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO.

ENERGIA E TERRITORIO - EFFICIENTAMENTO DEL PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO
Obiettivi
Verificare l'efficacia delle soluzioni adottate e degli interventi realizzati sul patrimonio edilizio pubblico, in particolare in funzione della destinazione d'uso e della tipologia degli utenti
Efficientamento del patrimonio edilizio pubblico: Azioni
<ul style="list-style-type: none"> • Sottoscrizione di un accordo con ACER e l'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena per la definizione dei ruoli operativi e la gestione del progetto. • Studio delle soluzioni adottate nel corso di interventi già realizzati, valutazione della loro efficacia, definizione di strategie per interventi futuri, monitoraggio e diffusione dei risultati. • Introduzione di strumenti finanziari per la riqualificazione energetica degli edifici • Riqualificazione di reti di illuminazione pubblica

Tabella 5: Ambito CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE. Progetto OSSERVATORIO SULL'ENERGIA E SUPPORTO AL PATTO DEI SINDACI.

CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE - OSSERVATORIO SULL'ENERGIA E SUPPORTO AL PATTO DEI SINDACI
Obiettivi
Consolidare il ruolo della Provincia e dell'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile nel supporto e nel coordinamento per i comuni in tema energetico.
Osservatorio sull'Energia e supporto al Patto dei Sindaci: Azioni
<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di una piattaforma informatica per il reperimento dei dati energetici necessari alle Amministrazioni Comunali per le attività di: partecipazione a progetti europei, finanziamenti, monitoraggio dei consumi e delle emissioni, diffusione e informazione. • Formazione di un tavolo permanente di lavoro tra Provincia, Comuni e Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile per incrementare le potenzialità del territorio nell'ambito dei progetti energetici e dei relativi finanziamenti.

Tabella 6: Ambito CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE. Progetto SPORTELLO ENERGIA.

CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE - SPORTELLO ENERGIA – SERVIZI AL CITTADINO
Obiettivi
Creare una struttura in grado di assistere efficacemente il cittadino e orientarlo nelle varie tematiche energetiche: bollette bi-orarie, fonti rinnovabili, risparmio energetico, sgravi fiscali
Sportello energia - servizi al cittadino: Azioni
<ul style="list-style-type: none">• Sottoscrizione di un accordo con le associazioni dei consumatori per l'individuazione degli ambiti di lavoro e dei livelli di approfondimento delle varie tematiche.• Apertura dello sportello e contestuale campagna di comunicazione.

Tabella 7: Ambito CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE. Progetto FORMAZIONE.

CULTURA DELL'ENERGIA - FORMAZIONE
Obiettivi
Promuovere l'attivazione di corsi di formazione o master per la creazione di figure professionali con nuove competenze in materia di risparmio energetico ed utilizzo di fonti energetiche rinnovabili
Formazione: Azioni
<ul style="list-style-type: none">• Formazione professionale rivolta ad operatori privati.• Formazione al personale degli URP Comunali.• Progetto triennale Edilizia di Qualità.

Tabella 8: Ambito CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE. Progetto CENTRI DI EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA'.

CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE- CENTRI DI EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA'.
Obiettivi
Diffondere una "cultura energetica" come strumento essenziale per incidere sui comportamenti e sugli investimenti per migliorare l'efficienza energetica e sviluppare le fonti rinnovabili.
Centri di educazione alla sostenibilità: Azioni
<ul style="list-style-type: none">• Individuazione di un percorso condiviso a livello provinciale per attuare azioni di educazione all'energia sostenibile in ambito scolastico (per scuole di ogni ordine e grado) e per la cittadinanza.• Formazione al personale del CEAS

Tabella 9: Ambito MOBILITA' SOSTENIBILE. Progetto CAR POOLING ELETTRICO NEI PERCORSI CASA-LAVORO.

MOBILITA' SOSTENIBILE - CAR POOLING ELETTRICO NEI PERCORSI CASA-LAVORO.
Obiettivi
Creare un servizio di mobility management per le aree produttive, e incrementare la sensibilità alla trazione elettrica a partire dai percorsi casa-lavoro.
Car pooling nei percorsi casa-lavoro: Azioni
<ul style="list-style-type: none"> • Sottoscrizione di accordi con imprese o gruppi di imprese per la creazione di servizi di mobilità collettiva e di servizi di progettazione e informazione. Individuazione delle risorse necessarie ad inserire in tali percorsi veicoli elettrici disponibili a rotazione, allo scopo di diffondere la cultura della mobilità elettrica, e a ridurre gli impatti ambientali del traffico veicolare su gomma derivanti dalla mobilità privata. • Promozione e potenziamento di forme di spostamento alternativo all'utilizzo sistematico dell'auto privata • Interventi per il contenimento delle emissioni in atmosfera di gas climalteranti

Tabella 10: Ambito MOBILITA' SOSTENIBILE. Progetto OTTIMIZZAZIONE DEI TRASPORTI DI CORTO RAGGIO.

MOBILITA' SOSTENIBILE - OTTIMIZZAZIONE DEI TRASPORTI DI CORTO RAGGIO
Obiettivi
Individuare le forme di ottimizzazione del sistema dei trasporti di corto raggio, attraverso Interventi mirati sia lato domanda che lato offerta tesi a favorire il controllo dei flussi di trasporto ed in grado di stimolare il progressivo abbandono del ricorso al sistema delle clausole di vendita "franco fabbrica" ed acquisto "franco destino".
Ottimizzazione dei trasporti di corto raggio: Azioni
<ul style="list-style-type: none"> • Sottoscrizione di un protocollo di intesa con tutti i portatori di interesse per la creazione di reti orizzontali tra imprese che comprendano l'ottimizzazione dei trasporti. • Incentivare la realizzazione di un network di operatori specializzati sul corto raggio, adeguatamente distribuiti sul territorio, dotati di equipaggiamenti idonei a realizzare servizi in linea con lo standard richiesto dall'impresa. • Promuovere iniziative formative volte a ridurre la distanza tra domanda ed offerta, indirizzate sia al management aziendale, sia dirette ad individuare percorsi professionali utili a fornire nozioni tecniche in ambito logistico industriale, per la gestione dei processi produttivi e della supply chain.

Tabella 11: Ambito TRASFERIMENTO TECNOLOGICO. Progetto NUOVO SISTEMA DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE.

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO- NUOVO SISTEMA DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
Obiettivi
Integrare in un unico servizio le azioni di controllo del rendimento, della sicurezza, delle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio.
Nuovo sistema di controllo degli impianti di climatizzazione: Azioni
<ul style="list-style-type: none"> organizzare il servizio di ispezione degli impianti di climatizzazione al fine di poter accorpate tutte le attività di diagnostica e ispezione relative all'impianto e all'involucro edilizio che lo racchiude. Individuare una nuova modalità di copertura finanziaria delle verifiche rispetto al meccanismo dei "bollini"

Tabella 12: Ambito TRASFERIMENTO TECNOLOGICO. Progetto TECNOLOGIE INNOVATIVE

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO- TECNOLOGIE INNOVATIVE.
Obiettivi
Individuare le tecnologie innovative a maggior applicabilità commerciale (minore time-to-market) e creare opportunità applicative per la completa industrializzazione dei prodotti.
Tecnologie innovative : Azioni
<ul style="list-style-type: none"> Avvio di un percorso che individui le modalità di collaborazione con Università, Centri di Ricerca, Laboratori Regionali nell'ambito dell'ingegneria dei materiali, delle tecnologie, degli strumenti finanziari legati al risparmio energetico e alle fonti rinnovabili. Diffusione dell'applicazione di impianti ad elevata efficienza energetica Promozione della produzione di prodotti e tecnologie per il risparmio energetico

Di seguito vengono descritte nel dettaglio, per ogni ambito, i progetti e le rispettive azioni.

3. Energia e territorio

VARIABILE ENERGETICA NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

La pianificazione territoriale costituisce lo strumento principale d'indirizzo per la trasformazione di un territorio. La forte urbanizzazione che negli ultimi decenni ha caratterizzato le politiche di sviluppo locale ha fatto emergere la necessità di promuovere uno sviluppo territoriale più consapevole, in grado di mantenere un equilibrio ragionevole tra utilizzo e protezione del territorio, poiché limitato, minimizzando gli impatti negativi sull'ambiente e garantendo un utilizzo più razionale ed efficiente delle risorse locali, garantendone la rinnovabilità.

L'accesso alle risorse energetiche è un fattore determinante per lo sviluppo economico e per lo svolgimento delle attività umane, pertanto si ritiene fondamentale e strategico l'inserimento della variabile energetica nelle scelte delle politiche di assetto e trasformazione del territorio.

Il tema del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili d'energia, è stato introdotto, a livello di pianificazione territoriale e comunale, dalla Legge 10/91 "Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

La Legge 10/91, per prima attribuisce alle Regioni il nuovo compito di formulare i Piani energetici regionali, ed inoltre prescrive che "I piani regolatori generali di cui alla legge 17 Agosto 1942, n. 1150 e successive modificazioni e integrazioni, dei Comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti, devono prevedere uno specifico piano a livello comunale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia".

A scala regionale la L. R. 20/2000, "Disciplina generale sulla tutela ed uso del territorio", ha portato ad un progressivo processo di trasformazione dei Piani Territoriali ed Urbanistici.

Con l'applicazione della Legge Regionale 20/2000 si sta, infatti, assistendo ad una progressiva tendenza evolutiva dei piani, che, da strumenti rigidi poliennali della programmazione e/o controllo del territorio, si stanno trasformando in schemi di riferimento più flessibili per l'organizzazione del territorio.

La Legge Regionale n. 26 del 23/12/2004 "Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia" all'art. 4 prevede che nell'esercizio delle funzioni di rispettiva competenza, la Regione e gli enti locali debbano operare nel rispetto delle condizioni di concorrenza sui mercati dell'energia in conformità alle norme comunitarie e nazionali e nell'assenza di vincoli ed ostacoli alla libera circolazione dell'energia, garantendo:

- a) il rispetto delle disposizioni nazionali inerenti la tutela dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali, la tutela dell'incolumità e della salute pubblica, la protezione delle risorse ambientali e degli ecosistemi;

- b) l'adeguamento dell'ordinamento regionale ai principi fondamentali della legislazione statale e agli obblighi derivanti dall'emanazione di atti normativi comunitari e, per quanto di competenza, all'attuazione degli stessi;
- c) il rafforzamento degli strumenti di integrazione delle politiche pubbliche aventi incidenza sulla materia energia, compresi i piani d'area, al fine di offrire ai cittadini servizi ed interventi organicamente coordinati ed efficienti;
- d) l'accesso a procedure semplificate, trasparenti e non discriminatorie per il rilascio di autorizzazioni o per la concessione di contributi, agevolazioni e benefici ai sensi della presente legge, secondo i principi di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) e successive modificazioni;
- e) la trasparenza e la proporzionalità degli obblighi di servizio pubblico riferiti alle attività energetiche esercitate in regime di concessione o di libero mercato.

Il nuovo assetto della Pianificazione Provinciale, e soprattutto di quella Comunale, rappresentata dal Piano Strutturale Comunale (PSC), dal Piano Operativo Comunale (POC), Piano Urbanistico Attuativo (PUA) e dal Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), permette aggiornamenti in funzione delle nuove strategie di riqualificazione territoriale ed urbana, fondate anche su strumenti e nuove opportunità.

In tale scenario, la pianificazione energetica costituisce una delle politiche che trovano una nuova collocazione all'interno del processo di pianificazione. Essa permette, infatti, di determinare una strategia di sviluppo del territorio più sostenibile e responsabile e trova spazio non più come supporto ai Programmi, ma bensì come scelta strategica da integrarsi all'interno della programmazione stessa.

Gli indirizzi ed i criteri di sostenibilità, recentemente introdotti dalla Legge Regionale 20/2000, sono da considerarsi per le Pubbliche Amministrazioni una nuova sfida, dove l'obiettivo finale è di considerare i criteri di pianificazione territoriale ed urbanistica come importante strumento per la tutela e conservazione non solo delle risorse naturali ed ambientali, ma anche del paesaggio, della salubrità urbana e della qualità del territorio.

Strumenti e indirizzi.

Lo strumento principale è costituito dal PTCP che al Titolo 16 contiene prime indicazioni per l'inserimento della variabile energetica all'interno degli strumenti urbanistici comunali.

A livello regionale sono rilevanti l' "Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici" (approvato dalla Delibera Assemblea Legislativa Regionale n.156 del 4 marzo 2008) e la DAL n.28/2010 "Prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica".

Obiettivi ed azioni.

Si riepiloga di seguito la struttura del progetto.

ENERGIA E TERRITORIO - LA VARIABILE ENERGIA NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
Obiettivi
Studio e definizione di criteri di programmazione territoriale e pianificazione urbanistica che contribuiscano alla individuazione di un modello di sviluppo e recupero urbano attento al rapporto tra consumo di territorio e risorse energetiche.
La variabile energia nella pianificazione territoriale: Azioni
<ul style="list-style-type: none">• Sottoscrizione di un protocollo di intesa con una o più Amministrazioni interessate alla elaborazione di un PSC-POC contenente misure significative tali da migliorare gli standard minimi previsti dalla normativa vigente.• Sviluppo del quadro conoscitivo energetico del territorio con individuazione della domanda e dell'offerta energetica tendenziale e futura del Comune.• Analisi delle principali variabili insediativo-territoriali.• Applicazione di modelli di insediamento energeticamente sostenibili e applicazione agli strumenti di pianificazione comunale• Sistemi di mitigazione-compensazione ambientale e territoriale• La variabile energetica nei Regolamenti Urbanistici Edilizi

Sottoscrizione di protocolli d'intesa con le Amministrazioni Comunali interessate alla elaborazione di un PSC – POC in grado di proporre misure tali da migliorare gli standard minimi previsti dalla legge.

L'azione si propone di attivare una sperimentazione concreta, con le amministrazioni comunali interessate, per l'elaborazione di strumenti urbanistici che oltre a recepire integralmente le indicazioni del PTCP e quanto previsto dalla normativa vigente a livello regionale e nazionale, preveda l'introduzione di standard più elevati da promuovere sul proprio territorio.

L'azione assume ruolo strategico, individuando un modello riproducibile da altre amministrazioni e dando origine a un naturale meccanismo virtuoso verso uno sviluppo più sostenibile.

Si prevede una prima fase di divulgazione e comunicazione alle amministrazioni comunali, quindi la raccolta delle adesioni alla fase di sperimentazione mediante la sottoscrizione di un protocollo d'intesa.

Fondamentale è la realizzazione di quadri conoscitivi dei consumi energetici del territorio comunale comprensivi di scenari previsionali sulla base delle scelte di sviluppo urbanistico del comune.

Da analisi effettuate su territorio vasto si andranno a delineare scelte per lo sviluppo di reti e infrastrutture energetiche, per l'individuazione di aree vocate a specifiche fonti rinnovabili,

per poi scendere nel dettaglio dei diversi strumenti urbanistici, dalle analisi dei comparti urbanistici fino a regolamentare le prestazioni energetiche dei singoli edifici. Il tutto sarà rendicontato anche a livello emissivo, ai fini di un eventuale valorizzazione economica dei crediti di CO₂.

Attori coinvolti:

- Comuni, ai quali spetta l'adesione e l'applicazione del programma di sperimentazione sul proprio territorio;
- Provincia, in veste di promotrice dell'azione per l'individuazione di modelli da replicare e da proporre alle altre amministrazioni comunali che non partecipano alla prima sperimentazione;
- Associazioni di categoria potenzialmente portatrici di contributi nella fase sperimentale.
- Ordini professionali

Sviluppo del quadro conoscitivo energetico del territorio con individuazione della domanda e dell'offerta energetica attuale e tendenziale del comune.

Il processo di integrazione della variabile energetica nella pianificazione territoriale ed urbanistica, consiste innanzitutto nello sviluppo di un quadro conoscitivo energetico del territorio, previsto anche dall' Art.84, comma 1 del PTCP ad integrazione del quadro conoscitivo generale del PSC, che consente di individuare i consumi di energia, l'offerta di energia esistente e quella potenziale da fonti energetiche rinnovabili, e di sviluppare scenari per valutare la domanda energetica futura in base alle previsioni demografiche e allo sviluppo urbanistico-territoriale.

Il quadro conoscitivo energetico del territorio deve essere accompagnato da un Piano Energetico d'Azione Comunale/Intercomunale (Art. 83, comma 4 PTCP) all'interno del quale sono definiti gli obiettivi specifici, strategie ed azioni per la sostenibilità del sistema energetico territoriale.

L'azione prevede pertanto l'individuazione di uno schema di lavoro che consenta l'omogeneizzazione dei quadri conoscitivi, un'attività di coordinamento e di analisi dei dati a carico della Provincia, la realizzazione di un database comune di sistematizzazione dei dati con dettaglio Comunale e integrazione su base cartografica dello stato di fatto dei territori comunali con particolare riferimento agli impianti FER.

Tra i contenuti fondamentali del quadro conoscitivo si individua la definizione della domanda e dell'offerta energetica attuale e tendenziale del comune (valutando anche le emissioni di CO₂ correlate), con riferimento a:

- consumi energetici in base al settore finale di utilizzo (residenziale, produttivo, terziario, agricoltura, trasporti), sia in base alla fonte di energia utilizzata (energia elettrica, metano, prodotti petroliferi, ecc) e individuazione di indicatori che consentano di confrontare i consumi locali con altre realtà territoriali;

- offerta energetica suddivisa per fonte; consumi futuri di energia, opportunità di sfruttamento delle risorse locali;

Attori coinvolti:

- la Provincia, con attività di coordinamento e di omogeneizzazione dei quadri conoscitivi, gestione centralizzata dei dati, divulgazione e monitoraggio dell'operato dei Comuni;
- I Comuni, per il reperimento di una parte dei dati di carattere locale.

Analisi delle variabili insediativo-territoriali

Una applicazione operativa ed efficace di nuovi strumenti urbanistici è possibile solo avendo valutato attentamente anche le caratteristiche e le peculiarità dell'area specifica su cui si vuole intervenire, specialmente quando si voglia intervenire su aree esistenti e già urbanizzate.

Si procederà dunque ad una diagnosi energetica "di quartiere", raccogliendo informazioni sulle tipologie di edifici, sulla loro epoca di costruzione, sulla disponibilità di tetti e aree per la realizzazione di impianti a fonti rinnovabili. Inoltre, si valuteranno metodi innovativi per il coinvolgimento della popolazione nel raccoglimento dei dati (per esempio dati di consumo, modalità di fruizione dell'immobile), con il duplice scopo di avere una valutazione "reale" dell'area, e parallelamente creare le condizioni di dialogo e sensibilità al tema della sostenibilità, necessarie per una eventuale successiva fase di intervento.

L'analisi riguarderà inoltre la disponibilità di infrastrutture energetiche rilevanti (prossimità di reti elettriche, teleriscaldamento, ecc..)

Attori coinvolti:

- la Provincia, con attività di coordinamento scientifico e organizzativo;
- I Comuni, per l'individuazione delle aree più idonee;
- I cittadini residenti, chiamati a partecipare e a contribuire attivamente al processo di analisi e studio.

Applicazione di modelli di insediamento energeticamente sostenibili e applicazione agli strumenti di pianificazione comunale

Le principali direttrici strategiche che emergono a livello internazionale sul tema della pianificazione urbanistica sono quelle di sviluppare un territorio urbanizzato compatto, privilegiare la riqualificazione urbana, integrare le politiche urbanistiche con le politiche di trasporto pubblico e promuovere insediamenti di diverse funzioni compatibili tra loro.

A queste bisogna aggiungere una particolare attenzione al microclima. L'efficienza energetica è connessa ed interessa trasversalmente tutti i temi indicati.

Lo sviluppo di nuove aree urbanizzate, e quando possibile la riqualificazione di quelle esistenti, deve prevedere un uso sostenibile delle risorse disponibili, quali in particolare

modo il suolo, l'acqua e l'energia, valorizzando la relazione tra ambiente naturale, ambiente costruito e componente antropica.

I comuni, nell'ambito degli strumenti di pianificazione del territorio, devono recepire le norme del PTCP, al fine di ridurre l'impatto energetico delle nuove edificazioni e mitigare i consumi degli edifici esistenti. Dovranno essere perseguiti principi come quello di dotare gli insediamenti di reti energetiche (infrastrutture ed impianti) che minimizzino le distanze tra offerta e domanda energetico, sfruttando quindi sistemi di generazione diffusa o reti locali anche esistenti.

L'azione mira alla promozione di uno sviluppo urbano energeticamente sostenibile e progetti di riqualificazione urbana per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici, attraverso lo studio e l'analisi di modelli da prendere come riferimento per interventi futuri.

E' prevista a tal fine una ricognizione di quanto esistente a livello Comunale in tema di localizzazione di reti, impianti rinnovabili e metodologie di analisi conoscitive in relazione alle nuove urbanizzazioni o riqualificazioni.

A seguito di questa prima fase saranno selezionati modelli virtuosi e verrà individuato uno schema di procedura per agevolare il raggiungimento dei nuovi obiettivi di sviluppo urbano.

Elementi fondamentali del processo pianificatorio sono:

- analisi del sito;
- analisi dei consumi energetici attuali e futuri;
- analisi conoscitiva delle dotazioni energetiche e delle reti esistenti nei pressi dell'area oggetto di intervento;
- analisi della potenzialità di impianti rinnovabili, reti di teleriscaldamento o reti locali di cogenerazione, massimizzazione dell'utilizzo di apporti solari, illuminazione pubblica;
- altri elementi di qualità ambientale e stima del carico emissivo dell'urbanizzazione/riqualificazione.

Attori Coinvolti:

- I Comuni, per la fase di ricognizione e per l'attuazione dello strumento operativo;
- la Provincia, con ruolo di coordinamento e di armonizzazione dell'operato dei Comuni;
- le Associazioni di Categoria, per la condivisione del un modello di sviluppo sostenibile.

Sistemi di mitigazione-compensazione ambientale e territoriale

La Legge Regionale 20/2000 all'art.2 definisce fra gli obiettivi della pianificazione territoriale ed urbanistica il miglioramento della qualità della vita e della salubrità degli insediamenti urbani, la riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti, il

miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano attraverso interventi di riqualificazione del territorio esistente.

La pianificazione territoriale ed urbanistica determina il fabbisogno di dotazioni ecologiche ed ambientali e i requisiti prestazionali delle stesse ed individua le aree più idonee per la loro localizzazione.

Il PTCP, all'Art. 84, comma 4, prevede che Il PSC possa eventualmente individuare gli interventi di nuova urbanizzazione e trasformazione in relazione ai quali sia necessario assumere misure di compensazione-mitigazione ambientale e territoriale, correlate al tipo di intervento previsto.

Inoltre all'art.72 comma 2 definisce, tra gli obiettivi da perseguire entro gli ambiti agricoli periurbani, il miglioramento della qualità urbana, attraverso la realizzazione di dotazioni ecologiche e di servizi ambientali specificando al comma 3 che i Comuni nell'ambito del PSC, devono assicurare l'integrazione del territorio insediato e delle sue espansioni pianificate con le realtà ambientali limitrofe attribuendo al verde urbano il ruolo di "infrastruttura ecologica" ossia elemento strutturale di riordino e riqualificazione della funzionalità ecologica urbana

Inoltre in relazione all'uso razionale delle risorse idriche e gestione del ciclo idrico all'art.77 commi 4, 5, 6 si dispone che in sede di adeguamento dei Regolamenti Urbanistico-Edilizi i Comuni provvedano ad introdurre norme che indichino i requisiti obbligatori / cogenti per gli interventi di nuova costruzione nonché per quelli sul patrimonio edilizio esistente in materia di risparmio idrico con riferimento particolare alle misure per il risparmio idrico di cui all'art.13C comma 2.b e al comma 2.b dell'Allegato 1.8 del PTCP, ed energetico ed indichino quali requisiti raccomandati per gli interventi di nuova costruzione nonché per quelli sul patrimonio edilizio esistente quelli rispondenti alle tecniche dell'Architettura bioecologica o bioedilizia, incentivando la realizzazione di interventi edilizi che soddisfino i requisiti raccomandati, con particolare riferimento all'introduzione dell'obbligo di recupero delle acque piovane e/o dell'introduzione di altre forme di risparmio idrico.

Al medesimo articolo si stabilisce l'obbligo per i comuni con più di 5000 abitanti di dotarsi di un Piano-Programma di sicurezza idraulica e ambientale urbana da inserire nel POC, che definisca gli interventi di adattamento della rete scolante artificiale alle mutate condizioni climatiche ambientali e di capacità di scolo e l'introduzione

All'art.11 comma 8 vengono introdotti il principio di invarianza idraulica e il principio di attenuazione idraulica da applicare rispettivamente per i nuovi insediamenti e le infrastrutture e per gli interventi di recupero riqualificazione di aree urbane

L'azione si propone di promuovere la diffusione negli strumenti di pianificazione urbanistica delle misure di compensazione ambientale per mitigare le esternalità negative dei nuovi comparti, anche per facilitare l'attuazione di quanto previsto dal PTCP, art 84.

Si possono differenziare due livelli di applicazione di modalità di misure di compensazione – mitigazione ambientale:

1. misure di compensazione-mitigazione ambientale e territoriale con riferimento agli strumenti di pianificazione urbanistica PSC, POC, e PUA e regolamentazione attraverso il RUE. A titolo esemplificativo si riportano le seguenti casistiche:
 - nel caso di una nuova lottizzazione residenziale in materiali ecocompatibili: nessuna misura di compensazione; nel caso di una trasformazione da residenziale a produttivo (maggiore consumo energetico ed aumento delle emissioni di gas climalteranti): compensazione con X metri quadri di superficie boscata, oppure realizzazione di infrastrutture per la mobilità sostenibile (piste ciclabili).
 - applicazione del principio di invarianza e attenuazione idraulica
 - i comparti perequati del bosco della cintura urbana di Mirandola
 - Piano programma di sicurezza idraulica ed ambientale urbana da inserire nel POC
2. Sostenibilità ambientale degli edifici disciplinata a livello di RUE. A titolo esemplificativo si riportano le seguenti casistiche:
 - individuazione nei RUE di requisiti bioclimatici ed ecosostenibili per gli edifici;
 - riduzione del contributo di costruzione (vedi anche LR 31/2002 art.29 e atto di indirizzo della RER);
 - certificazione ambientale degli edifici (sul modello della LR. Della Regione Umbria 18 novembre 2008 n.17

Attori Coinvolti:

- la Provincia, i Comuni

La variabile energetica nei Regolamenti Urbanistici Edilizi

La Direttiva Europea 91/2002/CE sul rendimento energetico degli edifici, ha introdotto nuovi standard per la riduzione dei consumi energetici negli edifici. Secondo studi effettuati, grazie all'applicazione della Direttiva sarà possibile entro il 2010 risparmiare più di un quinto dell'attuale consumo energetico negli edifici, contribuendo al rispetto degli impegni assunti con il protocollo di Kyoto.

Il 2 Febbraio 2007 è entrato in vigore il Decreto Legislativo n° 311 del 29 Dicembre 2006 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 Agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia". Il Decreto 311 ha l'obiettivo di "migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica, contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas a effetto serra posti dal protocollo di Kyoto, promuovendo la competitività dei comparti più avanzati attraverso lo sviluppo tecnologico" (art.1).

L'Emilia-Romagna è stata la prima Regione in Italia a dotarsi di una normativa sulla programmazione energetica che si pone come obiettivo quello di rispettare il protocollo di

Kyoto in tema di emissioni di gas inquinanti e risparmio energetico. La Legge Regionale n° 26 approvata nel dicembre 2004 "Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia" ha, infatti, lo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale garantendo corrispondenza tra energia prodotta, il suo uso razionale e la capacità di carico del territorio e dell'ambiente.

Il 4 Marzo 2008 è stato approvato l'Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici della Regione Emilia Romagna (Delibera 156/2008), che è entrato in vigore a partire dal 1° luglio 2008, ed è stato successivamente modificato dalla DAL 1362/2010. L'Atto d'indirizzo prevede che i comuni, nell'ambito di elaborazione degli strumenti di pianificazione POC, PSC e RUE recepiscano i valori dei requisiti minimi energetici entro il 25 Settembre 2008.

Lo strumento di supporto all'Amministrazione, per razionalizzare i consumi di energia nei processi di trasformazione del territorio, è il regolamento urbanistico edilizio, attraverso il quale l'Amministrazione può introdurre misure di contenimento dei consumi energetici e di sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia nelle nuove urbanizzazioni e negli edifici in fase di riqualificazione.

L'Art. 86 del PTCP definisce Direttive e Prescrizioni per la sostenibilità energetica dei Regolamenti Urbanistici Edili, che devono prevedere valori dei requisiti di prestazione energetica degli edifici e degli impianti energetici non inferiori a quelli definiti dalla regione Emilia-Romagna nell' "Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici" approvato con Delibera Assemblea Legislativa Regionale n.156 del 4 marzo 2008. Nei RUE deve inoltre essere recepito il sistema di classificazione della prestazione energetica in conformità all'Atto di indirizzo.

Nella definizione delle norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie i RUE inoltre definiscono regole per una corretta integrazione tra le caratteristiche dell'involucro edilizio e degli impianti.

L'azione consiste nel promuovere il recepimento della variabile energetica nei Regolamenti Edilizi/Regolamenti Urbanistici Edilizi adottando la normativa provinciale, regionale e nazionale, fornendo alle amministrazioni comunali uno schema di lavoro contenente indicazioni per la redazione dell'appendice energia dei regolamenti urbanistici edilizi comunali.

Attori Coinvolti:

- la Provincia, i Comuni

SVILUPPO ORDINATO DEGLI IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI

La Commissione europea ha adottato il 23 gennaio 2008 il "Pacchetto cambiamenti climatici ed energia", già definito 20-20-20. Agli Stati membri è lasciata facoltà di decidere su quali settori intervenire e quindi i piani di azione nazionali preciseranno il modo in cui ciascuno Stato Membro intende conseguire i propri obiettivi.

Per l'Italia è stato proposto un obiettivo, legalmente vincolante, pari a una quota del 17% di fonti rinnovabili nella domanda finale di energia nel 2020. Sarà dunque necessario un aumento rispetto a Marzo 2007 dell' 11,5%, entro il 2020, cioè in 13 anni.

La Provincia intende perseguire l'obiettivo nazionale e ritiene la produzione di energia da fonti rinnovabili locali elemento strategico per lo sviluppo del territorio e intende attraverso il Piano Programma Energetico Provinciale promuovere ed incentivare lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili.

Ai sensi della L.R. 26/2004 si intendono per fonti rinnovabili di energia: l'energia solare, eolica, geotermica, idraulica, del moto ondoso, i gas di discarica, i gas residuati dai processi di depurazione, il biogas, le biomasse intese come parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani.

Ai fini della medesima legge sono assimilate alle fonti di energia rinnovabili: l'idrogeno purché non di derivazione dal nucleare o da fonti fossili, l'energia recuperabile da impianti e sistemi, da processi produttivi, nonché l'energia prodotta da impianti di cogenerazione ad alto rendimento purché commisurati al pieno utilizzo dell'energia termica prodotta.

Le opere concernenti l'utilizzo delle fonti rinnovabili e assimilate sono di pubblico interesse.

La prima norma quadro per l'autorizzazione di impianti di energia a fonti rinnovabili è stato il D.Lgs 387/2003, il quale ha introdotto il procedimento unico, di competenza Regionale, o Provinciale come nel caso dell'Emilia Romagna, per l'autorizzazione alla costruzione ed esercizio di impianti.

Negli anni seguenti la normativa è stata corredata di molteplici precisazioni, disseminate in altrettante norme: anticipazioni di semplificazioni come nella Legge Marzano n.239/2004 in merito alla piccola o micro-generazione e cogenerazione, DLgs 115/2008 per la semplificazione autorizzativa di piccoli impianti ad uso domestico, DLgs 20/2007 e poi L 99/2009 per semplificare l'iter autorizzativo di impianti di cogenerazione; senza contare la serie di normative dedicate alle incentivazioni: DDMM relativamente al conto energia per gli impianti fotovoltaici, di cui l'ultimo è il DM 6/8/2010, DM 18/12/2008 per la disciplina della tariffa omnicomprensiva, la Legge Finanziaria per il 2008 in cui è stata elevata la soglia per usufruire del conto scambio.

Anche la Regione, in mancanza di un quadro normativo certo ha tentato una prima regolamentazione specifica per gli impianti a biogas DGR 1255/2008, risultata tuttavia non esaustiva e con difficoltà di applicazione.

Solo recentemente, con il DM 10/09/2010, è stata fatta chiarezza ed è stato inserito in un unico testo l'eterogeneità delle casistiche degli impianti a fonti rinnovabili, dettagliando gli iter autorizzativi, differenziati per fonte, taglie di potenza e collocazione/funzione degli impianti stessi.

A questo provvedimento, tuttavia, è necessario che le Regioni disciplinino con propri regolamenti alcuni aspetti non affrontati a livello nazionale: i criteri localizzativi sono tra questi.

In questi ultimi anni, infatti, grazie anche agli incentivi economici molto remunerativi ed ad una normativa non esaustiva, sono stati incentivati impianti rinnovabili senza però dare regolamentazioni circa l'inserimento degli impianti nell'ambiente: ciò ha causato in alcuni casi situazioni di contrasto tra proponenti ed enti di governo del territorio, speculazioni e non corretti inserimenti paesaggistici/ambientali.

D'altra parte, vi è la consapevolezza che il fine ultimo degli incentivi, ossia l'accompagnamento di una data tecnologia verso la maturità economica che ne abbatta i costi di produzione ed installazione, è possibile solo realizzando volumi significativi a livello industriale, e occorre quindi tenerne conto al momento di individuare le aree idonee o non idonee alla realizzazione degli impianti.

La Regione Emilia Romagna ha di recente emanato un atto, seppur parziale rispetto a quanto richiesto dalle Linee Guida nazionali, di regolamentazione del fotovoltaico su territorio agricolo in particolare, essendo la fonte con maggior utilizzo di suolo a terra e con incentivi tali da rappresentare una redditizia attività economica.

L'atto, che prevede massima apertura per la collocazione di impianti su edificio, introduce severe limitazioni per quanto riguarda il territorio agricolo, con la finalità di tutelare l'attività agricola e le coltivazioni di particolare caratterizzazione territoriale.

La Regione Emilia Romagna è tenuta a breve ad ultimare questa regolamentazione estendendola anche a tutte le altre fonti. A livello Provinciale occorre relazionarsi con l'ente regionale, al fine di concertare il più possibile i previsti atti, ponendo all'attenzione le peculiarità e le concrete esigenze del territorio provinciale.

Un ulteriore esigenza è quella di fare chiarezza nei confronti dei proponenti ed investitori nelle fonti rinnovabili relativamente agli iter autorizzativi e alla fattibilità degli impianti, a causa di questo susseguirsi di numerose normative in materia.

Strumenti e indirizzi

Normativa nazionale, DLgs 387/2003 e DM 10/09/2010, e regionale, DGR 1189/2010 e DAL 28/2010, strumenti di pianificazione urbanistica PTCP e PSC/RE comunali.

Obiettivi ed Azioni

Si riepiloga di seguito la struttura del progetto.

ENERGIA E TERRITORIO - ORDINATO SVILUPPO DEGLI IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI

Obiettivi

Chiarire e uniformare le procedure per il rilascio delle autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio degli impianti FER e, parallelamente, governare lo sviluppo di tali impianti, per quanto possibile con le competenze provinciali, al fine di garantire un equilibrio tra gli aspetti economici, ambientali e sociali.

Si compone di tre sottoprogetti: "armonizzazione delle procedure", "governance in territorio agricolo".e "diffusione di impianti di produzione di energia"

Armonizzazione delle procedure: Azioni

- Completamento del percorso partecipato con la Regione su Linee Guida nazionali e documento regionale per gli impianti FER (ad oggi disponibile solo per gli impianti fotovoltaici).
- Individuazione di un diagramma di flusso dell'iter procedurale, che indichi il procedimento amministrativo necessario e un elenco minimo di documenti che il proponente deve presentare a seconda di taglia e tipologia di impianti
- Attività di comunicazione e divulgazione

Governance in territorio agricolo: Azioni

- Definizione delle aree "sensibili", nella misura permessa dalla legislazione sovraordinata e dalle competenze pianificatorie provinciali.
- Abbattimento delle barriere: creazione di un fondo di garanzia per rendere bancabili soluzioni impiantistiche standard, compatibili con la vocazione agricola del territorio.
- Sportello di orientamento per le agroenergie.

Diffusione di impianti di produzione di energia

- Biomassa forestale
- Biomassa agricola
- Geotermico
- Eolico
- Cogenerazione

Armonizzazione delle procedure - Completamento del percorso partecipato con la Regione su Linee Guida nazionali e documento regionale di prossima emanazione per gli impianti fer.

La Provincia intende, anche per mezzo dell'UPI, partecipare attivamente al percorso di approvazione dell'atto normativo regionale, condividendo con la Regione e le altre province la propria esperienza in materia di autorizzazione di impianti a fonti rinnovabili e relativamente alla situazione di diffusione degli impianti di produzione di energia elettrica FER sul proprio territorio.

Obiettivo è quello di favorire la diversificazione dell'approvvigionamento energetico, individuare aree vocate a particolari produzioni elettriche, incentivare la diffusione di impianti FER, ma al tempo stesso tutelare l'ambiente, il paesaggio e le produzioni agroalimentari caratterizzanti per il territorio modenese.

Parallelamente, occorrerà effettuare una ricognizione dello stato dell'arte delle infrastrutture di rete presenti sul territorio, in modo da eventualmente prevederne un futuro sviluppo, in relazione anche allo sviluppo di impianti FER.

Attori Coinvolti:

- La Provincia, la Regione a confronto nel tavolo di concertazione
- Le associazioni e i comuni per eventuali contributi da fornire alla provincia come discussione sul tavolo regionale
- I Comuni destinatari, con la Provincia, di quanto emanato a livello regionale per le procedure autorizzative e localizzative di impianti

Armonizzazione delle procedure - Individuazione di un diagramma di flusso dell'iter procedurale, che indichi il procedimento amministrativo necessario e un elenco minimo di documenti che il proponente deve presentare a seconda di taglia e tipologia di impianto.

La necessità di avere iter autorizzativi chiari è tanto dei proponenti ed investitori quanto degli enti locali che sono autorità competenti al rilascio delle autorizzazioni, quindi non solo la provincia ma anche i Comuni, chiamati sempre più spesso quali unici interlocutori a seguito delle numerose semplificazioni normative.

E' quindi opportuno a livello di provincia, omogeneizzare le conoscenze sul territorio, mediante strumenti immediati, quali diagrammi di flusso degli iter procedurali, elenco di documentazione minima necessaria per la presentazione dell'istanza, criteri localizzativi.

Questi strumenti devono essere diffusi e resi disponibili da enti locali e da associazioni o categorie coinvolte nel processo, ad esempio attraverso pubblicazione su siti internet; altra iniziativa è quella di organizzare giornate seminariali specifiche dedicate ai diversi attori (Comuni, banche, imprenditori e professionisti).

L'individuazione di definiti iter procedurali consentirà inoltre uno snellimento dei tempi burocratici, favorendo gli investimenti e lo sviluppo degli impianti sul territorio.

Attori Coinvolti:

- La Provincia, per la definizione di un quadro univoco e omogeneo sul territorio, in coerenza con quanto stabilito a livello regionale e per la competenza di diffusione di schemi esemplificativi ed elenchi a supporto degli iter procedurali
- I Comuni, per l'applicazione delle procedure semplificate di autorizzazione e il recepimento di criteri localizzativi
- Le associazioni imprenditoriali, le banche, i professionisti per l'attuazione ed applicazione corretta della normativa, utilizzando anche gli strumenti messi a disposizione dalla Provincia

Armonizzazione delle procedure - Attività di comunicazione e divulgazione

La Provincia deve mantenere il ruolo di ente di coordinamento del territorio, divulgando e omogeneizzando le informazioni normative.

A tal fine si prevede un'attività di divulgazione per mezzo di sito internet e organizzazione di incontro di formazione con i tecnici comunali.

Attori Coinvolti:

- La Provincia, per l'attività di divulgazione e informazione

Governance in territorio agricolo - Definizione delle aree sensibili, nella misura permessa dalla legislazione sovraordinata e dalle competenze pianificatorie provinciali.

In una prima fase il ruolo della Provincia è quello di intervenire nel processo legislativo della Regione Emilia Romagna, dando indicazioni per l'individuazione di aree non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili.

A seguito dell'emanazione delle disposizioni regionali, in loro attuazione la Provincia provvederà ad istituire una cartografia di dettaglio, integrata con quanto previsto nel PTCP, per l'individuazione immediata della potenzialità localizzativa dello specifico terreno.

Tale strumento rappresenta un'importante semplificazione in fase valutazione di fattibilità dell'opera da parte del proponente e di valutazione dell'istanza da parte di autorità competenti all'iter procedurale.

Attori Coinvolti:

- La Provincia per l'elaborazione dello strumento cartografico e per l'organizzazione di un evento divulgativo in materia
- I Comuni e gli altri stakeholders per l'utilizzo dello strumento provinciale

Governance in territorio agricolo - Abbattimento delle barriere: creazione di un fondo di garanzia per rendere bancabili le soluzioni standard.

Al fine di tutelare le peculiarità del mondo agricolo ma al contempo dare l'opportunità agli agricoltori di sfruttare al meglio l'utilizzo di fonti rinnovabili per i propri fabbisogni e ad integrazione del reddito, è intenzione della Provincia, con il supporto dell'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile, individuare le tipologie di impianti FER "standard" di maggior replicabilità da parte di imprenditori agricoli ed incentivarli abbattendo le barriere finanziarie di inizio attività.

In particolare si è indirizzati alla stipula di un accordo con il mondo bancario per comprimere per quanto possibile gli oneri finanziari e facilitare quindi l'innescio e la replicabilità di questi impianti.

L'attenzione sarà focalizzata ad impianti per chiusure di filiere, con particolare riferimento alle biomasse e al biogas di piccola e media taglia, e alle opportunità di integrazione del reddito per quanto riguarda il fotovoltaico, sempre nel rispetto di quanto previsto a livello regionale, e alla diffusione di impianti dedicati all'autoconsumo.

Attori Coinvolti:

- L'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena, per il supporto nell'individuazione di soluzioni impiantistiche standard da incentivare sul territorio;
- La Provincia per il coordinamento del progetto;
- Istituti di credito e banche per la definizione di pacchetti finanziari mirati.

Governance in territorio agricolo - Sportello di orientamento per le agroenergie.

A supporto delle associazioni agricole verrà istituito uno specifico sportello di orientamento (anche attraverso l'Agenzia per l'Energia) in cui sarà possibile ottenere indirizzi in materia di iter procedurali, opportunità finanziarie, soluzioni tecnologiche standard, e informazioni specifiche in materia di aspetti fiscali peculiari del mondo agricolo in relazione agli impianti FER.

Si prevede a tal fine l'organizzazione un di convegno con cadenza periodica con la partecipazione di un commercialista esperto in materia.

Attori Coinvolti:

- L'AEES, la Provincia per l'attivazione dello sportello e l'organizzazione dell'attività divulgativa, mediante anche il coinvolgimento di esperti fiscali.

Diffusione di impianti di produzione di energia - Biomassa forestale

La Provincia di Modena intende promuovere impianti a biomassa forestale, considerando che tale risorsa rappresenti un elemento strategico determinante, soprattutto nell'area pedecollinare e della montagna, per aumentare l'offerta di energia rinnovabile salvaguardando le attuali condizioni ambientali e paesaggistiche del territorio.

Gli Enti delegati in materia forestale (Comunità montane e Provincia) in collaborazione con i comuni della collina e della montagna, al fine di favorire la diffusione di impianti a biomassa forestale, devono valutare la disponibilità di biomassa disponibile localmente ed individuare aziende agricole, proprietari di boschi e eventualmente segherie o industrie per la trasformazione del legno, interessati allo sviluppo della filiera legno-energia. Devono inoltre individuare aree idonee allo stoccaggio temporaneo della biomassa.

Le Amministrazioni Comunali possono inoltre prevedere nei propri strumenti urbanistici ed edilizi lo scorporo dalle Superfici Utili degli edifici i magazzini e i vani tecnici connessi alla realizzazione di impianti a biomassa.

La Regione Emilia-Romagna con D.G.R. n. 90 del 23/11/2006 ha approvato il Piano forestale regionale 2007-2013. Si tratta di un documento di indirizzo e programmazione per il settore forestale, formulato ai sensi dell'art. 3 del Decreto Legislativo n. 227/2001. Obiettivo generale del piano è favorire e potenziare la gestione sostenibile e la multifunzionalità delle foreste perseguendo in particolare la sicurezza del territorio e la

regolazione del ciclo dell'acqua, la tutela della biodiversità e dell'ambiente in generale, la difesa dai cambiamenti climatici, la valorizzazione delle varie funzioni produttive nel rispetto della stabilità ed efficienza ecosistemica dei boschi, la gestione dei prodotti e dei servizi forestali al servizio della collettività e in particolare per il sostegno delle economie locali in area montana.

Per quanto riguarda il settore energetico, la situazione attuale, evidenziata dal Piano forestale è caratterizzata da impieghi di biomasse legnose a fini energetici significativi, che non attivano una filiera industriale di rilevanti dimensioni, ma che si collegano soprattutto alle piccole utenze domestiche.

Inoltre l'utilizzo di biomasse è da ritenersi fortemente sottostimata, poiché dalla indagini condotte nell'ambito del piano è emerso come in alcune zone sia molto attiva e sia anche un'importante fonte di reddito per chi possiede e gestisce proprietà forestali per la produzione, lavorazione e commercio di legna da ardere.

Il piano evidenzia anche alcuni dati importanti sulla tipologia delle superfici forestali: circa l'80% dei boschi regionali sono di proprietà privata e la metà di questi collocati in aziende agro-forestali e il 55% dei boschi cedui insiste su aziende agricole.

Tale fenomeno è particolarmente evidente in collina, dove il 72% dei cedui è all'interno di aziende agro-forestali, dati che dimostrano che esiste un ambito privilegiato e un potenziale target per le politiche di valorizzazione delle risorse forestali nell'ambito della produzione su piccola e media scala di energia termica. In ampie zone dell'Appennino l'impiego di biomasse forestali per riscaldamento è già ampiamente diffuso e l'obiettivo deve essere quello di favorire la diffusione di impianti di ultima generazione a maggior efficienza energetica.

I vantaggi derivanti potrebbero favorire la diffusione di piccoli impianti di riscaldamento a biomasse legnose senza la necessità di interventi contributivi pubblici.

Infine nella Relazione della Carta Forestale edizione 2007, è stato svolto uno studio al fine di calcolare la tendenza all'incremento della superficie forestale negli ultimi dieci anni. Dal confronto tra il nuovo elaborato e quelli precedenti è stato stimato complessivamente un incremento delle aree forestali mappate sull'intero territorio provinciale che si attesta su un valore pari al 2% circa.

La Provincia intende promuovere schemi di intervento che prevedano accordi di filiera tra l'Amministrazione, i fornitori di materia prima e la ESCO che provvede al co-finanziamento e alla realizzazione, come previsto dall'asse 3 del Piano di Sviluppo Rurale, che finanzia in misura rilevante tali interventi. In particolare la Provincia si pone come strumento di valutazione e garanzia di tali accordi di filiera.

Attori coinvolti

- Provincia, Amministrazioni Comunali

- Per la valenza trasversale del progetto si prevede il coinvolgimento del mondo imprenditoriale del territorio provinciale, delle associazioni di categoria, dell'Università di Modena e Reggio-Emilia, nonché di tutti i portatori locali d'interesse

Diffusione di impianti di produzione di energia - Biomassa agricola

La Provincia di Modena considera elemento strategico per lo sviluppo del territorio la valorizzazione dei prodotti agricoli e la produzione di prodotti tipici locali. Ciò nonostante, visto anche l'interesse crescente nei confronti delle agroenergie, si ritiene la coltivazione di colture dedicate alla produzione di biomassa, biocombustibile e biodiesel di interesse a livello provinciale, soprattutto per la sperimentazione di impianti rivolti allo sfruttamento degli scarti agricoli anche associati a reflui zootecnici per la produzione di biogas.

Gli obiettivi per lo sviluppo delle Agro-Energie in agricoltura sono pertanto:

- salvaguardia delle produzioni tipiche e di qualità in via prioritaria rispetto all'utilizzo energetico;
- utilizzo a scopo energetico dei sottoprodotti provenienti dall'agricoltura e dell'agroindustria (ad esclusione dei residui di lavorazione definiti "rifiuti");
- utilizzo di produzioni dedicate in rotazione con produzioni agricole di qualità;
- utilizzo integrato di diverse fonti di produzione di energie rinnovabili (solare, eolica, idroelettrica).

La provincia ritiene utile individuare uno strumento che consenta di promuovere la diffusione di impianti per la produzione di energia da biomasse agricola attraverso la valorizzazione di prodotti agricoli locali.

Attori coinvolti

- Provincia, mondo imprenditoriale del territorio provinciale, mondo agricolo

Diffusione di impianti di produzione di energia - Geotermia

La geotermia "classica" relativa allo sfruttamento di anomalie geologiche o vulcanologiche ha portato allo sviluppo di un primo studio di fattibilità sul territorio provinciale. La sperimentazione di estrazione di calore geotermico a bassa temperatura nel comune di Mirandola, finanziata in parte dal progetto europeo "INNOVATIVE THINKING", e guidata dalla società AIMAG spa, potrebbe aprire interessanti opportunità per il teleriscaldamento a temperatura medio- bassa (inferiore a 40 °C, rendendo necessario un supporto di pompe di calore), utilizzando acqua geotermica giacente in falde del sottosuolo.

La Provincia ritiene d'interesse promuovere uno studio per valutare la fattibilità della realizzazione di impianti anche ai Comuni limitrofi anche al fine di verificare la possibilità di realizzare impianti sovracomunali.

Oltre alla geotermia "classica" esiste anche la geotermia a "bassa entalpia", relativa allo sfruttamento del sottosuolo come serbatoio termico dal quale estrarre calore durante la stagione invernale ed al quale cederne durante la stagione estiva.

La geotermia a bassa entalpia, sebbene aumenti l'efficienza energetica della pompa di calore, non è tuttavia da considerarsi un impianto per lo sfruttamento delle FER e il suo impiego non soddisfa le prescrizioni di produzione di energia da fonti rinnovabili previsti dalla Delibera regionale 156/2008 "Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici della Regione Emilia-Romagna".

Nel territorio provinciale si stanno gradualmente diffondendo le applicazioni di pompe di calore geotermiche. Anche l'amministrazione provinciale ha sperimentato un primo impianto pilota stato realizzato presso l'Istituto Scolastico "Fanti" di Carpi.

Le opportunità di utilizzo del calore geotermico per la climatizzazione, con l'ausilio di pompe di calore, acquisisce sempre maggiore rilievo ambientale per due principali motivi: la crescita del rendimento medio del parco elettrico italiano, che rende più energeticamente efficiente l'uso delle pompe di calore elettriche rispetto al riscaldamento a combustibile, e la possibilità di ridurre al minimo le fonti fossili, abbinando alle pompe di calore una generazione fotovoltaica (edifici ad emissione zero).

La provincia vede pertanto con molto interesse e favore lo sviluppo di questa tecnologia, che richiede tuttavia un attento controllo dei rischi da inquinamento del terreno e delle falde in caso di dispersione di fluidi termovettori (normalmente miscele con antigelo).

Gli utilizzi per le pompe di calore geotermiche a bassa entalpia, che comprendono scambiatori verticali ed orizzontali col terreno, ovvero uso dell'acqua di falda, necessitano di una chiara indicazione sulle procedure autorizzative e le condizioni di utilizzo da parte delle autorità preposte.

Attori coinvolti

- Provincia, Studi specialistici, Amministrazioni Comunali

Diffusione di impianti di produzione di energia - Eolico

La disponibilità di aree aventi ventosità sufficiente per installazione di parchi eolici è stata analizzata nel quadro conoscitivo della Variante Generale al PTCP 2008. La montagna modenese, escludendo i crinali principali aventi una maggiore delicatezza dal punto di vista paesaggistico, offre un numero di crinali secondari superiore a quello di tutte le altre province emiliano-romagnole. La possibilità di localizzazione può presentare tuttavia notevoli difficoltà di tipo paesaggistico e di impatto sui residenti in molte aree, per cui la procedura di VIA a cura della provincia offrirà tutte le dovute garanzie nel procedimento previsto. Viceversa, si ritiene che molto ampie possano essere le opportunità per realizzazioni di scala inferiore, mini-eoliche e micro-eoliche, che vanno viste dai Comuni come una opportunità di contrassegnare il territorio con indicazioni evidenti di uno sviluppo sostenibile di risorse energetiche locali.

Ad oggi, l'unico impianto ad oggi realizzato nel Comune di Frassinoro è costituito da 2 areogeneratori di potenza 132 kWp che stimano una producibilità annua di circa 400 MWh.

La Provincia di Modena intende promuovere un protocollo di intesa tra diversi soggetti per la sperimentazione di generatori micro-eolici in diversi siti di riferimento, considerate le buone potenzialità per quanto riguarda lo sviluppo di questa fonte lungo i crinali secondari.

Attori coinvolti:

- Provincia di Modena, Amministrazioni comunali
- Produttori di energia

Diffusione di impianti di produzione di energia - Cogenerazione

La generazione diffusa offre importanti vantaggi energetici, in termini di maggiore efficienza globale di produzione, di riduzione delle perdite elettriche per trasmissione, di maggiore sicurezza di approvvigionamento per le aziende.

Si stanno aprendo interessanti prospettive per la cogenerazione abbinata a reti di teleriscaldamento sia di tipo residenziale (urbano e di quartiere), sia per le aree industriali (APEA).

Il PTCP prevede (Art. 85, comma 3) che i Piani Urbanistici Attuativi od i POC debbano prevedere nel caso di interventi di nuova urbanizzazione o di riqualificazione con una superficie utile complessiva superiore a 10.000 mq l'alimentazione termica degli edifici attraverso reti di teleriscaldamento con cogenerazione o trigenerazione come opzione prioritaria. La localizzazione di nuove previsioni insediative a fini residenziali e produttivi e degli ambiti per i nuovi insediamenti di cui alla L.R. 20/2000, deve inoltre essere definita con particolare attenzione al requisito del collegamento con infrastrutture energeticamente efficienti come il teleriscaldamento con cogenerazione/trigenerazione, disponibili o previste in aree limitrofe.

In base all'Art. 87.2 del PTCP gli impianti e le reti di distribuzione dell'energia sono da considerarsi infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, qualora siano predisposti per assicurare la funzionalità e la qualità igienico-sanitaria degli insediamenti stessi.

Le Amministrazioni locali, che intendono dotarsi di reti di teleriscaldamento con cogenerazione/trigenerazione, dovrebbero inoltre portare avanti delle campagne d'informazione indirizzate agli utenti ed ai cittadini potenzialmente interessati ad allacciarsi alla rete.

La Provincia intende promuovere la diffusione di impianti di co/trigenerazione abbinata a reti di teleriscaldamento ai fini del miglioramento dell'efficienza energetica e risparmio dei consumi di energia primaria, redigendo linee guida all'installazione e schemi applicativi dell'iter autorizzativo.

Attori coinvolti:

- Provincia di Modena, Amministrazioni comunali.

CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Dal 1 luglio 2008 sono entrate in vigore le disposizioni contenute nell'Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione degli edifici della Regione Emilia-Romagna (Delibera dell'Assemblea Legislativa n.156/2008).

- Il provvedimento regionale dà attuazione alla direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia e alla direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia. Il provvedimento disciplina:
- i requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici e degli impianti;
- la metodologia per il calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici;
- la certificazione energetica degli edifici;
- l'esercizio, la manutenzione e le ispezioni periodiche degli impianti di climatizzazione;
- i criteri per garantire la qualificazione e l'indipendenza degli esperti incaricati della certificazione energetica degli edifici e delle ispezioni degli impianti;
- i meccanismi di cooperazione tra enti ed amministrazioni coinvolti;
- le funzioni delle regioni e degli enti locali;
- le misure di accompagnamento ed in particolare l'informazione e la sensibilizzazione degli utenti finali, la formazione e l'aggiornamento degli operatori preposti;
- le sanzioni.

L'atto di indirizzo ha recentemente subito un aggiornamento per mezzo della DAL 1362/2010, al fine di allineare la normativa regionale con quanto stabilito a livello nazionale dal DPR 59/2009 in materia di prestazioni energetiche degli edifici e dal DM 26/06/2009 in tema di certificazione energetica degli edifici.

Strumenti ed indirizzi

Il PTCP prevede (Art. 83, comma 7) l'obbligo a tutti i proprietari di edifici pubblici nuovi ed esistenti, di dotarsi di un certificato energetico esponendo l'apposita targa entro il 31 Dicembre 2013. Tale strumento consentirà alle amministrazioni di individuare le situazioni più critiche relativamente ai consumi energetici e quindi di valutare quali possibili soluzioni tecnologiche possono essere realizzate al fine di contenere i consumi e, quindi, le emissioni di gas climalteranti.

A livello regionale si richiama la stessa DAL 156/2008 e smi che regola la materia.

Altri strumenti a disposizione sono i molteplici marchi di qualità esistenti a livello nazionale ed utilizzabili anche nella nostra regione: ITACA, CASACLIMA, ECOABITA, PASSIVHOUSE, LEED, ecc.

Obiettivi ed Azioni

Si riepiloga di seguito la struttura del progetto.

ENERGIA E TERRITORIO - CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
Obiettivi
Potenziare la certificazione energetica degli edifici come strumento operativo di utilizzo comune per la valutazione degli immobili, aggiungendo al corpus normativo regionale opportune azioni di promozione (azione a “monte”) e verifica della corrispondenza tra quanto dichiarato nel certificato e le reali prestazioni dell’edificio. (azioni a “valle”)
Certificazione energetica degli edifici: Azioni
<ul style="list-style-type: none">• Creazione di una campagna di comunicazione organizzata su più anni, per promuovere gradualmente lo strumento “certificazione”.• Sottoscrizione di un accordo con la Regione Emilia Romagna e l’Agenzia per l’Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena per svolgere sul territorio provinciale le verifiche previste dalla D.A.L. 156/08 e s.m.i.• Monitoraggio dei risultati di cui al punto precedente, creazione di un database, attività di diffusione dei risultati.• Certificazione di edifici pubblici

Dagli incontri con i diversi stakeholder, sia pubblici che privati, emerge che esperienze di realizzazione di edifici ad elevate prestazioni energetiche sono presenti (o almeno conosciute) su buona parte del territorio provinciale, pur senza una strategia precisa o una visione unitaria. Inoltre, gli stessi addetti ai lavori (costruttori, progettisti) riconoscono l’importanza della certificazione energetica come strumento di promozione, sia sul nuovo ma soprattutto e sempre di più, sull’esistente.

Le azioni da intraprendere si collocano dunque a monte (promozione dello strumento certificazione) e a valle (controllo e garanzia della corrispondenza tra quanto dichiarato nel certificato e reali prestazioni dell’edificio) del corpus normativo già dettagliatamente emanato dalla Regione.

Creazione di una campagna di comunicazione organizzata su più anni, per promuovere lo strumento “certificazione”.

Nonostante la certificazione energetica degli edifici sia una procedura necessaria per legge dal 1 luglio 2008, solo ora con l’introduzione dell’obbligo di acquisizione anche per i singoli atti di affitto, inizia ad essere conosciuta in modo diffuso.

In realtà, in mancanza di un’efficace comunicazione, il grado di conoscenza e di consapevolezza di questo strumento non sono omogenei sul territorio, anzi spesso vi è confusione rispetto a slogan utilizzati per invogliare le vendite/affitti ed il reale significato della certificazione energetica o delle classi in essa riportate.

Altra criticità è la scarsa conoscenza del ruolo del certificatore, dei compiti che è tenuto ad assolvere: spesso l'utente finale non è in grado di valutare in modo oggettivo il rapporto prestazione/risultato, non conoscendo l'importanza dell'operato del tecnico certificatore - soprattutto relativamente al nuovo e alle ristrutturazioni-, ma limitandosi a confrontare l'offerta economica del mercato.

La necessità che ne consegue è quindi quella di creare una campagna di comunicazione istituzionale, per raggiungere molteplici obiettivi:

- promuovere la certificazione e stimolare il mercato del nuovo e delle ristrutturazioni verso edifici sempre più efficienti
- diffondere la cultura energetica tra i consumatori, stimolando l'interesse per approfondimenti della tematica
- fornire supporto per la lettura del certificato energetico, aumentando la consapevolezza dei contenuti
- informare rispetto al ruolo del certificatore

Attori Coinvolti:

- La Provincia, per la realizzazione di una campagna di comunicazione omogenea sul territorio, da fornire a tutti i Comuni che ne richiedessero l'utilizzo
- I Comuni, quali enti preposti alla regolamentazione e gestione delle singole pratiche edilizie
- Associazioni dei consumatori, ordini e collegi professionali, ACER, AESS, per attività di divulgazione sul territorio a tutti i livelli.
- Le scuole, per diffusione di specifica campagna dedicata all' "educazione energetica"

Accordo con la Regione Emilia Romagna e l'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena per svolgere sul territorio provinciale i controlli previsti dalla D.A.L. 156/08 e smi.

La credibilità del sistema di certificazione energetica, quindi la sua efficacia in termini di consapevolezza e cultura energetica, è rappresentata dalla veridicità di quanto riportato sugli attestati di certificazione in termini di prestazioni energetiche e quindi dalla verifica dell'operato dei tecnici certificatori. Gli stessi certificatori sono chiamati a rispondere personalmente delle informazioni riportate sul certificato.

Attraverso l'Agenzia per l'Energia, verrà offerto un servizio di verifica ex-post del certificato. Il cittadino potrà cioè chiedere la verifica delle effettive prestazioni del proprio alloggio, sia attraverso l'analisi degli elaborati di progetto che attraverso un monitoraggio dei consumi dell'immobile dopo almeno una stagione termica.

Per realizzare tale azione occorre definire un accordo con la Regione Emilia Romagna, in quanto ente legislatore della materia e responsabile dell'attuazione delle procedure di certificazione.

Attori Coinvolti:

- La Provincia, la Regione Emilia Romagna e l'AESS per la sottoscrizione dell'accordo sui controlli
- I Comuni e le associazioni dei consumatori, per attività di divulgazione del servizio sul territorio

Creazione di un database, monitoraggio dei risultati e divulgazione.

Il reale consumo di energia da parte di un edificio dipende da una molteplicità di fattori, che non sono sempre riducibili ad un procedimento di calcolo o ad una determinata prassi progettuale o costruttiva dell'edificio stesso. Si pensi per esempio al fattore umano, alle modalità d'uso dell'edificio, alla richiesta sempre crescente di climatizzazione nel periodo estivo.

Dunque, nell'ottica di incrementare l'autorevolezza e la riconoscibilità dello strumento "certificazione energetica" agli occhi del semplice cittadino e del mercato immobiliare, occorre monitorare i risultati provenienti dalle certificazioni con quelli relativi ai reali consumi degli edifici, allo scopo di valutare e ridurre progressivamente la distanza tra il procedimento teorico di determinazione dei consumi (certificazione) e i reali consumi dell'edificio.

Il database che si intende costruire, che è dunque uno strumento di immagazzinamento di dati, monitoraggio, divulgazione, può avere la sua prima applicazione pratica mettendosi a servizio di quanto indicato nel progetto "VARIABILE ENERGETICA NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE" e in particolare nell'azione di "Analisi delle variabili insediativo-territoriali", sul quale si può costruire uno specifico percorso di comunicazione.

Attori Coinvolti:

- La Provincia, la Regione Emilia Romagna e l'AESS per la sottoscrizione dell'accordo sui controlli
- I Comuni e le associazioni dei consumatori, per attività di divulgazione del servizio sul territorio

EFFICIENZA ENERGETICA DEL PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO

I consumi energetici associati all'edilizia sono il 40 % dei consumi finali. In Provincia di Modena, al 2009 solo il settore civile (sostanzialmente rappresentato da edifici) incideva per il 34% sugli usi finali di energia.

L'efficientamento energetico del patrimonio edilizio è dunque un obiettivo prioritario per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra, che ben si relaziona con gli altri obiettivi della strategia 20-20-20.

Strumenti ed indirizzi

A livello europeo il tema è stato affrontato in specifico con la direttiva 2010/31/UE, che ha abrogato e sostituito la precedente 2002/91/CE, in cui accanto agli indirizzi per le nuove costruzioni, sono indicati strumenti per affrontare la riqualificazione energetica degli edifici esistenti e per garantirne l'efficienza energetica nel tempo: dai livelli prestazionali per i casi di ristrutturazione, alla certificazione energetica vista come strumento di diagnosi e indicazione di interventi di efficientamento, al sistema di controllo periodico degli impianti termici.

A livello regionale l'atto che disciplina i due aspetti precedenti è la D.A.L. 156/2008.

Altra direttiva europea di interesse è la 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, recepita in Italia con il DLgs 115/2008, in cui sono disciplinati il meccanismo dei certificati bianchi, semplificazioni autorizzative, le ESCO, il servizio energia.

Obiettivo ed azioni

Si riepiloga di seguito la struttura del progetto.

ENERGIA E TERRITORIO - EFFICIENTAMENTO DEL PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO
Obiettivi
Verificare l'efficacia delle soluzioni adottate e degli interventi realizzati sul patrimonio edilizio pubblico, in particolare in funzione della destinazione d'uso e della tipologia degli utenti
Efficientamento del patrimonio edilizio pubblico: Azioni
<ul style="list-style-type: none">• Sottoscrizione di un accordo con ACER e l'Agencia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena per la definizione dei ruoli operativi e la gestione del progetto.• Studio delle soluzioni adottate nel corso di interventi già realizzati, valutazione della loro efficacia, definizione di strategie per interventi futuri, monitoraggio e diffusione dei risultati.• Introduzione di strumenti finanziari per la riqualificazione energetica degli edifici• Riqualificazione di reti di illuminazione pubblica

Le azioni vengono di seguito esplicitate.

Sottoscrizione di un accordo con ACER e l'Agencia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena per la definizione dei ruoli operativi nell'efficientamento del patrimonio edilizio pubblico.

L'efficientamento sistematico del patrimonio pubblico esistente prevede la definizione e la ripartizioni dei ruoli operativi tra i quali:

- Ruolo tecnico scientifico per la individuazione degli interventi e per una prima analisi dei costi di intervento (AESS);

- Attività di pianificazione economico-finanziaria per il reperimento delle risorse economiche e la calendarizzazione degli interventi, analisi costi-benefici (Provincia);
- Scelta delle tecnologie applicabili non solo in base alla tipologia di edificio ma anche alla tipologia di occupante e alle modalità d'uso dell'edificio stesso (ACER).

Individuazione delle tecnologie più idonee per l'applicazione al recupero e all'efficientamento energetico degli edifici di proprietà pubblica esistenti

L'attività di efficientamento già operata da ACER nel corso degli anni ha portato alla applicazione di svariate tecnologie di risparmio energetico, che hanno dato risultati diversi a seconda dei contesti in cui sono state installate e in cui si trovano a funzionare.

Il monitoraggio e la divulgazione sistematica di queste informazioni, oltre a costituire linee guida di intervento per le tipologie di alloggi gestiti da ACER, può rappresentare un prezioso strumento di informazione per gli operatori del settore edilizio.

Attori Coinvolti:

- La Provincia, l'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile, ACER
- I Comuni e gli utenti degli alloggi ACER, i tecnici del settore.

Introduzione di strumenti finanziari per la riqualificazione energetica degli edifici

Il Contratto Servizio Energia, introdotto con il D.P.R. 412/93, è uno degli strumenti finanziari più utilizzati per la riqualificazione energetica degli edifici.

Il recente Decreto Legislativo 30 Maggio 2008, n. 115 di attuazione della Direttiva 2006/32/CE, definisce "il contratto servizio energia come un contratto che, nell'osservanza di specifici requisiti e prestazioni, disciplina l'erogazione dei beni e servizi necessari alla gestione ottimale e al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia" e impone alle pubbliche amministrazioni l'obbligo di ricorso, anche in presenza di esternalizzazione di competenze, agli strumenti finanziari per il risparmio energetico per la realizzazione degli interventi di riqualificazione, compresi i contratti di rendimento energetico, che prevedono una riduzione dei consumi di energia misurabile e predeterminata.

Diverse Amministrazioni locali, a partire dalla Provincia, hanno sperimentato l'utilizzo di modelli contrattuali innovativi per raggiungere obiettivi di risparmio energetico nella gestione degli edifici pubblici. I risultati raggiunti sono incoraggianti, con risparmi garantiti legati ad interventi su edifici ed impianti dell'ordine del 15% e miglioramenti nella gestione, con premio condiviso tra gestore ed amministrazione, dell'ordine del 5%.

La Provincia incoraggia pertanto le Amministrazioni Comunali a valutare la possibilità, per la gestione energetica dei propri edifici, di passare da un contratto di fornitura di energia ad un contratto di rendimento energetico, individuando in esso uno strumento per il finanziamento di interventi di riqualificazione energetica degli edifici.

L'azione si concretizza con la fornitura alle Amministrazioni Comunali di esempi di bandi di gara per la fornitura dei servizi stessi.

Attori Coinvolti:

- La Provincia, le Amministrazioni Comunali, l' AESS

Riqualificazione delle reti di illuminazione pubblica

La Regione Emilia Romagna ha regolamentato la materia relativa all'inquinamento luminoso e al risparmio energetico, attraverso l'emanazione della Legge regionale n. 19/2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico". Tale normativa è di grande importanza per contribuire allo sviluppo sostenibile in quanto promuove un'importante forma di risparmio energetico, quella legata all'illuminazione esterna, quale strumento chiave per preservare le fonti di energia non rinnovabili, e tutelare l'ambiente dall'inquinamento luminoso.

E', infatti, ormai dimostrato che tale inquinamento ha effetti negativi sia sulla salute umana (alterazioni dell'apparato circolatorio e dell'apparato nervoso dovuti ad un errato ritmo sonno/veglia) che sulla vita degli animali notturni e sulla vita delle piante (alterazioni del fotoperiodismo).

La piena operatività della legge regionale è stata raggiunta grazie all'emanazione della direttiva di cui alla D.G.R. n. 2263/2005 "Direttiva per l'applicazione dell'art.2 della legge regionale 29 settembre 2003 n.19 recante norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico" e alla circolare esplicativa delle norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico della Regione Emilia-Romagna n.14096 del 12 ottobre 2006, che hanno fornito le specifiche indicazioni tecniche e procedurali per l'applicazione della legge. La Regione, oltre a delineare un iter per la definizione delle Zone di Protezione, ovvero di porzioni del territorio particolarmente tutelate dall'inquinamento luminoso, ha infatti fissato, con tale documento, i requisiti tecnici che tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati devono possedere per essere considerati a norma antinquinamento luminoso e a ridotto consumo energetico.

Il PTCP della Provincia di Modena all'Art. 87.3, oltre a recepire i requisiti degli impianti di illuminazione previste dalla L.R. 19/03, prevede che:

1. Tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata, devono essere realizzati a norma antinquinamento luminoso e ridotto consumo energetico ai sensi della L.R. 29/9/2003 n. 19 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico" e successive direttive applicative.
2. Gli impianti di illuminazione esistenti, devono essere adeguati in base alle disposizioni, modalità e tempi specificati all'articolo 4 della direttiva applicativa regionale n. 2263 del 29/12/2005.
3. Ai sensi citata normativa regionale, il PTCP tutela dall'inquinamento luminoso il sistema regionale delle aree naturali protette, i siti della Rete Natura 2000 e gli osservatori astronomici ed astrofisici, professionali e non professionali, di rilevanza regionale o

provinciale che svolgono attività di ricerca scientifica o di divulgazione, quali Zone di Protezione dall'inquinamento luminoso.

4. Ai Comuni competono le funzioni di cui all'articolo 4 delle legge regionale, nonché l'applicazione degli indirizzi di cui all'articolo 4 della direttiva applicativa e l'adeguamento del Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) secondo le indicazioni di cui all'articolo 6 della citata direttiva. Inoltre, i Comuni o per essi gli Enti gestori degli impianti di illuminazione pubblica, devono inviare alla Regione ai sensi dell'art. 12 direttiva n. 2263/2005, ogni cinque anni una relazione informativa sugli interventi realizzati e sui risparmi energetici conseguiti. Tale relazione deve essere inviata anche alla Provincia, ai fini della costituzione di un Osservatorio Provinciale.

Il PTCP prevede inoltre all'Art. 86, comma 7, che i RUE devono indicare le azioni e gli atti che il Comune è obbligato ad assumere per dare adempimento alla normativa in materia di inquinamento luminoso e risparmio energetico, ed in particolare, ai sensi dell'art. 1, comma 1 della L.R. n. 19/2003 e dell'art. 6 della D.G.R. n. 2263/2005, dovranno essere previsti (eventualmente riuniti in un apposito "Piano della luce", come indicato nell'allegato L della D.G.R.2263/2005):

- un censimento degli impianti di illuminazione esterna pubblica e privata esistenti nelle Zone di Protezione, al fine di identificare quelli non rispondenti ai requisiti della direttiva, indicando per ciascuno modalità e tempi di adeguamento. Per tali Zone di Protezione il Comune pianifica l'eventuale sviluppo dell'illuminazione.
- un censimento degli impianti di illuminazione esterna pubblica e privata esistenti su tutto il territorio comunale e, qualora necessario, il programma di sostituzione. In tale contesto potranno essere individuati dal Comune, ai sensi degli artt. 3, comma d) e 4, comma c) della L.R. 19/2003 le sorgenti di rilevante inquinamento luminoso da segnalare alle Province perché siano sottoposti ad interventi di bonifica e gli apparecchi di illuminazione responsabili di abbagliamento e come tali pericolosi per la viabilità, da adeguare alla legge.
- una pianificazione e programmazione degli interventi, ai sensi dell'art. A-23 della L.R. 20/2000, anche in funzione dei risparmi energetici, economici e manutentivi conseguibili, perseguendo la funzionalità, la razionalità e l'economicità dei sistemi, ed assicurando innanzitutto la salvaguardia della salute, la sicurezza dei cittadini e la tutela degli aspetti paesaggistico-ambientali.
- L'azione mira a realizzazione di uno schema, a supporto delle amministrazioni comunali, che contiene indicazioni per la redazione del Piano Luce ai sensi della Circolare inquinamento luminoso 14096/2006 della Regione Emilia Romagna.

In questo ambito risulta di notevole interesse l'applicazione della tecnologia LED alla illuminazione pubblica stradale.

La tecnologia LED è infatti sempre più utilizzata in ambito illuminotecnico in sostituzione di alcune sorgenti di luce tradizionali, sia in ambito residenziale/domestico, che in ambito professionale.

In quest'ultimo caso l'efficienza luminosa pari a 40-60 lm/W li rende una sorgente appetibile. Come termine di paragone basti pensare che una lampada ad incandescenza ha un'efficienza luminosa di circa 20 lm/W, mentre una lampada ad alogeni di 25 lm/W ed una fluorescente lineare fino a 104 lm/W. Altro loro limite nell'illuminazione funzionale è che le loro caratteristiche di emissione e durata sono fortemente condizionate dalle caratteristiche di alimentazione e dissipazione. Diventa dunque difficile individuare rapporti diretti tra le varie grandezze, tra le quali entra in gioco anche un ulteriore parametro, ovvero l'angolo di emissione del fascio di luce, che può variare in un intervallo compreso tra circa 4 gradi e oltre 120.

In definitiva, i vantaggi dei LED dal punto di vista illuminotecnico sono riassumibili in:

- durata di funzionamento (i LED ad alta emissione arrivano a circa 50.000 ore)
- assenza di costi di manutenzione
- elevato rendimento (se paragonato a lampade ad incandescenza e alogene)
- luce pulita perché priva di componenti IR e UV
- facilità di realizzazione di ottiche efficienti in plastica
- flessibilità di installazione del punto luce
- possibilità di un forte effetto spot (sorgente quasi puntiforme)
- funzionamento in sicurezza perché a bassissima tensione (normalmente tra i 3 e i 24 Vdc)
- accensione a freddo (fino a -40 °C) senza problemi
- colori saturi
- insensibilità a umidità e vibrazioni
- assenza di mercurio
- durata non influenzata dal numero di accensioni/spegnimenti

Diversi produttori si sono orientati nello sviluppo di prodotti tecnologici ad alta efficienza, i quali hanno raggiunto un ottimo grado di maturazione nel mercato illuminotecnico, con applicazioni di diverso tipo.

La Provincia vede quindi con interesse la possibilità di avviare sperimentazioni relative all'applicazione di tale tecnologia in ambito di illuminazione pubblica/stradale, illuminazione di piste ciclabili, monumenti, edifici, ecc...

Si ricorda che la legge regionale 19/2003 prevede che "Tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata, devono essere realizzati a norma antinquinamento luminoso e ridotto consumo energetico ai sensi della L.R. 29/09/2003 n. 19 "Norme in materia di

riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico” e successive direttive applicative, nonché che gli impianti di illuminazione esistenti devono essere adeguati in base alle disposizioni, modalità e tempi specificati all'articolo 4 della Direttiva applicativa regionale n. 2263 del 29/12/2005.

In tale ambito, il Comune di Castelnuovo Rangone ha manifestato interesse nella possibile sperimentazione relativa ad un tratto di illuminazione pubblica stradale e nell'illuminazione di un edificio di proprietà dell'amministrazione stessa.

Tale applicazione, realizzata conformemente alla normativa regionale, consentirà alla Provincia di effettuare il monitoraggio e verificarne i risultati, al fine di valutare il grado di economicità dell'intervento, di risparmio energetico conseguito e di replicabilità.

Attori coinvolti:

Provincia, Comuni, Regione Emilia Romagna

4. Cultura dell'energia e Formazione

SUPPORTO AL PATTO DEI SINDACI E OSSERVATORIO SULL'ENERGIA.

La Provincia di Modena partecipa in qualità di partner al progetto europeo "RESPUBLICA"(www.respublica-project.eu), di cui è leader la Provincia di Genova ed al quale partecipano in Italia – oltre ad altri partner - la Provincia di Parma ed Il Coordinamento Agende 21 Locali Italiane.

Tra le varie attività del progetto, è stata sviluppata una rete nazionale di Province Energeticamente Sostenibili, il cui obiettivo è la realizzazione di una rete di province italiane che si incontrino periodicamente per discutere temi di interesse delle Province stesse in materia di energia, al fine di facilitare la condivisione delle buone pratiche, di sviluppare iniziative congiunte e fornire un aiuto reciproco a lavorare meglio.

Le "Comunità Energeticamente Sostenibili" (SEC) sono quelle comunità che implementano una serie di politiche energetiche sostenibili nel campo delle fonti energetiche rinnovabili ed uso razionale dell'energia con un forte coinvolgimento della popolazione locale.

La Commissione Europea promuove la diffusione di "Comunità Energeticamente Sostenibili" attraverso il programma EIE (Energy Intelligent for Europe) che finanzia progetti per la creazione di SEC.

Al fine di coinvolgere le Amministrazioni Comunali nel raggiungimento degli obiettivi 20-20-20 e creare Comunità Energeticamente Sostenibili, la Commissione Europea ha lanciato il 29 Gennaio 2008 a Bruxelles l'iniziativa "Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors)", che è gestita e coordinata in Italia nell'ambito della Campagna SEE dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il Patto prevede un impegno dei Sindaci direttamente con la Commissione, per raggiungere almeno una riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ rispetto ai livelli del 1990, entro il 2020. Entro un anno dalla firma le Amministrazioni devono presentare un Piano d'Azione in grado di raggiungere il risultato previsto.

Nell'ambito di questa iniziativa, la Commissione Europea ha coinvolto la BEI (Banca Europea degli Investimenti), per mettere a disposizione le ingenti risorse finanziarie necessarie per investimenti fissi sul patrimonio dei Comuni, tali da produrre forti riduzioni dei consumi energetici e larga produzione da fonti rinnovabili.

La Commissione prevede di supportare in diversi modi gli organismi intermedi (province, regioni) che si offrono di coordinare e supportare le iniziative dei Sindaci in questo programma.

La Provincia di Modena ha recentemente formalizzato la propria adesione al "Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors)", in qualità di ente di supporto che ha tra i suoi compiti quello

di promuovere l'iniziativa e fornire aiuto ai Comuni interessati, fornendo informazioni e facilitando i contatti con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

La Provincia intende verificare la creazione di "Comunità Energeticamente Sostenibili" sul territorio provinciale, e censire le azioni pianificate dai singoli Comuni, gli interventi realizzati e i risparmi energetici conseguiti attraverso progetti di efficienza energetica e sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili, attraverso il monitoraggio del PPEP.

Strumenti e indirizzi

Nell'ambito dell'iniziativa del Patto dei Sindaci, si concretizza nella costituzione a livello locale di un tavolo di concertazione e condivisione di strategie e dati.

Obiettivi ed Azioni

Si riepiloga di seguito la struttura del progetto

CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE - SUPPORTO AL PATTO DEI SINDACI E OSSERVATORIO SULL'ENERGIA
Obiettivi
Consolidare il ruolo della Provincia e dell'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile nel supporto e nel coordinamento per i comuni in tema energetico.
Osservatorio sull'energia e Patto dei Sindaci: Azioni
<ul style="list-style-type: none">• Creazione di una piattaforma informatica per il reperimento dei dati energetici necessari alle Amministrazioni Comunali per le attività di: partecipazione a progetti europei, finanziamenti, monitoraggio dei consumi e delle emissioni, diffusione e informazione.• Formazione di un tavolo permanente di lavoro tra Provincia, Comuni e Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile per incrementare le potenzialità del territorio nell'ambito dei progetti energetici e dei relativi finanziamenti.

Creazione di una piattaforma informatica per il reperimento dei dati energetici

Tale azione si configura come lo strumento di monitoraggio di dati e iniziative presenti sul territorio provinciale in tema di energia, frutto del tavolo di concertazione attivato tra i soggetti interessati. Tra le informazioni che deve necessariamente contenere vi sono:

- Quadro conoscitivo dei consumi del territorio e degli edifici pubblici, con particolare risalto agli edifici riqualificati e/o in classe energetica elevata
- Informazioni di dettaglio relative all'iniziativa "Patto dei Sindaci"
- Informazioni necessarie e contenuti minimi per la redazione corretta del Piano Energetico secondo quanto richiesto dal Patto dei Sindaci
- Incentivi in campo energetico per classi energetiche performanti e relativa banca dati (bonus volumetrici, scomputo oneri di urbanizzazione)
- Informazioni relative a infrastrutture, reti elettriche in MT, gasdotti.

- Risultati derivanti dalla costituzione del tavolo permanente dell'energia (stato di avanzamento dei lavori, ecc.)

Attori coinvolti:

- La Provincia
- I Comuni
- L'Agenzia per l'Energia e lo sviluppo sostenibile di Modena

SPORTELLO ENERGIA AL SERVIZIO DEI CITTADINI

In un campo complesso come quello dell'energia, in cui la normativa è in continua evoluzione, si rende utile supportare gli utenti finali.

La Provincia di Modena intende promuovere un servizio destinato alla cittadinanza in materia di energia, diffondendo informazioni su incentivi nazionali, regionali e provinciali disponibili per il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, fornendo aiuto nella comprensione dei meccanismi, con opportunità e criticità, della liberizzazione dei mercati dell'energia elettrica e il gas.

Strumenti e indirizzi

Completare il servizio offerto dall'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile con uno sportello rivolto al pubblico per la consulenza sulle attività di gestione "quotidiana" dell'energia con cui è alle prese normalmente il cittadino.

Obiettivi ed Azioni

Si riepiloga di seguito la struttura del progetto.

CULTURA DELL'ENERGIA - SPORTELLO ENERGIA A SERVIZIO DEL CITTADINO
Obiettivi
Creare una struttura in grado di assistere efficacemente il cittadino e orientarlo nelle varie tematiche energetiche: bollette bi-orarie, fonti rinnovabili, risparmio energetico, sgravi fiscali
Sportello energia a servizio del cittadino: Azioni
<ul style="list-style-type: none"> • Sottoscrizione di un accordo con le associazioni dei consumatori per l'individuazione degli ambiti di lavoro e dei livelli di approfondimento delle varie tematiche. • Apertura dello sportello e contestuale campagna di comunicazione.

Attivazione di uno sportello energia provinciale

Lo sportello è occasione per coordinare e omogenizzare anche sul territorio l'operato delle associazioni dei consumatori. La proposta è quindi quella di attivare una collaborazione, sottoscritta per mezzo di un protocollo di intesa con le associazioni stesse.

Individuati quindi il livello del servizio e i costi, la sede, occorrerà informare e divulgare sul territorio la presenza dello sportello, attraverso apposita campagna di comunicazione.

Attori coinvolti:

- La Provincia, ente promotore del progetto;
- Le associazioni dei consumatori con cui sottoscrivere il protocollo di intesa;
- L'Agenzia Per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile, per coordinare il nuovo servizio con quello già erogato dall'Agenzia stessa.
- I comuni, quali enti preposti alla diffusione del servizio

FORMAZIONE

La creazione di figure professionali con nuove competenze in materia energetica, può consentire alle aziende di avvalersi di consulenti esperti nell'energy management, servizi di diagnosi e certificazione energetica, metering, contratti di rendimento energetico, servizi tecnologici e gestionali.

Strumenti e indirizzi.

Al fine di contribuire a garantire la coerenza con le azioni previste nel presente documento la Formazione Professionale intende privilegiare, a partire dalla definizione dei nuovi indirizzi di programmazione provinciale 2011-2013, la formazione rivolta sia a lavoratori sia a disoccupati in materia energetica, nello specifico riferimento alle figure professionali indicate.

Tale obiettivo verrà perseguito attraverso l'inserimento di azioni mirate a favorire l'adattabilità delle imprese del settore e la crescita professionale delle persone interessate ad aggiornare le proprie competenze e conoscenze in materia, al fine di favorire lo sviluppo produttivo e la competitività del sistema locale.

Altrettanto strategica sarà l'azione specifica diretta a promuovere percorsi che facciano riferimento alle qualifiche ed ai profili professionali indicati, in grado di offrire una opportunità formativa il più mirata possibile ad un proficuo inserimento lavorativo nei comparti che dimostrino maggiori capacità di assorbimento all'interno del sistema economico/produttivo provinciale. Si tratta di formazione rivolta ad adulti disoccupati e di un'offerta formativa tesa a favorire i processi di inclusione sociale, mirata a facilitare la permanenza nel mercato del lavoro degli adulti e a favorire processi di riconversione professionale.

Gli strumenti che l'Assessorato Formazione Professionale e Mercato del Lavoro rende disponibili per dare attuazione alle azioni strategiche definite nei propri indirizzi di programmazione sono gli Avvisi Pubblici di chiamata delle Operazioni formative, nei quali mette a disposizione risorse pubbliche volte ad incrementare conoscenze e competenze dei lavoratori per rafforzarne adattabilità ed occupabilità.

La formazione e l'aggiornamento professionale delle figure professionali con nuove competenze in materia energetica, si può dunque inserire in questo contesto, configurandosi come proposta formativa candidata in risposta ai suddetti Avvisi.

Nello specifico tali figure professionali trovano riscontro nel Sistema Regionale delle Qualifiche in corrispondenza delle rispettive qualifiche professionali sotto elencate:

- Tecnico nelle soluzioni energetiche sistema edificio impianto
- Tecnico esperto nella gestione dell'energia
- Tecnico nei sistemi domotici

Inoltre il Servizio Formazione Professionale mette a disposizione un Avviso pubblico per la presentazione di richieste di Autorizzazione di Attività Formative non Finanziate finalizzate:

- al conseguimento di un certificato di qualifica o di competenze di cui al Sistema Regionale delle Qualifiche
- alla realizzazione di attività formative non finanziate afferenti i profili di Formazione Regolamentata.

In questo ambito si inserisce il profilo del Certificatore energetico in edilizia, che risponde ad un profilo professionale regolamentato dalla Regione, sulla base di indicazioni previste da specifiche norme Comunitarie, Nazionali o Regionali.

Obiettivi ed Azioni

Si riepiloga di seguito la struttura del progetto.

CULTURA DELL'ENERGIA - FORMAZIONE
Obiettivi
Promuovere l'attivazione di corsi di formazione o master per la creazione di figure professionali con nuove competenze in materia di risparmio energetico ed utilizzo di fonti energetiche rinnovabili
Formazione: Azioni
<ul style="list-style-type: none">• Formazione professionale rivolta ad operatori privati.• Formazione al personale degli URP Comunali.• Progetto triennale Edilizia di Qualità.

Formazione professionale rivolta ad operatori privati

La Provincia intende promuovere l'attivazione di corsi di formazione o master per la creazione di figure professionali con nuove competenze in materia di risparmio energetico ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili.

Sono previsti corsi dedicati alle seguenti figure professionali:

- Responsabile per l'uso efficiente dell'energia a livello aziendale consortile e associativo
- Responsabile unico per la gestione delle APEA
- Certificatore energetico
- Tecnico in sistemi domotici e di building automation

La Provincia intende inoltre promuovere la creazione di una scuola Emas ed Ecolabel provinciale. Tali scuole, riconosciute a livello nazionale, permettono la qualifica di figure professionali dedicate soprattutto alle PMI che vogliono aderire al Regolamento EMAS e/o dotare i propri prodotti e servizi del marchio EU Ecolabel.

Attori coinvolti:

- La Provincia come ente promotrice
- L'AEES, l'Università e gli enti di formazione per l'organizzazione dei corsi
- I tecnici professionisti destinatari dei corsi di formazione

Formazione al personale degli URP Comunali

L'azione prevede la costruzione di un percorso di formazione rivolto al personale delle pubbliche amministrazioni che in particolare abbiano il contatto con il pubblico, in modo da fornire un servizio informativo capillare e omogeneo su territorio. I temi individuati quali prioritari sono i seguenti:

- Aspetti tecnici economici ed ambientali relativi alle principali fonti di energia rinnovabile
- Procedure di autorizzazione degli impianti a fonti rinnovabili
- Valutazione con gli operatori stessi delle principali criticità relative ai flussi procedurali ed autorizzativi degli impianti

Attori coinvolti:

- La Provincia come ente promotrice ed organizzatore dei corsi
- L'AEES e gli enti di formazione per l'organizzazione dei corsi
- I tecnici professionisti destinatari dei corsi di formazione

Progetto Triennale Edilizia di qualità

ProMo è una società consortile a responsabilità limitata di cui la Provincia di Modena ne è socia con il 27,5% del capitale sociale, e si occupa di sviluppo locale e marketing territoriale attuando progetti sulle sfide/opportunità di medio e lungo termine.

Di ProMo, costituita nel 1987, sono soci anche il Comune di Modena e la Camera di Commercio, che detengono anch'essi il 27,5% del capitale sociale, nonché le associazioni imprenditoriali e banche modenesi.

Tra le iniziative principali sviluppate da ProMo negli ultimi anni figurano: il Laboratorio di Domotica e il Bioecolab.

Nel 1997 è stato elaborato il Progetto Domotica con lo scopo di favorire lo sviluppo di edifici intelligenti attraverso l'aggiornamento tecnologico degli operatori ed un'adeguata sensibilizzazione del mercato. Il Progetto Domotica è stato promosso da ProMo con la collaborazione di Democenter e di ENEA, Centro Ricerche, QUASCO, ICIE, Associazioni di categoria, Ordini e Collegi dei professionisti, imprese del settore.

Nel giugno del 2001 è stato inaugurato, il Laboratorio di Domotica, unico nel suo genere in Italia poiché sono presenti al suo interno le soluzioni e tecnologie di 16 differenti imprese che operano nel campo dell'home automation e della building automation. Il Laboratorio di Domotica ha avuto un forte eco a livello nazionale ed è stato creato per disporre di un luogo adeguatamente attrezzato presso il quale svolgere attività formative, informative e dimostrative rivolte a progettisti, impiantisti ed operatori della filiera edile, interessati ad aggiornare le loro conoscenze tecnologiche.

Nel dicembre 2003, la Provincia di Modena e il Comune di Modena hanno realizzato in collaborazione con ProMo il Laboratorio di Bioedilizia sostenendo e promuovendo le sue attività: diffondere l'approccio sostenibile alla progettazione, assumendo un ruolo strategico nel settore dell'innovazione in architettura e urbanistica. Le principali competenze riguardano il networking di tutti i soggetti impegnati nella filiera del progettare e costruire sostenibile, il monitoraggio delle politiche e dei progetti, la formazione degli operatori, la ricerca e la consulenza ad enti pubblici e privati, la divulgazione delle informazioni e delle best practices.

Nel 2006 ProMo, per conto del Servizio Energia della Regione Emilia Romagna, con la collaborazione dell'ENEA e dell'AESS di Modena, ha sviluppato il progetto RED (Risparmio Energetico con la Domotica) con l'obiettivo di mettere a punto azioni e strumenti volti a favorire la diffusione di edifici intelligenti che consentono elevati standard di qualità abitativa e forti risparmi di energia. Sono stati esaminati 5 casi di edifici intelligenti con l'obiettivo di misurarne i risparmi ottenuti tramite la gestione integrata degli impianti e messo a punto due importanti strumenti rivolti ai tecnici delle Pubbliche Amministrazioni: una guida specifica alla progettazione integrata di una scuola tipo e un capitolato tipo per le scuole.

Dal 2007 è stata attivata una rete multidisciplinare formata dalle Associazioni di categoria, dagli Ordini e Collegi professionali provinciali, dalla Scuola Edile e dall'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena, da cooperative di abitazione, dal Consorzio Attività Produttive Aree e Servizi, dall' Azienda Casa Emilia Romagna di Modena, con lo scopo di confrontarsi e aggiornarsi costantemente sui temi della sostenibilità e dell'integrazione impiantistica al fine di coordinare le attività dei vari enti e associazioni appartenenti alla rete stessa.

Nel 2008 con il Progetto Triennale Edilizia di Qualità la Provincia di Modena si prefigge di portare a sintesi le positive esperienze maturate in questi anni da ProMO – BIOECOLAB e

Laboratorio di Domotica- e, con un rinnovato slancio, di sviluppare nuove ed incisive azioni per diffondere l'approccio sostenibile alla progettazione, sia edilizia che urbanistica, sia nella realizzazione di nuove costruzioni che nel recupero di complessi esistenti.

L'azione mira a promuovere la diffusione della cultura della qualità, della sostenibilità ambientale e dell'innovazione nella realizzazione sia di nuovi edifici che nel recupero di complessi esistenti e di edifici di carattere storico/artistico, attraverso la domotica e la bioarchitettura: a tal fine il progetto Progetto Triennale Edilizia di qualità favorisce le categorie dei progettisti edili e di impianti e l'intera filiera delle costruzioni modenese, con particolare attenzione alle giovani generazioni.

Il progetto prevede lo sviluppo dei seguenti punti:

- Atlante georeferenziato degli interventi di edilizia e urbanistica sostenibile (puntualmente aggiornato e consultabile on line);
- Monitoraggio delle politiche di sostenibilità adottate dai Comuni(puntualmente aggiornato e consultabile on line);
- Cicli di seminari, workshop, laboratori e visite guidate a cantieri/realizzazioni esemplari;
- Newsletter mensile sulle attività;
- Analisi su consumi energetici degli edifici;
- Mostre per favorire la diffusione delle buone pratiche;
- Premio Domotica e Premio Sostenibilità (agli edifici caratterizzati dalle migliori prestazioni in termini di risparmio energetico, sicurezza, confort, soluzioni per anziani e disabili) con relative pubblicazioni;
- Settimana della BioArchitettura e della Domotica;
- Lezioni presso Scuole superiori modenesi e Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

Attori coinvolti:

- La Provincia, i comuni
- AESS, PROMO, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, scuola

CENTRI DI EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA'

La Provincia individua nella diffusione di una "cultura energetica" uno strumento essenziale per incidere sui comportamenti e sugli investimenti per migliorare l'efficienza energetica e sviluppare le fonti rinnovabili.

Il contesto orientativo internazionale ha in tal senso individuato nell'Educazione alla Sostenibilità uno strumento fondamentale in grado di supportare la concreta attuazione delle politiche di sostenibilità (Johannesburg 2002).

Nel redigere il Piano di Attuazione, Johannesburg 2002 ha raccomandato in tal senso alle Nazioni Unite e ai paesi membri di rilanciare specifiche strategie educative integrate con le politiche di sostenibilità.

E' così che la 78° Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha successivamente proclamato con propria Dichiarazione (n. 57/257 del 20 dicembre 2002) il Decennio dell'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile 2005-2014.

Strumenti e indirizzi

La Rete dei Centri di Educazione Ambientale – CEA - della Provincia di Modena, composta da 15 nodi (14 CEA più lo Sportello Verde del Cimone). Dieci CEA provinciali sono anche nodi accreditati del Sistema INFEA della Regione Emilia Romagna.

Consolidato il rapporto con le scuole, la totalità dei CEA della Rete sta oggi portando avanti azioni che individuano target più ampi (cittadini, disabili, realtà produttive...) attraverso: progettazione e realizzazione di percorsi educativi; formazione ed aggiornamento di insegnanti, dipendenti pubblici, cittadini; produzione di materiali didattici, documentazione; informazioni alla cittadinanza; progettazione e gestione di attività di comunicazione; coordinamento risorse ed attività di Educazione alla Sostenibilità sul territorio.

Tutti i nodi della Rete stanno sviluppando progetti ed iniziative volti a collegare i temi dell'energia, del cambiamento climatico, dei comportamenti ecosostenibili e della gestione ecoefficiente.

Obiettivi ed azioni

Si riepiloga di seguito la struttura del progetto

CULTURA DELL'ENERGIA - CENTRI DI EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA'.	
Obiettivi	Diffondere una "cultura energetica" come strumento essenziale per incidere sui comportamenti e sugli investimenti per migliorare l'efficienza energetica e sviluppare le fonti rinnovabili.
Centri di educazione alla sostenibilità: Azioni	
	<ul style="list-style-type: none">• Individuazione di un percorso condiviso a livello provinciale per attuare azioni di educazione all'energia sostenibile in ambito scolastico (per scuole di ogni ordine e grado) e per la cittadinanza.• Formazione al personale del CEAS

Individuazione di un percorso condiviso a livello provinciale per attuare azioni di educazione all'energia sostenibile in ambito scolastico (per scuole di ogni ordine e grado) e per la cittadinanza

Le fasi per attivare questo percorso sono le seguenti:

- Censimento delle attività all'educazione all'energia sostenibile esistenti sul territorio provinciale;
- Individuazione degli stakeholder sul territorio
- Costruzione con modalità partecipate di un progetto provinciale di educazione all'energia sostenibile
- Individuazione delle azioni prioritarie
- Campagna di comunicazione di supporto durante l'intera durata del progetto

Attori coinvolti:

- La Provincia,
- CEA, scuole

5. Mobilità sostenibile

CAR POOLING SUI PERCORSI CASA-LAVORO (CON L'AUTO ELETTRICA)

Il Ministero dell'Ambiente ha introdotto, con il DM 27 Marzo 1998, l'impegno - per Enti Locali e Aziende - di promuovere e sviluppare politiche ed interventi finalizzati alla gestione sostenibile della domanda di mobilità derivante dagli spostamenti sistematici casa-lavoro dei dipendenti.

Il provvedimento, conosciuto come decreto Ronchi, nel ribadire l'obbligo di risanamento e tutela della qualità dell'aria, oltre a prospettare alcune possibili azioni di mobilità sostenibile, introduce, per Aziende ed Enti con oltre 800 dipendenti, la figura del responsabile della mobilità aziendale (mobility manager), con compito di ottimizzare le modalità degli spostamenti sistematici casa-lavoro del personale, progettando e gestendo soluzioni alternative all'utilizzo individuale della vettura privata con l'obiettivo di contribuire alla riduzione della congestione veicolare.

Le pubbliche amministrazioni, in forma individuale o associata, devono istituire la figura del Mobility Manager di Area, cioè dotarsi di una figura di supporto e di coordinamento delle azioni di governo della mobilità dei dipendenti delle imprese operanti sul territorio.

Parallelamente, l'auto elettrica esce dall'ambito della sperimentazione ed è sempre più vicina alla effettiva commercializzazione sul mercato, sia dal punto di vista della tecnologia (si vedano per esempio i modelli che saranno disponibili sul mercato entro la fine del 2011) che dal punto di vista del modello di gestione, in futuro sempre più simile ad un servizio "chiavi in mano".

I principali operatori elettrici si preparano infatti ad applicare un approccio simile a quello delle compagnie telefoniche, che installano ripetitori per garantire aree di copertura. Analogamente gli operatori elettrici si prefiggono di rifornire le auto elettriche attraverso una rete di punti di ricarica ma anche attraverso punti di scambio delle batterie.

La batteria non è dunque più di proprietà dell'automobilista, e non è più un componente solo dell'automobile, ma è di proprietà del soggetto gestore. Il rifornimento avviene in una normale stazione di rifornimento, attraverso la sostituzione automatizzata del pacco di batterie scarico con uno carico. Il pacco di batterie scarico viene quindi ricaricato con i tempi tecnici necessari alla tecnologia delle batterie da caricare.

In questo scenario le tecnologie e i prodotti necessari sono già tutti pressoché disponibili, e non si richiedono sforzi paragonabili a quelli necessari per la costruzioni di nuove infrastrutture come il trasporto di idrogeno. In particolare:

- Viene meno uno dei maggiori problemi dell'auto elettrica, cioè i lunghi tempi di ricarica, senza che debba essere inventata una nuova generazione di batterie. La sostituzione di un pacco di batterie attraverso un sistema automatizzato potrà richiedere 1-3 minuti, cioè un tempo paragonabile a quello necessario per fare il pieno ad una normale auto a benzina; ad oggi infatti la produzione di batterie con tempi di ricarica inferiori ai 20-30

minuti è un traguardo tecnologico ancora lontano da raggiungere: l'attuale tempo di ricarica è quindi poco compatibile con esigenze di rifornimento nel corso delle ore lavorative/produktive.

- Anche se in una prima fase l'energia elettrica per alimentare le automobili continuerà a provenire da fonti fossili, si ottengono due interessanti vantaggi, e cioè la possibilità di spostare le emissioni dalle aree più congestionate, e di disaccoppiare il problema della mobilità dal problema della generazione di energia in maniera pulita. Inoltre un elevato numero di batterie "in carica", appoggiate alla rete elettrica nazionale, permetterebbe interessanti sinergie e contenimento dei picchi a livello di produzione complessiva di energia.
- L'idea dell'automobile come sinonimo di libertà di movimento non viene mutata, anzi il mercato viene spinto verso una maggior integrazione nell'offerta di "servizio integrato di mobilità". La possibilità di spostarsi è infatti garantita dalla contemporanea disponibilità del mezzo (l'automobile), del combustibile, della manutenzione. L'alimentazione ad energia elettrica offre nel futuro molte più chances di rimanere competitiva rispetto all'alimentazione tradizionale.
- L'altro aspetto cruciale dell'auto elettrica, e cioè l'autonomia, viene anch'esso disaccoppiato dall'automobile e dal suo possessore: poiché la batteria è del gestore, e non dell'automobilista, la graduale introduzione di batterie con sempre maggiore autonomia potrà essere passata dal gestore al automobilista senza che sia necessario cambiare l'automobile.

Ecco dunque che l'introduzione di alcuni veicoli elettrici all'interno di un progetto di mobility management come quelli strutturati sui percorsi casa-lavoro, rappresenta l'opportunità di introdurre la sensibilità verso la guida elettrica, preparando la domanda nel mercato e creando un vantaggio competitivo alle aziende in grado di cogliere la fase di cambiamento.

Strumenti e indirizzi.

DM 27 marzo 1998 (Decreto Ronchi) e fase di lancio a livello mondiale dell'auto elettrica.

Obiettivo del progetto

L'intervento si focalizza sulla mobilità passeggeri casa-lavoro ed in particolare vuole creare un servizio di mobility management per le aree produttive.

L'intervento è teso inoltre a diffondere la cultura della mobilità elettrica, oltre a ridurre gli impatti ambientali del traffico veicolare su gomma derivanti dalla mobilità privata, grazie all'utilizzo di mezzi di trasporto a basso impatto ambientale, alla creazione di servizi di mobilità collettiva e alla creazione di servizi di progettazione e informazione.

MOBILITA' SOSTENIBILE - CAR POOLING ELETTRICO NEI PERCORSI CASA-LAVORO.

Obiettivi

Creare un servizio di mobility management per le aree produttive, e incrementare la sensibilità alla trazione elettrica a partire dai percorsi casa-lavoro.

Car pooling nei percorsi casa-lavoro: Azioni

- Sottoscrizione di accordi con imprese o gruppi di imprese per la creazione di servizi di mobilità collettiva e di servizi di progettazione e informazione. Individuazione delle risorse necessarie ad inserire in tali percorsi veicoli elettrici disponibili a rotazione, allo scopo di diffondere la cultura della mobilità elettrica, e a ridurre gli impatti ambientali del traffico veicolare su gomma derivanti dalla mobilità privata.
- Promozione e potenziamento di forme di spostamento alternativo all'utilizzo sistematico dell'auto privata
- Interventi per il contenimento delle emissioni in atmosfera di gas climalteranti

L'azione viene di seguito illustrata.

Mobilità sostenibile - Progetto di car pooling elettrico per la mobilità privata sui percorsi casa-lavoro.

Attraverso un accordo con le aziende interessate e con il supporto dell'Istituto regionale Trasporti e Logistica viene attivato questo meccanismo di car pooling per gli spostamenti casa- lavoro. Le fasi del progetto sono in sintesi le seguenti:

- Coinvolgimento delle aziende che aderiscono al progetto e selezione di casi pilota
- Coinvolgimento e comunicazione tra i dipendenti per sensibilizzare rispetto la tematica
- Parallelamente, vengono acquistate, con contributi pubblici in misura da definire, un certo numero di auto elettriche (preferibilmente full electric) e messe a disposizione, a rotazione, dei diversi gruppi di car pooling. Lo scopo principale non è il risparmio di emissioni o di combustibile, quanto la diffusione della mobilità elettrica come esperienza di guida tra i potenziali futuri acquirenti
- Vengono installate colonnine di ricarica nei parcheggi delle aziende aderenti, dotate di display che indichino il costo del "rifornimento" e il confronto con un combustibile tradizionale.

Attori coinvolti:

- La Provincia, ITL, Aziende, costruttori di auto elettriche

TRASPORTO DI CORTO RAGGIO

I più recenti dati ISTAT sul trasporto su strada dimostrano che sulle distanze inferiori ai 50 km si muove in Italia ben il 55% del totale delle merci movimentate entro i confini nazionali. Peraltro, proprio su questi flussi si concentrano i traffici gestiti “conto proprio”, ovvero non operati dagli attori specializzati nel trasporto conto terzi, tradizionalmente più efficienti in termini di saturazione dei mezzi e notoriamente dotati di veicoli più recenti rispetto al conto proprio, pertanto meno inquinanti.

Pur rilevandosi una consistenza dei traffici camionistici sulle brevi distanze, tale segmento di business non è ad oggi presidiato dagli operatori specializzati, in quanto troppo polverizzato per essere gestito in modo efficiente con logiche organizzative tradizionali.

Tali premesse sono state confermate dallo studio condotto dall'Istituto Trasporti e Logistica di Ravenna, che ha indagato l'ambito locale, verificando consistenza dei flussi di trasporto, criticità e possibilità di efficientamento del sistema di mobilità delle merci sulle brevi distanze.

L'analisi, che ha visto protagonisti gli stakeholder ed il sistema produttivo locale ha mappato i flussi generati dal campione di imprese individuato. Dall'elaborazione effettuata è emerso che il 49,7% del totale dei viaggi effettuati dal campione, ha origine e destino entro i 50 km, determinando una consistenza dei traffici di corto raggio che registra, all'interno dei confini Provinciali i principali flussi di interscambio tra le aree produttive di Ravenna, Lugo, Faenza, Conselice/Alfonsine ai quali si aggiungono le relazioni con Bologna e Forlì/Cesena che risultano essere le principali tra le Province confinanti.

E proprio in tali aree, oggetto dei maggiori interscambi commerciali tra imprese industriali, si intensificano le inefficienze del trasporto, che vedono, nella quota significativa di veicoli in conto proprio utilizzati dalle strutture produttive locali per la gestione dei propri flussi, una delle cause fondanti della disottimizzazione del trasporto. Il 42% dei flussi totali mappati dalla ricerca viene gestito direttamente dalle imprese con mezzi propri.

Al fine di stimolare un circolo virtuoso in grado di rendere appetibile il segmento del corto raggio per gli operatori del trasporto locale si è proceduto a stimare il mercato potenziale, che è stato stimato intorno ai 55 milioni di euro.

Il modello di trasporto costruito, tarato sulla flotta dei mezzi in conto proprio utilizzata dal campione, ha operato una simulazione migliorativa dei parametri di utilizzo del sistema di trasporto relativa sia al miglioramento del grado di utilizzo della flotta, sia all'indice di saturazione dei mezzi.

Tale elaborazione ha dato dimostrazione della possibilità di determinare, grazie alla creazione di un nuovo servizio in conto terzi, caratterizzato da alti livelli di performance, benefici sia in termini di riduzione dei costi per le imprese, che di ricadute positive per il territorio, dovute alla riduzione del numero di km percorsi ed alla conseguente diminuzione del tasso di congestione sulla viabilità extra-urbana e delle emissioni inquinanti.

Le suesposte evidenze, hanno trovato un'apertura da parte degli operatori del trasporto e delle imprese produttive presenti che, rendendosi disponibili ad un confronto, hanno

sottolineato l'esigenza di poter disporre da parte dell'offerta, non solo della sezione camionistica, ma di un servizio completo, in grado di intervenire sulle principali criticità rilevate all'interno del ciclo logistico, in particolare sulla gestione della logistica in ingresso.

Solamente attraverso la realizzazione di un sistema strutturato ed integrato dei trasporti che vede il necessario coinvolgimento della parte committente per la realizzazione di soluzioni ad hoc si potrà dare avvio ad un percorso di valorizzazione e qualificazione dell'intero sistema logistico-produttivo locale.

Obiettivi ed Azioni

Di seguito si riepiloga la struttura del progetto.

MOBILITA' SOSTENIBILE - OTTIMIZZAZIONE DEI TRASPORTI DI CORTO RAGGIO
Obiettivi
Individuare le forme di ottimizzazione del sistema dei trasporti di corto raggio, attraverso interventi mirati sia lato domanda che lato offerta tesi a favorire il controllo dei flussi di trasporto ed in grado di stimolare il progressivo abbandono del ricorso al sistema delle clausole di vendita "franco fabbrica" ed acquisto "franco destino".
Ottimizzazione dei trasporti di corto raggio: Azioni
<ul style="list-style-type: none">• Sottoscrizione di un protocollo di intesa con tutti i portatori di interesse per la creazione di reti orizzontali tra imprese che comprendano l'ottimizzazione dei trasporti.• Incentivare la realizzazione di un network di operatori specializzati sul corto raggio, adeguatamente distribuiti sul territorio, dotati di equipaggiamenti idonei a realizzare servizi in linea con lo standard richiesto dall'impresa.• Promuovere iniziative formative volte a ridurre la distanza tra domanda ed offerta, indirizzate sia al management aziendale, sia dirette ad individuare percorsi professionali utili a fornire nozioni tecniche in ambito logistico industriale, per la gestione dei processi produttivi e della supply chain.

Sottoscrizione di un protocollo di intesa con tutti i portatori di interesse per la creazione di reti orizzontali tra imprese che comprendano l'ottimizzazione dei trasporti.

Nella prima fase vengono definiti i compiti e i ruoli operativi di tutti i soggetti coinvolti, in cui occorrerà prevedere una fase di analisi sul flusso di merci e sugli spostamenti nel corto raggio, su come viene realizzata tale movimentazione delle merci nonché l'ammontare del mercato potenziale per questo tipo di trasporti.

Occorre parallelamente procedere ad una valutazione del potenziale interesse da parte dei possibili utilizzatori della supply chain ad avvalersi del costituendo servizio.

Incentivare la realizzazione di un network di operatori specializzati sul corto raggio, adeguatamente distribuiti sul territorio, dotati di equipaggiamenti idonei a realizzare servizi in linea con lo standard richiesto dall'impresa.

Valutata la fattibilità e le potenzialità del mercato, si procederà a incoraggiare la proposta da parte di operatori specializzati di servizi adeguati, eventualmente anche accedendo a

finanziamenti europei, direttamente o attraverso partnership con altre realtà europee più avanzate (per esempio Danimarca o il car-sharing elettrico AutoLib che sta per essere lanciato a Parigi).

Promuovere iniziative formative volte a ridurre la distanza tra domanda ed offerta, indirizzate sia al management aziendale, sia dirette ad individuare percorsi professionali utili a fornire nozioni tecniche in ambito logistico industriale, per la gestione dei processi produttivi e della supply chain.

Inevitabilmente, il cambio di modello nel trasporto di corto raggio comporta dei cambiamenti nelle abitudini organizzative e lavorative, e deve quindi essere supportato da una apposita campagna di comunicazione e sensibilizzazione, mirata in particolar modo agli operatori del settore.

Attori Coinvolti

- La Provincia e i portatori di interesse locali
- L'Istituto di Trasporto e Logistica, l'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile .di Modena

Promozione e potenziamento di forme di spostamento alternativo all'utilizzo sistematico dell'auto privata

La Provincia, come già previsto nel PTRQA, promuove:

La nomina da parte dei Comuni, anche in forma consorziata, del Mobility Manager d'area (Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20/12/00) come figura di supporto allo sviluppo di iniziative di mobilità sostenibile rivolte a cittadini, aziende del territorio, studenti, in relazione con le aziende di trasporto pubblico. La Provincia promuove inoltre la creazione di un tavolo di coordinamento dei Mobility Manager pubblici e privati, al fine di valorizzarne il ruolo.

L'estensione sul territorio provinciale del servizio di biciclette pubbliche ad uso gratuito, prevedendo dove possibile l'utilizzo della stessa chiave anche per Comuni diversi, in modo da favorire l'interscambiabilità modale.

L'incremento del telelavoro negli enti pubblici e nelle aziende che gestiscono servizi pubblici.

Nell'ambito della redazione dei PSC da parte dei Comuni, scelte volte a favorire l'interscambiabilità modale (valutando l'efficacia del sistema piste ciclopedonali – trasporto pubblico locale – stazioni ferroviarie) ed a concentrare il meno possibile il traffico (soprattutto pesante) nei centri urbani e nelle zone residenziali, prevedendo ad esempio i nuovi insediamenti residenziali non distanti dai principali poli attrattori, in modo da ridurre il più possibile la distanza degli spostamenti periodici.

L'utilizzo del trasporto pubblico locale e la diffusione dei servizi di bus a chiamata.

La Provincia promuove inoltre l'incremento della quota di mezzi a metano o elettrici che costituiscono la flotta del trasporto pubblico a livello provinciale. In particolare nell'ambito

dei nuovi comparti urbanistici ad elevata sostenibilità energetica, è prevista una sperimentazione di forme avanzate di mobilità sostenibile (ruolo centrale del trasporto pubblico, scelta dei combustibili per l'alimentazione dei mezzi di trasporto, mobilità "dolce"). La Provincia si impegna quindi a promuovere la diffusione di esperienze pilota attraverso la propria rete informativa a tutte le amministrazioni interessate. La Provincia curerà inoltre la promozione di accordi di programma per le flotte pubbliche di Comuni ed altri enti pubblici, al fine di raggiungere l'obiettivo del 100% di mezzi pubblici alimentati con combustibili alternativi ai prodotti petroliferi, ad eccezione del gas metano.

Attori coinvolti

- Provincia , comuni
- Azienda di trasporto pubblico locale ATCM,
- Agenzia per la mobilità di Modena.

6. Trasferimento tecnologico

NUOVO SISTEMA DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI TERMICI

La Provincia di Modena, in applicazione del DPR 412/1993, ha svolto alla fine degli anni 90 verifiche delle caldaie e centrali termiche attraverso le società locali di servizi energetici.

In seguito all'uscita dei successivi provvedimenti che si sono succeduti per rivedere la materia (DPR 551/99, DGR 387/2002, Dlgs. 192/2005 e Dlgs. 311/2006, Delibera 156/2008 "Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici" della regione Emilia Romagna del 4/03/2008) la Provincia ha avviato una propria riflessione per individuare la risposta più efficace a garantire:

- La regolare manutenzione degli impianti termici,
- Il miglioramento dell'efficienza energetica,
- La tutela dei cittadini per gli aspetti di sicurezza riconducibili alla presenza di impianti a gas nelle abitazioni.

Negli ultimi anni sono emersi alcuni elementi che hanno profondamente modificato lo scenario esistente in questo campo specifico.

- La normativa nazionale e regionale ha gradualmente allungato gli intervalli di manutenzione delle nuove caldaie a gas sotto i 35 kW, ritenendo non significativo il vantaggio di una periodicità di manutenzione minore di 4 anni (per le caldaie di tipo C).
- Le analisi svolte a livello dei diversi Stati Membri nell'ambito del recepimento della direttiva 91/2002/CE sul rendimento energetico degli edifici, articolo 8, mostrano che per le caldaie a gas il vantaggio di una più frequente manutenzione, dal punto di vista dell'efficienza energetica, è trascurabile.
- La normativa che regola gli allacciamenti gas prevede che i distributori facciano solo un accertamento cartaceo, demandando ai Comuni, su segnalazione del distributore, di eseguire le verifiche presso l'utente. Data la difficoltà per i Comuni di organizzare un tale servizio, la Provincia può essere l'Ente che si assume tale responsabilità.
- La verifica presso l'utente che il generatore sia conforme, in termini di rendimento energetico, a quanto è prescritto dalla normativa vigente, può creare nell'utente la falsa convinzione che la soluzione tecnologica attualmente installata sia perfettamente idonea a garantire la massima efficienza e sicurezza. La Direttiva 91/2002/CE, e lo spirito della legislazione nazionale e regionale di recepimento, tendono al contrario a promuovere un sostanziale miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, rispetto a quanto presente nella media degli edifici.

- Sta gradualmente entrando nella consuetudine la certificazione energetica degli edifici, come strumento per attestare la qualità di un edificio nel momento della sua valorizzazione commerciale (vendita o affitto); nelle intenzioni della regione si sottolinea l'importanza di questo strumento anche nella promozione dell'efficienza energetica su vasta scala, soprattutto attraverso la parte del certificato destinata ai consigli e raccomandazioni per interventi di miglioramento. Gli enti locali hanno una forte responsabilità nel diffondere questa cultura del miglioramento continuo, aiutato indubbiamente dall'esistenza degli incentivi fiscali.

Indirizzi e strumenti

Secondo quanto previsto dall'Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici (Delibera regionale 156/2008) le Province provvedono, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. g) della L.R. n.26/04 alla realizzazione di un efficace sistema di verifica dell'osservanza delle norme vigenti sul contenimento di consumi energetici, in relazione alle diverse fasi di progettazione, messa in opera, esercizio di impianti ed edifici, anche attraverso l'esercizio associato delle funzioni e altre forme di cooperazione con i Comuni, assicurando l'integrazione di dette attività con il sistema di verifiche e ispezioni riguardanti gli edifici e gli impianti.

L'amministrazione locale competente o l'organismo incaricato provvedono all'accertamento di tutti i rapporti di controllo tecnico pervenuti e, qualora ne rilevino la necessità, ad attivarsi presso gli utenti finali affinché questi ultimi procedano agli adeguamenti che si rendono necessari.

I medesimi soggetti effettuano ispezioni, ai fini del riscontro della rispondenza alle norme di legge ed alla veridicità dei rapporti di controllo tecnico trasmessi, per almeno il 5% degli impianti presenti nel territorio di competenza per biennio (Art. 8.23 e 8.21 della delibera regionale 156/2008).

La Provincia, nell'ottica di rivedere le procedure finora seguite per la verifica dei controlli sulle caldaie e centrali termiche, punta ad integrare la funzione di controllo con una di incentivazione al miglioramento dell'efficienza energetica individuando in questo modo una possibile via per rilanciare le verifiche presso gli utenti sullo stato delle caldaie e centrali termiche, che colga le nuove opportunità ed eviti un compito di verifica fiscale di scarso beneficio per la collettività e per il miglioramento dell'efficienza energetica.

A tale proposito la Provincia ritiene importante, coerentemente con le indicazioni dell'Atto di indirizzo regionale (Delibera n.156/2008 dell'Assemblea legislativa), effettuare diagnosi energetiche mirate alle centrali termiche dotate di generatore di calore di età superiore ai quindici anni (considerevolmente presenti sul territorio provinciale), facendole sistematicamente seguire da un'efficace azione informativa mirata a far conoscere a condomini e relativi amministratori, da un lato le possibilità di risparmio consentite dagli odierni generatori a condensazione o ad alta efficienza, dall'altro le opportunità, ancora poco conosciute, di incentivazione fiscale degli interventi di riqualificazione energetica, di finanziamento degli stessi tramite società ESCO e di gestione del proprio impianto con contratti di Servizio Energia e Servizio Energia plus come recentemente ridefiniti dal Dlgs n.115/2008.

Obiettivi ed Azioni

La struttura del progetto è riportata di seguito.

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO- NUOVO SISTEMA DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI.
Obiettivi
Integrare in un unico servizio le azioni di controllo del rendimento, della sicurezza, delle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio.
Nuovo sistema di controllo degli impianti: Azioni
<ul style="list-style-type: none">• organizzare il servizio di ispezione degli impianti di climatizzazione al fine di poter accorpate tutte le attività di diagnostica e ispezione relative all'impianto e all'involucro edilizio che lo racchiude.• Individuare una nuova modalità di copertura finanziaria delle verifiche rispetto al meccanismo dei "bollini"

Nuova organizzazione del servizio di ispezione degli impianti di climatizzazione.

La Provincia propone un nuovo servizio relativo all'ispezione degli impianti, caratterizzato dall'integrazione dei seguenti tre elementi:

- Valutazione dello stato di fatto energetico riguardante non solo il sistema di riscaldamento, ma anche gli aspetti energetici relativi all'involucro e alla ventilazione dell'abitazione;
- Verifica secondo le modalità previste dalla Delibera 40/04 e ss. mm. dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas dell'idoneità dell'allacciamento e distribuzione del gas all'interno dell'abitazione, in particolare se l'utenza è segnalata dalla società distributrice del gas;
- Suggerimenti per il miglioramento dell'efficienza, sia a livello di sistema di produzione del calore, sia a livello dell'impianto termico e azione informativa diretta a condomini e amministratori condominiali.

La Provincia, intende quindi garantire, dal punto di vista amministrativo, una nuova organizzazione del servizio di ispezione delle caldaie e centrali termiche, mentre dal punto di vista operativo l'attività di verifica si articolerà nelle seguenti parti:

- Misura del rendimento termico istantaneo, verifica del rispetto delle norme di sicurezza, acquisizione dei principali dati geometrici e fisici dell'abitazione (si rende necessario acquisire almeno una copia di planimetria catastale, tramite preavviso all'utente, per evitare il rilievo).
- Verifica del rispetto delle norme di sicurezza sull'allacciamento gas (se richiesto dal distributore).

- Benchmarking dell'impianto termico.
- Sono infine previsti incontri informativi con condomini e amministratori di condominio nel caso di verifica a centrali termiche.

Attori coinvolti:

- La Provincia, quale ente competente per legge alla verifica della manutenzione e controllo degli impianti.
- I manutentori e le associazioni di categoria, che dovranno essere informati della nuova modalità di gestione delle visite ispettive

Nuova modalità di copertura finanziaria delle verifiche rispetto al meccanismo dei "bollini"

L'iniziativa, da concertare con la Regione e da attuare anche in modo sperimentale, prevede il superamento dell'attuale meccanismo dei "bollini", tassa da far pagare ai responsabili dell'impianto termico nel momento della manutenzione ordinaria della caldaia, attraverso l'introduzione di una aliquota regionale sui combustibili, introducendo quindi un meccanismo legato al consumo (chi più consuma più paga).

In questo modo la verifica non risulterebbe più essere un obbligo ispettivo imposto dalla Provincia e subito dal cliente, ma un servizio gratuito di interesse diretto per l'utente.

Al fine di sviluppare il progetto sopraindicato è stata chiesta la disponibilità della Regione a fornire la propria collaborazione alla definizione delle nuove modalità operative. In particolare l'Amministrazione Provinciale intende sviluppare una nuova modalità di effettuazione delle attività di verifica degli impianti attribuite alle Province dalla Legge 10/1991.

In particolare si sta studiando la possibilità di associare alla verifica strumentale del controllo di rendimento dell'impianto termico anche ulteriori attività legate alla sicurezza degli impianti ed alla effettuazione di audit energetici sul sistema edificio-impianto.

Ciò risulta in sintonia con il Disegno di Legge N° 691, Art. 2. "Delega al Governo per il rilancio del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili", comma 2, lettera b) "al fine di raccordare il sistema dei controlli sui rendimenti degli impianti di riscaldamento e quelli di condizionamento negli edifici, previsti dal Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n° 192, con quelli relativi alla sicurezza, semplificando le relative modalità di certificazione e promuovendo sistemi di qualificazione per il settore artigianale e per le piccole e medie imprese e accordi tra tali categorie e le imprese di distribuzione e vendita di energia per la fornitura dei relativi servizi".

La Regione ha risposto positivamente, concordando sulla necessità di attivare, con il sistematico coinvolgimento dei soggetti interessati, un percorso di aggiornamento delle attuali disposizioni, che ne garantisca una maggiore efficacia ed efficienza, anche in previsione della necessità di ampliare il campo di intervento delle attività di controllo agli impianti di climatizzazione estiva e di coordinarle con i controlli inerenti la sicurezza.

Attori Coinvolti

- La Provincia e i portatori di interesse locali
- La Regione

TECNOLOGIE INNOVATIVE

Il 7° Programma Quadro di Ricerca dell'UE prevede tra gli obiettivi principali di accrescere le competenze e l'occupazione, potenziare la competitività delle imprese e del territorio, aumentare la cooperazione tra i tre attori fondamentali (Enti di Ricerca – Imprese – Istituzioni) nel campo dell'innovazione, istituire servizi per le PMI al fine di incentivare l'utilizzo e lo studio di strumenti ed applicazioni innovative, aumentare la visibilità di ciò che i centri di ricerca sul territorio sviluppano e favorire l'eliminazione delle barriere alla diffusione di tutto ciò che viene studiato nei centri di ricerca sia pubblici che privati.

Il settore della ricerca e il settore delle imprese spesso non riescono a comunicare e a trasmettere le conoscenze e le tecnologie da chi le genera a chi dovrebbe trasformarle in applicazioni concrete, precludendo così il processo di innovazione.

Per questo il trasferimento tecnologico assume un ruolo fondamentale per la competitività delle imprese (soprattutto delle PMI) e, di conseguenza, per lo sviluppo dei territori in cui queste operano.

Indirizzi e strumenti

La Provincia intende favorire la nascita di un rapporto di cooperazione e collaborazione tra gli attori locali e promuovere i seguenti servizi:

- Facilitare l'accesso alle risorse finanziarie pubbliche e private;
- Informare riguardo all'adeguamento alle prescrizioni delle norme tecniche per migliorare la qualità dei prodotti, per il risparmio energetico e la salvaguardia ambientale;
- Organizzare workshop, seminari ed eventi per accresce la cultura energetica;
- Promuovere tecnologie innovative e iniziative pilota.

Obiettivi ad Azioni

Di seguito si riepiloga la struttura del progetto.

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO- TECNOLOGIE INNOVATIVE.	
Obiettivi	
Individuare le tecnologie innovative a maggior applicabilità commerciale (minore time-to-market) e creare opportunità applicative per la completa industrializzazione dei prodotti.	
Tecnologie innovative : Azioni	
<ul style="list-style-type: none">• Avvio di un percorso che individui le modalità di collaborazione con Università, Centri di Ricerca, Laboratori Regionali nell'ambito dell'ingegneria dei materiali, delle tecnologie, degli strumenti finanziari legati al risparmio energetico e alle fonti rinnovabili.• Diffusione dell'applicazione di impianti ad elevata efficienza energetica• Promozione della produzione di prodotti e tecnologie per il risparmio energetico	

Avvio di un percorso che individui le modalità di collaborazione con Università, Centri di Ricerca, Laboratori Regionali nell'ambito dell'ingegneria dei materiali, delle tecnologie, degli strumenti finanziari legati al risparmio energetico e alle fonti rinnovabili.

La finalità dell'azione è quella di mettere a sistema le eccellenze del territorio e promuovere le proposte progettuali innovative, con particolare attenzione ai progetti in grado di dimostrare una veloce applicabilità ai settori industriali e/o edilizio (i.e.: miglioramento di cicli ad adsorbimento, cool roof e vernici ad elevata riflettanza, tecnologia led).

Tale collaborazione potrà inoltre rivelarsi strategica per la formazione di Energy Manager e trasformarsi in punto di contatto e luogo di incontro tra gli Energy Manager nominati dalle aziende e dagli enti pubblici.

Attori coinvolti:

- La Provincia quale ente promotore del tavolo di confronto
- l'Università, il CNR, gli Enti di ricerca pubblici, la Camera di Commercio, il Bioecolab, PROMO, il mondo delle imprese, ecc., quali soggetti invitati al tavolo, al fine di sviluppare un sistema strategico per lo sviluppo del territorio

Diffusione dell'applicazione di impianti ad elevata efficienza energetica

Il settore produttivo rappresenta il 60% della domanda di energia della Provincia di Modena, ed è pertanto necessario attivare azioni incisive al fine di garantire una maggiore efficienza energetica negli usi finali e una maggiore sicurezza nell'approvvigionamento, al fine di migliorare la competitività delle imprese e degli enti pubblici.

Tra le tecnologie maggiormente indicate per migliorare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonti rinnovabili si possono citare:

- motori elettrici / inverters;
- coibentazione e/o altri interventi edili;
- climatizzazione;
- cogenerazione / trigenerazione;
- illuminazione;
- rifasamento;
- building automation;
- automazione di processi continui;
- Information and communication technologies (ICT);
- sistemi di propulsione;
- impianti fotovoltaici.

E' inoltre importante sottolineare la possibilità da parte della Provincia di monitorare i miglioramenti ottenuti annualmente dalle numerose aziende in possesso dell'autorizzazione integrata ambientale (rilasciata dalla Provincia ai sensi del D.Lgs 59/05 – direttiva europea di riferimento: IPPC). Tali aziende, infatti, devono obbligatoriamente presentare alla Provincia ogni anno un report che contiene diversi dati tra cui i consumi energetici reali annuali, riferibili all'unità di prodotto.

L'azione consiste nella promozione di una maggiore efficienza energetica nei processi produttivi del settore industriale e negli edifici pubblici, nonché una riduzione delle emissioni di gas climalteranti. In concreto, la Provincia di Modena intende sottoscrivere un patto con le imprese”, che prevede, a fronte di un impegno delle aziende a ridurre i consumi energetici del 15%, di fornire un servizio di audit energetico al fine di valutare per ciascuna azienda le opportunità di miglioramento dell'efficienza energetica e di installazione di impianti per lo sfruttamento delle FER, e l'opportunità di partecipare ad uno specifico corso di formazione per gli Energy manager aziendali.

Attori coinvolti:

- La Provincia quale ente promotore
- Portatori di interesse locali, quali: Categorie professionali, Associazioni industriali, Camera di Commercio, imprese interessate, Università di Modena e Reggio Emilia, ognuno negli ambiti delle proprie specifiche competenze.

Promozione della produzione di prodotti e tecnologie per il risparmio energetico

Negli ultimi anni si è assistito ad una crescente domanda di prodotti legati all'efficienza energetica e alle fonti rinnovabili, in seguito all'evoluzione della normativa in materia di energetica e all'esigenza di ridurre i costi energetici.

La Provincia di Modena ritiene strategico per lo sviluppo economico del territorio promuovere l'insediamento di imprese per la produzione ed installazione di materiali e servizi legati al risparmio energetico e per la produzione di energia, quali ad esempio:

- materiali isolanti per l'edilizia e vetri a bassa emissività;
- caldaie a condensazione;
- pompe di calore;
- collettori solari e moduli fotovoltaici;
- nuovi prodotti e tecnologie per l'efficienza energetica;

L'azione mira a promuovere la diffusione sul territorio provinciale di imprese per la produzione ed installazione di materiali e servizi legati al risparmio energetico e per la produzione di energia convenzionale o FER, privilegiando quando possibile l'insediamento nelle aree industriali di aziende che operano in questo settore.

Attori coinvolti:

- Provincia, Amministrazioni Comunali,
- Associazioni industriali, della Camera di Commercio, delle imprese interessate, del Consorzio Attività Produttive

7. Benefici energetici ed ambientali

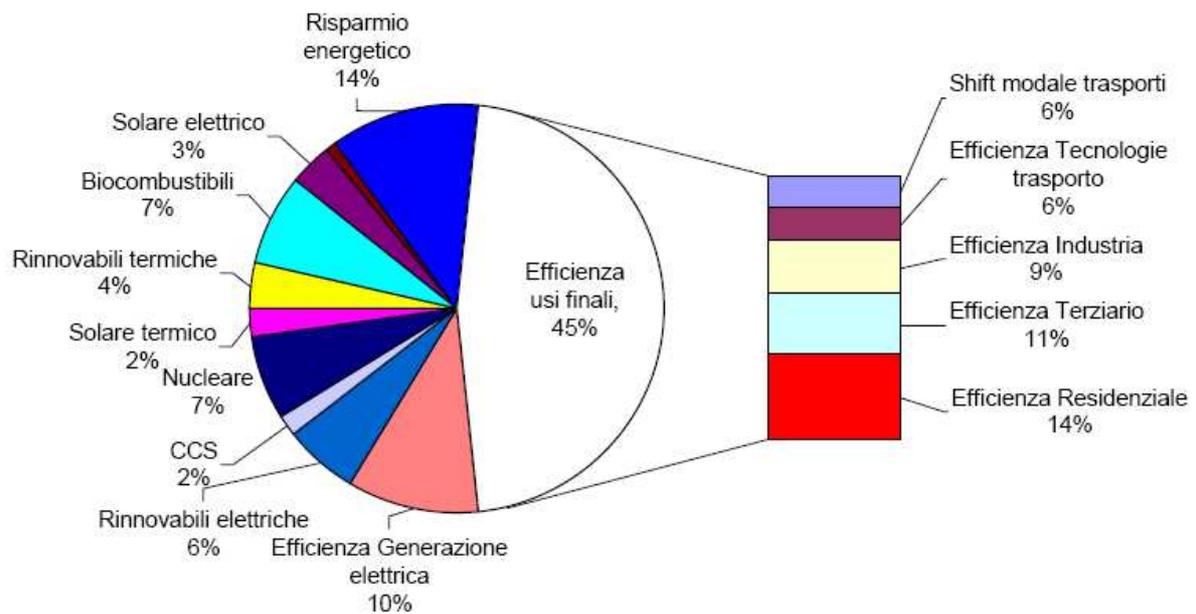
Molte delle azioni individuate sono difficilmente quantificabili in via preventiva, in quanto la loro efficacia dipende da molteplici variabili e grado di attuazione da parte dei soggetti coinvolti: si tratta infatti, quale è il ruolo specifico della Provincia, di azioni di sistema, che interessano il territorio esteso, con il coinvolgimento attivo di imprese, cittadini, mondo professionale e amministrazioni comunali.

Di seguito sono stati tuttavia ipotizzati scenari di intervento, con conseguente quantificazione approssimativa della CO₂ evitata dall'applicazione delle azioni stesse.

A supporto per la definizione degli scenari sono stati utilizzati gli abbattimenti stimati dal Rapporto Energia Ambiente 2007 dell'ENEA, al fine di non computare in via cautelativa il contributo della crisi che ha portato a un naturale abbattimento dei consumi energetici e quindi del carico emissivo, sulla base dello scenario ACT+ (Studio AIE) all'orizzonte 2020.

In tale studio si rileva che nel medio periodo circa il 60% dell'abbattimento dipende da un uso più efficiente dell'energia, realizzato in particolare mediante l'accelerazione nella sostituzione delle tecnologie nei settori di uso finale:

- il 45% è riconducibile a una maggiore efficienza energetica nei diversi settori di uso finale;
- a questo si aggiunge un contributo rilevante (14%) da parte delle opzioni di "risparmio energetico" che implicano cambiamenti nei modelli di uso dell'energia;
- un altro 10% è riconducibile a un miglioramento dell'efficienza di conversione nella generazione elettrica e alla diffusione della cogenerazione, cui si aggiunge un piccolo contributo derivante dalla prima introduzione della tecnologia della cattura della CO₂ (2%);
- il resto della riduzione delle emissioni di CO₂ è riconducibile in primo luogo a un cambiamento del mix di energia utilizzata dal sistema, con la riduzione dell'intensità carbonica dell'energia primaria, grazie all'incremento dell'uso delle fonti rinnovabili, sia elettriche che termiche, che nel loro insieme contribuiscono per un significativo 22%;
- a questo si aggiunge infine il contributo dell'energia nucleare pari al 7% della riduzione totale.



Contributo di diversi fattori alla riduzione delle emissioni di CO₂ nello scenario ACT+ rispetto allo scenario di riferimento (anno 2020)

Nell'ambito del Piano Programma Energetico Provinciale sono stati utilizzati gli scenari stimati da ENEA per valutare il contributo dei seguenti fattori al raggiungimento degli obiettivi del 20-20-20:

- Aumento dell'efficienza nella generazione elettrica;
- Aumento dell'efficienza nelle tecnologie per il trasporto;
- Produzione di biocombustibili;
- Risparmio energetico.

Per ogni ambito di intervento sono state riportate in tabelle le azioni, le corrispondenti riduzioni di consumo energetico e le quantificazioni specifiche in termini di tonnellate di CO₂ equivalenti.

Ambito: ENERGIA E TERRITORIO

ENERGIA E TERRITORIO	INTERVENTI PREVISTI	TEP (MWh) RISPARMIATI	TON CO2 EVITATE
La variabile energia nella pianificazione territoriale		135.077 (1.570.662)	355.318
<ul style="list-style-type: none"> Sottoscrizione di un protocollo di intesa con una o più Amministrazioni interessate alla elaborazione di un PSC-POC contenente misure significative tali da migliorare gli standard minimi previsti dalla normativa vigente. 			
<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo del quadro conoscitivo energetico del territorio con individuazione della domanda e dell'offerta energetica tendenziale e futura del Comune. 			
<ul style="list-style-type: none"> Analisi delle principali variabili insediativo-territoriali. 			
<ul style="list-style-type: none"> Applicazione di modelli di insediamento energeticamente sostenibili e applicazione agli strumenti di pianificazione comunale 	Nuove urbanizzazioni a risparmio energetico	31.560 (366.977)	83.019
<ul style="list-style-type: none"> Sistemi di mitigazione-compensazione ambientale e territoriale 			
<ul style="list-style-type: none"> La variabile energetica nei Regolamenti Urbanistici Edilizi 	Riqualificazione 30% edifici esistenti e nuovi edifici a risparmio energetico	103.517 (1.203.686)	272.299
Ordinato sviluppo impianti FER - Armonizzazione delle procedure.		n.q.	n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Completamento del percorso partecipato con la Regione su Linee Guida nazionali e documento regionale per gli impianti FER. 			
<ul style="list-style-type: none"> Individuazione di un diagramma di flusso dell'iter procedurale, che indichi il procedimento amministrativo necessario e un elenco minimo di documenti che il proponente deve presentare a seconda di taglia e tipologia di impianti 			
<ul style="list-style-type: none"> Attività di comunicazione e divulgazione 			
Ordinato sviluppo impianti FER - Governance in territorio agricolo.		n.q.	n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Individuazione di aree chiaramente "non idonee", nella misura permessa dalla legislazione sovraordinata e dalle competenze pianificatorie provinciali. 			
<ul style="list-style-type: none"> Abbattimento delle barriere: creazione di un fondo di garanzia per rendere bancabili soluzioni impiantistiche standard, compatibili con la vocazione agricola del territorio. 			
<ul style="list-style-type: none"> Sportello di orientamento per le agroenergie. 			

Diffusione di impianti di produzione di energia		34.766 (404.256)	93.742
• Biomassa forestale	Impianti per la produzione di energia termica da biomassa forestale (+20 MWt)	2.366 (27.512)	6.222
• Biomassa agricola	Impianti per la produzione di energia elettrica da colture agro energetiche (+12,5 MWe)	9.350 (108.721)	26.550
• Geotermico	Impianti industriali e impianti residenziali (+2,15 MWe)	1.608 (18.698)	4.567
• Eolico	Impianti eolici (+ 5 MWe)	1 (11,6)	3
• Cogenerazione	Teleriscaldamento e cogenerazione in tutte le urbanizzazioni superiori ai 10.000 mq	21.441 (249.314)	56.400
Certificazione energetica degli edifici		n.q.	n.q.
• Creazione di una campagna di comunicazione organizzata su più anni, per promuovere gradualmente lo strumento "certificazione".			
• Sottoscrizione di un accordo con la Regione Emilia Romagna e l'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena per svolgere sul territorio provinciale le verifiche previste dalla D.A.L. 156/08 e s.m.i.			
• Monitoraggio dei risultati di cui al punto precedente, creazione di un database, attività di diffusione dei risultati.			
• Certificazione di edifici pubblici			
Efficientamento del patrimonio edilizio pubblico		9.641 (112.105)	26.788
• Sottoscrizione di un accordo con ACER e l'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena per la definizione dei ruoli operativi e la gestione del progetto.			
• Studio delle soluzioni adottate nel corso di interventi già realizzati, valutazione della loro efficacia, definizione di strategie per interventi futuri, monitoraggio e diffusione dei risultati.			
• Introduzione di strumenti finanziari per la riqualificazione energetica degli edifici	Riq. energetica edifici pubblici e coibent. edifici residenziali	5.172 (60.140)	13.604
• Illuminazione pubblica	Riduzione del 30% nei consumi elettrici previsti al 2020 per la pubblica illuminazione	4.469 (51.965)	13.184
TOTALE ENERGIA E TERRITORIO		179.484 (2.087.023)	475.848

Ambito: CULTURA DELL'ENERGIA e FORMAZIONE

CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE	INTERVENTI PREVISTI	TEP (MWh) RISPARIATI	TON CO2 EVITATE
Osservatorio sull'energia e Patto dei Sindaci		n.q.	n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Creazione di una piattaforma informatica per il reperimento dei dati energetici necessari alle Amministrazioni Comunali per le attività di: partecipazione a progetti europei, finanziamenti, monitoraggio dei consumi e delle emissioni, diffusione e informazione. 			
<ul style="list-style-type: none"> Formazione di un tavolo permanente di lavoro tra Provincia, Comuni e Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile per incrementare le potenzialità del territorio nell'ambito dei progetti energetici e dei relativi finanziamenti. 			
Sportello energia a servizio dei cittadini		n.q.	n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Sottoscrizione di un accordo con le associazioni dei consumatori per l'individuazione degli ambiti di lavoro e dei livelli di approfondimento delle varie tematiche. 			
<ul style="list-style-type: none"> Apertura dello sportello e contestuale campagna di comunicazione. 			
Formazione		n.q.	n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Formazione professionale rivolta ad operatori privati. 			
<ul style="list-style-type: none"> Formazione al personale degli URP Comunali. 			
Centri di educazione alla sostenibilità		n.q.	n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Individuazione di un percorso condiviso a livello provinciale per attuare azioni di educazione all'energia sostenibile in ambito scolastico (per scuole di ogni ordine e grado) e per la cittadinanza. 			
<ul style="list-style-type: none"> Progetto triennale edilizia di qualità 			
TOTALE CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE		n.q.	n.q.

Ambito: MOBILITA' SOSTENIBILE

MOBILITA' SOSTENIBILE	INTERVENTI PREVISTI	TEP (MWh) RISPARMIATI	TON CO2 EVITATE
Car pooling elettrico nei percorsi casa-lavoro		n.q.	n.q.
<ul style="list-style-type: none"> Sottoscrizione di accordi con imprese per la creazione di servizi di mobilità collettiva e di servizi di progettazione e informazione. Individuazione delle risorse necessarie ad inserire in tali percorsi veicoli elettrici. 			
Ottimizzazione dei trasporti di corto raggio		101.386 (1.178.907)	266.645
<ul style="list-style-type: none"> Sottoscrizione di un protocollo di intesa con tutti i portatori di interesse per la creazione di reti orizzontali tra imprese che comprendano l'ottimizzazione dei trasporti 			
<ul style="list-style-type: none"> Incentivare la realizzazione di un network di operatori specializzati sul corto raggio, adeguatamente distribuiti sul territorio, dotati di equipaggiamenti idonei a realizzare servizi in linea con lo standard richiesto dall'impresa. 			
<ul style="list-style-type: none"> Promuovere iniziative formative volte a ridurre la distanza tra domanda e offerta, indirizzate sia al management aziendale, sia dirette ad individuare percorsi professionali utili a fornire nozioni tecniche in ambito logistico industriale, per la gestione dei processi produttivi e della supply chain 	Realizzazione di piattaforme logistiche per la gestione del carico, scarico e deposito merci.	29.819 (346.732)	78.425
<ul style="list-style-type: none"> Promozione e potenziamento di forme di spostamento alternativo all'utilizzo sistematico dell'auto privata. 	Implementazione azioni previste dal Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria.	59.636 (693.442)	156.850
<ul style="list-style-type: none"> Interventi per il contenimento delle emissioni in atmosfera di gas climalternati 	Conversione di auto_vetture da benzina a metano/GPL	11.928 (138.698)	31.370
TOTALE MOBILITA' SOSTENIBILE		101.386 (1.178.907)	266.645

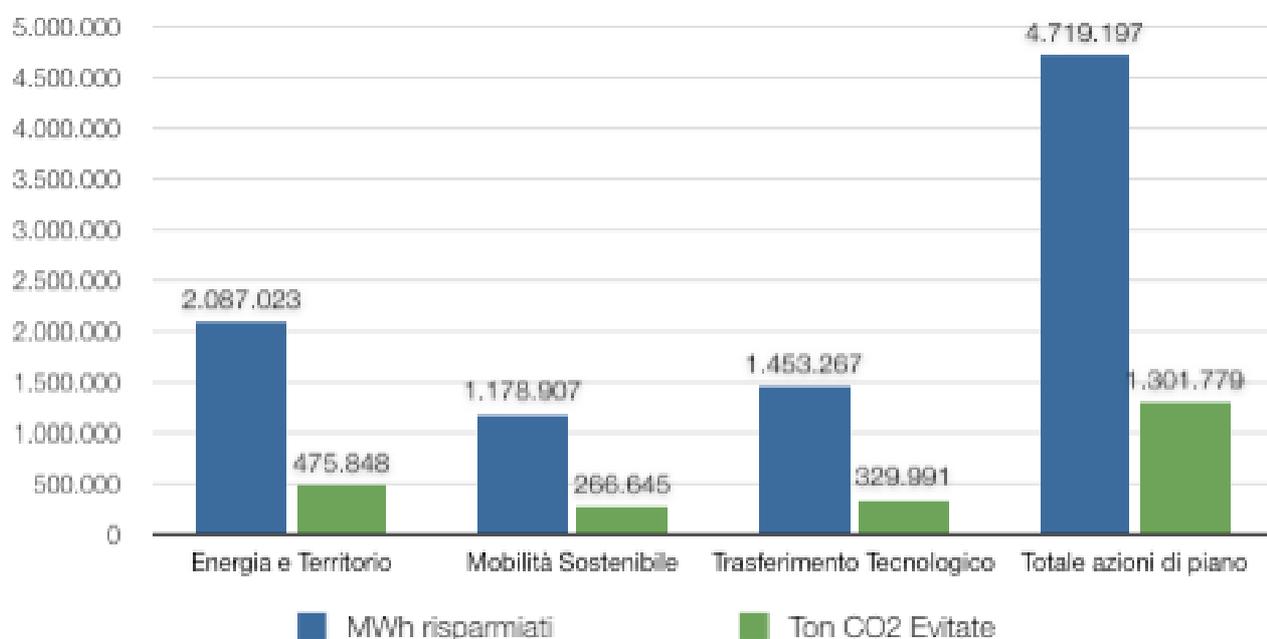
Ambito: INNOVAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

INNOVAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	INTERVENTI PREVISTI	TEP (MWh) RISPARMIATI	TON CO2 EVITATE
Nuovo sistema di controllo degli impianti		12.489 (145.221)	32.853
<ul style="list-style-type: none"> organizzazione del servizio di ispezione degli impianti termici al fine di poter accorpate tutte le attività di diagnostica e ispezione relative all'impianto e all'involucro edilizio che lo racchiude 	Verifica di 60.000 impianti	12.489 (145.221)	32.853
<ul style="list-style-type: none"> Individuare una nuova modalità di copertura finanziaria delle verifiche rispetto al meccanismo dei bollini. 			
Tecnologie innovative		112.492 (1.308.047)	297.138
<ul style="list-style-type: none"> Avvio di un percorso che individui le modalità di collaborazione con Università, Centri di Ricerca, Laboratori Regionali nell'ambito dell'ingegneria dei materiali, delle tecnologie, degli strumenti finanziari legati al risparmio energetico e alle fonti rinnovabili. 	Diffusione di tecnologie ed esperienze pilota	11.966 (139.140)	32.756
<ul style="list-style-type: none"> Diffusione dell'applicazione di impianti ad elevata efficienza energetica 	Aumento dell'efficienza energetica nel 20% delle aree industriali	100.526 (1.168.907)	264.382
<ul style="list-style-type: none"> Promozione della produzione di prodotti e tecnologie per il risparmio energetico 			
TOTALE MOBILITA' SOSTENIBILE		124.981 (1.453.267)	329.991

BENEFICI COMPLESSIVI

Complessivamente una prima stima dei benefici in termini energetici e di riduzione di gas serra del piano, ammonta a circa 490 ktep e 1.301 kton CO₂ evitate, che corrispondono a una riduzione del - 18% rispetto ai livelli del 1990.

AMBITO DI INTERVENTO	TEP RISPARMIATI	MWh RISPARMIATI	TONCO ₂ EVITATE
ENERGIA E TERRITORIO	179.484	2.087.023	475.848
CULTURA DELL'ENERGIA E FORMAZIONE	-		-
MOBILITA' SOSTENIBILE	101.386	1.178.907	266.645
TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	124.981	1.453.267	329.991
TOTALE AZIONI DI PIANO	489.614		1.301.779



8. Monitoraggio e valutazione di efficacia del PPEP

La procedura di monitoraggio serve ad verificare lo stato di attuazione del Piano Programma Energetico Provinciale e a valutarne l'efficacia, eventualmente adottando misure correttive e rimodulazioni di azioni che si ritenessero necessarie.

Si tratta pertanto di una procedura articolata, che accanto alla reportistica di specifici indicatori e dati prevede una serie di attività di valutazione, di supporto alle decisioni, di interpretazione dei dati e di elaborazione di indicazioni per il ri-orientamento del PPEP qualora si riscontrassero scostamenti rilevanti rispetto a quanto previsto.

A titolo indicativo, i passaggi da attuare sono:

- Identificazione degli indicatori per il monitoraggio in itinere, relativi ad azioni ed obiettivi da conseguire
- Definizione delle modalità e tempi di rilevazione dati, anche in relazione ai tempi di realizzazione degli interventi previsti nel Piano
- Definizione della tempistica per la redazione del Rapporto di Monitoraggio, in cui valutare l'evoluzione degli indicatori in rapporto ad un'analisi di contesto, adottare eventuali misure correttive alle azioni, aggiornamento delle stesse in relazione agli obiettivi prefissati o in relazione a nuovi obiettivi e attività di comunicazione e informazione.

Gli indicatori e le tempistiche dell'attività di monitoraggio

Il monitoraggio del PPEP sarà realizzato facendo ricorso a diversi tipi di indicatori:

- Indicatori di risultato, e impatto usati per misurare il conseguimento degli obiettivi specifici e generali del Piano-Programma, raccolti appositamente per la valutazione (dati primari);
- Indicatori di realizzazione fisica e finanziaria derivanti dal sistema di monitoraggio delle azioni del PPEP (dati secondari). La raccolta di questi indicatori è accompagnata da un questionario qualitativo indirizzato alle Amministrazioni comunali, volto ad indagare lo stato di attuazione delle politiche energetiche locali rispetto alle indicazioni previste dal PPEP.

Nella seguente tabella sono elencati gli indicatori previsti per la valutazione e il monitoraggio del PPEP e la cadenza temporale di rilevazione dati:

Obiettivi generali del piano

Oggetto del monitoraggio: BILANCIO ENERGETICO Dato: RISULTATO			
Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione	Elementi condizionanti
Consumi energetici del territorio provinciale totali, per settore e per vettore	Tep consumati	Biennale	L'andamento dei consumi energetici è fortemente condizionato dalla crescita economica e della popolazione e anche dalle condizioni climatiche, che sono da verificare.
Aandamento dei consumi rispetto alle previsioni	Tep utilizzati nei settori finali d'utilizzo e per fonte di energia reali Tep utilizzati nei settori finali d'utilizzo e per fonte di energia da previsioni	Quinquennale	L'andamento dei consumi energetici è fortemente condizionato dalla crescita economica e della popolazione e anche dalle condizioni climatiche, che sono da verificare.
Offerta di energia da fonti convenzionali	Tep di energia prodotta	Biennale	E' da verificare la disponibilità di dati sulla produzione di energia
Offerta di energia da FER per tipologia d'impianto	Tep di energia prodotta per fonte di energia rinnovabile.	Annuale	E' da verificare la disponibilità di dati sulla produzione di energia da FER.
Emissioni di CO ₂ equivalenti totali, per settore	Tonn. CO ₂ eq. emesse	Biennale	L'andamento delle emissioni di CO ₂ eq. dipende in larga parte dai consumi energetici e quindi le condizioni sui consumi energetici incidono anche sul monitoraggio delle emissioni di CO ₂
Aandamento delle emisisoni rispetto agli obiettivi	TonCO ₂ eq emesse / TonCO ₂ eq da obiettivi	Quinquennale	L'andamento dei consumi energetici è fortemente condizionato dalla crescita economica e della popolazione e anche dalle condizioni climatiche, che sono da verificare.

Obiettivi specifici.
Ambito Energia e Territorio

VARIABILE ENERGETICA NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A, R	Diffusione di PSC-POC con standard energetici migliorativi rispetto alla legge	N di Comuni che hanno sottoscritto il Protocollo di Intesa con la Provincia; Risparmi energetici (Tep) e TonCO ₂ risparmiati	Annuale/Biennale
A, R	Elaborazione di quadri conoscitivi Comunali	Numero Comuni aderenti e bilanci energetici redatti; Consumi energetici comunali, Comuni che hanno adottato un Piano Energetico Comunale; Risparmi energetici (Tep) e produzioni da FER (Tep) previsti dai PEC	Annuale/Biennale
A, R	Analisi delle variabili insediativo-territoriali	Numero di aree urbanizzate analizzate; N cittadini; N e tipologia di interventi individuati	Annuale/Biennale
A, R	Insedimenti energeticamente sostenibili	Comuni che hanno adottato strumenti per la promozione di aree urbane sostenibili; N piani attuativi sostenibili, numero di interventi per tipologia, bilancio energetico locale e	Annuale/Biennale
A	Sistemi di mitigazione e compensazione ambientale	N comuni e n piani che contengono misure di compensazione ambientale	Annuale/Biennale
R, A	Adozione della variabile energetica nei RUE/RE	Comuni che hanno adottato un appendice energia nei RE/RUE e Tep risparmiati	Annuale/Biennale

ORDINATO SVILUPPO DEGLI IMPIANTI A FONTE RINNOVABILE			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
Armonizzazione delle procedure			
A	Localizzazione impianti FER	N. incontri in Regione, N. incontri con Stakeholder, N. amministrazioni coinvolte	Annuale
A	Snellimento procedure – diagramma di flusso	N accessi pagina web, N domande corrette/ N domande ricevute.	Annuale
A	Comunicazione e divulgazione	N eventi/articoli	Annuale
Governance in territorio agricolo			
A	Individuazione aree sensibili	N. cartografie per scala territoriale	Annuale
A	Creazioni agevolazioni finanziarie	N. accordi stipulati con banche	Annuale
A	Sportello Agroenergie	N. accessi/ricieste	Annuale
Diffusione impianti energetici			
R	Biomassa forestale	Potenze installate, N impianti, tep prodotti FER	Annuale
R	Biomassa agricola	Potenze installate, N impianti, tep prodotti FER	Annuale
R	Geotermia	Potenze installate, N impianti, tep prodotti FER	Annuale
R	Eolico	Potenze installate, N impianti, tep prodotti FER	Annuale
R	Impianti Di cogenerazione	Potenze installate, N impianti, tep prodotti FER	Annuale

CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A	Campagna di comunicazione	N campagne informative, n richieste certificazioni volontarie e N certificati con marchio	Annuale
A	Verifiche certificazioni	N certificati corretti su verificati, per tipologia di errore	Annuale
A	Edifici pubblici certificati	Percentuale di edifici pubblici certificati per Provincia e Comune, tep consumati	Annuale

EFFICIENTAMENTO DEL PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A, R	Efficientamento patrimonio pubblico	N interventi pianificati, TEp di risparmio previsti	Annuale/Biennale
A, R	Riqualificazione energetica edifici	N contratti energia stipulati, Tep risparmiati e TonCO2 evitate	Annuale/Biennale
A	Efficientamento pubblica Illuminazione	N lampade sostituite, Tep risparmiati, Ton CO2 evitate	Annuale/Biennale

Ambito Cultura dell'Energia e Formazione

SUPPORTO AL PATTO DEI SINDACI E OSSERVATORIO SULL'ENERGIA			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A	Implementazione piattaforma informatica di dati energetici Comunali; grado di soddisfazione Comuni	N comuni inseriti; N Comuni utilizzatori; N e tipologia di utilizzi da parte del Comune; N Bilanci Energetici Comunali; N di Comuni aderenti al Patto dei Sindaci	Biennale
A	Implementazione progetti energetici partecipati i sul territorio	N di progetti avviati, N e tipologia di Enti e Organizzazioni Partecipanti, Finanziamenti e investimenti (Euro)	Biennale

SPORTELLO ENERGIA PER IL CITTADINO			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A	Funzionalità e fruizione Sportello Energia	N di richieste e tipologia, N di accessi allo sportello; compilazione questionario di gradimento	Annuale
A	Valutazione delle campagne di Comunicazione	N di richieste e tipologia, N di accessi allo sportello; compilazione questionario di gradimento	Annuale

FORMAZIONE			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A	Utilità e implementazione della formazione professionisti	N corsi organizzati, per tematica, N partecipanti, Questionario soddisfazione formazione; Costo per partecipante (Euro); N enti organizzatori	Annuale
A	Utilità e implementazione della formazione per Tecnici Comunali	N corsi organizzati, per tematica, N partecipanti, N amministrazioni partecipanti; N enti organizzatori	Annuale

CENTRI DI EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA'			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A	Educazione sostenibile	N progetti avviati, N persone coinvolte;	Annuale
A	Edilizia di qualità	N eventi per tipologia, N persone coinvolte	Annuale

Ambito Mobilità sostenibile

CAR-POOLING ELETTRICO CASA/LAVORO			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A, R	Efficacia car pooling	N aziende/N personale coinvolto, auto elettriche, Consumi ed emissioni	Annuale

OTTIMIZZAZIONE TRASPORTI DI CORTO RAGGIO			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A	Reti orizzontali tra imprese	N studi effettuati	Annuale
A	Network operatori specializzati	N aziende analizzate	Annuale
A	Riduzione distanza domanda-offerta	N campagne di comunicazioni	Annuale
A	Promozione forme alternative spostamento casa-lavoro	N azioni PTQA implementate	Annuale
	Contenimento gas climalteranti	N autovetture con installazione impianto a metano o gpl, risparmio di ton CO2 ottenuto	Annuale

Ambito Trasferimento Tecnologico

NUOVO SISTEMA DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A, R	Controllo impianti	N impianti controllati, consumi energetici edifici esistenti (TEP); tep risparmiati	Annuale
A	Nuova copertura finanziaria	N incontri in Regione, N enti coinvolti	Annuale

TECNOLOGIE INNOVATIVE			
Dato	Indicatori	Indici	Periodicità di rilevazione
A	Trasferimento tecnologico	N enti sottoscrittori accordi, Numero di eventi, incontri, workshop organizzati, N nuovi progetti avviati nell'ambito dell'azione	Biennale
A	Diffusione impianti elevata efficienza energetica nel produttivo	N efficientamenti per tipologia, % e tep risparmiati, n audit energetici aziende	Annuale
a	Prodotti e tecnologie a risparmio energetico	N imprese per tipologia in campo energetico, N innovazioni, prodotti o tecnologie sviluppati, Tep e Ton CO2 risparmiati per specifico prodotto.	Annuale

Con un documento successivo di approfondimento e ad uso interno da parte dell'Amministrazione, saranno definite responsabilità e organizzazione del reperimento dei dati, da riportare in apposito database di monitoraggio.

La valutazione e la redazione del Rapporto di Monitoraggio

La successiva fase di valutazione dell'andamento degli indicatori prevede un'analisi complessiva in rapporto anche all'evoluzione del contesto socio-economico e politico in cui il Piano trova attuazione.

A tal fine si prevede una cadenza temporale almeno quinquennale per la redazione del Rapporto di Monitoraggio ed eventuale aggiornamento degli obiettivi ed azioni del Piano Programma Energetico Provinciale.

Il rapporto sarà strutturato indicativamente nel seguente modo:

- Inquadramento del contesto socio-economico-politico
- Aggiornamento del Bilancio Energetico Provinciale

- Report specifici degli indicatori e degli obiettivi di Piano
- Analisi degli stessi e valutazioni di efficacia, anche attraverso quantificazione delle riduzioni effettive di CO₂eq ottenute.
- Rimodulazione di obiettivi e di azioni, con eventuale aggiornamento o introduzione di nuovi obiettivi /azioni, anche attraverso l'utilizzo di percorsi partecipati
- Revisione e aggiornamento del sistema di monitoraggio
- La fase di valutazione dovrà terminare con pubblicazione e divulgazione dei risultati.