



Comune di Rimini

Assessorato Ambiente, Energie, Politiche per lo Sviluppo sostenibile,
Innovazione tecnologica, Politiche giovanili, Pace e Cooperazione
Internazionale

Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana

PAES

PAES

piano d'azione per l'**E**NERGIA sostenibile

Sindaco

Andrea Gnassi

Assessore Ambiente, Energie, Politiche per lo Sviluppo sostenibile, Innovazione Tecnologica, Politiche giovanili, Pace e Cooperazione

Sara Visintin

Direttore Lavori Pubblici e Qualità Urbana

Daniele Fabbri

Coordinamento tecnico

Monia Colonna - Energy Manager - Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana

Consulenza tecnica

Paolo Tartarini - UNIMORE Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia -
Anthea Rimini – Piano Strategico

Gruppo di lavoro

Massimo Paganelli - U.O: Qualità Ambientale

Nicola Bastianelli - U.O. Qualità Urbana

Tommaso Zappata – Ufficio Mobilità Sostenibile

Marco Tamagnini – P.O. Riorganizzazione del Piano della Sosta

Alberto Fattori - Direzione Pianificazione e gestione territoriale

Massimo Totti - Unità Progetti Speciali

Natalino Vannucci e Giorgio Coppola - Settore Amministrativo ed Edilizia
Residenziale Pubblica

Anna Maria Rabitti - U.O. S.I.T. - Toponomastica

Flavia Bagnoli - U.O. Gestione alloggi edilizia pubblica e sociale

Sanzio Oliva - U.O. Gestione Sistema Informativo

Bruno Borghini - Settore Politiche Giovanili e Servizi Educativi

Federico Pozzi - U.O. Edilizia Pubblica e Sicurezza

Renzo Zannoni - U.O. Mobilità Strade e Parcheggi

Anna Errico – Direzione Patrimonio, espropri, attività economiche e organismi
partecipati

Chiara Dal Piaz – Sportello Unico per l'Edilizia

Remo Valdiserri – Sportello Unico per le attività produttive e attività economiche

SOMMARIO VOLUME 3 – AMBITI DI AZIONE DI PIANO

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | La visione a medio e lungo termine | 8 |
| 2 | Obiettivi e target | 9 |
| | Verso le azioni del PAES: l'approccio SMART | 9 |
| | Rilevanza dei diversi macrosettori al raggiungimento degli obiettivi del Patto dei Sindaci | 10 |
| 3 | Analisi settoriale e individuazione delle azioni | 11 |
| | Piano Energetico Regionale | 11 |
| | Trasporti | 14 |
| | <i>Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:</i> | 15 |
| | <i>Sostegno e incentivazione alla mobilità sostenibile</i> | 17 |
| | <i>Tecnologie e strumenti per una mobilità sostenibile</i> | 18 |
| | <i>Opportunità di azione</i> | 18 |
| | <i>Riferimenti normativi</i> | 21 |
| | Edifici Residenziali | 25 |
| | <i>Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:</i> | 26 |
| | <i>Sostegno e incentivazione al risparmio energetico</i> | 29 |
| | <i>Tecnologie per il risparmio energetico</i> | 30 |
| | <i>Riferimenti normativi</i> | 33 |
| | Edifici, attrezzature/impianti del Terziario | 38 |
| | <i>Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:</i> | 39 |
| | <i>Sostegno e incentivazione al risparmio energetico</i> | 39 |
| | <i>Tecnologie per il risparmio energetico</i> | 40 |
| | <i>Opportunità di azione</i> | 40 |
| | <i>Riferimenti normativi</i> | 41 |

| | |
|---|----|
| Settore Industriale | 45 |
| <i>Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:</i> | 45 |
| <i>Riferimenti normativi</i> | 46 |
| <i>Sostegno e incentivazione al risparmio energetico</i> | 47 |
| <i>Tecnologie per il risparmio energetico</i> | 48 |
| <i>Opportunità di azione</i> | 49 |
| Patrimonio Pubblico Comunale | 51 |
| <i>Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:</i> | 52 |
| Illuminazione Pubblica | 56 |
| <i>Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:</i> | 56 |
| <i>Costruzione di bandi FTT tramite ESCO</i> | 56 |
| <i>Altre proposte da sviluppare</i> | 56 |
| <i>Tecnologie per il risparmio energetico</i> | 57 |
| <i>Opportunità di azione</i> | 59 |
| <i>Riferimenti normativi</i> | 59 |
| Produzione locale di energia elettrica | 61 |
| <i>Sostegno e incentivazione</i> | 61 |
| <i>Tecnologie per la produzione elettrica da FER e in cogenerazione</i> | 63 |
| <i>Opportunità di azione</i> | 63 |
| <i>Riferimenti normativi</i> | 64 |
| Produzione di energia termica | 67 |
| <i>Sostegno e incentivazioni</i> | 67 |
| <i>Tecnologie disponibili</i> | 67 |
| <i>Opportunità di azione</i> | 69 |
| <i>Riferimenti normativi</i> | 69 |
| La campagna di informazione | 72 |

| | |
|---|-----|
| <i>Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:</i> | 72 |
| Appalti pubblici di prodotti e servizi | 73 |
| Opportunità di azione | 73 |
| Riferimenti normativi..... | 75 |
| Coinvolgimento dei cittadini e degli stakeholder | 78 |
| 4 Schede d'azione | 79 |
| PAES COMUNE DI RIMINI | 88 |
| AZIONI ESEGUITE TRA IL 2010 E IL 2014 | 88 |
| COINVOLGIMENTO | 89 |
| EDILIZIA PUBBLICA | 97 |
| ILLUMINAZIONE PUBBLICA | 103 |
| PRODUZIONE LOCALE | 108 |
| DI ENERGIA | 108 |
| RESIDENZIALE E TERZIARIO | 116 |
| PAES COMUNE DI RIMINI | 152 |
| AZIONI ESEGUITE TRA IL 2014 E IL 2020 | 152 |
| COINVOLGIMENTO | 153 |
| EDILIZIA PUBBLICA | 172 |
| ILLUMINAZIONE PUBBLICA | 184 |
| PRODUZIONE LOCALE | 189 |
| DI ENERGIA | 189 |
| RESIDENZIALE E TERZIARIO | 200 |
| Quadro di sintesi delle azioni | 269 |
| PAES COMUNE DI RIMINI - AZIONI GIÀ REALIZZATE DAL 2010 AL 2014..... | 270 |

| | |
|--|-----|
| PAES COMUNE DI RIMINI - AZIONI PREVISTE ENTRO IL 2020..... | 275 |
| ANNO 2010..... | 283 |
| ANNO 2014..... | 283 |
| ANNO 2020..... | 284 |
| GRAFICI EMISSIONI DI TONNELLATE CO2/ANNO 2010..... | 285 |
| GRAFICI EMISSIONI DI TONNELLATE CO2/ANNO 2014..... | 286 |
| GRAFICI EMISSIONI DI TONNELLATE CO2/ANNO 2020..... | 287 |
| GRAFICI RIDUZIONE % DI EMISSIONI DI TONNELLATE CO2/ANNO DAL 2010 - 2014 | 288 |
| GRAFICI RIDUZIONE % DI EMISSIONI DI TONNELLATE CO2/ANNO AL 2020 .. | 289 |

VOLUME 3

Ambiti di azione del piano

Questo volume contiene la descrizione delle azioni del PAES raggruppate secondo diversi ambiti di intervento.

Per ogni azione vengono indicati elementi specifici quali tempi, attori, costi, potenziale di riduzione e modalità di monitoraggio. Il livello di dettaglio è funzionale a rendere efficace e pregnante la fase di concertazione con i portatori di interesse coinvolti nelle azioni.

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile è strutturato secondo le indicazioni delle Linee Guida del Patto dei Sindaci del Joint Research Centre di Ispra

1 La visione a medio e lungo termine

La città di Rimini intende sviluppare la propria vocazione di polo nevralgico economico-infrastrutturale-culturale, sistema efficiente, competitivo ed ecologico, in grado di giocare un ruolo importante su scala nazionale e internazionale, partendo dalla dotazione esistente di risorse culturali, professionali e imprenditoriali, le quali rendono la città protagonista nella costruzione di reti economiche e istituzionali alle diverse scale.

Lo sviluppo della città non può avvenire a scapito dell'ambiente, anzi è necessaria una svolta ecologica per la città: la consapevolezza che la città provoca un impatto ambientale diffuso, attraverso il consumo di suolo, materie prime e il rilascio di emissioni, comporta la necessità di pensare a politiche e azioni che riducano la pressione esercitata dalle diverse attività antropiche sulla matrice ambientale

La città intende ridurre la sua impronta ecologica, produrre e utilizzare energia pulita, promuovere attività produttive ecosostenibili, fornire servizi pubblici di qualità ambientale, riqualificare gli edifici esistenti, valorizzare il tessuto urbano storico, e tutelare il patrimonio naturale.

Rimini vuole promuovere la cultura dell'ecologia integrando le politiche urbanistiche e per la mobilità, con una nuova gestione dei rifiuti, la riduzione dell'inquinamento ambientale ed acustico, con le politiche per la salute e la promozione di stili di vita più sani diventando una "green city", adottando politiche pubbliche per coordinare le strategie per l'ambiente di imprese, cittadini, organizzazioni sociali; regolamentare l'assetto del territorio e degli edifici; controllare e ridurre le emissioni inquinanti; promuovere un nuovo stile di vita urbano.

In questo quadro si colloca l'impegno di Rimini per il raggiungimento dell'obiettivo ambientale europeo del "20-20-20" (-20% di gas serra, -20% di consumo energetico e +20% di energia rinnovabile entro il 2020).

2 Obiettivi e target

L'obiettivo che si pone il Piano d'Azione delle Energie Sostenibili di Rimini è quello di raggiungere al 2020 una riduzione delle emissioni di CO2 di almeno il 20% coerentemente con l'impegno assunto con l'adesione al 'Patto dei Sindaci'.

Sulla base dei lavori pregressi di pianificazione energetica della città, tale obiettivo è realistico e richiede comunque un impegno forte di amministrazione, cittadinanza e stakeholder.

I target di utenza e settori su cui la città deve operare sono ampi e diffusi, in quanto non si individuano sul territorio realtà di spicco che consentano col solo proprio contributo di ottenere riduzioni di emissioni di CO2 rilevanti.

Verso le azioni del PAES: l'approccio SMART

Il Piano d'Azione delle Energie Sostenibili è stato elaborato secondo un approccio SMART.

L'acronimo SMART sta a significare: Specifico, Misurabile, Attuabile, Realistico e Temporizzato.

Pertanto nella formulazione delle Azioni del Piano, per stabilire obiettivi SMART, ci si dovrà porre le seguenti domande:

- *Specifico* (ben definito, con un obiettivo chiaro, dettagliato e concreto).
Domande: cosa stiamo cercando di ottenere? Perché è importante? Chi lo farà? Quando deve essere finito? In che modo lo faremo?
- *Misurabile* (kWh, tempo, denaro, %, ecc.).
Domande: come stabiliamo che l'obiettivo è stato raggiunto? Come possiamo effettuare le relative misurazioni?
- *Attuabile* (fattibile, raggiungibile).
Domande: è un obiettivo possibile? Possiamo raggiungerlo rispettando la tempistica stabilita? Siamo consapevoli dei limiti e dei fattori di rischio? Questo obiettivo è stato raggiunto altre volte?
- *Realistico* (rispetto alle risorse disponibili).
Domande: attualmente disponiamo delle risorse necessarie per raggiungere questo obiettivo? Se la risposta è no, come possiamo ottenere risorse aggiuntive? È necessario ristabilire le priorità relative a tempistica, budget e risorse umane per poter raggiungere l'obiettivo?
- *Temporizzato* (definizione di una scadenza o tabella di marcia).
Domande: quando sarà raggiunto questo obiettivo? La scadenza definita è chiara? La scadenza è possibile e realistica?

Rilevanza dei diversi macrosettori al raggiungimento degli obiettivi del Patto dei Sindaci

I risultati dell'analisi di Baseline, insieme al Baseline Emissioni Inventory (BEI), illustrati nel Volume 2, indicano che i settori su cui è prioritario agire al fine di raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni del 20% sono i Trasporti il Residenziale e il Terziario.

Per le caratteristiche della città di Rimini, non essendo individuabili soggetti che per interventi solo sui propri usi energetici finali consentano di raggiungere una consistente riduzione delle emissioni, tutte le misure e azioni avranno carattere di tipo diffuso, coinvolgendo la cittadinanza e i diversi operatori economici del mondo del Commercio, dei Servizi e dell'Industria.

All'interno del Settore Residenziale e Terziario si individuano alcuni target di utenza da privilegiare al fine di dare un buon impulso all'attuazione del Piano:

- Edilizia residenziale pubblica, gestita da ACER
- Settore alberghiero
- Ospedale e case di cura
- Maggiori operatori del commercio (grande distribuzione, catene di ipermercati e supermercati)

3 Analisi settoriale e individuazione delle azioni

Nel seguito si forniscono gli elementi che portano ad identificare azioni specifiche in ciascun settore come individuato nel Template dell'UE del PAES e delle Linee Guida per la redazione dei Piani d'azione redatte dal JRC.

In questa sezione si vogliono descrivere e analizzare gli aspetti normativi, le opportunità, gli incentivi, l'offerta tecnologica e il comportamento del mercato nei diversi settori e campi d'azione, al fine di definire azioni effettivamente raggiungibili.

Le azioni e misure adottate dal presente Piano d'Azione delle Energie Sostenibili sono descritte attraverso schede d'azione, raccolte nella sezione 1.3.

Piano Energetico Regionale

La Regione Emilia Romagna ha approvato il 14 novembre 2007 il Piano Energetico Regionale (PER), dotandosi di uno strumento strategico fondamentale per seguire e governare il decisivo intreccio fra energia, economia e ambiente e per costruire consapevolmente un futuro sostenibile di benessere e qualità della vita.

L'attuazione del piano è affidata ai piani triennali.

Il PER prevede una serie di iniziative riconducibili a sette Assi di intervento tra cui:

- ASSE 1 – “Promozione del risparmio energetico ed uso razionale dell'energia negli edifici e nei sistemi urbani: piani programma dei Comuni”;
- ASSE 7 – “Informazione, orientamento, sensibilizzazione: piano-programma Regione/Enti Locali”, sono rivolti in buona parte al settore degli edifici residenziali.

A seguito della decisione della Commissione europea di adottare una politica più stringente sulla riduzione dei consumi di energia primaria, sulla penetrazione delle fonti energetiche rinnovabili e sul contenimento delle emissioni di gas serra oltre i limiti previsti dal protocollo di Kyoto (il cosiddetto pacchetto 20-20-20, adottato nel marzo 2007), anche la normativa europea sul rendimento energetico nell'edilizia è stata modificata, proponendo l'adozione di requisiti minimi di efficienza energetica più stringenti e definendo una strategia di diffusione degli edifici a bassissimo consumo di energia (case passive) entro il 2015.

La Direttiva Europea 2010/31/CE, che sostituisce a tutti gli effetti la Direttiva

2002/91/CE, richiede che dopo il 2020 tutti gli edifici nuovi dovranno essere a consumo energetico quasi zero e gran parte dei consumi rimanenti provenire da fonti rinnovabili. Inoltre dovranno essere introdotti requisiti minimi di efficienza energetica per i componenti edili ed essere definito un metodo di calcolo delle prestazioni energetiche condiviso ed armonizzato fra tutti gli Stati membri.

Per gli edifici esistenti al momento non è previsto un obiettivo vincolante ma gli Stati membri dovranno stabilire obiettivi nazionali per la trasformazione degli edifici esistenti in edifici a bassissimo consumo energetico.

L'impostazione della Direttiva 2010/31/CE definisce con molta chiarezza la volontà europea di far evolvere il sistema produttivo degli Stati membri verso la Green Economy, che dovrà ampiamente diffondersi anche nel settore dell'edilizia e impiantistica residenziale. Una sfida che i Comuni aderenti al Patto dei Sindaci devono far propria, per trasformare il proprio territorio.

Il Secondo Piano Attuativo del Piano Energetico Regionale dell'Emilia Romagna (2011-2013) è stato pubblicato nei primi mesi del 2011.

Rispetto al Piano precedente sono stati modificati gli obiettivi di risparmio energetico regionale, tenendo conto degli obiettivi europei del pacchetto clima-energia e degli obiettivi del PAEE nazionale per il 2016.

Pertanto avremo dei nuovi assi, delle nuove azioni e nuove risorse ovvero:

| ASSI | AZIONI | RISORSE (milioni di euro) |
|--|--|--|
| 1) Sviluppo del sistema regionale della ricerca e della formazione in campo energetico | 1.1 Sostegno a progetti di ricerca e innovazione imprese 1.2 Sostegno ai laboratori di ricerca della rete Alta Tecnologia 1.3 Sostegno ai progetti di ricerca innovativi promossi da Enti, imprese, associazioni 1.4 Azioni formative in materia di energie rinnovabili e green economy | 15 milioni di euro divisi in tre anni |
| 2) Sviluppo della green economy e qualificazione energetica del sistema produttivo | 2.1 Sostegno a progetti filiera green economy 2.2 Sostegno a progetti di efficientamento energetico delle imprese, anche attraverso la costituzione di reti energetiche locali e lo sviluppo dell'Energy -manager 2.3 Sostegno allo sviluppo nuove imprese della green economy 2.4 Qualificazione energetica e ambientale delle aree produttive 2.5 Sviluppo della finanza agevolata e della garanzia per la green economy 2.6 Gestione degli interventi co-promossi a livello nazionale. | 36 milioni di euro divisi in tre anni |
| 3) Sviluppo e qualificazione energetica del settore agricolo | 3.1 Sostegno alla produzione di agro-energia 3.2 Sostegno a progetti di qualificazione energetica delle imprese agricole | 9 milioni di euro divisi in tre anni |
| 4) Qualificazione edilizia, urbana e territoriale | 4.1 Qualificazione energetica dell'edilizia e del patrimonio pubblico 4.2 Riqualificazione energetica urbana e territoriale 4.3 Qualificazione energetica dell'edilizia privata 4.4 Sviluppo delle procedure di certificazione energetica degli edifici | 30 milioni di euro divisi in tre anni |
| 5) Promozione della mobilità sostenibile | 5.1 Miglioramento dell'attività di Trasporto Pubblico Locale 5.2 Interventi per l'interscambio modale e la mobilità ciclopedonale 5.3 Pianificazione integrata e banca dati indicatori mobilità e trasporto 5.4 Sostegno alle misure finalizzate alla diffusione dei veicoli a ridotte emissioni 5.5 Sostegno alle misure finalizzate alla incentivazione del trasporto su ferro di merci e persone | 45 milioni di euro divisi in tre anni |
| 6) Regolamentazione del settore | 6.1 Attività di semplificazione e coordinamento per la regolamentazione del settore 6.2 Regolamento sulle procedure autorizzative degli impianti di produzione di energia elettrica 6.3 Disciplina della localizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili 6.4 Regolamento sullo sfruttamento delle risorse geotermiche 6.5 Revisione della normativa in materia di controllo e ispezione degli impianti termici e di condizionamento 6.6 Aggiornamento della L.R. n° 26/2004 | 0 milioni di euro |
| 7) Programmazione locale, informazione e comunicazione | 7.1 Sviluppo della programmazione/promozione energetica a livello locale, degli sportelli energia e delle agenzie per l'energia a livello territoriale 7.2 Sviluppo dello sportello energia regionale 7.3 Rapporti con le scuole e le Università 7.4 Comunicazione e Promozione | 3 milioni di euro divisi in tre anni |
| 8) Assistenza tecnica e Partenariato | 8.1 Gestione del Piano 8.2 Sviluppo del Sistema Informativo Energetico Regionale | 1,5 milioni di euro divisi in tre anni |

Trasporti

Il Settore Trasporti costituisce una voce importante dei consumi energetici dell'Italia, superando il 29% in termini di emissioni complessive di gas serra derivanti da usi energetici.

L'Italia detiene il primato mondiale di auto private pro-capite (corrispondente a 1,66 persone per vettura nel 2009) e ha 36.4 milioni di veicoli circolanti che percorrono circa 13000 km/anno (il 26% in più della media UE)¹.

Il PEC dovrà individuare delle strategie di intervento nel settore dei Trasporti in questa fase, in particolare, verranno prese in esame le nuove normative sui biocombustibili, si concentrerà l'attenzione sull'incentivazione di sistemi di car-sharing e si proporranno programmi sperimentali di incentivazione dei veicoli ibridi e dei veicoli elettrici.

Nasce il concetto di Mobile Smart Grid, che va oltre l'idea di una rete intelligente, comporta un sistema completo hardware e software che consente l'interazione intelligente fra auto elettriche, rete e unità di produzione.

Attraverso una gestione intelligente dei punti di ricarica, le batterie delle auto elettriche del futuro diventeranno dei punti di accumulo energetico, stabilizzando la rete in relazione alla produzione da fonti rinnovabili, tipicamente non costanti.

Per quanto riguarda Rimini nell'ambito delle analisi del Patto dei Sindaci, il Baseline Emission Inventory al 2010 (Volume II) indica che i Trasporti pesano per circa il 40%, valore superiore rispetto al livello nazionale, giacché l'inventario del PAES a scala comunale non considera il trasporto pesante delle merci a lunga percorrenza e il traffico autostradale.

Il Settore presenta indubbiamente una complessità e una varietà di problematiche, di cui il consumo di energia costituisce uno solo degli elementi, mentre gli aspetti urbanistici, infrastrutturali (tipologie viarie e organizzazione dei percorsi viari), ambientali (traffico, rumore, concentrazioni inquinanti), sanitari (inquinamento urbano, incidentalità), economici e sociali (accesso alla mobilità, forme di mobilità, organizzazione del lavoro, organizzazione del flusso delle merci) costituiscono elementi di rilievo.

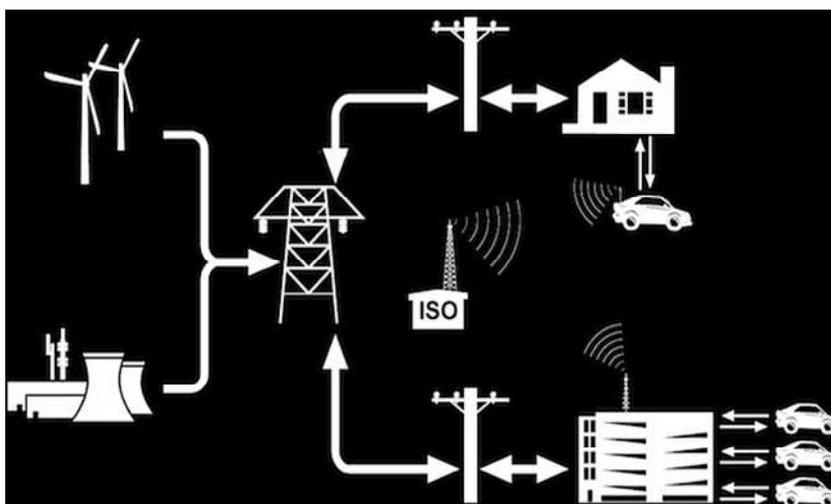
L'Unione Europea da diversi anni sta promuovendo una politica rivolta alla Mobilità sostenibile i cui benefici in termini di contenimento dei consumi e delle emissioni di gas inquinanti e di gas serra sono rilevanti.

In Italia, ove si assiste al maggior tasso di motorizzazione europeo, la dipendenza dall'uso del mezzo privato è molto alta e ciò ha fatto sì che il Paese si sia mostrato maggiormente refrattario rispetto ad altri Paesi europei ad acquisire una coscienza e sensibilità sugli aspetti della mobilità sostenibile (uso della bicicletta e del trasporto pubblico, zone a traffico limitato o pedonalizzate).

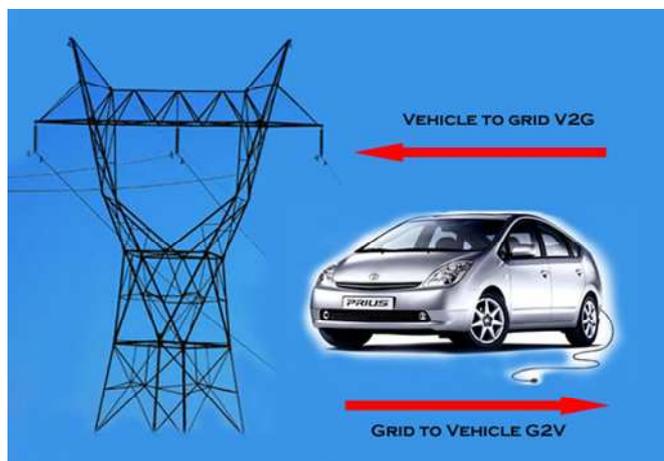
¹ Fonte: Guida sul risparmio di carburanti e sulle emissioni di CO₂ delle autovetture

D'altra parte in Italia si osserva un ricambio tecnologico costante del parco veicolare privato e ciò va a vantaggio di un efficientamento in termini di consumi energetici del parco stesso.

Per quanto riguarda Rimini, l'attenzione alla tematica Trasporti nell'ambito del PAES si esprime sia nella promozione di forme di mobilità sostenibile (sia per il trasporto di persone che di merci) che di ricambio tecnologico del parco veicolare esistente o di trasformazione del parco verso mezzi a minor consumo.



Importanza della mobilità elettrica sul tema generale dell'energia (Grid 2 Vehicle 2 Grid)



Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:

Proposte da sviluppare

- società in house per la gestione parcheggi con incasso dei relativi introiti: oltre al fatto che gli introiti ovviamente sono maggiori della semplice concessione (non occorre più remunerare il concessionario), per la particolare contabilità pubblica questa società, da qualificare come E.S.C.O. può realizzare lavori di riqualificazione

nell'ambito delle cifre ricavate dai parcheggi con moltiplicatore almeno 3x rispetto alle stesse cifre inserite nel bilancio comunale (risparmia ires e iva, incassa il 55%)

- accordi d'area con zone industriali/commerciali/direzionali, per lo sfasamento degli orari di lavoro rispetto agli orari di picco delle scuole, in modo da reimpiegare la flotta di autobus comunale fuori dalle ore di punta

Sostegno e incentivazione alla mobilità sostenibile

Il rinnovo del parco veicolare privato verso mezzi a maggior efficienza e meno inquinanti è stato favorito da iniziative di incentivazione alla rottamazione promosse dal Governo nel periodo 2007-2009.

Gli incentivi sono stati erogati in misura differenziata per le diverse categorie di veicoli e nei diversi anni.

Per il 2007:

1. *Motocicli*: sostituzione di veicolo Euro 0 con veicolo Euro 3; contributo 80€ o esenzione bollo per 5 anni)
2. *Autovetture*: sostituzione di veicolo Euro 0 o Euro 1 con veicolo Euro 4 o Euro 5 con emissioni non superiori ai 140 gCO₂/km; contributo 800€ ed esenzione bollo per due anni
3. *Autovetture a gas metano o GPL*, ad alimentazione elettrica o ad idrogeno: nuovo acquisto; contributo di 1500€ elevato di ulteriori 500€ se il veicolo ha emissioni inferiori ai 120 gCO₂/km

Per il 2008:

1. *Motocicli*: come per il 2007
2. *Autovetture*: sostituzione di veicolo Euro 0, Euro 1 o Euro 2 con veicolo Euro 4 o Euro 5 con emissioni non superiori ai 140 gCO₂/km (130 gCO₂/km nel caso di veicolo diesel); contributo 700€ (che sale a 800€ nel caso di veicolo con emissioni inferiori ai 120 gCO₂/km) ed esenzione bollo per un anno
3. *Autovetture a gas metano o GPL*, ad alimentazione elettrica o a idrogeno: come per il 2007

Per il 2009:

1. *Motocicli*: contributo di 500€ per rottamazione Euro 0 o Euro 1 e acquisto di un Euro3
2. *Autovetture*: sostituzione di veicolo Euro 0, Euro 1 o Euro 2 con veicolo Euro 4 o Euro 5 con emissioni non superiori ai 140 gCO₂/km (130 gCO₂/km nel caso di veicolo diesel); contributo di 1500€
3. *Autovetture a gas metano o GPL*, ad alimentazione elettrica o a idrogeno: come per il 2007

Nell'ambito delle attività di Mobility Management promosse dalla Regione Emilia Romagna, sono stati effettuati sconti sugli abbonamenti annuali al Trasporto pubblico per i lavoratori che aderiscono al piano aziendale sulla mobilità.

Da alcuni anni, inoltre, la Regione Emilia Romagna ha creato la Carta della mobilità "Mi-muovo", che integra il trasporto ferroviario intercomunale sul territorio dell'Emilia Romagna con quello pubblico urbano comunale.

La creazione di piste ciclabili e di servizi pubblici di mobilità ciclabile si è avvalsa di fondi pubblici e di interventi di privati (le piste ciclabili sono spesso inserite tra le opere richieste agli attuatori che realizzano opere di edilizia privata sui territori comunali).

Il Dlgs 28/2011 prevede l'applicazione dei Titoli di efficienza energetica anche ad interventi di risparmio energetico nel settore dei trasporti.

Tale opportunità sostituirebbe gli incentivi statali per l'acquisto di veicoli a maggiore efficienza.

Tecnologie e strumenti per una mobilità sostenibile

La riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti dipende principalmente dalle scelte di mobilità della popolazione.

La disponibilità di tecnologie a minor impatto ambientale nel settore dei mezzi di trasporto privato sta aumentando grazie alla produzione di modelli di autovetture e mezzi commerciali a basso consumo (come richiesto anche dalle normative europee).

La "Guida sul risparmio di carburanti e sulle emissioni di CO₂ delle autovetture" indica ai primi mesi del 2011 la presenza sul mercato di veicoli (sia a benzina che diesel) che hanno anche emissioni inferiori ai 90 gCO₂/km.

Si tratta in buona parte di veicoli ibridi, di cilindrata non elevate e di un numero limitato di modelli.

Se si guarda al numero di veicoli con emissioni inferiori ai 100 gCO₂/km la disponibilità di modelli aumenta (anche in confronto agli anni precedenti).

Anche i veicoli elettrici stanno comparando sul mercato, con indici di consumo e di emissioni di CO₂ che sembrano competere con i mezzi a combustibili fossili più efficienti, rappresentando a questo punto l'innovazione che potrebbe vedere interessanti sviluppi nel prossimo futuro².

Oltre all'acquisto di veicoli a basso consumo un elemento fondamentale per la riduzione delle emissioni nei trasporti è l'adozione di soluzioni di mobilità pubblica e ciclabile.

L'uso del treno, del mezzo di trasporto pubblico, della bicicletta rappresentano le alternative all'uso del mezzo privato su cui si deve indirizzare una politica attenta al contenimento dei consumi nei trasporti.

Opportunità di azione

Nel Libro Bianco dei Trasporti del 2011 vengono indicati 10 obiettivi principali e 40 tipologie di iniziative concrete per creare un sistema di mobilità efficiente ed integrato, di seguito si riportano alcune delle pratiche che si stanno maggiormente diffondendo che riguardano:

- **Trasporto pubblico locale:** è la prima storica forma di mobilità sostenibile. Veicoli adibiti al trasporto di massa consentono di ridurre l'utilizzo dei mezzi privati.
- **Piste ciclabili:** in alcune città del Nord Europa sono la vera alternativa all'automobile. Le piste ciclabili sono situate a lato delle strade e riservate esclusivamente alle biciclette. Città come Amsterdam dimostrano come questa scelta sia praticabile e a basso costo. Non è però adatta ovunque, soltanto nelle città pianeggianti o con bassi dislivelli.
- **Pedaggio urbano:** l'accesso a pagamento a strade o zone urbane. Trova la sua massima applicazione nel Road Pricing che estende il pagamento del ticket a tutte le automobili in entrata nella città (es. Londra).

Si tenga presente che l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas ha normato le forniture di elettricità destinate alla ricarica dei mezzi elettrici e ciò sta consentendo l'attivazione punti di fornitura dislocati sul territorio urbano, sia di tipo pubblico che privato (presso abitazioni e aziende).

- Park pricing (o parcheggi a pagamento): l'applicazione di ticket orari sui parcheggi tende ad aumentare il costo di utilizzo dell'automobile privata e facilita l'accesso al parcheggio per soste di breve periodo. In Italia sono conosciute come 'strisce blu'. Questa forma di intervento è adatta soprattutto nelle aree centrali della città. Crea invece malcontento nelle aree sub-urbane e periferiche.
- Car sharing e Car pooling: questi servizi sono basati sul principio dell'auto privata per uso collettivo. Nel caso del Car Sharing l'automobile è noleggiata per poche ore presso le apposite società e riconsegnata al termine del suo utilizzo. Nel caso del Car Pooling l'automobile è di proprietà di un privato che la mette a disposizione per compiere tragitti casa-lavoro insieme ad altre persone, spesso conoscenti o colleghi, con la stessa esigenza di orario e di percorso.
- Mobility Manager: è stata introdotta nel 1998 con la funzione di analizzare le esigenze di mobilità dei dipendenti delle aziende pubbliche e private, agevolare il car-pooling e sincronizzare gli orari lavorativi con quelli del trasporto pubblico. I mobility manager partecipano a riunioni e incontri con le amministrazioni locali per migliorare la viabilità e il trasporto. La nomina di un mobility manager nelle aziende private è soltanto facoltativa e pertanto la norma è rimasta spesso inattuata.

A queste soluzioni che agiscono sulla riduzione dell'uso del mezzo privato, si aggiunge l'opportunità di efficientamento del parco veicolare esistente, con l'adozione di mezzi che non emettano più di 100 gCO₂/km, già ampiamente disponibili sul mercato.

Rispetto all'azione di sensibilizzazione e coinvolgimento della cittadinanza va segnalato che l'Unione Europea, attraverso la Direzione Generale Trasporti, promuove e finanzia l'iniziativa CIVITAS, che consiste in una serie di azioni mirate allo sviluppo e alla promozione della mobilità sostenibile nelle aree urbane.

Le possibilità di intervento sono quindi diverse. Compito dell'Amministrazione comunale nell'ambito del PAES è di promuovere e sensibilizzare la cittadinanza verso tutte le forme di mobilità sostenibile, oltreché introdurre elementi che dissuadano dall'uso del mezzo privato, soprattutto nelle aree urbane ad elevata congestione (centro storico, poli funzionali).

L'Amministrazione Comunale ha predisposto il PIANO URBANO della MOBILITA' del COMUNE di RIMINI attraverso la redazione dei Piani di Settore che sono stati approvati nel seguente modo:

- Schema della rete stradale funzionale al territorio e di riferimento per la redazione dei piani di settore approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 31 del 06/03/2008;
- il Piano della Distribuzione delle Merci approvato con le seguenti Deliberazioni di Giunta Comunale n° 350 del 30/10/2007 e n° 340 del 16/10/2008;
- il Completamento della rete delle piste ciclabili e le linee guida per la riorganizzazione della sosta approvate con Delibera di Consiglio Comunale n° 83 del 17/07/2008;
- la delimitazione dei centri abitati, la definizione e classificazione delle strade ai sensi del Nuovo Codice della Strada approvato con Delibera di Giunta Comunale n° 149 del 28/04/2009;
- Analisi e studi sulla mobilità del Comune di Rimini: contributo del Dipartimento Idraulica Trasporti e Strade dell'Università di Roma "La Sapienza" - e relativi allegati;
- il Piano del Trasporto Pubblico Locale approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 150 del 3/12/2009;

- il Piano della sosta approvato con Delibera di Consiglio Comunale n^ 154 del 10/12/2009;
- i Fondamenti per la redazione della versione definitiva del Piano Urbano della Mobilità del Comune di Rimini approvato con Delibera di Consiglio Comunale n^ 155 del 10/12/2009.

Riferimenti normativi

L'attenzione al risparmio energetico nel settore dei Trasporti è stato introdotto in Italia già con il nuovo Codice della strada del 1992: il Dlgs 30 aprile 1992, n. 285, richiede ai Comuni con più di 30.000 abitanti la redazione e adozione del Piano Urbano del Traffico (PUT), quale strumento di pianificazione finalizzato al "miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto e nel rispetto dei valori ambientali" (art. 36).

Molti Comuni si sono dotati di tale strumento pianificatorio, ma non sempre in esso sono stati inclusi in modo esplicito gli aspetti energetico-ambientali, ritenuti come conseguenza di azioni rivolte al contenimento/controllo delle emissioni inquinanti locali.

La politica europea per la riduzione degli usi energetici nei Trasporti è stata avviata alla fine degli anni '90 e ha seguito due strade: da un lato la promozione di veicoli più efficienti e l'utilizzo di biocarburanti e dall'altro lo sviluppo di strategie di mobilità sostenibile.

La Direttiva europea 1999/94/CE ha reso obbligatorio per i produttori di veicoli e gli Stati membri di rendere disponibili al pubblico informazioni sui consumi di carburante e sulle emissioni di CO₂ delle autovetture commercializzate per le diverse modalità di utilizzo dei veicoli (ciclo urbano, extra-urbano, misto).

La Direttiva è stata recepita in Italia con alcuni anni di ritardo, con il Decreto del Presidente della Repubblica n.84 del 17 febbraio 2003 e la prima "Guida sul risparmio di carburanti e sulle emissioni di CO₂ delle autovetture" è stata pubblicata dal Ministero dello Sviluppo Economico nel 2008³.

La Direttiva rientra nella politica comunitaria di caratterizzazione energetica di apparecchi e dispositivi utilizzatori di energia (etichetta energetica degli elettrodomestici, motori elettrici, edifici), in questo caso non è stato definito un sistema di etichettatura con un'etichetta da applicare direttamente sul prodotto, ma si è resa disponibile l'informazione su consumo ed emissioni delle diverse autovetture elencate per marche e modello, facilitando pertanto il confronto tra caratteristiche prestazionali dei diversi veicoli.

L'attenzione al risparmio energetico ha accompagnato lo sforzo europeo di controllo delle emissioni inquinanti⁴ dei veicoli, che ha operato negli anni richiedendo al mondo produttivo la commercializzazione di veicoli con livelli di emissione sempre più stringenti⁵ (Euro 1, 2, 3, 4, 5 e 6).

Con il Decreto Ministeriale sulla Mobilità Sostenibile nelle Aree Urbane del 27/03/1998 si introduce in Italia il concetto del Mobility Management.

Il Decreto richiede l'adozione del piano degli spostamenti casa-lavoro per le aziende e gli enti pubblici italiani (con azioni rivolte al contenimento dell'uso del mezzo privato).

³ La Guida è pubblicata annualmente e contiene, per ogni marca e modello di autovettura in commercio sul mercato italiano le indicazioni di consumo specifico su ciclo urbano, extraurbano e misto e le emissioni specifiche di CO₂ su ciclo misto (grammi di CO₂ al km).

⁴ Monossido di carbonio, ossidi di azoto, composti organici volatili, particolato.

⁵ L'intervento è avvenuto, analogamente alla rimozione dal mercato dei frigoriferi e delle

lampade inefficienti, attraverso Regolamenti comunitari (il Regolamento CE 715/2007 ha introdotto i limiti Euro 5 ed Euro 6)

Il Decreto prevede anche il rinnovo progressivo (con obiettivo del 40% entro il 2005) del parco mezzi delle Amministrazioni pubbliche con l'acquisizione di veicoli a metano o a GPL o elettrici o ibridi.

Ancora in ambito di mobilità sostenibile in Italia, il Decreto Ministeriale n. 557/1999, "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili", rappresenta il documento di riferimento dal punto di vista normativo per la pianificazione, progettazione e realizzazione di piste ciclabili, consentendo lo sviluppo di tale soluzione trasportistica anche a livello urbano.

La Direttiva 2003/30/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 maggio 2003 sulla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti (GUCE L123/42 del 17-5-2003) propone agli Stati membri il raggiungimento di un obiettivo di copertura degli usi di benzina e diesel del 2% entro il 2005 e del 5,75% entro il 2010.

La Direttiva è stata recepita in Italia con il DL n. 2 del 10 gennaio 2006, convertito con modificazioni dalla Legge 11 marzo 2006, n. 81, che ha introdotto in Italia l'obbligo, da parte dei soggetti che immettono in consumo benzina e gasolio prodotti da fonti non rinnovabili, di immettere in consumo nel territorio nazionale una quota minima di biocarburanti (combustibili liquidi o gassosi derivati da biomassa).

Per il 2007 la quota minima è stata fissata pari all'1% dei consumi dell'anno precedente, per il 2008 la quota è stata fissata al 2% e per il 2009 al 3%.

La Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'energia da fonti rinnovabili, tra i propri ambiti di applicazione, ha fissato obiettivi nazionali obbligatori per la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti, pari al 10% dei consumi finali del settore al 2020 (l'obiettivo è identico per tutti gli Stati membri).

La Direttiva è stata recepita in Italia dal Dlgs n. 28 del 3 marzo 2011.

Al fine di garantire le caratteristiche di sostenibilità dei biocarburanti si dovrà tenere conto che essi non derivino da materie prime ottenute su terreni che presentino un elevato valore in termini di biodiversità o un elevato stock di carbonio e inoltre che essi derivino da coltivazioni che consentano di ottenere elevate percentuali di riduzione di CO₂ (secondo tabelle standard europee di riferimento).

A seguito di un lungo negoziato svoltosi a livello comunitario, il 5 giugno 2009, sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea è stato pubblicato il Regolamento (CE) N. 443/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009, che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni delle autovetture nuove nell'ambito dell'approccio comunitario integrato finalizzato a ridurre le emissioni di CO₂ dei veicoli leggeri.

Il Regolamento individua un target comunitario delle emissioni di CO₂ delle autovetture nuove vendute annualmente nella Comunità, di 130 g CO₂/km riferito alla media di tutte le autovetture nuove commercializzate nel 2012, da conseguire tramite miglioramenti tecnologici apportati ai motori.

Ulteriori 10g/km dovranno essere raggiunti tramite misure tecniche complementari (pneumatici, carburanti, etc.).

Gli obblighi per i costruttori si applicheranno al 65 % delle loro flotte nel gennaio 2012,

al 75% nel gennaio 2013, all'80% nel gennaio 2014 e al 100% a partire dal 2015. Viene inoltre introdotto un obiettivo di lungo termine di 95 g di CO₂/Km da raggiungere nel 2020.

Per assicurare il raggiungimento dell'obiettivo medio comunitario di 130 gCO₂/km, il Regolamento fissa valori limite per le emissioni specifiche di CO₂ delle auto in funzione diretta della loro massa (peso).

Tale approccio prevede che al crescere del peso del veicolo aumenti anche il valore limite da rispettare e pertanto le autovetture più leggere dovranno rispettare valori limite inferiori a 130 g/km mentre per le più pesanti i valori limite saranno superiori. Ogni casa costruttrice dovrà dimostrare alla fine di ogni anno che l'insieme delle auto vendute raggiunga un valore medio di emissioni corrispondente a quanto richiesto dal regolamento; tale valore viene calcolato tenendo conto del numero e del peso delle auto vendute.

Qualora l'obiettivo annuale non venga raggiunto, i costruttori saranno sanzionati dalla Commissione Europea con una multa unitaria che, a partire dal 2019, sarà pari a 95 euro per grammo di CO₂ di superamento moltiplicata per il numero di auto vendute.

In base a tale approccio, il comportamento dei clienti verso l'acquisto di automobili più rispettose dell'ambiente sarà fondamentale per la piena attuazione di tale Regolamento e per il conseguimento degli obiettivi di riduzione di CO₂ assunti dall'UE.

Il Piano d'Azione nazionale per l'Efficienza Energetica (2007) considera come intervento nel settore trasporti l'introduzione, a partire dal 2009, del limite di 140 grammi di CO₂/km alle emissioni medie delle autovetture.

La Regione Emilia Romagna, nell'ambito del Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2008-2010 e del Programma per la mobilità sostenibile 2007-2010, ha definito i seguenti obiettivi relativamente al settore trasporti:

- ✓ misure a sostegno degli accordi per la qualità dell'aria,
- ✓ azioni di mobility management,
- ✓ interventi infrastrutturali e tecnologici per la mobilità a basso impatto ambientale,
- ✓ rinnovo parco autobus regionale,
- ✓ sostegno alla intermodalità,
- ✓ rinnovo e potenziamento delle infrastrutture di trasporto ferroviario, interventi per la mobilità ciclistica e le aree pedonali,
- ✓ sistemi integrati per il controllo e la gestione del traffico locale.

Nell'ambito del Primo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale la Regione Emilia Romagna con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa 5 febbraio 2009, n. 208, ha promosso l'efficienza e l'autosufficienza energetica degli impianti di distribuzione carburanti, prevedendo che tutti i nuovi impianti di distribuzione carburanti situati al di fuori della zona appenninica siano dotati del prodotto metano o del prodotto GPL e che tutti i nuovi impianti siano dotati di impianto fotovoltaico o ad altre fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica con potenza installata di almeno 8 kWp, o sistema di cogenerazione a gas ad alto rendimento.

Il Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale (2011-2013) dedica l'intero ASSE 5 ad attività di sostegno alla Mobilità sostenibile, attraverso le seguenti azioni (in sintonia con il Piano Regionale Integrato dei Trasporti PRIT 2010-2020):

- 5.1 Miglioramento dell'attrattività del trasporto pubblico locale (rinnovo parco autobus, filtri antiparticolato, progetto GIM-“Gestione Informata della Mobilità”);
- 5.2 Interventi per l'interscambio modale e la mobilità ciclopedonale (carta mobilità “Mi muovo”);
- 5.3 Pianificazione integrata e banca dati indicatori di mobilità e trasporto;
- 5.4 Sostegno alle misure finalizzate alla diffusione di veicoli a ridotte emissioni (veicoli elettrici);
- 5.5 Sostegno alle misure finalizzate alla incentivazione del trasporto su ferro di merci e persone.

Edifici Residenziali

L'incidenza del Settore Civile (Residenziale e Terziario) sugli usi energetici complessivi è stimato pari al 40% in Europa e al 30% in Italia.

A Rimini, al 2010 il settore residenziale pesava per circa il 28% sul totale in termini di usi energetici e per circa il 22% in termini di emissioni di CO₂.

I consumi energetici degli edifici rappresentano dunque un settore prioritario di intervento e gli edifici con destinazione d'uso residenziale costituiscono un ampio specchio d'acqua (tanto nei grandi centri urbani che nei piccoli Comuni) su cui da diversi anni l'Unione Europea ha posto particolare attenzione.

Nel settore civile residenziale, il Piano Energetico dovrà considerare sia i possibili interventi legati agli involucri sia quelli legati agli impianti.

Fondamentale, a questo proposito, sarà necessario individuare gli "edifici-tipo" su cui costruire modelli ripetibili sia in termini di focalizzazione sulle principali criticità sia in termini di scelta degli interventi più vantaggiosi.

Per individuare gli "edifici-tipo" occorre costruire una sorta di database che riporti le seguenti distinzioni:

- Edifici costruiti/ristrutturati fino al 1976 (anno di entrata in vigore della Legge 373/76)
- Edifici costruiti/ristrutturati fra il 1977 e il 1991 (anno di entrata in vigore della Legge 10/91)
- Edifici costruiti/ristrutturati fra il 1992 e il 2005 (anno di entrata in vigore del D.lgs. 192/05)
- Edifici costruiti/ristrutturati dal 2006 in avanti

A sua volta per ogni categoria di edifici individuati per anno di costruzione/ristrutturazione, è necessario distinguere ulteriori categorie sulla base delle seguenti caratteristiche:

- Dimensioni (piccole, medie, grandi)
- Presenza impianti di condizionamento
- Singole proprietà o condomini

Gli interventi possibili nel settore dell'edilizia residenziale riguardano prevalentemente:

- Miglioramento dell'isolamento termico dell'involucro (cappotti interni o esterni);
- Miglioramento delle prestazioni di vetri e infissi (sostituzioni con doppi o tripli vetri, etc.);
- Miglioramento delle prestazioni degli impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria (sostituzione caldaia, inserimento valvole, termostati e altri organi di regolazione, inclusi i contabilizzatori di calore);
- Utilizzo di fonti rinnovabili (solare termico per produzione acs, pannelli fotovoltaici, etc);

In tutti i casi di possibili interventi indicati, il PEC, facendo riferimento agli edifici-tipo sopra menzionati, dovrà valutare obiettivi, risultati realisticamente attesi, tempi di ritorno degli investimenti, modalità di incentivazione e finanziamento.

Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:

Adesione all'iniziativa EfficiEnti di AzzerCO₂

- Per la normale spontanea attività di ristrutturazione sul territorio i soggetti privati realizzano interventi suscettibili di ottenere l'incentivazione dei TEE (cosiddetti certificati bianchi); questo potenziale risulta largamente inespresso a causa dell'impossibilità per il piccolo edificio di raggiungere la soglia dimensionale minima. Sembra dunque opportuno proporre di aderire alla campagna promossa da AzzerCO₂, società terza che organizza per gli enti pubblici che aderiscono il servizio di raccolta e ottenimento dei TEE, con cui AzzerCO₂ fornisce al cittadino un gadget in cambio della propria adesione, girando poi al Comune dei servizi (diagnosi energetiche, impianti a fonti rinnovabili, ecc.) finanziati con il guadagno economico relativo.
- Si può anche pensare di aderire invece alla campagna di ENEL Distribuzione, che prevede invece erogazioni economiche, e che però si conclude il 12 novembre (al momento non si sa se sarà rinnovata: dipende dall'emanazione degli obblighi del prossimo quinquennio, ritengo).
- Alternativamente (o magari in futuro, una volta acquisita dimestichezza con il meccanismo) si potrebbe individuare una società (Anthea?) che faccia da ESCO, accreditandosi per proprio conto e ottenendo l'intera incentivazione disponibile sotto forma di contributo economico.

Gli interventi cui è pensabile di applicare il meccanismo suddetto sono sostanzialmente quelli cui si applica anche la detrazione del 55%, con cui i TEE sono cumulabili:

- Installazione di caldaie unifamiliari e pompe di calore per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria;
- Riqualificazione di infissi e strutture opache dell'involucro
- Installazione di condizionatori split con potenza < 12 kWf;
- Installazione di impianti solari termici per produzione acqua calda sanitaria.

Istituzione del catasto elettrotermico degli edifici

Si tratta di esperienza già fatta da altri comuni italiani (es. Comune di Palermo, in collaborazione con Università di Roma 3, che quindi dispone già del software necessario).

In pratica, tramite un sistema agganciato a Google Maps e dotato di un database open source, si costruisce un sistema basato sul web per la gestione dei consumi delle bollette (che possono essere caricate anche massivamente, con l'uso di fogli excel preconfigurati): inserendo anche alcune basilari informazioni sugli edifici (tipicamente anno di costruzione e superficie) si ottiene una descrizione fedele dei consumi del proprio patrimonio, ed il sistema è già dotato di reportistica adeguata per orientare le scelte di riqualificazione (mostrando gli edifici più energivori e più importanti) oltre che capace già di gestire anche le utenze della pubblica amministrazione.

Un sistema come questo potrebbe essere esteso (sul modello della Svizzera, dove esiste già da molti anni) anche a tutti gli edifici collettivi (alberghi, condomini di dimensione elevata), agendo tramite le associazioni e sugli amministratori di condominio, in modo da costituire il catasto energetico comunale, e caratterizzare il territorio (offrendo nel contempo agli utenti che inseriscono i dati non soltanto l'obbligo di rendicontazione, ma anche la possibilità di ottenere strumenti di gestione dell'energia che ripaghino lo sforzo); in teoria sarebbe anche possibile pensare di "popolarlo"

automaticamente, passando tramite i principali distributori di elettricità e gas, oppure tramite le associazioni degli installatori incaricati della manutenzione periodica, andando a costituire un importante plus della campagna Calore Pulito.

Tale sistema conterrebbe un database di estrema importanza per la possibilità di gestire i successivi punti della strategia proposti

Piano di riqualificazione delle centrali termiche

Qualsiasi strategia di riqualificazione a largo raggio non può prescindere dal concetto chiave che, se si vuole davvero generare un meccanismo capace di autosostenersi (cioè di finanziare con i risparmi, nuovi interventi creando un volano), gli interventi stessi devono essere realizzati in ordine di tempo di rientro, in modo da ottenere per primi i vantaggi energetici meno costosi (con i cui risparmi finanziare interventi successivi).

Ciò significa fondamentalmente rivolgersi in primo luogo alla riqualificazione degli impianti, che è la più remunerativa, la meno costosa e anche la più semplice (perché risente di minori condizioni al contorno da rispettare e di minori ostacoli); è anche quella che consente i maggiori benefici collaterali (es. in termini di rispetto delle norme di sicurezza).

Appare quindi sensato proporre di impiegare i fondi disponibili (reperiti con le formule di cui ai primi punti) anche in un programma di riqualificazione delle centrali termiche degli edifici collettivi (magari utilizzando i dati raccolti al punto 4): tale programma dovrebbe lavorare su un doppio binario:

- da un lato di obblighi o comunque penalizzazioni per stimolare la riqualificazione degli impianti più vetusti (es. obbligo di sostituzione degli impianti termici sopra i 15 anni entro 2 anni, di quelli sopra i 10 anni entro 5 anni);
- dall'altro di possibilità di accedere (per assolvere a tale obbligo) ad un meccanismo di sostegno (es. fondo che tramite accordo con enti bancari remunera la quota interessi, lasciando che la quota capitale sia restituita dai soggetti che effettuano gli interventi), in modo da creare un volano adeguato sul territorio.

Piano di lotta alla fuel poverty

In base all'art. 46 bis della L. 222/07, come successivamente modificato, le municipalità interessate dalle nuove gare del processo di liberalizzazione del gas nei 177 ambiti (su 6.500 Comuni metanizzati, in Italia solo 600 hanno concluso la gara), secondo quanto previsto dalla delibera Aeeg 159/08, all'art. 59, possono incrementare, da subito e fino alla conclusione delle gare d'ambito, il canone delle concessioni di distribuzione fino al 10% del vincolo sui ricavi di distribuzione, la parte della bolletta che va a remunerare il gestore.

I soldi così raccolti, dice la legge, dovranno essere destinati "prioritariamente all'attivazione di meccanismi di tutela relativi ai costi dei consumi di gas da parte delle fasce deboli di utenti": la scadenza per inviare la suddetta richiesta, inizialmente fissata al 15 ottobre, è stata prorogata per il 2012 al 19 novembre (si veda <http://www.qualenergia.it/articoli/20121022-fondi-gas-ai-comuni-poveri-ed-efficienza-scadenza-rinviata> per ulteriori informazioni). Se il comune richiedesse questo aumento, che dovrebbe consistere in alcune centinaia di migliaia di euro, i relativi fondi potrebbero essere impiegati in un piano di lotta alla fuel poverty che preveda la riqualificazione delle centrali termiche di alloggi gestiti dall'azienda per il diritto alla casa (rispettando così il disposto legislativo che obbliga alla "tutela delle fasce deboli" di utenti).

Si potrebbe erogare parte dei fondi direttamente agli inquilini non morosi per l'esecuzione dei lavori, in modo da far ottenere loro la detrazione del 55% che l'ente pubblico invece perderebbe.

Sostegno e incentivazione al risparmio energetico

Relativamente alle forme di sostegno e incentivazione del risparmio energetico previste dai PAEE (Piani per l'efficienza energetica), l'Italia si è dotata sostanzialmente di due strumenti: i certificati bianchi e le detrazioni fiscali.

I certificati bianchi (detti anche Titoli di efficienza energetica) erano in verità stati introdotti già dai DM sul Risparmio Energetico dell'aprile 2001, rimasti tuttavia inadottati.

Con l'aggiornamento al 20 luglio 2004, i due DM sono divenuti pienamente operativi; essi obbligano i Distributori di energia elettrica e gas con più di 100.000 utenti al raggiungimento di obiettivi annuali di risparmio energetico presso l'utenza finale e istituiscono i Titoli di Efficienza Energetica (TEE) come misura del risparmio conseguito.

I TEE vengono riconosciuti dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas a fronte di progetti di sostituzione tecnologica ad alta efficienza presso l'utenza finale.

I TEE possono essere ottenuti anche da soggetti terzi, le ESCO (Energy Service Company), aziende che promuovono in modo autonomo progetti di risparmio energetico.

I TEE vengono scambiati in una borsa dei titoli, gestita dal Gestore dei Mercati Energetici (GME), o anche attraverso contratti bilaterali.

Avviate a fine 2004, le iniziative di risparmio energetico rivolte al risparmio domestico nell'ambito dei certificati bianchi si sono orientate principalmente sulla sostituzione delle lampade a incandescenza con lampade a risparmio energetico (lampade fluorescenti compatte in Classe A di efficienza energetica) e sulla diffusione degli erogatori d'acqua a basso flusso per i rubinetti e le docce.

Entrambe le iniziative sono state promosse sul territorio da Hera, che ha distribuito gratuitamente kit di lampadine e di erogatori a basso flusso.

Oltre ai certificati bianchi, ulteriore strumento per la promozione del risparmio energetico è stata la Legge finanziaria del 2007 (D.M. 19 febbraio 2007), che ha introdotto detrazioni fiscali per interventi di efficienza energetica.

Le detrazioni della Finanziaria 2007 sono state successivamente prorogate fino al 2014, introducendo varianti legate all'obbligatorietà della redazione dell'attestato di certificazione energetica e al numero di annualità fiscali su cui è possibile richiedere l'incentivo.

Inoltre nell'arco dei primi tre anni i requisiti tecnici da rispettare sono stati resi più restrittivi in modo graduale.

In questo contesto i frigoriferi in Classe A+ hanno usufruito del 20% di detrazioni tra il 2007 e il 2010, mentre gli interventi sull'isolamento degli involucri edilizi e sugli impianti termici (caldaie a condensazione e pompe di calore ad alta efficienza) hanno usufruito di una detrazione pari al 55% tra il 2007 ed il 2013 e per il 2014 sono passate al 65%.

Il meccanismo delle detrazioni fiscali del 55% ha avuto buoni risultati in Emilia Romagna, permettendo da un lato di diffondere maggiormente tecnologie più performanti (e quindi conseguire importanti risultati di riduzione dei consumi e delle emissioni) e dall'altro di ottenere numerosi benefici a livello economico.

L'ENEA, in quanto ente tecnico di riferimento su incarico del Ministero per lo Sviluppo Economico, ha eseguito il monitoraggio dei risultati dell'iniziativa.

Il rapporto 2009 presenta risultati molto positivi; relativamente al solo periodo 2007-2010, si stima:

- ✓ un numero totale di interventi complessivamente eseguiti pari a circa 1.000.000;
- ✓ un investimento complessivo di oltre 11 miliardi di euro;
- ✓ un valore totale delle detrazioni di circa 6 miliardi di euro, da ripartire nel periodo 2008-15.

A fronte di tali costi, l'ENEA ha stimato un risparmio energetico di circa 6.500 GWh/anno "persistenti", vale a dire che i risparmi ottenuti dureranno almeno un decennio.

Tecnologie per il risparmio energetico

La riduzione della domanda di energia degli edifici residenziali se per quanto riguarda gli usi elettrici riguarda semplicemente il numero e le caratteristiche prestazionali dei dispositivi in uso nelle abitazioni (su cui i singoli componenti famigliari hanno diretta competenza), rispetto agli usi termici richiede il coinvolgimento di professionisti (progettisti e impiantisti) preparati e attenti alle tematiche del risparmio energetico.

Relativamente agli usi per illuminazione, la progressiva rimozione dal mercato delle lampade a minor efficienza sta comportando l'ampia diffusione della lampade fluorescenti compatte (Classe A).

L'illuminazione vedrà senz'altro nei prossimi anni un'ulteriore evoluzione tecnologica grazie ai LED, che in pochi anni stanno portando a prodotti di efficienza comparabile e anche superiore alle lampade fluorescenti compatte.

Per le lampade ad alogeni già in uso (che rappresentano comunque una fetta non trascurabile degli usi domestici) il mercato già oggi sta proponendo lampade a maggior efficienza per la stessa tipologia di sorgenti.

Relativamente ai grandi elettrodomestici, saranno le apparecchiature frigorifere a vedere un ulteriore efficientamento, grazie al miglior isolamento delle pareti (pareti sottovuoto) e alla maggior efficienza dei motori.

Già sono disponibili sul mercato apparecchi in classe A++ ed entro pochi anni saranno disponibili apparecchi in Classe A+++ (che risparmiano il 60% rispetto agli apparecchi in Classe A di equivalenti volumetrie).

Meno promettente è il settore dell'elettronica poichè l'evoluzione tecnologica molto rapida sta portando all'incremento del numero di apparecchiature nelle abitazioni, peraltro dotate di stand-by (computer, dispositivi di ricezione di segnali televisivi, televisori, dispositivi di collegamento internet Wi-fi, ecc.).

In particolare i televisori, orientati alla fine degli anni '90 verso tecnologie al risparmio energetico, hanno invece determinato un incremento dei consumi con la successiva comparsa delle TV al plasma e l'aumento delle dimensioni degli schermi.

Gli attuali televisori LCD seppur più efficienti dei televisori al plasma si attestano (per dimensioni degli schermi superiori ai 32") su potenze assorbite comparabili ai televisori a tubo catodico, portando a risparmi scarsi o addirittura negativi⁶.

⁶L'etichetta energetica nei televisori è risultata meno efficace che sui grandi elettrodomestici, giacché si tratta di apparecchiature per l'intrattenimento e non sempre l'etichetta è esposta sui prodotti in modo visibile

Anche il condizionamento estivo costituisce un fenomeno in continua crescita, legato purtroppo anche alle stagioni estive particolarmente calde degli ultimi anni.

In tal caso, tuttavia, la disponibilità sul mercato di prodotti in Classe energetica A si è andata rapidamente affermandosi, consentendo di moderare l'incremento dei consumi.

Tra gli usi elettrici vanno ricordati anche quelli condominiali, che costituiscono circa il 10% dei consumi elettrici del settore domestico, per i quali interventi di sostituzione delle sorgenti luminose ad alta efficienza e adozione di sistemi di accensione controllata (ad es. temporizzatori) sono di semplice e rapida applicazione.

Nel caso di impianti termici centralizzati, l'adozione di pompe di circolazione dotate di inverter, che consentono la modulazione della velocità e quindi del flusso dell'acqua calda nell'impianto di distribuzione, consente di ottenere risparmi interessanti.

Relativamente all'isolamento termico degli edifici si agisce principalmente sulle seguenti componenti: serramenti, pareti esterne e copertura.

I **serramenti** si compongono di infissi e vetri; entrambi concorrono al grado di isolamento del serramento riducendo le perdite sia per infiltrazione sia per conduzione termica.

L'adozione di telai a taglio termico e di vetrocamere a bassa trasmittanza consentono un buon isolamento delle porzioni vetrate di un edificio.

Per porzioni vetrate esposte alla radiazione solare diretta, al fine di garantire il comfort nel periodo estivo si possono adottare vetri di tipo selettivo, che lasciano passare solo la componente visibile della luce.

Le nuove normative prevedono (sia nel nuovo costruito che nella sostituzione dell'esistente) che il valore di trasmittanza media del serramento, riferita all'intero sistema (telaio e vetro) non sia superiore a 2,2 W/ m²K.

Esistono d'altra parte sul mercato serramenti che si attestano su trasmittanze di 1 W/m²K.

Un buon isolamento delle **pareti verticali esterne** dell'edificio (con fibra di vetro, poliuretano espanso, polistirene espanso, isolante in cellulosa o lana di roccia) consente una riduzione delle dispersioni termiche per conduzione.

Un intervento di cappottatura dell'edificio è più efficace di un isolamento applicato dall'interno, giacché normalmente elimina buona parte dei ponti termici della struttura.

Attualmente la normativa fissa per le nuove costruzioni (o per interventi di manutenzione straordinaria sull'esistente) una trasmittanza massima per le pareti opache verticali pari a 0,34 W/m²K, che corrisponde a spessori di isolamento pari a 8-10 cm.

La **copertura** rappresenta un elemento molto importante in un edificio: protegge dagli agenti atmosferici, isola acusticamente, ripara dalle dispersioni di calore in inverno e dalle temperature eccessive in estate, consente una corretta traspirabilità fungendo da elemento igroregolatore degli ambienti sottostanti e costituisce un importante elemento estetico di completamento del manufatto.

Per le coperture la normativa italiana fissa per le nuove costruzioni una trasmittanza massima pari a 0,30 W/m²K, che corrisponde a spessori di isolamento pari a 8-10 cm.

Se la copertura è a falda il tetto ventilato è la più avanzata tecnica di costruzione di tetti: con isolamento termico il tetto ventilato consente di ottenere un notevole risparmio sui consumi energetici e sui costi di manutenzione. Infatti, la camera d'aria, che consente la ventilazione del tetto e del sottomanto, favorisce lo smaltimento dell'umidità, l'espulsione dell'aria calda durante l'estate prima che il calore esterno si

trasmetta agli ambienti sottostanti.

Se la copertura è una soletta verso sottotetto la coibentazione diventa ancora più conveniente vista la facilità dell'intervento.

Relativamente all'efficienza energetica degli **impianti termici** si può agire sui quattro elementi funzionali dell'impianto:

- ✓ il generatore di calore,
- ✓ le reti di trasmissione (solitamente acqua calda per il settore residenziale),
- ✓ gli elementi scaldanti,
- ✓ i dispositivi per la regolazione (cronotermostati,..).

Ognuno di essi è caratterizzato da un rendimento che misura l'efficienza di funzionamento.

Solitamente la modalità per il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'impianto è la sostituzione del generatore o intervenire sulle modalità di regolazione del calore.

Secondo la normativa vigente, l'intervento di sostituzione del generatore di calore deve avvenire verificando che il rendimento dell'impianto soddisfi determinati valori prestazionali.

L'adozione quindi di una caldaia almeno a tre stelle è ormai d'obbligo e le caldaie a condensazione garantiscono performance migliori in quanto sono in grado di sfruttare con più efficacia l'energia dai gas di combustione grazie alla condensazione del vapore acqueo prodotto durante la combustione.

Tali caldaie permettono di raggiungere un rendimento molto alto se funzionano a bassa temperatura, cioè se sono abbinata ad elementi scaldanti che utilizzano acqua intorno ai 30°-40° tipicamente si tratta di pannelli radianti o di riscaldamento a pavimento.

Vista la difficoltà tecnica della sostituzione di un impianto classico a radiatori con pannelli radianti, tale scelta viene generalmente fatta in caso di nuove costruzioni o di ristrutturazioni complete.

In alternativa a una caldaia a condensazione si può adottare un generatore a pompa di calore ad alta efficienza (il rendimento è molto alto nel caso di sistemi geotermici, ovvero di scambio di calore con il terreno, le cosiddette pompe di calore a bassa entalpia) e anche in questo caso è opportuno essere dotati di corpi scaldanti che possano lavorare a bassa temperatura (a meno che la pompa di calore sia associata a un sistema multisplit ad aria, con elementi scaldanti collocati nei diversi ambienti).

Per quanto riguarda la regolazione del calore è importante poter agire sulle diverse zone dell'abitazione in modo da poter diversificare la temperatura negli ambienti a seconda dell'effettiva presenza degli abitanti.

Uno dei modi più semplici di ottenere una regolazione ambiente per ambiente è il posizionamento di valvole termostatiche su ciascuno dei radiatori.

Opportunità di azione

Le misure di risparmio energetico nel settore residenziale che presentano maggiore semplicità di realizzazione sono indubbiamente la sostituzione dei dispositivi elettrici (lampade e apparecchiature frigorifere) e la riqualificazione degli impianti termici.

Gli interventi sull'involucro edilizio presentano una certa difficoltà di realizzazione per via degli investimenti e dei lavori da mettere in campo.

In verità gli interventi sulla copertura non sono di solito rimandabili nel caso di necessità di manutenzione a causa di danneggiamento della stessa e anche la sostituzione dei serramenti risulta un intervento sostanzialmente di semplice implementazione (non presenta generalmente la necessità di lavori esterni e ponteggi, risulta un intervento di edilizia libera e consente di ottenere un elevato miglioramento del comfort termico oltre che estetico), sebbene comporti costi elevati.

Senza dubbio la disponibilità di strumenti di sostegno e incentivazioni agli investimenti è fondamentale per aiutare il processo di sostituzione tecnologica, in particolare per l'isolamento degli involucri edilizi.

L'azione 4.3 del Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale dell'Emilia Romagna individua la necessità di mobilitare competenze e risorse per eseguire la riqualificazione degli edifici residenziali, anche attraverso le ESCO.

Il ruolo che il Comune deve assumere per la realizzazione di misure di risparmio energetico nel settore residenziale è su due fronti: regolatorio e di promozione degli interventi anche attraverso attività di sensibilizzazione/informazione.

L'Amministrazione Comunale di Rimini intende entro l'anno 2014 indire un bando a sportello per l'erogazione di contributi ai privati che faranno interventi rivolti al risparmio energetico ed inoltre entro il 2014 verrà approvato l'aggiornamento delle misure volontarie di bioedilizia che concede incentivazioni volumetriche nel caso di ricostruzione o ristrutturazione globale dell'edificio, purché l'edificio rispetti determinati requisiti prestazionali di efficienza energetica.

Riferimenti normativi

A partire dagli anni '90, si è dato avvio in Italia e in Europa a un'attenzione crescente al tema dell'efficienza energetica, in relazione alla liberalizzazione dei mercati energetici, alla esigenza di ridurre la dipendenza energetica dai combustibili fossili (principalmente di produzione extraeuropea) e all'obbligo di rispettare gli obiettivi del protocollo di Kyoto sul contenimento delle emissioni di gas serra.

Nel settore residenziale ciò ha portato, nell'ultimo decennio, a un fitto susseguirsi di norme sulle tematiche energetiche, che pongono chiare prospettive almeno fino al 2020.

La legge 10/91 segna in Italia uno spartiacque rispetto a una modalità costruttiva affermata nel dopoguerra ove l'attenzione alle caratteristiche energetiche dell'involucro edilizio risultava quasi inesistente e il comfort era affidato interamente alle soluzioni impiantistiche (la crisi energetica degli anni '70 aveva già minato un tale approccio, ma le norme che ne erano conseguite non erano risultate efficaci). La legge 10/91 ha introdotto l'obbligo di redigere una relazione dettagliata (da rilasciare presso il Comune) corredata da un bilancio energetico dell'edificio, imponendo il rispetto di valori limite delle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio (coefficiente Cd di dispersione termica attraverso l'involucro edilizio e Fabbisogno Energetico Normalizzato - FEN). Sebbene le prestazioni energetiche richieste non risultassero particolarmente elevate la legge 10/91 ha posto in modo chiaro l'attenzione all'efficienza energetica nel costruire⁷.

Maggiormente efficace è stata in Italia l'attenzione alla sicurezza e alle prestazioni energetiche degli impianti termici (prevista dalla legge 10/91), regolamentati dal DPR 412/93 e suoi successivi aggiornamenti.

⁷ La legge 10/91 prevedeva diversi strumenti rivolti all'efficienza energetica, tra cui, per esempio, la certificazione energetica degli edifici, demandati, purtroppo, a decreti attuativi successivi che sono rimasti regolarmente disattesi, fino al recepimento anche nel nostro Paese delle recenti norme europee

In questo caso, poiché oltre a un discorso di efficienza energetica si trattava di garantire la sicurezza degli impianti, la norma ha previsto un forte coinvolgimento degli impiantisti (che per poter firmare la conformità degli impianti hanno dovuto seguire corsi di formazione ed aggiornamento) e l'attivazione di un censimento delle caldaie corredato di operazioni di controllo sulla sicurezza e i rendimenti dei generatori.

Il Comune di Rimini, in quanto Comune con più di 40.000 abitanti ha attivato un proprio servizio di monitoraggio e controllo informatizzando i dati relativi agli impianti derivanti da ispezioni e manutenzioni⁸.

Alla metà degli anni '90 l'Unione Europea lancia una politica di contenimento dei consumi energetici nel settore residenziale, operando in primo luogo sugli usi elettrici degli elettrodomestici.

Sebbene inizialmente con un paio d'anni di ritardo rispetto a quanto previsto dalle Direttive europee, anche l'Italia ha visto nella seconda metà degli anni '90 l'applicazione dell'etichettatura energetica degli elettrodomestici, che a partire dai frigoriferi si è estesa a lavabiancheria, lavastoviglie, forni elettrici, illuminazione, televisori.

L'efficacia dell'etichetta energetica è stata indubbia nell'orientare l'acquisto delle famiglie, tanto che nel 2010 la Classe A superava il 50% negli acquisti dei frigoriferi⁹.

Come ulteriore strategia al miglioramento dell'efficienza energetica dei dispositivi elettrici ad uso domestico, l'Unione Europea ha applicato, là dove la risposta del mercato risultava lenta o a rischio di ritorno su tecnologie inefficienti, l'eliminazione dal mercato delle apparecchiature ad alto consumo: alla fine degli anni '90 è stata la volta dei frigoriferi di Classe dalla D alla G e da settembre 2009 è stato introdotto il divieto di introduzione sul mercato di lampade a scarsa efficienza¹⁰ in sostanza le lampade a incandescenza tradizionali (il divieto è stato inizialmente applicato alle lampade di potenza più alta e andrà progressivamente ad agire sulle lampade di wattaggio inferiore; l'operazione si concluderà nel 2012).

Con la Direttiva Europea 2002/91/CE, "Rendimento energetico nell'edilizia", si avvia in Europa il processo di definizione di parametri prestazionali per le diverse componenti degli involucri edilizi e degli impianti degli edifici, nonché la definizione di uno schema per la certificazione energetica degli edifici (che trasferisce agli edifici lo schema di etichettatura energetica degli elettrodomestici).

L'Italia ha recepito tale Direttiva solo nel 2005, con il Dlgs 192/2005, successivamente modificato e integrato dal Dlgs 311/2006.

I due Decreti hanno introdotto, seppur in forma transitoria, nuovi e più stringenti (rispetto alla Legge 10/91) requisiti minimi di prestazione energetica per le componenti edilizie e impiantistiche, nonché per l'edificio-impianto, sia per le nuove costruzioni che per le ricostruzioni e ristrutturazioni superiori ai 1000 m².

⁸ Il servizio ha avuto alcune difficoltà tra il 2008 e il 2009, ma dal 2010 ha ripreso le sue attività e nel corso del 2011 è stato ripreso il servizio di accertamenti e verifiche sul territorio comunale

⁹ Fonte ENEA, “Il mercato degli elettrodomestici e la sua evoluzione temporale”, 2010

¹⁰ Regolamento (CE) n. 244/2009 della Commissione, del 18 marzo 2009, recante modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle lampade non direzionali per uso domestico. Inoltre i Decreti hanno definito lo schema di riferimento per l'introduzione della certificazione energetica, demandando alle Regioni e a Decreti successivi la definizione delle modalità di calcolo dell'indice di prestazione energetica dell'edificio.

Solo con il DPR 59/2009 si sono definiti in maniera definitiva e omogenea a livello nazionale i livelli energetici prestazionali minimi, assegnando precisi criteri anche alla climatizzazione estiva (per i livelli prestazionali invernali sono state confermate le tabelle transitorie del Dlgs 311/06).

Con il DM 26/06/2009 “Linee Guida Nazionali per la certificazione energetica degli edifici”, previsto dai Dlgs 192/05 e 311/06, si è finalmente completato (dopo 7 anni dalla pubblicazione della relativa Direttiva europea) l'iter nazionale di definizione della metodologia di calcolo della Classe energetica e della modalità di restituzione delle informazioni energetiche di un edificio.

Il lungo iter è stato determinato anche dalla necessità di revisionare le modalità di calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici, sia per la stagione invernale, che, soprattutto, per quella estiva.

Le norme UNI-TS 11300 (parte I e II) costituiscono il riferimento italiano per le modalità di calcolo dei diversi parametri energetici (fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale, fabbisogno di energia primaria e rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria, fabbisogno di energia primaria e rendimenti per la climatizzazione estiva). Attualmente purtroppo non si è ancora definito uno schema di calcolo per le prestazioni energetiche degli impianti di illuminazione, così come per gli impianti di cogenerazione e di produzione da fonti rinnovabili (parti III e IV delle norme UNI-TS 11300, in discussione e non ancora pubblicate).

Rispetto alla normativa nazionale, le Regioni hanno facoltà di legiferare in materia di energia (riforma Bassanini del 1998) ponendo elementi più restrittivi, purché coerenti con l'impianto regolatorio nazionale.

La Regione Emilia Romagna, con la Deliberazione dell'Assemblea Legislativa DAL 156/2008 del 4 marzo 2008, è stata tra le prime Regioni a recepire direttamente la direttiva europea dotandosi di una propria norma che definisce sia i parametri prestazionali di edifici e impianti (anticipando al 2008 i valori prestazionali previsti per il 2010 dalla norma nazionale e introducendo criteri aggiuntivi sui sistemi di regolazione e controllo degli impianti termici), sia la certificazione energetica degli edifici.

La norma è stata aggiornata nel 2010 (DGR 1362/2010) per includere gli elementi introdotti a livello nazionale dal DPR 59/2009 e dal DM 26/06/2009 e analogamente è stata aggiornata nel 2011 (DGR 1366/2011) per recepire le indicazioni del D Lgs 28/2011 e in attuazione della Direttiva Europea 2009/28/CE sulla promozione delle energie rinnovabili

Ulteriore intervento dell'Unione Europea nel definire la politica energetica comunitaria relativamente al risparmio energetico è stata la Direttiva Europea 2006/32/CE “Efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici”.

La Direttiva fissa un obiettivo di riduzione dei consumi pari al 9% al 2016, stabilisce che gli Stati membri debbano adottare un piano nazionale di azione per l'efficienza energetica (PNAEE) e introduce la definizione di Servizi energetici e operatori dei Servizi energetici.

In Italia, la Direttiva Europea 2006/32/CE è stata recepita dal Dlgs 115/2008 (aggiornato con Dlgs 29 marzo 2010, n. 56).

Il Decreto definisce il ruolo dell'Agenzia nazionale per l'efficienza energetica (identificata nell'ENEA) nel definire e monitorare il Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica, stabilisce gli obblighi per l'esecuzione della diagnosi energetica di un edificio-impianto e introduce il concetto di ESCO e di Servizio energia¹¹.

Il Servizio energia è definito come contratto che disciplina l'erogazione dei beni e dei servizi necessari alla gestione ottimale ed al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia, ove l'erogatore del servizio si remunera sulla base del risparmio che riesce a conseguire a seguito degli interventi realizzati¹².

La ESCO viene definita come persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici includendo misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni e nei locali dell'utente, assumendosi il rischio d'impresa. Il pagamento dei servizi forniti da parte del cliente si basa totalmente o parzialmente sui risparmi economici derivanti dal miglioramento dell'efficienza energetica conseguito dalla ESCO.

Così come richiesto dal Dlgs 115/2008, il primo PAEE (Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica) dell'Italia è stato elaborato nel 2007.

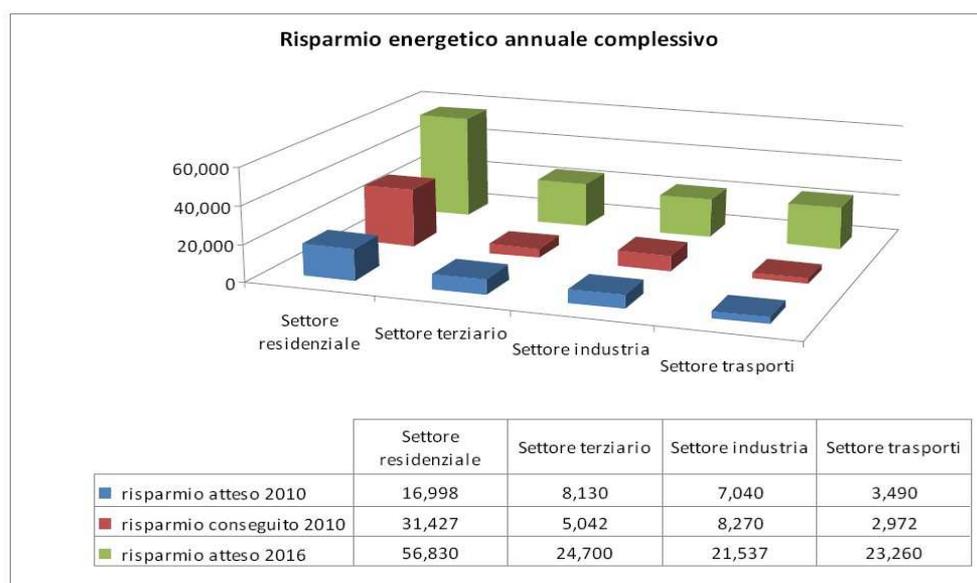
Il PAEE 2007 prevede programmi e misure per il miglioramento dell'efficienza e dei servizi energetici nei diversi settori economici (residenziale, terziario, industria e trasporti) per un risparmio energetico annuale atteso al 2016 pari a 126.327 GWh/anno. Nel 2011 è stato elaborato un aggiornamento del PAEE in cui vengono illustrati i risultati conseguiti al 2010 e vengono aggiornate le misure di efficienza energetica da adottare per il conseguimento dell'obiettivo del 9,6% al 2016.

Inoltre secondo le indicazioni della Commissione Europea, in linea con la politica 20-20-20 introdotta nel 2007, il Piano contiene indicazioni per il raggiungimento del target della riduzione del 20% della domanda di energia primaria al 2020.

Tra le quattro direttrici individuate dal PAEE, il risparmio energetico in edilizia coinvolge direttamente il settore residenziale; qui le misure di miglioramento dell'efficienza si riferiscono a due categorie di intervento:

- prestazioni energetiche degli edifici (involucro ed impianti)
- consumi degli apparecchi (elettrodomestici e sorgenti luminose).

Di seguito si riportano gli obiettivi di riduzione previsti dal PAEE 2007 e i risparmi energetici annuali conseguiti.



¹¹ Già proposto dalla legge 10/91, ma mai applicato

¹² Viene anche introdotto il concetto di Servizio Energia Plus, servizio che deve garantire la riduzione dell'indice di energia primaria per la climatizzazione invernale di almeno il 10% rispetto al corrispondente indice riportato sull'attestato di qualificazione

Edifici, attrezzature/impianti del Terziario

Insieme al Settore residenziale, il Terziario costituisce una voce consistente di consumo nei territori urbanizzati.

Sul territorio riminese, al 2010 il settore Terziario pesava per circa il 24% sul totale in termini di usi energetici e per circa il 20% in termini di emissioni di CO₂.

Il Terziario è peraltro il settore che ha visto negli anni una costante crescita dei consumi elettrici (vedasi Volume II).

Gli edifici del terziario rappresentano dunque un settore ad elevata potenzialità di risparmio, su cui anche l'Unione Europea ha posto particolare attenzione, soprattutto per quanto riguarda gli edifici a destinazione d'uso uffici.

Le politiche europee e nazionali che hanno coinvolto il settore terziario hanno proceduto di pari passo con quelle che hanno coinvolto il settore residenziale, sebbene alcuni strumenti regolatori e alcune forme di incentivazione hanno avuto minore penetrazione e/o efficacia che nel settore domestico.

Il Terziario si presenta indubbiamente come un settore variegato nelle diverse destinazioni d'uso, per le quali vanno adottati strumenti differenziati di intervento. Nel caso di Rimini si evidenzia la presenza di un terziario ricettivo turistico-alberghiera, legato alla presenza del mare, ma anche di tipo educativo (Università), commerciale (piccolo commercio e grande distribuzione), sanitario.

Nel **settore alberghiero**, il Piano Energetico dovrà considerare, come per il settore residenziale, sia i possibili interventi legati agli involucri sia quelli legati agli impianti. Fondamentale, a questo proposito, è l'individuazione di "alberghi-tipo" su cui costruire modelli ripetibili sia in termini di focalizzazione sulle principali criticità sia in termini di scelta degli interventi più vantaggiosi.

Alberghi-tipo:

- Alberghi costruiti/ristrutturati fino al 1976 (anno di entrata in vigore della Legge 373/76)
- Alberghi costruiti/ristrutturati fra il 1977 e il 1991 (anno di entrata in vigore della Legge 10/91)
- Alberghi costruiti/ristrutturati fra il 1992 e il 2005 (anno di entrata in vigore del D.lgs. 192/05)
- Alberghi costruiti/ristrutturati dal 2006 in avanti

Per ogni categoria di alberghi individuati per anno di costruzione/ristrutturazione, è necessario distinguere ulteriori categorie sulla base delle seguenti caratteristiche:

- Dimensioni (piccole, medie, grandi)
- Presenza impianti di condizionamento
- Apertura annuale o stagionale

Gli interventi possibili nel settore alberghiero, generalmente caratterizzato da una vastissima differenziazione di tipologie edilizie ed impiantistiche, nel Comune di Rimini sono fortemente vincolati alla stagionalità. In particolare, essendo gli alberghi di Rimini prevalentemente in esercizio nella stagione estiva, sarà necessario considerare primari tutti gli interventi atti a migliorare l'efficienza energetica in tale stagione. Sono pertanto suggeriti:

- Utilizzo di fonti rinnovabili (soprattutto solare termico e fotovoltaico)

- Miglioramento della riflettanza solare e dell'emissività delle strutture (Cool roofs eCool colors)
- Ampio utilizzo di "schermature intelligenti".
- Efficientamento UTA

Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:

Piano per la diffusione di impianti fotovoltaici inferiori a 20 kWp

Per ragioni legate alle normative in tema fiscale e incentivante, ed anche relative alla taglia media degli edifici residenziali e civili, gli impianti della classe 10-20 kWp sono esentati dalla gran parte degli obblighi di gestione e quindi risultano particolarmente interessanti, in quanto hanno comunque una dimensione che consente una minore incidenza delle spese fisse (es. autorizzative, progettuali, logistiche) rispetto a quelli dedicati alle singole abitazioni.

Appare quindi interessante pensare ad un'installazione di massa di questa taglia impiantistica tramite le associazioni degli albergatori (adatta in particolare per la corrispondenza tra gli andamenti della ricettività alberghiera e della produzione, e per la corrispondenza della taglia media del tetto disponibile sulla singola utenza), ottenendo adeguate economie di scala, di cui potrebbero beneficiare anche altre utenze (es. pubbliche come le scuole, o private come i condomini per l'alimentazione delle parti comuni, illuminazione e ascensori), grazie al meccanismo dello scambio sul posto.

Sostegno e incentivazione al risparmio energetico

Come per il settore residenziale, anche per gli interventi di risparmio energetico nel settore Terziario sono stati attivati a partire dal 2004 lo schema dei Titoli di Efficienza Energetica e a partire dal 2007 le detrazioni fiscali del 55%.

Diversamente che per il residenziale, nell'ambito dei TEE non sono state attivate campagne di ampio respiro su specifici usi finali o tecnologie, ad eccezione degli erogatori d'acqua a basso flusso, che sono stati distribuiti principalmente presso strutture sportive e alberghi.

Motivo di ciò è senz'altro la difficoltà a standardizzare gli interventi eseguibili su edifici e utenze del Terziario, per cui la rendicontazione dei benefici raggiunti presso l'Autorità dell'Energia elettrica e il gas richiede l'elaborazione di progetti specifici di risparmio, con procedure di monitoraggio annuale nel periodo di riconoscimento dei Titoli.

Le detrazioni fiscali del 55% per interventi di riqualificazione energetica di edifici e impianti si applicano anche al settore Terziario, sebbene il numero di interventi eseguiti su tale tipologia di utenze non è risultato elevato.

Ulteriore detrazione fiscale che è stata resa disponibile nel periodo 2007-2010 per le utenze del terziario (ma solo per quelle commerciali) è stata quella del 20% per interventi di riqualificazione energetica sugli impianti di illuminazione.

Nell'ambito delle iniziative rivolte al settore terziario, la Commissione Europea (Direzione Generale Energia e Trasporti) ha avviato il 7 febbraio 2000 il Programma Europeo "GreenLight" (www.eu-greenlight.org), indirizzato a coinvolgere in maniera attiva i soggetti partecipanti in azioni concrete di risparmio sui propri impianti di illuminazione (con un obiettivo di almeno il 30% di riduzione dei consumi per illuminazione).

L'adesione al programma è di tipo volontario e i partecipanti sono supportati da società specializzate del settore dell'illuminazione e da soggetti ESCO.

La Commissione non contribuisce con finanziamenti ma supporta i partecipanti con azioni informative e di pubblico riconoscimento.

Tecnologie per il risparmio energetico

Gli interventi di risparmio energetico negli edifici del terziario devono tener conto, oltre che del riscaldamento invernale, anche del condizionamento estivo (usuale in quasi tutte le attività commerciali e di ricezione, nonché assai frequente nelle realtà ad uso ufficio).

Per il contenimento dei consumi di rinfrescamento si devono considerare soluzioni sia gestionali (riduzione delle ore d'uso degli impianti di condizionamento, settaggio delle temperature ambiente a valori non inferiori a 26°C, riduzione delle perdite per ventilazione) che impiantistiche (sostituzione di gruppi frigoriferi con dispositivi ad elevato indice di efficienza energetica - EER e SEER-) e sull'involucro (adozione di sistemi fissi o mobili di ombreggiamento e/o applicazione di pellicole filtranti la radiazione solare sulle aperture vetrate; adozione di vetri selettivi per le superfici maggiormente esposte alla radiazione solare diretta).

Riguardo agli impianti di illuminazione è importante una buona progettazione illuminotecnica, secondo i parametri prestazionali indicati dalle norme UNI: nel settore commerciale non è inconsueto adottare soluzioni con livelli di illuminamento sovradimensionati.

La scelta di sorgenti luminose ad alta efficienza (lampade fluorescenti T5 e LED), dotate di alimentatori elettronici e sistemi di controllo (sensori di presenza/daylighting, dimmer), consente di raggiungere elevate prestazioni.

Per i dispositivi elettronici ad uso ufficio è utile verificare i valori di potenza assorbita in modalità standby e sleep (inutilizzo) nonché spegnimento (off).

Facilitano la scelta di dispositivi efficienti le etichettature Energy Star ed Ecolabel.

Particolare attenzione va posta nella scelta e gestione delle apparecchiature frigorifere destinate alla conservazione degli alimenti (banchi frigoriferi nei supermercati, armadi frigoriferi e celle frigorifere in supermercati, mense, ristoranti, alberghi e centri logistici).

In questo settore non sono disponibili prodotti dichiaratamente indirizzati al risparmio energetico, per cui è necessaria la consultazione diretta dei produttori per la ricerca dei dispositivi più innovativi.

E' in ogni caso molto importante una gestione attenta ad evitare dispersioni di freddo negli ambienti circostanti (chiusura con pannelli dei banchi frigoriferi, attenzione nelle operazioni di carico/scarico nelle celle frigorifere dei reparti logistici).

Opportunità di azione

Il Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica per l'Italia (2007) individua come opportunità di intervento per il Terziario l'impiego di impianti di riscaldamento efficienti, l'incentivazione all'impiego di condizionatori efficienti e l'adozione di lampade efficienti accompagnate da sistemi di controllo.

A questi interventi vanno aggiunte misure di riduzione del fabbisogno di climatizzazione estiva agendo sui componenti trasparenti (pellicole filtranti, serramenti

selettivi) e la riduzione degli usi energetici per i macchinari frigoriferi destinati alla conservazione degli alimenti.

Va intensificata la consapevolezza dell'importanza della diagnosi energetica e del monitoraggio dei consumi per le utenze complesse del Terziario (grandi uffici, centri commerciali e supermercati, ospedali, grandi alberghi), in quanto strumenti in grado di indirizzare scelte gestionali e soluzioni tecnologiche.

Il Secondo Piano Triennale di Attuazione del PER Emilia Romagna prevede forme di sostegno ad interventi di riqualificazione energetica del settore terziario, valorizzando tutti i casi ove sia presente la figura dell'Energy Manager.

Il ruolo che l'Amministrazione comunale deve assumere nei confronti del settore è, da un lato, quello di coinvolgimento degli stakeholder e delle associazioni di categoria (grandi utenze commerciali, catene di supermercati e ipermercati, alberghi, ospedali, istituti di credito, associazioni del piccolo commercio) e dall'altro quello di regolamentare gli usi energetici.

Riferimenti normativi

L'evoluzione normativa descritta nella sezione relativa agli edifici residenziali si applica interamente anche al Terziario per quanto riguarda i requisiti energetico-prestazionali degli edifici e gli strumenti di pianificazione e programmazione di interventi di risparmio energetico.

Inoltre la legge 10/91 prevede che per tutti i soggetti del terziario con consumi complessivi superiori ai 1000 tep sia obbligatorio nominare un "Energy Manager", cioè un tecnico referente della conservazione e dell'uso razionale dell'energia.

L'incarico di referente per l'energia, che consiste nella raccolta e nell'analisi dei dati sui consumi energetici e nella promozione dell'uso efficiente dell'energia nella propria struttura, può essere svolto sia da un dipendente, sia da un consulente esterno. Il ruolo del referente è stato ampliato dal D.Lgs. 192/2005 che prevede per i responsabili pubblici un ruolo di attestazione delle relazioni sugli edifici presentate ai sensi della Legge 10/1991.

Il D.M. 21 dicembre 2007 dà ai soggetti obbligati che hanno provveduto alla nomina dell'Energy Manager la possibilità di presentare direttamente progetti per l'ottenimento dei certificati bianchi.

Con il Dlgs 115/08 e le norme UNI CEI EN 16001 relativa ai "sistemi di gestione dell'energia" e UNI 11339 relativa alle caratteristiche degli "esperti di gestione dell'energia" la figura dell'Energy Manager ha acquisito rilevanza e operatività, orientandosi verso la figura dell'esperto di gestione dell'energia per usi civili.

Riguardo alla certificazione energetica degli edifici del terziario, la normativa italiana e regionale applica un indice di prestazione energetica calcolato rispetto alla volumetria dell'edificio e anche la definizione della Classe energetica dell'edificio avviene rispetto al valore di tale indice.

Relativamente agli usi energetici per condizionamento estivo il DPR 59 del 2009 indica l'obbligo dell'adozione di opportuni modelli di simulazione del comportamento termico dell'edificio che tengano conto dell'influenza dei fenomeni dinamici per gli edifici di nuova costruzione del terziario con volumetria maggiore di 10.000 m³ e l'obbligo decade nel caso si possa dimostrare la scarsa rilevanza di tali fenomeni.

Relativamente al contenimento dei consumi elettrici nel settore Terziario l'Unione

Europea ha operato principalmente sugli usi di illuminazione, definendo la classificazione energetica degli alimentatori delle lampade fluorescenti.

Il 18 settembre 2000 è stata approvata la Direttiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea sui requisiti di efficienza energetica degli alimentatori per lampade fluorescenti e ne introduce la classificazione energetica in 7 classi:

- A1 Elettronico regolabile;
- A2 Elettronico basse perdite;
- A3 Elettronico standard;
- B1 Magnetico bassissime perdite;
- B2 Magnetico basse perdite;
- C e D Magnetico.

Obiettivo esplicito della Direttiva è “ridurre il consumo di energia degli alimentatori per lampade fluorescenti passando progressivamente dagli alimentatori a minor rendimento a quelli a maggior rendimento, i quali possono offrire considerevoli elementi di risparmio energetico”.

Il 4 aprile 2002 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il Decreto Legislativo del 26 marzo 2002 che rappresenta l’attuazione della Direttiva 2000/55/CE in Italia. La prima fase di attuazione della suddetta normativa è entrata in vigore il 19 Aprile 2002 con il divieto di commercializzazione dei reattori elettromagnetici di Classe D.

Questo è stato il primo passo verso il raggiungimento degli obiettivi definiti a livello mondiale nel Protocollo di Kyoto in seguito all’approvazione della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UN-FCCC) di Rio de Janeiro del 1992.

L’impatto sul Mercato dell’Illuminazione è notevole in quanto è stato chiaramente definito un percorso che porta nell’arco di pochi anni al massiccio impiego di alimentatori elettronici:

- ✓ fase 1: dal 19 Aprile 2002, divieto di commercializzazione dei reattori elettromagnetici di Classe D,
- ✓ fase 2: dal 21 Novembre 2005: divieto di commercializzazione dei reattori elettromagnetici di Classe C,
- ✓ fase successiva da stabilirsi e comunque l’aspettativa è che il 70-75% delle lampade installate entro il 2010 saranno alimentate con reattori elettronici.

La Direttiva Europea 2005/32/CE, recepita dal Regolamento (CE) N.245/2009, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea in data 24 marzo 2009, definisce come inefficienti gli apparecchi di illuminazione con lampade fluorescenti lineari equipaggiati con alimentatore elettromagnetico classe B1 e B2.

La Commissione Europea non ha avviato la classificazione energetica di altri prodotti destinati al Terziario, il che non facilita operazioni di promozione di soluzioni ad alta efficienza. Pertanto, i condizionatori di elevata potenza, le apparecchiature frigorifere di uso professionale usate in ristoranti, alberghi e sistemi per la logistica, i dispositivi elettronici ad uso ufficio, ecc. non sono dotati di etichetta energetica¹³.

Il Secondo Piano Attuativo del Piano Energetico Regionale dell’Emilia Romagna (2011-2013) individua azioni attivabili nel settore terziario oltre che nell’ASSE 4

“Qualificazione energetica dell’edilizia privata” (già considerato nel caso degli edifici residenziali) anche nell’ASSE 2 “Sviluppo della Green Economy e qualificazione energetica del sistema produttivo” (ove la Regione impegna 12 milioni di euro per ciascun anno del triennio), attraverso l’azione 2.2 “Sostegno a progetti di efficientamento energetico delle imprese, anche attraverso la costituzione di reti energetiche locali e lo sviluppo dell’Energy Management” che prevede la realizzazione di interventi finalizzati all’efficienza energetica e all’uso di fonti energetiche rinnovabili attraverso:

¹³ Per le apparecchiature elettroniche esiste l’etichettatura internazionale Energy Star e l’Ecolabel europea che prescrivono definiti livelli di potenza assorbita in modalità standby, sleep e off

- ✓ Gestione dei sistemi di qualità aziendali per la riduzione dei consumi energetici nei cicli produttivi e per la riduzione dei contenuti di energia nei prodotti
- ✓ Creazione di reti condivise di produzione e auto consumo di energia da fonti rinnovabili
- ✓ Istituzione e/o sviluppo della funzione di Energy Manager
- ✓ Diagnosi energetiche e progetti di intervento nelle imprese del turismo, del commercio e dei servizi

Settore Industriale

Il peso degli usi energetici nel Settore produttivo in Italia è pari al 28,5% sul totale dei consumi¹⁴.

A Rimini le attività produttive (industria e agricoltura) incidono per il 7-8%, quindi meno che a livello nazionale.

L'attenzione al contenimento degli usi energetici del settore industriale, soprattutto dei settori più energivori, è tra le priorità dell'Unione Europea, che ha formulato schemi di intervento specifici.

Migliorare l'efficienza energetica di una realtà produttivo/artigianale non riguarda solo gli usi termici ed elettrici convenzionali (per riscaldamento e illuminazione), ma richiede spesso di esaminare tutto il ciclo del prodotto (referente della parte più rilevante dei consumi) per individuare inefficienze e potenzialità di intervento.

I margini di azioni di efficienza energetica nel settore industriale sono in ogni caso consistenti.

Nel settore industriale, che comprende per definizione realtà estremamente varie e spesso distanti tra loro, qualsiasi Piano Energetico Comunale che voglia essere credibile può solo insistere sulla necessità di valutare tali realtà caso per caso.

Lo strumento chiave per le valutazioni ad hoc nel settore industriale è quindi, ovviamente, quello della diagnosi energetica.

Le diagnosi energetiche nel settore industriale dovranno focalizzare l'attenzione, sempre caso per caso, sulle priorità legate alla prevalenza di impiego di energia di processo o di energia di stabilimento.

Il PEC, in questo ambito, dovrà raccogliere il maggior numero di dati possibili, pur senza poter ragionevolmente puntare ad un completo censimento energetico delle aziende dell'intero Comune.

Le diagnosi energetiche nel settore industriale dovranno prioritariamente riguardare le Aziende a maggior impatto energetico e successivamente diffondersi nel tessuto produttivo del Comune.

Sia l'attività di audit energetico vero e proprio che l'attività di pre-audit non dovrebbero comportare oneri a carico del Comune.

In particolare, il piano di pre-analisi energetica potrà essere autofinanziato dalle Associazioni di categoria e dai diretti interessati, prevedendo peraltro il coinvolgimento del Comune per la promozione dell'iniziativa.

Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:

- promozione di cooperative di agricoltori e allevatori che alimentano con sfalci, coltivazioni di cereali tradizionali (es. sorgo, che ha un'alta resa energetica) e deiezioni animali impianti a biogas, con recupero del residuo mineralizzato come concime;

¹⁴ Elaborazioni ENEA su dati del Ministero dello Sviluppo Economico, Bilancio Sintetico 2007

- individuazione tramite il distributore di gas che è cointeressato delle aziende energivore (>10/20 milioni di m³ di gas all'anno, mediamente ogni provincia ne ha un paio), da trasformare in centri di teleriscaldamento con turboespansore e cogeneratori (o di quartieri, o più probabilmente di aree industriali ecologicamente attrezzate);
- accordo/obbligo per i locali cementifici (di solito ce n'è almeno uno per provincia) di impiegare il 20% di CDR nel proprio mix (si riducono i costi del cemento, si usa meno carbone abbattendo le emissioni, i costi per il servizio trattamento rifiuti calano)

Riferimenti normativi

Come per il Terziario, anche nell'Industria la legge 10/91 ha definito l'obbligo di nomina dell'Energy Manager per le utenze con consumi complessivi superiori ai 10.000 tep.

Tale figura è risultata di una certa efficacia nel settore, attivando una progressiva sensibilità verso gli aspetti della conservazione dell'energia, unendosi a un'attenzione verso gli aspetti ambientali introdotti da successive normative.

A livello europeo l'attenzione verso il mondo dell'industria si è espresso a partire dalla certificazione energetica dei motori elettrici alla fine degli anni '90¹⁵, successivamente aggiornata dalla norma CEI EN 60034-30 che classifica i motori in tre livelli di efficienza energetica: standard (IE1), alta (IE2) e premium (IE3).

Come nel caso delle lampade a incandescenza per il settore domestico, la Commissione europea ha previsto la progressiva rimozione dal mercato dei motori a bassa efficienza (Regolamento europeo CE 640/2009):

- a partire dal 16 giugno 2011, i nuovi motori che entreranno in funzione devono avere come minimo un livello di efficienza IE2;
- a partire dal 1 gennaio 2015, i motori con una potenza nominale compresa tra 7,5 kW e 375 kW devono avere come minimo il livello di efficienza IE3, oppure il livello di efficienza IE2, e devono essere muniti di variatore di velocità (inverter);
- a partire dal 1 gennaio 2017, tutti i motori con una potenza nominale compresa tra 0,75 kW e 375 kW devono avere come minimo il livello di efficienza IE3, oppure il livello di efficienza IE2, e devono essere muniti di variatore di velocità.

L'introduzione da parte dei sistemi internazionali di normazione dei sistemi di certificazione della qualità (ISO 9001:2000 e 2008) e in particolare dei sistemi di certificazione ambientale (ISO 14001:2004 e certificazione EMAS creata dalla Commissione Europea con il Regolamento 761/2001, sostituito successivamente dal Regolamento 122/2009) ha sancito per il mondo produttivo l'esigenza di monitorare i propri consumi energetici ed elaborare strategie per il loro contenimento.

Con l'istituzione del sistema di scambio delle quote di emissione di CO₂ (Emission Trading Scheme, Direttiva Europea 2003/87/CE), tutte le attività produttive e gli impianti di produzione di energia che superano i 20 MW termici di potenza sono stati assoggettati a un obbligo di rispetto di quote annue di emissione e a un programma di progressivo contenimento delle stesse¹⁶ (pur con la facoltà di "acquistare" quote di emissione da altri impianti e Paesi più virtuosi).

¹⁵ Oltreché alla certificazione degli alimentatori delle lampade a fluorescenza, come indicato nella sezione 1.2.3.1

¹⁶ Come già ricordato più volte nel Volume I e II di questo lavoro, tali attività industriali esulano dagli impegni del Patto dei Sindaci, poiché già sottoposti a una politica di efficientamento degli impianti.

Con l'introduzione delle norme europee, nazionali e regionali sulla prestazione energetica degli edifici e la loro certificazione energetica, i requisiti minimi per involucro e impianti si applicano anche al caso degli edifici di tipo produttivo/artigianale purché siano dotati di impianto di climatizzazione invernale a servizio dell'intero edificio o di parte di esso (es. uffici, ambienti per la lavorazione in cui ci sia la permanenza di persone); ne sono esclusi se la struttura non è riscaldata oppure se riscaldata per esigenze del processo produttivo.

Il Piano d'Azione nazionale per l'Efficienza Energetica (PAEE 2007), assegna al settore industriale i seguenti obiettivi di risparmio: 7.040 GWh/anno entro il 2010 e 21.537 GWh/anno entro il 2017 (17% dell'obiettivo nazionale da raggiungere entro il 2016).

Il Primo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna ha previsto azioni specifiche rivolte al settore industriale nell'ambito dell'ASSE 3 "Interventi per il risparmio energetico e la qualificazione dei sistemi energetici nelle imprese e negli insediamenti produttivi: piano-programma regionale". Con la Deliberazione di Giunta Regionale 16 luglio 2008, n. 1098 si è inteso dare sostegno finanziario ai progetti innovativi nel campo delle tecnologie energetico-ambientali volte al risparmio energetico e all'utilizzo delle fonti rinnovabili nelle PMI.

Inoltre, con Deliberazione di Giunta 20 ottobre 2008, n. 1701, sono state definite le fasi della procedura negoziata finalizzata a promuovere e sostenere la realizzazione delle aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA).

Con Deliberazione di Giunta Regionale 7 luglio 2008, n. 1044 si sono sostenuti processi di sviluppo e innovazione del management aziendale nelle PMI, finalizzati in particolare alla riorganizzazione e al miglioramento dell'efficienza dei processi produttivi e dei processi di innovazione di prodotto, alla valorizzazione dei sistemi di gestione della qualità con attenzione ai temi della sicurezza sul lavoro e della tutela dell'ambiente, dell'aumento dell'efficienza e della produttività.

Il Secondo Piano Triennale di Attuazione del PER Emilia Romagna (2011-2013) punta alla trasformazione del sistema produttivo regionale nella direzione della Green Economy.

Gli ASSI 1 e 2 del Piano ("Sviluppo del sistema regionale della ricerca e della formazione in campo energetico" e "Sviluppo della green economy e qualificazione energetica del sistema produttivo") individuano misure prioritarie negli ambiti della ricerca, innovazione e trasferimento di conoscenze tra il mondo universitario/ricerca e il mondo produttivo¹⁷ e dell'incremento degli indici di sostenibilità energetico-ambientale attraverso un incremento dell'efficienza energetica del ciclo produttivo, dell'utilizzo di fonti rinnovabili e la gestione sostenibile delle materie prime e dei residui di produzione.

Sostegno e incentivazione al risparmio energetico

Le incentivazioni attivate a livello nazionale per il mondo dell'Industria si sono rivolte principalmente al contenimento dei consumi elettrici, sia con i Certificati bianchi (con schede standardizzate per la rendicontazione semplificata della sostituzione di

motori e adozione di inverter), che con le detrazioni fiscali (20% nel caso di installazione di motori ad alta efficienza tra il 2007 e il 2010).

Va comunque ricordato che lo schema dei TEE ha accolto progetti di risparmio energetico nel settore industriale anche per usi termici di processo.

Tecnologie per il risparmio energetico

Le utenze industriali presentano usi energetici rilevanti che riguardano principalmente il processo produttivo.

Gli interventi sul processo produttivo richiedono innanzitutto l'esecuzione di una accurata diagnosi energetica e un monitoraggio dei carichi e consumi per gli usi finali di maggiore intensità energetica, al fine di riconoscere miglioramenti gestionali e soluzioni tecnologiche adeguate.

Tra gli usi di processo vi sono i motori elettrici, su cui è possibile agire sia con la sostituzione con dispositivi ad alta efficienza sia con l'adozione di regolatori elettronici di frequenza della corrente elettrica alternata (inverter), tramite cui si ottiene una variazione della velocità di rotazione dei motori (detti in tal caso a velocità variabile).

L'uso degli inverter nei motori elettrici è opportuno in tutte le applicazioni ove vi sia un carico variabile e quindi l'esigenza di variare l'energia meccanica resa disponibile dal motore stesso.

L'utilizzo degli inverter consente di far lavorare il motore seguendo le effettive esigenze di carico, evitando gli sprechi legati all'usuale sovradimensionamento dei motori.

Un importante intervento di risparmio energetico nell'industria è l'utilizzo dei calori di scarto derivanti dai processi produttivi ai fini del recupero termico (o per altre attività produttive o per il condizionamento invernale ed estivo – con sistemi ad assorbimento – degli ambienti di lavoro).

L'adozione di sistemi di ventilazione con recupero termico dell'aria degli ambienti è inoltre un elemento importante nelle attività ove è richiesto un elevato ricambio d'aria per mantenerne le opportune condizioni di salubrità.

Il contenimento dei ricambi d'aria indesiderati, indotti dalle operazioni di carico e scarico merci, soprattutto nelle aree magazzino, è ottenuto creando bussole chiudibili ove vengono alloggiati i mezzi di trasporto (si tratta normalmente di opere edili di semplice realizzazione).

Negli ambienti con presenza costante di occupanti, un buon isolamento delle pareti esterne, delle coperture e del basamento dell'edificio così come l'adozione di serramenti a bassa trasmittanza è comunque sempre consigliata, in quanto consente di conservare una buona temperatura radiante delle pareti, anche in presenza di eventuali ricambi d'aria invernali e di giornate molto calde in estate, aumentando notevolmente il grado di comfort.

Una buona progettazione nel caso di edifici produttivi/artigianali nuovi dovrebbe inoltre tener conto

1. dell'orientamento ottimale (lungo l'asse est-ovest con fronte lungo a sud),
2. del rapporto tra le altezze massime e distanze minime per garantire il maggior "accesso al Sole" nel periodo invernale, con la massima

- protezione dall'irraggiamento diretto ed indiretto, nel periodo estivo
3. di un'attenta dislocazione degli spazi interni (magazzini, aree produttive, uffici, laboratori, sale riunioni, carico e scarico merci, servizi, corridoi, spazi pubblici, ingressi, ecc.) a seconda delle diversità funzionali e delle necessità termo-igrometriche di chi vi opera.

Riguardo ai sistemi di riscaldamento e condizionamento estivo degli ambienti lavorativi valgono le considerazioni espresse per gli edifici del settore terziario.

Per l'industria va detto in aggiunta che l'adozione di sistemi di riscaldamento radiante a bassa temperatura è altamente consigliata.

Nell'illuminazione artificiale di ambienti ad uso produttivo è importante un corretto progetto illuminotecnico, che tenga conto dei seguenti aspetti:

- compito visivo da svolgere in un dato ambiente (livelli di illuminamento da garantire)
- qualità e gradazione della luce (indice di resa cromatica della sorgente e temperatura di colore)
- efficienza energetica del corpo illuminante data dal rapporto tra luce emessa (lumen) e potenza elettrica assorbita (lampada + alimentatore + apparecchio).

L'uso di lampade a incandescenza, alogene e a vapori di mercurio ad alta pressione deve essere eliminato, a favore di lampade fluorescenti lineari con alimentazione elettronica e, per l'illuminazione comune di zone ad uso magazzino, di lampade a ioduri metallici o a vapori di sodio ad alta pressione ad alta resa cromatica oppure a LED.

E' opportuno inoltre installare sistemi automatici di accensione, spegnimento e regolazione dell'intensità luminosa (sensori di presenza, ad integrazione della luce naturale, crepuscolari, ecc.) per gli impianti di illuminazione interna (es. magazzini, uffici e bagni) ed esterna.

Opportunità di azione

Il Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica per l'Italia (2007) individua come opportunità di intervento per l'Industria misure sui sistemi di illuminazione e sui motori elettrici.

La Commissione Europea nell'ambito del Programma SAVE ha avviato nel 2003 il Programma Motor Challenge (MCP).

Le Agenzie energetiche dei Paesi partecipanti sono i riferimenti nazionali per la diffusione e l'attuazione del Programma. In Italia è l'ENEA che svolge questo ruolo (<http://motorchallenge.casaccia.enea.it>).

Il Programma, di tipo volontario, offre alle aziende partecipanti di usufruire della consulenza dei produttori di motori e dei distributori di energia elettrica (in qualità di "sostenitori"), a fronte dell'attuazione di un piano specifico di efficienza energetica.

Agli interventi su illuminazione e motori elettrici vanno aggiunte misure di gestione del ciclo produttivo e di riduzione del fabbisogno di climatizzazione invernale/estiva.

Va intensificata la consapevolezza dell'importanza della diagnosi energetica e del monitoraggio dei consumi per tutte le utenze industriali, in quanto strumenti in grado di indirizzare scelte gestionali e soluzioni tecnologiche.

Come indicato precedentemente, il Secondo Piano Triennale di Attuazione del PER

Emilia Romagna prevede forme di sostegno ad interventi di riqualificazione energetica del settore industriale, valorizzando tutti i casi ove sia presente la figura dell'Energy Manager.

Il ruolo che l'Amministrazione comunale deve assumere nei confronti del settore è, da un lato, quello di coinvolgimento degli stakeholder (sia dell'industria che degli operatori del settore energetico) e delle associazioni di categoria e dall'altro quello di regolamentare gli usi energetici.

Patrimonio Pubblico Comunale

Il patrimonio pubblico comunale è senz'altro il settore su cui l'Amministrazione riesce ad operare maggiormente e assolve il compito di esempio e di traino per gli ulteriori interventi da realizzare sul territorio.

Gli edifici pubblici risultano peraltro quelli su cui l'Unione Europea richiede particolare attenzione in termini di obiettivi di riduzione dei consumi, per arrivare, nel caso di nuove realizzazioni, la Direttiva 2010/31/CE richiede che entro il 2018 gli edifici pubblici di nuova costruzione siano "ad energia quasi zero".

Le opportunità di intervento sul patrimonio pubblico comunale risiedono quindi in una modalità di costruzione dell'appalto che tenga conto di requisiti di garanzia dei risparmi, eventualmente prevedendo una diversa durata del periodo di assegnazione dell'appalto.

Tali strumenti sono già previsti dalla normativa italiana (Dlgs 115/2008), con i contratti di Servizio Energia "Plus", ove il soggetto terzo che prende in carico la gestione energetica dell'edificio garantisce di raggiungere una riduzione dell'indice di prestazione di energia primaria di almeno il 10%.

Il Dlgs 115/2008 prevede peraltro l'obbligo per la pubblica amministrazione al "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" (art. 13).

Il medesimo approccio può essere esteso dall'amministrazione comunale agli usi elettrici dei propri edifici.

In tal caso, poiché è il Comune a gestire direttamente la spesa per la fornitura di energia elettrica, si può valutare sia l'assegnazione di incarichi in modalità ESCO con garanzia dei risultati (tipo servizio energia "plus"), sia l'esecuzione di interventi diretti da parte dell'amministrazione⁹, usufruendo direttamente dei benefici di riduzione dei consumi.

Inoltre il Decreto del 7 Marzo 2012, in attuazione del Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement, definisce i criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi energetici per gli edifici (illuminazione, forza motrice e servizio di riscaldamento e raffrescamento) che, fra l'altro, premiano il ricorso alle ESCO.

Nel settore della Pubblica Amministrazione, il Piano Energetico dovrà partire dall'individuazione degli edifici contemporaneamente più energivori e meno efficienti, e solo in un secondo tempo considerare in maniera specifica la necessità di interventi legati agli involucri e agli impianti.

In altre parole, avendo già in partenza un quadro completo degli edifici della PA, non è necessario lavorare su "edifici-tipo", mentre è fondamentale focalizzare l'attenzione su quegli edifici che possono portare a grandi miglioramenti energetici con interventi caratterizzati da bassi tempi di ritorno dell'investimento.

Gli interventi possibili nel settore della Pubblica Amministrazione, generalmente caratterizzato dalla presenza di edifici e impianti obsoleti per anno di costruzione o ristrutturazione e per tecnologie impiegate, coincidono spesso con quelli dell'edilizia residenziale, riguardando prevalentemente:

- Miglioramento dell'isolamento termico dell'involucro (cappotti interni o esterni)
- Miglioramento delle prestazioni di vetri e infissi (sostituzioni con doppi o tripli vetri, etc.)
- Miglioramento delle prestazioni degli impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria (sostituzione caldaia, inserimento valvole, termostati e altri organi di regolazione, inclusi i contabilizzatori di calore)
- Utilizzo di fonti rinnovabili (soprattutto pannelli fotovoltaici)

Oltre ai suddetti interventi "classici", tuttavia, un'azione di potenziale impatto molto rilevante a costi assai contenuti, nell'ambito del risparmio energetico per i sistemi edificio-impianto della Pubblica Amministrazione, consiste nell'attuazione di programmi di monitoraggio energetico in tempo reale.

In tutti i casi di possibili interventi indicati, il PEC, facendo riferimento anche agli edifici della Pubblica Amministrazione, dovrà valutare obiettivi, risultati realisticamente attesi, tempi di ritorno degli investimenti, modalità di incentivazione e finanziamento.

Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:

Accordo quadro per la partecipazione in quote equivalenti in potenza

La legge regionale con delibera 1366/2011 ha recepito il DLGS 28/2011 in materia di obblighi di produzione di energia da fonti rinnovabili (che per nuovi edifici e ristrutturazioni rilevanti come definite dal decreto stesso impone quote minime di produzione di energia sia elettrica che termica da fonte rinnovabile o equivalente).

Tra le possibilità alternative ammesse dalla DGR per rispettare il requisito c'è anche l'acquisizione di quote equivalenti in potenza di impianti a fonti rinnovabili o di cogenerazione già presenti sul territorio comunale.

Tale meccanismo non è una facoltà del privato, ma deve essere regolato dal Comune stesso: si propone pertanto che il Comune si accordi con l'Azienda USL e con altri soggetti (pubblici o similari, es. Ente Fiera) del territorio al fine di consentire alle nuove costruzioni il rispetto degli obblighi previsti con questa modalità, cioè acquistando quote degli impianti medesimi (il cui uso rimane ovviamente all'ente che lo ha installato).

Il comune acquisirebbe la quasi totalità del contributo, rigirando all'ente aderente una piccola quota (es. 20%) che l'ente si impegnerebbe a reinvestire a propria volta in ulteriore efficienza energetica.

Questo meccanismo potrebbe mobilitare i circa 1.500 kW (sia termici che elettrici) tra cogenerazione e fotovoltaico presenti presso l'Ospedale Infermi, i 4 MW di fotovoltaico recentemente inaugurati sul tetto della Fiera ed eventualmente impianti di altri soggetti (dal sistema di monitoraggio Atlasole del GSE risultano installati nel comune di Rimini oltre 15 MW con impianti fotovoltaici maggiori di 50 kWp).

Questo meccanismo, se consideriamo un prezzo che consenta anche al costruttore del nuovo edificio un vantaggio economico, potrebbe mobilitare tra i 1.000 e i 1.500 €/kW, ovvero tra i 2 e i 20 milioni di euro complessivamente (chiaramente sarebbe "spalmato" su più anni, giacché il numero di nuove abitazioni non è dell'ordine delle migliaia).

Questo meccanismo potrebbe costituire quindi la principale fonte di finanziamento per tutte le altre alternative (tanto più che potrebbe trattarsi di un meccanismo auto-rigenerante, con effetto volano).

Protocollo di intesa Comune-AUSL per le fonti rinnovabili e la mobilità sostenibile

Lo sviluppo sostenibile per sua natura non è limitato alla questione dell'aspetto energetico (seppure predominante): si propone un accordo o comunque protocollo di intesa tra Comune e AUSL per la mobilità sostenibile. L'AUSL ha recentemente attivato un sistema informatico che gestisce via web le prenotazioni del proprio parco auto (oltre 120 automezzi) in modo centralizzato, implementa il car pooling, gestisce le manutenzioni e il controllo di gestione dei costi (con adeguata reportistica) e massimizza l'uso delle vetture più efficienti e meno inquinanti (dopo la prenotazione l'utente ritira il mezzo tramite armadi chiavi automatizzati). Tale esperienza può costituire una buona pratica da considerare anche in altre realtà.

Poiché il nodo dell'Ospedale è decisamente significativo nell'ottica della gestione del traffico, esso offre d'altro canto una dimensione adeguata che giustifica una specifica politica integrata tra ambiente e mobilità: stante la carenza di aree parcheggio adeguate nella zona (con conseguente aggravio della rete viaria e aumento delle emissioni) e stante la presenza dell'utenza ospedaliera che può assorbire un'elevata produzione di energia si propone di realizzare il seguente accordo:

- Cessione in comodato (o altra forma analoga) da parte del comune dell'area verde confinante con il parcheggio dell'Ospedale di via Settembrini (parcheggio dipendenti, dietro l'eliporto);
- Costruzione da parte dell'Azienda USL di un parcheggio coperto gratuito con pensiline fotovoltaiche (indicativamente potenza 300 kWp) da inserire a sua volta nel meccanismo di cui al punto 1, e di cui l'AUSL si impegni ad impiegare gli introiti (intesi come risparmi energetici ed incentivi) per ulteriori interventi di miglioramento della propria efficienza energetica nelle proprie sedi.

Impiego dei Sistemi Efficienti di Utenza

I cosiddetti SEU sono stati introdotti dal DLGS 115/2008 ma non hanno avuto una grande diffusione a causa del fatto che l'Autorità per l'energia finora non ha emanato deliberazioni che rendano univoca la modalità di gestione dello strumento: si tratta in pratica di una configurazione per cui un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile o da cogenerazione ad alto rendimento (le sole tipologie ammesse), viene realizzato in un'area nella disponibilità del cliente da un costruttore che lo realizza a proprie spese: l'impianto alimenta quindi la struttura (o edificio), potendo accedere al ritiro dedicato o allo scambio sul posto, ed essendo esentato dal pagamento degli oneri di sistema sulla quota di energia consumata in situ.

In pratica, con la formula del comodato d'uso, è possibile trovare un partner che realizzi l'impianto (tipicamente fotovoltaico) a proprie spese, tenga per se eventuali incentivazioni residue (anche se come noto il V Conto Energia è in fase di esaurimento) e venga remunerato dal proprietario dell'edificio per l'energia prodotta a prezzi eventualmente anche superiori a quelli di mercato: quest'ultimo guadagnerà sull'eliminazione degli oneri di sistema, che ad oggi rappresentano più del 30% della bolletta.

Questa procedura è già stata applicata da alcune Aziende, tra cui l'AUSL, sia per il fotovoltaico, che per la cogenerazione (che può in alcune condizioni risultare classificata come teleriscaldamento, e quindi offrire anche energia termica al costo del gas defiscalizzato), ed offre la possibilità di costruire operazioni a costo zero (anche se ovviamente si parla comunque di ricavi economici limitati per chi la organizza, in quanto si deve adeguatamente remunerare il partner), con cui però ottenere importanti risultati ambientali e la relativa visibilità presso la cittadinanza.

Si fa notare che per effetto di alcune normative (vedi delibera AVCP n. 6 del 2011), indipendentemente dalla dimensione del progetto, l'assegnazione qualora il cliente sia un ente pubblico deve obbligatoriamente passare tramite procedura di gara aperta

(bando in gazzetta ufficiale); per il pubblico si tratta di una forma di PPP sostanzialmente identica a quella della concessione, con l'importante differenza rispetto al project financing o simili che non è necessario costituire la società veicolo, e che l'eliminazione di alcuni oneri (sia di natura tariffaria che di natura fiscale) fornisce all'ente un vantaggio economico che nella concessione invece non ci sarebbe.

Anche questa modalità potrebbe essere "guidata" dal PEC, individuando strutture di dimensione adeguata (come consumi e come aree disponibili) e partner sia costruttori che finanziatori (es. facendo leva su alcuni attori qualificati presenti sul territorio, come Ubisol).

In assenza degli incentivi del V CE, destinati oramai ad esaurirsi rapidamente, questa soluzione può ricevere a sua volta i certificati bianchi, e può consentire un aumento importante della redditività degli impianti fotovoltaici che renda il meccanismo interessante per gli operatori del settore fotovoltaico.

Finanziamento tramite leasing

Il contratto di leasing ha acquisito grande rilevanza di recente, con l'inserimento dello stesso all'interno del codice dei contratti pubblici (art. 160-bis DLGS 163/06). Trattandosi di un istituto contrattuale relativamente giovane, negli ultimi anni si sono susseguite numerose pronunce sia legislative sia degli organi giudicanti (Corte dei Conti) che ne hanno parametrato piuttosto rigidamente l'impiego, ed in particolare la contabilizzazione ai fini dei vincoli di bilancio degli enti pubblici.

In considerazione dell'analisi effettuata riguardo a questo strumento, si ritiene di poter dimostrare che, assicurando il rispetto di numerose condizioni, il leasing può effettivamente essere indetto ed esperito come procedura di PPP (partenariato pubblico privato) e pertanto non possedere le caratteristiche di indebitamento, ma essere iscritto all'interno della spesa corrente.

Ciò significa, se sono rispettate le condizioni di cui sopra (su cui si possono eventualmente fornire maggiori dettagli), che se un intervento possiede capacità reddituali proprie, sia sotto forma di introito (es. incentivazioni), sia sotto forma di mancati esborsi (es. risparmio energetico), esso può di fatto essere realizzato tramite la forma contrattuale del leasing senza pesare in alcun modo sulle casse dell'Ente pubblico in modo assolutamente trasparente e conforme alla legislazione vigente.

È evidente quindi che questa specifica forma di PPP è particolarmente adatta per interventi nel campo dell'efficienza energetica e dell'impiego delle fonti rinnovabili, in quanto questo tipo di realizzazioni ha la capacità di generare flussi di cassa capaci di ripagare interamente l'investimento ed i costi finanziari (e anzi garantire un importante surplus per l'amministrazione appaltante): questa soluzione rappresenta pertanto la chiave di volta per l'avvio in tempi rapidi di un programma di efficientamento energetico a largo raggio del patrimonio pubblico, purchè essa venga applicata a tipologie impiantistiche che possono rispettare le numerose condizioni poste come vincolo al leasing stesso; in particolare appare particolarmente significativa la limitazione per cui il bene oggetto del leasing deve essere suscettibile di formare oggetto autonomo di proprietà: di fatto questo vincolo esclude la possibilità di finanziare con il leasing qualsivoglia intervento che coinvolga l'involucro edilizio, che richieda l'applicazione diffusa all'interno delle strutture, o che comunque comporti la realizzazione di opere non rimovibili.

Per la loro particolare natura, risultano quindi nel complesso particolarmente appetibili i seguenti interventi:

- Impianti di cogenerazione;
- Impianti fotovoltaici NON integrati;
- Sostituzione di singoli generatori di calore.

È possibile quindi avviare un programma di riqualificazione impiantistica del patrimonio comunale anche in assenza di fondi di bilancio, purchè si scelgano ovviamente utenze caratterizzate da un consumo adeguato da ripagare gli oneri finanziari del leasing (es. non le scuole); esistono operatori finanziari (es. Unicredit Leasing) che dispongono di linee di prodotto dedicate per questo tipo di operazioni.

Altre proposte da sviluppare

- operazioni in PPP per realizzare sui tetti degli edifici comunali impianti FV in cui l'energia prodotta viene venduta al comune (in questo modo il comune ha un beneficio molto maggiore che con il semplice affitto, e per i privati l'investimento rispetto al V CE è molto più appetibile perchè c'è una redditività aggiuntiva);
- accordi con l'università (se c'è ingegneria o architettura) per realizzare diagnosi energetiche con simulazioni dinamiche per tutti gli edifici pubblici tramite tirocinii (le cosiddette 150 ore)
- Se presente un patrimonio boschivo, certificazione delle emissioni con vendita sull'EU-ETS dei relativi CER, accordi con l'azienda sanitaria (che può avere sia la detrazione 55% che i TEE) per installare caldaie a biomassa in tutte le sedi disponibili, da alimentare con biomassa legnosa dalla pulizia dei boschi.

Illuminazione Pubblica

In Italia, i consumi energetici imputabili direttamente all'illuminazione pubblica sono attestati sul 2%, pari a circa 6 TWh/anno.

Questo dato si riduce per il Comune di Rimini, dove pesa per lo 0,91%.

Benché in percentuale tali valori siano bassi, il settore presenta sicuri margini di miglioramento, grazie a processi di innovazione tecnologica e di razionalizzazione¹⁷.

In ogni caso, così come più volte indicato dalla Commissione Europea, l'Amministrazione comunale gioca un ruolo dimostrativo e trainante sul proprio territorio per favorire l'evoluzione tecnologica a vantaggio dell'efficienza energetica e l'illuminazione pubblica costituisce uno dei "biglietti da visita" dell'Amministrazione.

Il PEC dovrà affrontare come tema a sé stante quello dei consumi dell'illuminazione pubblica.

In questo tema è infatti possibile attivare sia politiche di razionalizzazione dei consumi sia programmi sperimentali di impiego massiccio di fonti rinnovabili.

Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:

Costruzione di bandi FTT tramite ESCO

Il contratto di finanziamento tramite terzi è tipico del mondo anglosassone, che già da anni prevede la promozione del ruolo delle società di servizi energetici (ESCO); si tratta tuttavia di una fattispecie contrattuale difficile da applicare, a causa del fatto che occorre definire in modo condiviso come si calcola il risparmio ottenuto, e ciò è assai difficile.

D'altra parte le complessità del contratto sconsigliano di applicarlo ad oggetti molto limitati, per via del peso che viene ad assumere la gestione della procedura.

Si ritiene che questa tipologia di contratto potrebbe avere ottime performance se applicata a tappeto a livello comunale (in tutte le strutture del comune, o in tutti gli alberghi aderenti, per esempio) ad alcuni oggetti standardizzati caratterizzati da un rientro abbastanza rapido e da consumi prevedibili in maniera ragionevolmente affidabile a priori, in particolare per la riqualificazione dei **corpi illuminanti** interni ed esterni con impiego di lampade ad alta efficienza (anche a LED ove applicabile), coadiuvati di adeguati sistemi di controllo di presenza/luce naturale/orologi astronomici/crepuscolari, ecc.

Sarebbe opportuno passare tramite pochi enti guida (es. associazioni albergatori, confindustria e comune) in modo da poter effettuare un bando per l'individuazione di un unico soggetto interlocutore che però garantisca adeguate economie di scala.

Altre proposte da sviluppare

- illuminazione a led per le lampade votive nel cimitero comunale (c'è la scheda TEE apposita), per le edicole e per tutte le insegne notturne alimentate da lampade fluorescenti magari tramite esco (es. Beghelli)

¹⁷ ENEA - "Linee guida operative per la realizzazione di Impianti di Pubblica Illuminazione", 2011

Sostegno e incentivazione al risparmio energetico

Gli interventi di risparmio energetico negli impianti di illuminazione pubblica sono riconosciuti nell'ambito dello schema dei Titoli di Efficienza Energetica e nel caso di sostituzione di lampade a vapori di mercurio ad alta pressione con lampade al sodio ad alta pressione l'Autorità per l'Energia elettrica e il gas ha predisposto schede standardizzate di rendicontazione dei risparmi conseguiti.

Anche gli interventi sugli impianti semaforici con lampade a LED sono riconosciuti come interventi standardizzati di risparmio energetico.

Il valore di scambio dei titoli nella borsa dei TEE non consente il completo rientro degli investimenti, ma contribuisce a ripagare l'intervento in misura non trascurabile.

Tecnologie per il risparmio energetico

La mancanza di un'accurata programmazione nella realizzazione, gestione e manutenzione degli impianti d'illuminazione pubblica risulta essere oggi una delle cause principali dell'aumento dei consumi di energia elettrica nel settore, considerando peraltro che il mercato dispone di adeguate tecnologie affinché detti consumi possano essere drasticamente ridotti.

La riduzione dei consumi nel settore dell'Illuminazione Pubblica richiede sia l'adozione di tecnologie attente al risparmio energetico, sia soprattutto un'adeguata progettazione illuminotecnica dei luoghi da illuminare.

La progettazione dell'illuminazione delle strade, se effettuata nel rispetto delle normative UNI e regionali citate nei paragrafi precedenti, consente di garantire livelli di illuminamento adeguati senza eccessi.

La progettazione deve inoltre prevedere la tipologia di sorgente e corpo illuminante, finalizzati all'illuminazione di un dato spazio. In tale operazione si deve tenere conto delle sorgenti luminose ad alta efficienza e si deve tenere conto delle soluzioni tecnologiche innovative.

Per quanto riguarda gli impianti di illuminazione pubblica esistenti, si può operare attraverso o una sostituzione tecnologica sui punti luce esistenti o l'adozione di sistemi di regolazione o un completo rifacimento adeguandosi alle migliori soluzioni esistenti.

Nel caso di sostituzione delle sorgenti luminose (inclusi eventualmente gli apparecchi illuminanti e gli accessori) bisogna tenere conto delle sorgenti a maggiore efficienza e di effettuare una sostituzione che non comporti un aumento dei livelli di illuminamento precedentemente offerti, a meno che questi non soddisfacessero le indicazioni delle norme UNI.

Le sorgenti luminose ad alta efficienza attualmente disponibili per impianti di illuminazione pubblica (stradale) sono le lampade a vapori di sodio ad alta pressione e le lampade a LED.

La sostituzione delle lampade ai vapori di mercurio ad alta pressione con moderne lampade a vapori di sodio ad alta pressione è un intervento altamente consolidato e ormai imprescindibile, che consente di ottenere risparmi anche del 40-50%.

Le lampade a vapori di sodio rientrano nella categoria delle lampade a scarica, per cui necessitano di un alimentatore (per limitare e regolare la tensione) e di un accenditore (per innescare la scarica iniziale) che può essere esterno oppure incorporato alla lampada stessa.

L'utilizzo di alimentatori elettronici "intelligenti", al posto dei tradizionali alimentatori

elettromagnetici, consente di ottenere ulteriori risparmi energetici, aumentando anche la durata di vita delle lampade.

Questi alimentatori sono applicabili anche su sistemi di illuminazione esistenti, ottenendo così immediati risparmi a fronte di un investimento economico molto basso e ammortizzabile in un breve lasso di tempo.

La sostituzione della lampade a mercurio con quelle al sodio può richiedere la sostituzione del corpo illuminante, ma non del palo di sostegno, riducendo i costi di riqualificazione dell'impianto.

Per le nuove installazioni, invece, la tecnologia a LED rappresenta senza dubbio quella più promettente. L'offerta di dispositivi per illuminazione pubblica è notevolmente aumentata negli ultimi 3-5 anni e anche i costi si stanno progressivamente riducendo, divenendo competitivi rispetto alle installazioni a sorgenti a vapori di sodio.

I LED di ultima generazione raggiungono un'efficienza luminosa anche di 120 lumen/watt (anche se per i LED più economici i valori non superano normalmente i 40 lumen/watt), che li rende del tutto confrontabili alle lampade a vapori di sodio ad alta pressione.

I LED si prestano molto bene al rispetto delle normative sull'inquinamento luminoso in quanto il corpo illuminante deve essere dotato di lenti di orientamento della luce emessa dai diversi LED che lo compongono e ciò consente di avere apparecchi di illuminazione completamente cut-off, ovvero che non presentano alcuna emissione di frazione di luce verso l'alto (a differenza delle lampade a mercurio e al sodio).

Ulteriori vantaggi dei LED sono:

- Elevata durata delle lampade (fino a 100.000 ore, contro le 20.000 delle lampade al sodio), riducendo notevolmente i costi di manutenzione
- Accensione immediata e possibilità di regolazione dell'intensità luminosa con metodologia diversa dalle lampade a scarica (la luce dei LED non è emessa da una scarica elettrica in un gas, ma dal passaggio di corrente elettrica in un semiconduttore)
- Possibilità di definire la tonalità della luce, dal bianco a tonalità calde o blu-fredde (quella delle lampade al sodio è tipicamente gialla).

Le lampade a LED sono la soluzione attualmente adottata per la riqualificazione delle lampade semaforiche, comportando risparmi indubbiamente interessanti.

Tra le sorgenti luminose ad alta efficienza per l'illuminazione pubblica vanno citate anche le lampade a vapori di sodio a bassa pressione e le lampade a ioduri metallici.

Entrambe le tipologie di lampade trovano in verità applicazione in ambiti specifici: quelle al sodio a bassa pressione si usano tipicamente nei tunnel o strade a veloce scorrimento (perché emettono luce monocromatica giallo-arancione e quindi non possono essere adoperate nelle strade dove è necessaria una buona percezione dei colori per distinguere gli oggetti), mentre le lampade a ioduri metallici (dette anche ad alogenuri) sono usate per l'illuminazione di monumenti, parchi e porticati, giacché emettono luce ad elevata resa cromatica.

Relativamente ai dispositivi per la regolazione degli impianti di illuminazione (che possono essere adottati anche sugli impianti di illuminazione esistenti, purché siano

impianti in parallelo), i riduttori di flusso riducono e stabilizzano la tensione degli impianti di illuminazione pubblica, e diminuendo i livelli di illuminamento nelle ore di minor passaggio nelle strade (tra la mezzanotte e l'alba) consentono di ottenere risparmi del 30-40%.

Opportunità di azione

Il Comune di Rimini presenta un parco lampade per illuminazione stradale che si stima sia composto per circa il 50% da lampade a vapori di mercurio ad alta pressione, e quindi per il restante 50 % lampade a bassa efficienza.

Il Comune di Rimini, con l'assegnazione eseguita nel corso del 2011 della gestione degli impianti di illuminazione pubblica, ha messo in atto i passi necessari a una politica rivolta alla riduzione dei consumi nel settore, richiedendo l'esecuzione di un censimento completo dei punti luce.

Il Comune ha previsto per il 2013 un nuovo appalto per illuminazione pubblica in cui si includerà l'elemento contrattuale dell'efficienza energetica, tenendo conto sia della sostituzione delle sorgenti luminose, sia dell'adozione di eventuali sistemi di regolazione del flusso luminoso delle lampade.

In precedenza il Comune (in collaborazione con il precedente gestore, Hera Luce) era intervenuto, a partire dal 2007 e fino al 2010, nella sostituzione delle lampade semaforiche a incandescenza con lampade a LED, raggiungendo notevoli livelli di risparmio.

Riferimenti normativi

I Comuni, in quanto proprietari degli impianti, sono i principali attori nel settore dell'illuminazione pubblica, essendo responsabili della costruzione, gestione, manutenzione e conformità alle norme di sicurezza e di efficienza degli impianti stessi.

L'illuminazione pubblica rientra tra le opere di urbanizzazione primaria (art. 4 L. 847 del 1964), ossia in quell'insieme di servizi, aree ed opere indispensabili per assicurare le necessarie condizioni di vita sotto il profilo dell'igiene, della viabilità e della sicurezza e per il rilascio della concessione edilizia da parte delle Amministrazioni Comunali.

In Italia non esiste una legge nazionale specifica sull'efficienza energetica nella pubblica illuminazione. Nella progettazione e realizzazione degli impianti gli Enti locali devono in ogni caso attenersi al rispetto delle normative UNI di settore: UNI EN 13201-2:2004 ("Illuminazione stradale - Parte 2: Requisiti prestazionali"), UNI EN 13201-3:2004 ("Illuminazione stradale - Parte 3: Calcolo delle prestazioni"), UNI EN 13201-4:2004 ("Illuminazione stradale - Parte 4: Metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche") e UNI 11248:2007 ("Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche").

Tuttavia, il concetto di risparmio energetico è affrontato nella Direttiva Europea 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e dei servizi energetici e nella norma italiana di recepimento (D.Lgs. 115/08) che pone una serie di disposizioni anche per la pubblica amministrazione (artt. 12, 13, 14, 15).

Relativamente agli aspetti di inquinamento luminoso derivante dagli impianti di Illuminazione Pubblica, le singole Regioni e la Provincia autonoma di Trento hanno promulgato testi normativi, mentre la norma UNI 10819 ("Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso

l'alto del flusso luminoso”) disciplina la materia laddove non esista alcuna specifica più restrittiva.

La Regione Emilia Romagna, con la Legge Regionale n. 19 del 29/09/2003, ha definito le norme per la riduzione dell'inquinamento luminoso e il risparmio energetico in merito agli usi di illuminazione pubblica.

Relativamente al contenimento dei consumi la legge richiede che per i nuovi sistemi di illuminazione le sorgenti luminose abbiano un grado di efficienza almeno pari alle lampade a vapori di sodio e che gli impianti di illuminazione siano dotati di dispositivi che riducano l'emissione della luce in orari definiti dai Comuni di almeno il 30% rispetto ai valori in pieno regime.

Ovviamente tali indicazioni si applicano anche alle riqualificazioni degli impianti esistenti.

La Regione fa esplicita richiesta che i Comuni adeguino il proprio Regolamento Urbanistico Edilizio alle disposizioni indicate dalla Legge 19/2003.

Va ricordato che l'Illuminazione pubblica rientra tra i servizi per i quali la normativa europea per gli acquisti verdi e il “Piano d’Azione Nazionale per il Green Public Procurement” (PAN GPP – L. 296/2007 c. 1127) prevedono la definizione di “criteri ambientali minimi” a supporto per la realizzazione di gare con il criterio dell’offerta economicamente vantaggiosa, in modo da considerare criteri di aggiudicazione premianti attenti al risparmio energetico.

Produzione locale di energia elettrica

L'Unione Europea ha posto molto enfasi sulla delocalizzazione della produzione elettrica e in particolare da fonti rinnovabili, in quanto elemento che garantisce la sicurezza degli approvvigionamenti, la riduzione della dipendenza da combustibili fossili e la riduzione delle emissioni di gas serra.

Pertanto la produzione da fonti rinnovabili (FER) e da piccola cogenerazione da fonti fossili costituiscono per un Comune un elemento importante degli impegni del Patto dei Sindaci.

Va peraltro tenuto presente che la libera produzione elettrica da impianti diffusi è un fenomeno recente, che sta via via acquisendo elementi di innovazione tecnologica nella gestione in rete dei diversi sistemi di produzione (smart grid).

Con lo sviluppo che le fonti rinnovabili hanno avuto grazie alle diverse incentivazioni attivate dallo Stato e grazie agli obblighi di legge imposti per i nuovi edifici, lo scenario di produzione elettrica locale sta rapidamente modificandosi negli anni.

Sostegno e incentivazione

Per lo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia è stata prevista la forma di incentivazione dei Certificati verdi.

Nel caso del fotovoltaico sono disponibili, in alternativa, sia lo schema dei certificati bianchi, sia quello del conto energia.

Per la cogenerazione si applica sia lo schema dei titoli di efficienza energetica (per le quote termiche ed elettriche) sia, nel caso di impianti abbinati a reti di teleriscaldamento, quello dei certificati verdi per la quota di energia elettrica prodotta (secondo quanto previsto dal DM del 24/10/2005).

Gli impianti di cogenerazione (ad alto rendimento) godono inoltre delle agevolazioni fiscali sull'accisa del gas metano utilizzato per la cogenerazione (Decreto Legislativo n. 504/95 aggiornato dal Decreto Legislativo 2 febbraio 2007, n. 26) e della possibilità di accedere al servizio di scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta¹⁸ (per impianti di cogenerazione ad alto rendimento con potenza nominale fino a 200 kW, come da deliberazione dell' Autorità del 3 giugno 2008 – ARG/elt 74/08).

I certificati verdi (CV) costituiscono una forma di incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Infatti, secondo quanto disposto dalla legge 244/07, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in impianti entrati in esercizio o ripotenziati a partire dal 1° aprile 1999 fino al 31 dicembre 2007, ha diritto alla certificazione di produzione da fonti rinnovabili (certificato verde) per i primi dodici anni di esercizio.

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in impianti entrati in esercizio o ripotenziati a partire dal 1° gennaio 2008, invece, ha diritto alla certificazione di produzione da fonti rinnovabili per i primi quindici anni di esercizio.

¹⁸ Lo scambio sul posto (Deliberazione dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas n. 74/08) è un servizio introdotto da gennaio 2009, erogato dal GSE (Gestore Servizi Energetici), che consente all'utente proprietario dell'impianto di compensare l'energia elettrica consumata come utente con l'energia elettrica prodotta dal proprio impianto. Lo scambio sul posto si applica ai casi in cui l'utente non arriva a definirsi in regime di autoconsumo

Il CV è emesso dal Gestore dei Servizi Energetici S.p.A. - GSE su comunicazione del produttore e riguarda la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili dell'anno precedente o la producibilità attesa nell'anno in corso o nell'anno successivo e rappresenta 1 MWh di energia elettrica.

Programmi di sostegno in conto capitale per la diffusione di impianti fotovoltaici sono stati attivati dallo Stato, attraverso le Regioni, a partire dalla fine degli anni '90 (programma "10.000 tetti fotovoltaici").

Con i Decreti del Ministero delle attività produttive del 28 luglio 2005, del 6 febbraio 2006 e infine del 19 febbraio 2007 è stata avviata anche in Italia l'incentivazione di impianti fotovoltaici attraverso il cosiddetto "conto energia", ovvero una tariffa incentivante riconosciuta per ogni unità di energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. La tariffa è riconosciuta per un periodo di 20 anni.

Rispetto all'incentivo in conto capitale, il conto energia ha il pregio di premiare gli impianti effettivamente funzionanti, impegnando il proprietario dell'impianto a monitorare e garantire il corretto funzionamento dell'impianto.

Il GSE (Gestore dei servizi energetici) è il soggetto attuatore che qualifica gli impianti fotovoltaici, eroga gli incentivi ed effettua attività di verifica.

Condizione indispensabile all'ottenimento delle tariffe incentivanti è che l'impianto sia connesso alla rete (grid connected).

La dimensione nominale dell'impianto fotovoltaico deve essere superiore a 1 kWp.

Non sono incentivati dal Conto energia quegli impianti fotovoltaici destinati ad utenze isolate e non raggiunte dalla rete elettrica.

Oltre alla tariffa incentivante, attraverso lo schema dello scambio sul posto, la produzione dell'impianto viene scalata dalla bolletta dell'elettricità usata dall'utente; in alternativa allo scambio sul posto l'impianto usufruisce del ritiro dedicato¹⁹.

La tariffa riconosciuta dal Conto energia è stata differenziata in modo da favorire l'integrazione architettonica degli impianti e la realizzazione di impianti innovativi; inoltre viene riconosciuta una maggiorazione della tariffa nel caso di abbinamento dell'impianto a una riqualificazione energetica dell'edificio e nel caso di rimozione del tetto in amianto.²⁰

A partire da Luglio 2012, con il Quinto Conto Energia, è prevista la modifica del sistema complessivo degli incentivi con l'entrata in vigore della tariffa omnicomprensiva e della tariffa per l'autoconsumo, che sostituiranno gli attuali meccanismi di scambio sul posto o ritiro dedicato da parte del GSE.

¹⁹ Il regime di cessione dell'energia elettrica mediante ritiro dedicato rappresenta una modalità semplificata a disposizione dei produttori per la vendita al GSE dell'energia elettrica immessa in rete, in alternativa ai contratti bilaterali o alla vendita diretta nella borsa del Mercato elettrico.

²⁰ Il Quarto Conto Energia prevede i seguenti premi sulla tariffa incentivante: a) maggiorazione del 5 % per piccoli impianti realizzati da Comuni con popolazione inferiore a 5000 abitanti secondo l'ultimo censimento ISTAT; b) premio fino ad un massimo del 30 % nel caso di impianti fotovoltaici abbinati ad un uso efficiente dell'energia negli edifici; c) maggiorazione del 10 % per i sistemi in cui almeno il 60 % del costo di investimento della componentistica sia riconducibile ad una produzione europea; d) premio di 5 centesimi di euro/ kWh per impianti su edifici in cui sia provveduto alla sostituzione del tetto in amianto.

Tecnologie per la produzione elettrica da FER e in cogenerazione

Le tecnologie per la micro e piccola cogenerazione possono essere a motore alternativo (la tecnologia più diffusa), cella a combustibile o turbina a gas (quest'ultima può arrivare a piccole potenze e quindi trovare applicazione anche nei condomini).

Il gas naturale è il combustibile generalmente adoperato per la cogenerazione di piccola scala.

L'elettricità prodotta nel processo è generalmente consumata direttamente dall'utente che la produce e il calore generato può essere utilizzato in processi industriali, per il riscaldamento di ambienti o in un refrigeratori per la produzione di acqua fredda.

Impianti cogenerativi di piccole dimensioni possono avere un ruolo importante nel miglioramento dell'efficienza energetica in edifici come alberghi, piscine, ospedali e abitazioni plurifamiliari. Essendo sistemi compatti, sono estremamente semplici da installare.

Il dimensionamento di un impianto di microcogenerazione dipende dai carichi termici.

Il rendimento può variare tra l'80% e ben oltre il 90% (i rendimenti elettrici vanno dal 25% al 35%).

Il rendimento elettrico e i costi di capitale per kW elettrici dipendono dalla potenza elettrica del sistema.

Una diminuzione significativa dei costi di capitale, dovuta agli effetti di scala, si può osservare in particolare quando gli impianti raggiungono i 10 kW elettrici di potenza.

L'uso della biomassa per la produzione di energia elettrica richiede impianti di cogenerazione adeguati al combustibile adoperato (normalmente prodotti oleosi, utilizzabili in motori endotermici).

La produzione di elettricità con dispositivi fotovoltaici si avvale, per la maggior parte degli impianti, di pannelli fotovoltaici a silicio monocristallino, policristallino e, meno diffusi, a silicio amorfo. Oltre ai pannelli piani, il mercato propone soluzioni a forte integrazione architettonica (tettoie, elementi vetrati, tegole) e il fotovoltaico a concentrazione (che viceversa presenta alcune difficoltà applicative di integrazione architettonica).

Celle fotovoltaiche a maggior rendimento (derivanti da tecnologie dei semiconduttori) e celle polimeriche con produzione a basso costo sono in fase di sperimentazione e potrebbero modificare la diffusione dei sistemi di produzione fotovoltaica negli edifici. Il fotovoltaico ha necessità di disponibilità di superfici e di corretta esposizione al sole per poter lavorare correttamente e per potersi ripagare, pertanto richiedono una buona progettazione.

Opportunità di azione

Per la produzione elettrica, la fonte energetica rinnovabile che può trovare maggiormente sviluppo a Rimini è il fotovoltaico.

Se da un lato la scarsa disponibilità di biomassa a livello urbano o la ventosità o salti della rete fluviale rendono tali fonti meno appetibili (o tecnicamente non fattibili) per interventi di tipo diffuso, la particolare congiuntura del mercato dell'energia italiano e la maturità delle tecnologie pone l'energia solare come particolarmente interessante.

Relativamente alle biomasse va inoltre sottolineato che un uso su territorio fortemente urbanizzato come quello di Rimini pone diverse problematiche in termini di emissioni inquinanti locali legate alla qualità dell'aria che ne sconsigliano la diffusione (il fotovoltaico invece non comporta emissioni inquinanti in fase di produzione).

Ulteriore opportunità che il Comune può mettere in campo è quella di creare “piattaforme solari pubbliche”, ovvero luoghi pubblici (di proprietà demaniali o del Comune) da destinarsi all’installazione di impianti privati: tale soluzione potrà essere applicata (in forma più o meno vincolante) in tutti quei casi ove l’obbligo di installazione da parte dei privati non possa essere ottemperato a causa di evidenti impedimenti tecnici.

Relativamente alla diffusione della cogenerazione a piccola scala non si osservano particolari difficoltà di diffusione, poiché, invece, tale soluzione sembra essere preferita dai progettisti in alternativa all’obbligo di quota elettrica da FER (la norma regionale consente tale tipo di compensazione).

Il Comune ha comunque necessità di verificare che l’impianto sia progettato secondo le migliori tecnologie disponibili e modulato secondo i carichi termici in modo da risultare cogenerazione ad alto rendimento.

Inoltre per gli impianti di produzione con combustione diretta di biomassa o da bioliquidi deve essere attentamente valutato l’impatto sulla qualità dell’aria e le conseguenze di eventuali emissioni odorigene.

Riferimenti normativi

La possibilità di produzione elettrica da impianti privati e diffusi è stata consentita in Italia dal DLgs 79/99, che ha avviato il processo di liberalizzazione e privatizzazione dei mercati dell’energia, come richiesto dalle Direttive europee 1996/92/CE e 1998/30/CE, prevedendo per l’elettricità la separazione di funzioni tra produzione, trasporto e distribuzione.

Il processo di liberalizzazione ha attraversato diversi passaggi, definizione di ruoli e introduzione di nuova normativa, in particolare relativamente alle forme di sostegno da riconoscere per la produzione da micro e piccola cogenerazione e da FER.

A livello europeo, il processo di liberalizzazione, avviato per produrre una concorrenzialità nel prezzo dell’energia e ridurre la voce di spesa energetica nel sistema economico, è stato accompagnato da misure che forzassero il sistema energetico dei diversi Paesi a tenere in conto gli aspetti ambientali e di contenimento delle emissioni di gas serra.

Già il DLgs 79/99 ha introdotto l’obbligo per i produttori italiani di coprire una quota percentuale dell’energia prodotta da combustibili fossili con energia prodotta da nuovi impianti a FER.

La direttiva 2001/77/CE sulla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità, recepita nel nostro paese con il D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, prevedeva una serie di meccanismi volti a promuovere lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili con particolare riferimento alla produzione di energia elettrica.

A tale scopo, sulla base dei dati del 1997, la direttiva proponeva obiettivi indicativi nazionali utili a conseguire gli obiettivi indicativi comunitari al 2010 del 12% di fonti energetiche rinnovabili sul consumo interno lordo di energia e del 22% di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica e per l’Italia l’obiettivo di energia elettrica prodotta a partire da fonti rinnovabili era del 25%.

Oltre a questi obiettivi indicativi, la direttiva 2001/77/CE introduceva nell’ordinamento comunitario ulteriori meccanismi di sostegno delle fonti rinnovabili (quali ad esempio la “garanzia di origine”) e strumenti di promozione (valutazione dei regimi di sostegno nazionali delle fonti rinnovabili, semplificazione delle procedure amministrative, ecc.).

La recente revisione della direttiva 2001/77/CE mediante la direttiva 2009/28/CE ha

comportato la ridefinizione dell'intero quadro di riferimento, a partire dalla stessa definizione di fonti rinnovabili di energia ed essa vincola i Paesi membri a definire ed aggiornare periodicamente un Piano di Azione Nazionale (PAN) per le energie rinnovabili, che faccia riferimento agli obiettivi stabiliti: per l'Italia, l'obiettivo fissato corrisponde al raggiungimento di una quota di energia da fonti rinnovabili pari al 17% dell'intero fabbisogno energetico nazionale.

L'ultima Direttiva fa però un salto di qualità rispetto alle precedenti cercando di porre degli obiettivi intermedi che segnano una marcia di approccio progressivo, quantificabile e verificabile all'obiettivo finale attraverso il disegno di una traiettoria indicativa in cui si definiscono le quote di energia da fonti rinnovabili da raggiungere in ogni biennio.

In attuazione della Direttiva 2009/28/CE, il 30 giugno 2010 il Governo ha pubblicato il primo Piano di Azione Nazionale (PAN) per le Energie Rinnovabili (ai sensi dell'art. 4 della direttiva 2009/28/CE), con il quale viene definito il programma per raggiungere entro il 2020 l'obiettivo assegnato dall'Europa in termini di quota minima dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti energetiche rinnovabili (termiche ed elettriche).

Relativamente alla produzione elettrica, il PAN considera un contributo da energia nucleare, che tuttavia il referendum popolare di giugno 2011 ha definitivamente abolito per l'Italia (ciò porterà a maggiore sviluppo delle FER).

Con il Decreto ministeriale 10 Settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" si è completato l'iter di attuazione della Direttiva europea 2001/77/CE e il Decreto ha assegnato alle Regioni e alle Province autonome la possibilità di porre limitazioni e divieti in atti di tipo programmatico o pianificatorio per l'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati a fonti rinnovabili ed esclusivamente secondo particolari criteri.

La Regione Emilia Romagna ha provveduto (D.A.L. 6 dicembre 2010 n. 28) ad indicare le aree e i siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti energetici alimentati a fonti rinnovabili allo scopo di tutelare l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio storico e artistico.

Il D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 ha pienamente recepito la direttiva 2009/28/CE ponendo per l'Italia l'obiettivo di produzione da fonti rinnovabili (sia termiche che elettriche) pari al 17%.

Con il DM 15 marzo 2012, il Ministero dello Sviluppo Economico ha definito e qualificato gli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e la modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle province autonome.

Alla Regione Emilia Romagna è stato assegnato un obiettivo minimo di consumo di energia rinnovabile pari all' 8,9 % del consumo finale lordo e con la Deliberazione 19 marzo 2002 dell'Autorità per l'Energia elettrica e il gas sono state definite le condizioni per il riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore in termini di cogenerazione.

La Deliberazione introduce il parametro di Indice di Risparmio Energetico minimo che l'impianto deve superare (viene richiesta un'efficienza minima dell'impianto) e il parametro di Limite Termico minimo (la cogenerazione non deve privilegiare la produzione elettrica a scapito di quella termica).

La Direttiva europea 2004/8/CE ha ulteriormente spinto il concetto di cogenerazione in termini di maggiore utilizzo della quota di calore prodotta (cogenerazione basata sulla domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia), sganciando la produzione elettrica dalle esigenze di carico da soddisfare. La Direttiva è stata recepita in Italia

con il D.Lgs. 8 febbraio 2007, n. 20.

Il Decreto Legislativo 8 febbraio 2007, n. 20 ha introdotto il nuovo concetto di cogenerazione ad alto rendimento (CAR) definendo nuovi criteri per la definizione della stessa.

Dal disposto del Decreto Legislativo n. 20 risulta che, fino al 31 dicembre 2010, le condizioni per il riconoscimento della CAR coincidono con quelle definite per la Cogenerazione dalla deliberazione dell'Autorità n. 42/02 e successive modifiche ed integrazioni.

Il Decreto ha peraltro posto le condizioni per il rilascio della Garanzia d'Origine all'energia elettrica prodotta dagli impianti funzionanti in Cogenerazione ad Alto Rendimento (CAR). Le operazioni di riconoscimento di CAR; certificati verdi e garanzia d'origine sono gestite dal Gestore Servizi Energetici (GSE).

Con i Dlgs 192/05 e 311/06, è stato istituito l'obbligo di produzione elettrica da fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti.

Con la Legge Finanziaria del 2008 si è tradotto l'obbligo di produzione elettrica da FER in termini di potenza minima di impianto da installare:

- per ogni nuova unità abitativa l'obbligo è di 1 kW;
- per i nuovi fabbricati industriali con estensione superficiale superiore ai 100 m² l'obbligo è di almeno 0,5 kW.

L'obbligo è collegato al rilascio del permesso di costruire.

La Regione Emilia Romagna con la DAL 156/08 ha recepito le indicazioni della Legge finanziaria, estendendo l'obbligo a:

- tutti gli edifici non residenziali (e non solo industriali) richiedendo l'installazione di 0,5 kW da FER ogni 100 m² di superficie utile dell'edificio.

La Regione ha concesso però che l'obbligo possa essere sopperito da potenza equivalente ottenuta in forma cogenerativa ad alto rendimento e da combustibile fossile o tramite allacciamento alla rete di teleriscaldamento esistente.

Nel caso di documentata ed evidente impossibilità tecnica di ottemperare in tutto o in parte agli obblighi predetti, deve essere raggiunto un valore più basso dell'indice di prestazione energetica complessiva ($E_{p_{tot}}$) del sistema edificio impianto.

Infine la Regione, con la DGR 1366 del 2011, ha previsto nuovi obblighi di produzione di energia elettrica da FER per i nuovi edifici e le riqualificazioni rilevanti, richiede l'installazione di una potenza crescente in rapporto con la superficie in pianta dell'edificio pari a:

- 1,25% dal 31 maggio 2012,
- 1,5% dal gennaio 2014,
- 2% dal primo gennaio 2017

Tra le misure che il Piano d'Azione nazionale per l'Efficienza Energetica (PAEE 2007) considera ai fini del contenimento dei consumi vi è anche la cogenerazione ad alto rendimento nel settore industriale.

Il Primo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna (2007-2010) con la Deliberazione 14 maggio 2007, n. 686, ha approvato il programma regionale "Il sistema sanitario regionale per uno sviluppo sostenibile", nel cui ambito sono stati promossi progetti di cogenerazione presso le

strutture ospedaliere.

Con la Deliberazione dell'Assemblea Legislativa 5 febbraio 2009, n. 208, la Regione Emilia Romagna prevede che tutti i nuovi impianti di distribuzione carburanti situati al di fuori della zona appenninica siano dotati di impianto fotovoltaico o ad altre fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica con potenza installata di almeno 8 kWp, o sistema di cogenerazione a gas ad alto rendimento.

Il Secondo Piano Triennale di Attuazione del PER Emilia Romagna (2011-2013) all'ASSE 2 "Sviluppo della green economy e qualificazione energetica del sistema produttivo" indica l'importanza di agevolare la realizzazione di impianti di cogenerazione e a fonti rinnovabili presso le APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate)

Produzione di energia termica

Il soddisfacimento dei fabbisogni termici di edifici e utenze industriali con sistemi di produzione a minor impatto ambientale è un aspetto importante negli obiettivi europei e nazionali di contenimento dei consumi e delle emissioni di gas serra.

Rientrano in tali sistemi la produzione termica da fonti rinnovabili (solare termico, biomassa, geotermia³⁷) e il recupero termico da impianti di cogenerazione, collegati a reti di teleriscaldamento/raffrescamento.

Nel 2010 il Comune di Rimini vedeva sul proprio territorio una certa produzione termica da impianti di teleriscaldamento/cogenerazione/teleraffrescamento, la quota di produzione termica da impianti non sottoposti a regime ETS era pari a 192.244 MWh (0,5% dei consumi energetici totali della città).

Di questa produzione, la quota di solare termico risultava trascurabile.

Sostegno e incentivazioni

A partire dagli anni '90 l'installazione di impianti a fonti rinnovabili per la produzione termica ha usufruito di incentivazioni in conto capitale derivanti da contributi regionali o europei (in particolare per progetti pilota).

Successivamente al 2004 il solare termico e le pompe di calore ad alta efficienza hanno trovato forme di sostegno nello Schema dei certificati bianchi (la rendicontazione di progetti di risparmio per impianti residenziali avviene tramite scheda standardizzata), che tuttavia non ha prodotto risultati rilevanti.

Maggiori risultati sono stati ottenuti tramite le detrazioni fiscali del 55%, attivati nel 2007, entrambi disponibili sia per il solare termico che le pompe di calore ad alta efficienza.

Gli impianti a biomassa vedono anch'essi riconosciuti i Titoli di efficienza energetica (in questo caso la quantità riconosciuta di TEE consente di vedere un rientro economico interessante).

Tecnologie disponibili

I **collettori solari** possono essere utilizzati per la produzione di acqua calda sanitaria (residenziale, alberghi, piscine, impianti sportivi) e commerciale (lavanderie, autolavaggi), per il riscaldamento di ambienti, per i processi termici industriali e per il raffreddamento solare.

Esistono due tipologie di collettori solari:

- quelli a vetro piano,
- quelli a tubi sottovuoto.

I tubi sottovuoto sono indicati soprattutto per lo sfruttamento dell'energia solare nel periodo invernale.

I collettori piani sono in ogni caso la tecnologia più diffusa e più adattabile.

Oltre ai collettori deve essere previsto un sistema di accumulo, da dimensionare rispetto al fabbisogno dell'utenza e alla produzione giornaliera dei collettori.

A seconda della posizione del sistema di accumulo rispetto ai collettori si può avere un impianto a circolazione naturale o forzata.

Un sistema di produzione termica ad energia solare lavora a basse temperature (nei mesi invernali non si superano mediamente i 40°C).

Nei giorni particolarmente freddi, come quelli invernali, è necessario integrare il calore fornito dal sole con il contributo proveniente da una caldaia.

La biomassa raccolta in maniera sostenibile è considerata una risorsa rinnovabile. Mentre il carbonio contenuto nella biomassa stessa può essere considerato nullo in termini di emissioni di CO₂, la coltura, il raccolto (che devono tener conto dell'uso di fertilizzanti, trattori, produzione di pesticidi) e la lavorazione del prodotto per ottenere il combustibile finale possono consumare molta energia e provocare considerevoli rilasci di CO₂, nonché emissioni di N₂O dal terreno.

Pertanto, è essenziale adottare misure adeguate affinché la biomassa, utilizzata come fonte di energia, sia raccolta in maniera sostenibile (direttiva 2009/28/CE Art 17, Criteri di sostenibilità per i biocarburanti e i bioliquidi).

Le caldaie a biomassa sono disponibili sul mercato a partire da una potenza di 2 kW.

Nel corso di una ristrutturazione edilizia, le caldaie a combustibili fossili possono essere sostituite da caldaie a biomassa.

L'impianto di distribuzione del calore e i radiatori rimangono quelli utilizzati in precedenza, inoltre va prevista una stanza di stoccaggio della biomassa per l'accumulo di pellet o legno cippato.

Il rendimento della combustione e la qualità della biomassa sono fondamentali per evitare le emissioni di particolato nell'atmosfera.

Le caldaie a biomassa devono essere adattate al tipo di biomassa da utilizzare.

Le pompe di calore sono macchine termiche che sfruttano l'energia termica gratuita contenuta nelle grandi sorgenti di calore naturale (terreno, acqua, aria) per convertirla in riscaldamento ambiente.

Si tratta di dispositivi che funzionano generalmente con alimentazione elettrica ma esistono anche pompe di calore a gas (poiché sono di taglia di potenza più alta si adattano alla sostituzione di caldaie tradizionali centralizzate).

Il rendimento energetico delle pompe di calore dipende dalle temperature di lavoro (temperatura della sorgente), per cui, nel caso di pompe di calore con sorgente ad aria, la resa è molto variabile sulla stagione termica.

Nel determinare il miglioramento di efficienza energetica indotto dalla pompa di calore rispetto ad altre tecnologie ad alta efficienza bisogna considerare la quantità di energia primaria evitata: nel caso di pompe di calore elettriche bisogna quindi convertire il

consumo elettrico in termini di energia primaria utilizzata in media dalle centrali elettriche di produzione del mix elettrico italiano.

Le reti di teleriscaldamento sono opportune in tutti casi di cascami termici da attività produttive.

Nel caso di nuove realizzazioni in cui si debbano installare appositi sistemi di generazione del calore (o a fonti rinnovabili o da cogenerazione), è bene ragionare in termini di piccole reti a servizio di gruppi di edifici e a scala di quartiere, in modo che il funzionamento del sistema sia orientato a seguire la domanda di calore dell'utenza.

Altamente raccomandata è l'integrazione del solare termico con le reti di teleriscaldamento, possibilità che si attua solo se eventuali impianti di cogenerazione vengano spenti nel periodo estivo.

Risultano inefficienti reti di teleriscaldamento con basso isolamento delle condutture e dove la produzione termica è basata principalmente sulle caldaie di integrazione, in quanto le perdite di rete non vengono compensate dal miglioramento di efficienza delle caldaie.

Va notato che il teleriscaldamento è in grado di offrire, quando associato a sistemi di contabilizzazione individuale dei consumi, i vantaggi di un sistema di produzione centralizzato (ottimizzazione del rendimento, minimizzazione e monitoraggio delle emissioni in atmosfera, ecc.), unitamente a quelli di un impianto autonomo.

Sulla base della situazione esistente nel Comune di Rimini in termini di utenze teleriscaldate, il Piano Energetico del Comune di Rimini dovrà fissare dei criteri di attuazione, ampliamento e corretta progettazione di reti o parti di reti compatibili con la situazione esistente nel Comune e con le iniziative del PEC stesso.

In considerazione dell'importanza che la progettazione di nuove reti o rami di reti di teleriscaldamento assume nel bilancio energetico complessivo di un Comune come quello di Rimini, che già in passato ha adottato soluzioni di questo tipo per alcune utenze, si ritiene indispensabile riportare come vincolanti le prescrizioni della norma UNI/TS 11300-4, come già fatto nel caso delle principali fonti rinnovabili.

Opportunità di azione

Le tecnologie che possono trovare maggiore applicazione ai fini di una produzione termica a basso impatto ambientale in ambito urbano e ai fini del raggiungimento dell'obiettivo italiano del 20% di produzione da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo risultano oggi essere il solare termico, le pompe di calore e l'utilizzo di calore di scarto da processi industriali o da termovalorizzazione dei rifiuti: la combustione di biomassa presenta in zone urbanizzate aspetti di criticità correlati alla qualità dell'aria e le nuove reti di teleriscaldamento alimentate da combustibili fossili, anche se in cogenerazione, non contribuiscono in modo sostanziale alla riduzione di consumo di energia primaria.

La diffusione di sistemi di micro e piccola cogenerazione con combustibili fossili dovranno essere incoraggiati laddove il solare termico è integrato con il sistema cogenerativo (il cui funzionamento viene quindi ridotto nel periodo estivo).

Riferimenti normativi

La produzione termica da fonti rinnovabili è stata promossa in Italia già dalla Legge 10/91, tuttavia la norma, non definendo obiettivi e livelli prestazionali minimi, è rimasta disattesa e gli impianti termici alimentati a FER sono stati promossi sostanzialmente attraverso programmi di sostegno in conto capitale (nazionali o regionali) e progetti pilota con finanziamenti europei.

Con la liberalizzazione del mercato dell'energia definita dal Dlgs 79/99 si è consentito in Italia l'avvio della generazione diffusa, sia in termini di cogenerazione da combustibili fossili che reti di teleriscaldamento da fonti rinnovabili.

Il solare termico e il geotermico/aerotermico non hanno ricevuto una maggiore spinta dalla liberalizzazione, in quanto visti come elementi legati all'impianto termico di un edificio, ed in assenza di una capacità progettuale di impianti di produzione di energia termica a scala di teleriscaldamento di quartiere.

Riguardo alla cogenerazione, la Deliberazione 19 marzo 2002 dell'Autorità per l'Energia elettrica e il gas ha definito le condizioni per il riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore (attraverso la definizione dei valori minimi dell'Indice di Risparmio Energetico e del Limite Termico).

La direttiva 2004/8/CE, recepita nel nostro Paese con il D.Lgs. 8 febbraio 2007, n. 20, ha successivamente affermato l'importanza di progettare un impianto cogenerativo sulla domanda di calore dell'utenza.

Con la Direttiva europea 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia e il suo recepimento in Italia con i Dlgs 192/05 e Dlgs 311/06 si è reso esplicito in Italia l'obbligo all'installazione di impianti a fonti rinnovabili per soddisfare il fabbisogno termico dell'edificio, relativamente alla quota di produzione di acqua calda sanitaria. Nel caso di edifici pubblici e privati, nel caso di edifici di nuova costruzione o in occasione di nuova installazione di impianti termici o di ristrutturazione degli impianti termici esistenti, l'impianto di produzione di energia termica deve essere progettato e realizzato in modo da coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di FER. Tale limite è ridotto al 20% per gli edifici situati nei centri storici.

La Regione Emilia Romagna ha recepito gli obblighi dei due Dlgs 192/05 e 311/06 nel DAL 156/08 e la Regione ha concesso che l'obbligo possa essere sopperito da potenza equivalente ottenuta in forma cogenerativa ad alto rendimento e da combustibile fossile o tramite allacciamento alla rete di teleriscaldamento esistente.

Nel caso di documentata ed evidente impossibilità tecnica di ottemperare in tutto o in parte agli obblighi predetti, deve essere raggiunto un valore più basso dell'indice di prestazione energetica complessiva (EP_{tot})

Infine la Regione, per i nuovi edifici e le riqualificazioni rilevanti ha previsto, con la DGR 1366 del 2011, nuovi obblighi di produzione di energia termica da FER per la copertura, con energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, delle seguenti percentuali della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento:

- del 20% dal 31 maggio 2012,
- del 35% dal gennaio 2014,
- del 50% dal primo gennaio 2017.

A completamento va osservato che sia i Decreti legislativi nazionali che la normativa regionale indicano che nei nuovi edifici va garantita la predisposizione dell'allacciamento al teleriscaldamento qualora esista una rete entro la distanza di 1 km.

La direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'energia da fonti rinnovabili ha introdotto un elemento innovativo fondamentale nella promozione della produzione termica da FER, giacché fissa obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia (quindi inclusivo sia di usi termici che elettrici).

Per l'Italia l'obiettivo da FER è stato stabilito pari al 17% ma poiché il consumo finale lordo italiano è caratterizzato da un basso utilizzo di rinnovabili, lo sviluppo delle FER rappresenta una linea d'azione di primaria importanza per l'Italia (PAN per le Energie Rinnovabili 2010), da perseguire con azioni di sviluppo sia delle infrastrutture che dell'utilizzo diffuso delle rinnovabili.

Tra le prime rientrano lo sviluppo di reti di teleriscaldamento, la diffusione di cogenerazione con maggiore controllo dell'uso del calore, l'immissione di biogas nella rete di distribuzione di rete gas naturale.

Riguardo alle seconde, sono necessarie misure aggiuntive per promuovere l'utilizzo diffuso delle fonti rinnovabili a copertura dei fabbisogni di calore, in particolare nel settore degli edifici, che peraltro possono essere funzionali anche al miglioramento dell'efficienza energetica.

Il Primo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna (2007-2010) con la Deliberazione 14 maggio 2007, n. 686, ha approvato il programma regionale "Il sistema sanitario regionale per uno sviluppo sostenibile", nel cui ambito sono stati promossi progetti di cogenerazione presso le strutture ospedaliere.

Con la Deliberazione dell'Assemblea Legislativa 5 febbraio 2009, n. 208, la Regione Emilia Romagna prevede che tutti i nuovi impianti di distribuzione carburanti situati al di fuori della zona appenninica siano dotati di impianto fotovoltaico o ad altre fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica con potenza installata di almeno 8 kWp, o sistema di cogenerazione a gas ad alto rendimento.

Il Secondo Piano Triennale di Attuazione del PER Emilia Romagna (2011-2013) all'ASSE 4 indica che un contributo importante al miglioramento dell'efficienza energetica può essere assicurato dalla realizzazione di impianti di cogenerazione ad alto rendimento, in particolare se associati a sistemi di teleriscaldamento o di riscaldamento di distretto e se la produzione deriva da fonti rinnovabili (in tutto o in parte).

Il Secondo Piano Triennale inoltre all'ASSE 2 "Sviluppo della green economy e qualificazione energetica del sistema produttivo" indica l'importanza di agevolare la realizzazione di impianti di cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento presso le APEA (Azione 2.4 "Qualificazione energetica e ambientale delle aree produttive", Sostegno alla realizzazione di impianti di cogenerazione/trigenerazione e reti di teleriscaldamento).

La campagna di informazione

Un punto fondamentale su cui le presenti Linee Guida insistono e che dovrà ineludibilmente essere incluso nella pianificazione proposta dal PEC è quello del coinvolgimento dei cittadini e di tutte le parti interessate (essenziale è stata, a questo proposito, la costituzione del Tavolo Permanente dell'Energia).

Una condizione indispensabile per la realizzazione pratica degli obiettivi del PEC sta nella collaborazione di tutti, e quindi sarà necessario disseminare il più possibile concetti, azioni e comportamenti virtuosi.

In quest'ottica, la creazione di uno Sportello Energia con caratteristiche di forte interazione con cittadini e parti interessate è uno degli obiettivi principali che le Linee Guida intendono trasferire al PEC.

Suggerimenti dal Tavolo Tecnico:

Diffusione della campagna “Abbi cura del tuo pianeta!”

È pensabile nell'ottica della collaborazione tra amministrazioni pubbliche di implementare la campagna informativa sviluppata dall'Azienda USL (<http://www.ausl.rn.it/energia>) per sensibilizzare al risparmio energetico, denominata “Abbi cura del tuo pianeta”, come già fatto da alcuni partner sul territorio (es. SGR); essa si compone sia di materiale informativo (manifesti con messaggi mirati da apporre in luoghi sensibili delle strutture sanitarie, adesivi per gli interruttori della luce, ecc.) sia di una serie di iniziative di coinvolgimento dei dipendenti facilmente replicabili in altre realtà.

Caccia alla lampadina.

Per la sostituzione di lampadine ad incandescenza tuttora presenti (l'AUSL ha individuato oltre 500 pezzi) con modelli CFL e a LED, intervento che ha tempi di rientro contenuti nell'anno e quindi si può eseguire anche senza fondi.

Programma Shutdown.

Sistema di spegnimento remoto dei PC connessi in rete in orario notturno/festivo e non abilitati a questa funzione (ovvero dimenticati accesi): si tratta di una buona pratica che ha garantito solo per l'AUSL lo spegnimento di centinaia di PC (circa il 15% del totale), e che sta venendo adottata da tutto il Servizio Sanitario Regionale.

Appalti pubblici di prodotti e servizi

Uno degli strumenti di cui la Pubblica Amministrazione può dotarsi per conseguire l'attuazione delle misure di risparmio energetico e promozione delle fonti rinnovabili sul proprio patrimonio e nelle proprie attività è di avvalersi delle procedure di Green Public Procurement (GPP), ossia di Acquisti Pubblici Verdi, negli acquisti di prodotti e servizi.

Il GPP è finalizzato a includere gli aspetti ambientali negli acquisti di prodotti o servizi da parte di un'Amministrazione pubblica e pertanto tiene conto di anche delle ricadute energetiche di un bene o servizio, sia nel ciclo di funzionamento che in quello di produzione e smaltimento.

Il GPP è uno strumento di politica ambientale volontario.

Le autorità pubbliche che intraprendono azioni di GPP si impegnano sia a razionalizzare acquisti e consumi che ad incrementare la qualità ambientale delle proprie forniture ed affidamenti.

Il GPP favorisce la diffusione di una cultura attenta a contenere i consumi non necessari non solo presso chi materialmente effettua gli acquisti ma anche da parte del personale che a vario titolo opera presso gli uffici pubblici:

- coinvolge in modo trasversale settori che tradizionalmente non si occupano di ambiente, come l'economato,
- settori che possono incidere notevolmente sulle performance ambientali dell'ente, come i trasporti, le infrastrutture e l'edilizia.

Gli enti locali, trasferendo la loro capacità d'acquisto su prodotti a impatto ambientale ridotto ed includendo i criteri ambientali nelle procedure d'acquisto, hanno quindi una possibilità concreta di orientare anche il mercato così da:

- ridurre gli impatti sull'ambiente delle proprie attività
- incrementare la domanda per i prodotti verdi
- spingere le imprese a produrre beni con migliori prestazioni ambientali
- fornire un modello di comportamento referente verso l'ambiente.

Opportunità di azione

Al momento sono state individuate 11 categorie rientranti nei settori prioritari di intervento per il GPP, selezionate tenendo conto dei seguenti due parametri, impatti ambientali e volumi di spesa pubblica coinvolti:

- arredi: mobili per ufficio, arredi scolastici; arredi per sale archiviazione e sale lettura
- edilizia: costruzioni e ristrutturazioni di edifici con particolare attenzione ai materiali da costruzione; costruzione e manutenzione delle strade
- gestione dei rifiuti
- servizi urbani e al territorio: gestione del verde pubblico, arredo urbano
- servizi energetici: illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici, illuminazione pubblica e segnaletica luminosa
- elettronica: attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio e relativi materiali di consumo; apparati di telecomunicazione

- prodotti tessili e calzature
- cancelleria: carta e materiali di consumo
- ristorazione: servizio mensa e forniture alimenti
- servizi di gestione degli edifici: servizi di pulizia e materiali per l'igiene
- trasporti: mezzi e servizi di trasporto; sistemi di mobilità sostenibile.

Fino ad oggi il potenziale del GPP è stato sfruttato solo parzialmente e all'inizio del 2008 solo 14 Stati membri avevano adottato piani di azione nazionali.

Gli ostacoli principali ad un maggiore utilizzo di tale tipo di appalti sono i seguenti:

- i criteri ambientali stabiliti per i prodotti/servizi sono scarsi e, quando esistono,
- i meccanismi per pubblicizzarli sono spesso insufficienti;
- le informazioni sul calcolo del costo dei prodotti per tutto il ciclo di vita e i costi relativi di prodotti/servizi non nocivi per l'ambiente sono insufficienti
- la consapevolezza dei vantaggi di prodotti e servizi non nocivi per l'ambiente è ridotta;
- c'è incertezza sulle possibilità giuridiche di inserire criteri ambientali nei documenti di gara;
- mancano il sostegno politico e, di conseguenza, le risorse per l'attuazione/promozione del GPP (in particolare è necessario migliorare la formazione);
- manca uno scambio coordinato delle migliori pratiche e informazioni fra regioni e amministrazioni locali.

Per quanto riguarda le finalità del GPP nell'ambito del PAES, va osservato che una politica di acquisti pubblici attenta agli aspetti ambientali consente da un lato di raggiungere obiettivi di risparmio ambiziosi (anche in termini economici), divenendo riferimento per la diffusione di modelli di consumo e di acquisto sostenibili, dall'altro stimola l'innovazione del sistema produttivo.

Il GPP diventa dunque strumento di sensibilizzazione e interazione verso gli stakeholder (cittadinanza, imprese).

La strategia locale di GPP deve prevedere:

- ✓ per gli acquisti
 - analizzare i fabbisogni dell'Ente, i volumi di spesa per l'acquisto di prodotti, opere ecc.
 - valutare come razionalizzare i fabbisogni
 - promuovere ed assicurare l'inserimento di criteri ambientali
 - definire il sistema di monitoraggio per i bandi di gara
 - identificare i servizi o i lavori più adeguati ad essere resi "verdi" sulla base:
 - dell'impatto ambientale di altri fattori, come la presenza di informazioni ambientali, le disponibilità di mercato, le migliori tecnologie disponibili, i costi e la visibilità
 - identificare le proprie esigenze ed esprimerle in modo appropriato, introducendo considerazioni ambientali fin dall'inizio, quando si

- stabilisce “l’oggetto”
- redigere specifiche tecniche chiare
- stabilire i criteri ambientali di selezione dei candidati
- stabilire i criteri ambientali di aggiudicazione
- utilizzare le clausole di esecuzione.

Gli strumenti conoscitivi per identificare le caratteristiche di preferibilità ambientale di prodotti, servizi e lavori (criteri ambientali) possono essere ricondotti alle seguenti categorie:

- Etichette ambientali (ISO Tipo I, Norma ISO 14024, es. EU Eco-label)
- Autodichiarazioni ambientali (ISO Tipo II, Norma ISO 14021, es. Mobius loop, dichiarazione di biodegradabilità, Energy Star)
- Dichiarazioni ambientali di prodotto (ISO Tipo III, Norma ISO 14025)
- Marchi ed etichettature obbligatori (es. etichettature di risparmio energetico, classe energetica elettrodomestici, etichettatura sostanze pericolose)
- Certificazioni di sistemi di gestione ambientale di attività e servizi influenti sulle caratteristiche del prodotto acquistato (es. certificazioni di gestione ambientale delle foreste, come FSC e PEFC)
- Etichette, certificazioni ecc. sono marchi applicati direttamente su un prodotto o su un servizio che forniscono informazioni sulla sua performance ambientale complessiva, o su uno o più aspetti ambientali specifici.

L'informazione sulle caratteristiche dei prodotti assume un ruolo fondamentale per rendere effettiva la capacità dei consumatori di orientarsi nel mercato verde.

Riferimenti normativi

La Commissione Europea si è interessata di GPP già dalla seconda metà degli anni '90 pubblicando nel 1996 il Libro Verde “Gli appalti pubblici nell’Unione Europea” che ha aperto la strada all’evoluzione delle normative in materia di appalti pubblici in direzione di un’integrazione in esse di considerazioni di carattere ambientale.

In seguito, il Sesto Programma di Azione per l’Ambiente della Comunità Europea ha delineato la strategia ambientale europea fino al 2010, definendo il quadro programmatico di intervento sul GPP nel contesto più ampio della strategia di Politica Integrata dei Prodotti (IPP), a sua volta lanciata dal Libro Verde sulla Politica Integrata relativa ai prodotti del 2001.

La successiva Comunicazione della Commissione Europea (COM 2003/302) “Politica integrata dei prodotti, sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale”, ha espressamente previsto la necessità per gli stati membri di dotarsi di Piani d’Azione Nazionale (PAN) per il GPP, per assicurarne la massima diffusione. Il PAN GPP fornisce un quadro generale sul Green Public Procurement, definisce degli obiettivi nazionali, identifica le categorie di beni, servizi e lavori di intervento prioritarie per gli impatti ambientali e i volumi di spesa, su cui definire i ‘Criteri ambientali minimi’.

E’ però la Direttiva 2004/18/CE del 31 marzo 2004, relativa al “coordinamento delle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di forniture, di servizi e di lavori” che, a livello normativo, riconosce la possibilità di inserire la variabile ambientale come criterio di valorizzazione dell’offerta.

La Commissione Europea ha inoltre pubblicato nell'agosto 2004 un manuale per guidare le amministrazioni pubbliche nella realizzazione di strategie di GPP, dal titolo: "Acquistare Verde! Un Manuale sugli Appalti Pubblici ecocompatibili".

Tale strumento fornisce esempi e indicazioni utili per l'attuazione del GPP e rappresenta il documento ufficiale più completo in materia.

La Commissione ha emanato la Comunicazione COM 2008/400, che stabilisce precisi target quantitativi, indicatori e sistemi di monitoraggio comuni a tutta l'UE.

In Italia il Green Public Procurement non è obbligatorio, però esistono alcune norme che ne sollecitano l'introduzione:

- Decreto Ronchi (D.Lgs. 22/97 art.19), modificato dalla L. 448/01, stabilisce l'acquisto di almeno il 40% del fabbisogno di carta riciclata;
- DM del 27/03/98, stabilisce che una quota del parco autoveicolare deve essere costituita da veicoli zero e/o low emission;
- Legge Finanziaria 2002 (L. 448/01, art. 52), sancisce l'obbligo di riservare almeno il 20% del totale all'acquisto di pneumatici ricostruiti;
- D.M. 8 maggio 2003, n. 203 "Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo", che, sebbene in vigore, per motivi tecnici e procedurali a tutt'oggi non ha conseguito i risultati attesi.
- Codice dei Contratti pubblici di lavori, servizi e forniture (D.Lgs. 163/2006), che, pur non rendendo obbligatoria la pratica degli acquisti verdi, lascia la possibilità a tutte le Amministrazioni ed agli Enti Locali di effettuare scelte ambientalmente e socialmente preferibili ed all'art.2 comma 2 (principi) indica che: "Il principio di economicità può essere subordinato,....., ai criteri previsti dal bando ispirati ad esigenze sociali nonché alla tutela della salute e dell'ambiente ed alla promozione dello sviluppo sostenibile"
- Il Decreto Interministeriale 11/04/2008 n. 135, "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione (PAN GPP):accogliendo l'indicazione della Comunicazione della Commissione europea "Politica integrata dei prodotti, sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale" (COM(2003) 302), e in ottemperanza al comma 1126, articolo 1, della legge 296/2006 (Finanziaria 2007), il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare ha elaborato, attraverso un ampio processo di consultazione con enti locali e parti interessate e con la collaborazione degli altri Ministeri Competenti (Economia e Finanze e Sviluppo Economico) e degli enti e strutture tecniche di supporto (CONSIP, ENEA, APAT, ARPA), il PAN GPP; "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione", indirizza e fornisce modalità ed obblighi per la redazione del Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale da parte della P.A.
- Nel quadro giuridico nazionale va menzionato infine anche il DM 12 ottobre 2009 (G.U. n. 269 del 9 novembre 2009) e il successivo DM 22 febbraio 2011 (G.U. n.64 del 19 marzo 2011) con i quali sono stati adottati i criteri ambientali minimi" per 11 categorie d'acquisto.
- Il Decreto del 7 Marzo 2012 del Ministero dell'Ambiente, in attuazione del Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement, definisce i criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi energetici per gli edifici (illuminazione, forza motrice e servizio di riscaldamento e raffrescamento).

Nell'ambito del Primo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna, la Giunta Regionale con le Deliberazioni 2 ottobre

2006 n. 1350 e 27 dicembre 2007 n. 2223, in attuazione della Misura 2.C “Promozione Acquisti Verdi nelle Pubbliche Amministrazioni”, ha affidato all’Agenzia Intercent-ER il compito di predisporre, a favore di tutti gli Enti del territorio, iniziative e strumenti di acquisto finalizzati a sostenere i seguenti obiettivi:

- utilizzo di energia elettrica ottenuta da fonti rinnovabili: le gare di energia elettrica predisposte dall’Agenzia prevedono la possibilità di ottenere la certificazione di provenienza dell’energia adoperata da fonte rinnovabile (idroelettrica, eolica, solare, biomassa). Ad oggi si da evidenza che 12 Enti hanno acquistato energia verde
- risparmio energetico: tutte le iniziative di acquisto di apparecchiature hardware (es. PC desktop e notebook, fotocopiatrici, strumenti per le telecomunicazioni) sono caratterizzate dalla presenza di specifici standard inerenti il risparmio energetico e l’impatto ambientale (Energy star, Ecolabel, ecc.);
- mobilità sostenibile: sul tema sono state pubblicate iniziative di gara che prevedono l’utilizzo di mezzi con alimentazione ibrida e elettrica e la fornitura di gpl al fine di ridurre le emissioni di CO 2 in atmosfera.

Il Secondo Piano Triennale di Attuazione del PER Emilia Romagna indica all’ASSE 8 “Assistenza Tecnica e Partnernariato” l’Azione 8.1 intesa a rafforzare, nel settore degli acquisti di beni e servizi, gli obiettivi inerenti il risparmio energetico e l’utilizzo di energia prodotta da fonti rinnovabili ampliando il numero di iniziative e strumenti messi a disposizioni delle Amministrazioni e degli Enti del territorio.

Coinvolgimento dei cittadini e degli stakeholder

L'attività di coinvolgimento della cittadinanza e dei portatori di interesse nell'elaborazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile è considerato elemento di rilievo secondo le indicazioni delle Linee Guida per la redazione dei PAES.

Tale coinvolgimento è essenziale affinché il Piano possa risultare operativo ed efficace, attraverso la partecipazione diretta dei diversi attori coinvolti nelle varie azioni.

Il coinvolgimento della cittadinanza è fondamentale perché si implementino azioni di Piano di tipo diffuso (principalmente nel settore residenziale degli edifici e dei trasporti).

Il Comune di Rimini riguardo al rafforzamento del coinvolgimento della cittadinanza va segnalato che nell'ambito del Secondo Piano di Attuazione del Piano Energetico Regionale (2011-2013) anche la Regione Emilia Romagna individua nella informazione e comunicazione (rivolte a consolidare una cultura dell'uso razionale dell'energia) un importante asse d'azione (ASSE 7), in particolar modo per le realtà locali che hanno aderito al Patto dei Sindaci.

Tra gli strumenti che la Regione intende promuovere, oltre ad iniziative di sostegno a progetti educativi e di sportelli informativi, vi è lo sviluppo delle attività dello Centro per l'energia sostenibile regionale.

Ulteriori strumenti che il Comune ha a disposizione per il coinvolgimento della cittadinanza derivano dalla partecipazione del Comune ad iniziative e progetti europei.

Il lavoro svolto con gli stakeholder ha consentito di recepire nel Piano gli interventi di efficienza energetica e uso di fonti rinnovabili già attuati dagli stakeholder o in fase di progettazione/programmazione (anche nel caso di interventi che richiedono il recupero di risorse economiche attualmente non reperibili direttamente dai soggetti che intendono eseguire le opere).

In sede di concertazione del PAES si sono organizzati i tavoli di lavoro per le diverse categorie di stakeholder includendo anche altre realtà che in prima fase non hanno partecipato direttamente alla stesura, con l'obiettivo di giungere, ove possibile, ad accordi di programma, come descritto nel Volume 1.

4 Schede d'azione

Il Piano d'Azione considera le azioni messe in atto e previste dal 2010 (anno di riferimento del BEI) al 2020.

Al fine di esplicitare gli impegni che il Comune e i diversi stakeholder hanno già messo in atto successivamente al 2010 si è dedicata la prima parte relativa ad azioni concluse entro il 2014.

Nella seconda parte si riportano le azioni previste entro il 2020 e non ancora realizzate.

Le Schede d'Azione contengono sia le informazioni richieste dal Template dell'UE per le azioni del PAES (settore e campo d'azione, denominazione dell'azione, servizio/soggetto referente, periodo temporale di attuazione, costi, risparmio d'energia, produzione da fonte rinnovabile, riduzione di emissioni di CO2) sia informazioni aggiuntive (breve descrizione dell'azione, attori coinvolti oltre al soggetto referente, forme di finanziamento già individuate o attese, indicatore per il monitoraggio dell'azione).

La sequenza delle Schede in ciascuna delle due sezioni segue l'ordine dei settori indicati dal Template del Covenant of Mayors adattato alle esigenze del Comune di Rimini e più precisamente:

- COINVOLGIMENTO
- EDILIZIA PUBBLICA
- ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA
- RESIDENZIALE E TERZIARIO
- INDUSTRIA
- TRASPORTI
- AGRICOLTURA
- PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.

Riguardo al contenuto del campo "servizio/soggetto referente" si intende il settore dell'Amministrazione comunale che si fa carico del seguimiento dell'azione e del monitoraggio del grado di implementazione della stessa.

Per la maggior parte delle azioni il soggetto referente coincide anche con il soggetto che realizza l'intervento, come si ricava dalla descrizione della scheda.

Un'ulteriore precisazione: alcune delle Schede, in particolare del settore "Pianificazione Territoriale", "Appalti pubblici di prodotti e servizi" e "Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati", riportano nel campo "Risparmio energetico" la dicitura "nessun risparmio diretto" e nel campo "Riduzione CO2" la dicitura "nessuna

riduzione diretta”; con ciò va inteso che l’azione descritta non ha efficacia diretta sui risparmi, ma che l’azione è propedeutica o sostiene o rafforza un’altra azione che invece produce risparmi diretti; nelle azioni con risparmi diretti si valorizza anche l’efficacia di azioni indirette (come ad esempio l’efficacia della Showroom Energia e Ambiente o dell’Infopoint Energia e Ambiente, che comportano benefici di cui si tiene conto nelle schede relative alle azioni sugli edifici residenziali).

Nelle schede che l’azione descritta è ancora ad uno stato embrionale e quindi di difficile calcolo, anche ipotizzabile, nel campo “Risparmio energetico” la dicitura “azione non quantificabile” e nel campo “Riduzione CO2” la dicitura “azione non quantificabile” e verranno aggiornate in fase di monitoraggio.

La lista delle Schede d’azione è riportata nelle tabelle seguenti.

PAES COMUNE DI RIMINI - AZIONI ESEGUITE TRA IL 2010 E IL 2014

| | |
|-------------------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO | |
| COINVOLGIMENTO 1 | Giornata nazionale della bicicletta e Sfida europea in bicicletta |
| COINVOLGIMENTO 2 | Navetta ecologica |
| COINVOLGIMENTO 3 | M'illumino di meno |
| COINVOLGIMENTO 4 | Ecomondo |
| COINVOLGIMENTO 5 | Case dell'Acqua |
| COINVOLGIMENTO 6 | Piedibus |
| EDILIZIA PUBBLICA | |
| EDI-PUB 1 | Diagnosi e certificazioni energetiche degli edifici comunali |
| EDI-PUB 2 | Riqualificazione degli impianti termici degli edifici di proprietà comunale |
| EDI-PUB 3 | Riqualificazione delle centrali termiche degli anni 80 con nuove centrali più prestazionali degli edifici di proprietà comunale |
| EDI-PUB 4 | Sostituzione serramenti negli edifici pubblici |
| EDI-PUB 5 | Interventi di risparmio energetico sugli edifici di residenza pubblica gestiti da ACER |
| ILLUMINAZIONE PUBBLICA | |
| ILL-PUB 1 | Censimento impianti di illuminazione pubblica |
| ILL-PUB 2 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica |
| ILL-PUB 3 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica |
| PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA | |
| FTV-EDI-PUB 1 | Installazione impianti fotovoltaici su scuole elementari e medie |
| FTV-EDI-PUB 2 | Installazione impianto fotovoltaico su scuole media n° 7 E. Fermi |
| FTV-EDI-PUB 3 | Installazione impianto fotovoltaico su scuole elementare Gaiofana |
| TELERISC 1 | Potenziamento e riqualificazione della centrale di teleriscaldamento Marecchiese |
| TELERISC 2 | Realizzazione nuova rete di teleriscaldamento nel comparto PEEP Gaiofana |
| FTV-EDI-PRIV 1 | Installazione impianti fotovoltaici su edifici privati |
| EOLICO-PRIV 1 | Installazione impianti eolici su edifici privati |

| | |
|---------------------------------|---|
| RESIDENZIALE E TERZIARIO | |
| EDI-RES 1 | Adozione lampade a risparmio energetico (Classe A di efficienza energetica) per l'illuminazione domestica |
| EDI-RES 2 | Campagne d'informazione e di promozione sul territorio per la scelta nell'acquisto di Energia, di quella "verde" da fonti rinnovabili |
| RES_TERZ 1 | Efficientamento apparecchiature frigorifere ad uso domestico |
| RES_TERZ 2 | Processi formativi, informativi e di ricerca - Promozione, formazione, comunicazione per la gestione dell'energia |
| RES_TERZ 3 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Misure di efficienza energetica nel settore residenziale e terziario (turistico e commerciale) |
| RES_TERZ 4 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2-Diffusione impianti geotermici alimentati da biogas |
| RES_TERZ 5 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2-Impianti solari |
| INDUSTRIA | |
| IND 1 | Efficienza Energetica nell'Industria |
| TRASPORTI | |
| TRA_PRIV 1 | Mobilità ciclo-pedonale-Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale |
| TRA_PRIV 2 | Mobilità ciclo-pedonale-Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale - Progetto Pedibus |
| TRA_PRIV 3 | Mobilità ciclo-pedonale-Realizzazione di nuove piste ciclabili |
| TRA_PRIV 4 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-"C'entro in Bici" |
| TRA_PRIV 5 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-"Mi Muovo in Bici" |
| TRA_PRIV 6 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-"Bici in stazione" |
| TRA_PRIV 7 | Rinnovo flotta mezzi commerciali - Trasporti privati e commerciali |
| TRA_PUBBL 1 | Trasporto Pubblico Locale - TPL-Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale |
| TRA_PUBBL 2 | Trasporto Pubblico Locale - TPL-"In autobus al lavoro" |
| TRA_PUBBL 3 | Mobilità ciclo-pedonale-Piano degli spostamenti casa-lavoro gestiti dalla'Area Mobilità della Provincia di Rimini |
| TRA_PUBBL 4 | Trasporto Pubblico Locale - TPL-Iniziative realizzate da società partecipate dall'ente per l'estensione delle linee di trasporto pubblico |
| TRA_PUBBL 5 | Rinnovo parco auto comunale |
| TRA_PUBBL 6 | Ufficio Mobilità - Trasporti Pubblici |

| | |
|--------------------|---|
| TRA_PUBBL 7 | Mobilità - Efficientamento parco mezzi - Rinnovo del parco mezzi di proprietà della Provincia di Rimini |
| TRA_PUBBL 8 | Mobilità ciclo-pedonale e TPL - Utilizzo del servizio Car Sharing da parte dell'Amministrazione Provinciale |
| TRASPORTI 1 | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie |
| TRASPORTI 2 | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie |
| TRASPORTI 3 | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie |
| TRASPORTI 4 | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie |
| TRASPORTI 5 | Mobilità – Ampliamento terza corsia dell'Autostrada A14 |
| TRASPORTI 6 | Mobilità – Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale e verso il TPL - Creazione di servizi a sostegno dei ciclisti: ciclofficina, riparazione delle bici porta a porta, mappa delle ciclabili |
| TRASPORTI 7 | Mobilità – Gestione dei dati di traffico, mobilità, trasporto pubblico - Progetto Europeo - IPA ADRIATIC CBC PROGRAMME – ADRIMOB - Realizzazione di un sistema di gestione e aggiornamento dei dati sui flussi di traffico |
| AGRICOLTURA | |
| AGRICOLTURA 1 | Interventi inclusi nel Programma di Sviluppo rurale - Assorbimento della CO2 - Realizzazione di iniziative finanziate da altre fonti per interventi per la realizzazione di arboricoltura da legno |
| AGRICOLTURA 2 | Altri interventi di forestazione e piantumazione - Assorbimento della CO2 - Realizzazione di iniziative finanziate da altre fonti per interventi per la realizzazione di arboricoltura da legno |

PAES COMUNE DI RIMINI - AZIONI ESEGUITE TRA IL 2014 E IL 2020

| | |
|--------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO | |
| COINVOLGIMENTO 1 | Giornata nazionale della bicicletta e Sfida europea in bicicletta |
| COINVOLGIMENTO 2 | Navetta ecologica |
| COINVOLGIMENTO 3 | M'illumino di meno |
| COINVOLGIMENTO 4 | Ecomondo |
| COINVOLGIMENTO 5 | Case dell'Acqua |
| COINVOLGIMENTO 6 | Piedibus |
| COINVOLGIMENTO 7 | Progetto Educazione Energetica |
| COINVOLGIMENTO 8 | Coordinamento in rete degli Energy-Manager |
| COINVOLGIMENTO 9 | Sportello energia e attività di informazione della Regione Emilia-Romagna |
| COINVOLGIMENTO 10 | Ufficio Mobilità Sostenibile |
| COINVOLGIMENTO 11 | I Like my bike |
| COINVOLGIMENTO 12 | Centro per l'Energia Sostenibile |
| COINVOLGIMENTO 13 | Seminari interni all'amministrazione comunale sul Green Public Procurement (GPP) |
| COINVOLGIMENTO 14 | Acquisti Verdi: piattaforma regionale Intercent-ER |
| COINVOLGIMENTO 15 | Energie sostenibili nelle scuole |
| EDILIZIA PUBBLICA | |
| EDI-PUB 1 | Diagnosi e certificazioni energetiche degli edifici comunali |
| EDI-PUB 2 | Riqualificazione degli impianti termici degli edifici di proprietà comunale |
| EDI-PUB 3 | Risparmio negli usi elettrici degli edifici comunali |
| EDI-PUB 4 | Sostituzione serramenti negli edifici pubblici |
| EDI-PUB 5 | Progetto per la realizzazione del Tecnopolo di Rimini nell'ambito del piano di recupero di iniziativa pubblica dell'area Ex-Macello Comunale |
| EDI-PUB 6 | Riqualificazione energetica in classe A di una porzione del patrimonio edilizio comunale |
| EDI-PUB 7 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Efficientamento energetico in beni di proprietà della Provincia di Rimini - Installazione di impianti di cogenerazione e microcogenerazione-Girasoli per la Provincia – Carbon Free 2020 |
| EDI-PUB 8 | Virtualizzazione dei server degli uffici comunali |
| EDI-PUB 9 | Green Computing presso gli uffici comunali |

| | |
|-------------------------------------|--|
| ILLUMINAZIONE PUBBLICA | |
| ILL-PUB 1 | Censimento impianti di illuminazione pubblica |
| ILL-PUB 2 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica |
| ILL-PUB 3 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica |
| PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA | |
| FTV-EDI-PUB 1 | Installazione impianti fotovoltaici su scuole elementari e medie |
| FTV-EDI-PUB 2 | Impianto fotovoltaico su autoparco comunale – cimitero civico – scuola elementare Villaggio Primo Maggio |
| FTV-EDI-PUB 3 | Sviluppo del solare fotovoltaico su piattaforme pubbliche “città del Sole” |
| FTV-EDI-PRIV 1 | Installazione impianti fotovoltaici su edifici privati |
| FTV-EDI-PRIV 2 | Impianto fotovoltaico CONAD |
| FTV-EDI 1 | Rimozione coperture in cemento-amianto e installazione impianti fotovoltaici |
| EOLICO-PRIV 1 | Installazione impianti eolici su edifici privati |
| BIOMASSA - BIOGAS 1 | Installazione impianti alimentati da biomassa e biogas |
| IDROELETTRICA 1 | Produzione di Energia da fonti rinnovabili sul territorio - Diffusione di impianti idroelettrici |
| TELERISCALDAMENTO 1 | Allacciamento al sistema TLR |
| RESIDENZIALE E TERZIARIO | |
| EDI-RES 1 | Efficientamento apparecchiature frigorifere ad uso domestico |
| EDI-RES 2 | Riqualificazione energetica involucri edifici residenziali |
| EDI-RES 3 | Sostituzione generatori di impianti termici autonomi residenziali |
| EDI-RES 4 | Valvole termostatiche per impianti termici autonomi residenziali |
| EDI-RES 5 | Adozione di pompe di calore ad alta efficienza per impianti termici autonomi |
| EDI-RES 6 | Efficientamento impianti termici centralizzati |
| EDI-RES 7 | Adozione di pompe di calore geotermiche per impianti termici centralizzati |
| EDI-RES 8 | Riqualificazione energetica PEEP Viserba |
| EDI-RES 9 | Ristrutturazione edilizia in Classe A |
| EDI-RES 10 | Efficientamento parco lampade ad uso domestico |
| EDI-RES 11 | Efficientamento parco apparecchiature frigorifere ad uso domestico |
| EDI-RES 12 | Risparmio negli usi elettrici condominiali |
| EDI-RES 13 | Riduzione dei consumi domestici d’acqua |
| EDI-RES 14 | Solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria in impianti centralizzati residenziali |

| | |
|------------------|--|
| RES_TERZ 1 | Promozione, formazione, comunicazione per l'efficiamento energetico che riducano le emissioni di CO2 nel residenziale e nel terziario, certificazione energetica, marchi di qualità energetico-ambientale, SGA nei Comuni, etc) |
| RES_TERZ 2 | Processi formativi, informativi e di ricerca - Promozione, formazione, comunicazione per la gestione dell'energia |
| RES_TERZ 3 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Misure di efficienza energetica nel settore residenziale e terziario (turistico e commerciale) |
| RES_TERZ 4 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2-Diffusione di impianti geotermici e alimentati da biogas |
| RES_TERZ 5 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2-Impianti solari |
| RES_TERZ 6 | Riduzione dei consumi energetici nel Settore Terziario privato |
| EDI-RES-PUB 1 | Interventi di risparmio energetico sugli edifici di residenza pubblica gestiti da ACER |
| EDIFICI 1 | Smart Metering e Smart Grid |
| INDUSTRIA | |
| IND 1 | Efficienza Energetica nell'Industria |
| IND 2 | Riduzione dei consumi energetici nel Settore Industriale |
| TRASPORTI | |
| TRA_PRIV 1 | Mobilità ciclo-pedonale-Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale |
| TRA_PRIV 2 | Mobilità ciclo-pedonale-Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale - Progetto Pedibus |
| TRA_PRIV 3 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-“C'entro in Bici” |
| TRA_PRIV 4 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-“Mi Muovo in Bici” |
| TRA_PRIV 5 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-“Bici in stazione” |
| TRA_PRIV 6 | Rinnovo flotta mezzi commerciali e van-sharing |
| TRA_PRIV 7 | Zona a Traffico Limitato, area ad alta pedonalità |
| TRA_PRIV 8 | Rilevamento flussi di traffico sulla rete urbana |
| TRA_PRIV 9 | Efficientamento parco veicolare privato |
| TRA_PRIV 10 | Biocarburanti |
| TRA_PUBBL 1 | Trasporto Pubblico Locale - TPL-Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale |
| TRA_PUBBL 2 | Trasporto Pubblico Locale - TPL-“In autobus al lavoro” |
| TRA_PUBBL 3 | Mobilità ciclo-pedonale-Piano degli spostamenti casa-lavoro gestiti dalla'Area Mobilità della Provincia di Rimini |

| | |
|--------------|--|
| TRA_PUBBL 4 | Rinnovo parco auto comunale |
| TRA_PUBBL 5 | Ufficio Mobilità Sostenibile - Trasporti Pubblici |
| TRA_PUBBL 6 | Trasporto Rapido Costiero - TRC |
| TRASPORTI 1 | Progetto G.I.M. “Gestione Informata della Mobilità” |
| TRASPORTI 2 | Mobilità - Rotatorie |
| TRASPORTI 3 | Mobilità - Efficientamento percorsi stradali – Variante SS16 Adriatica |
| TRASPORTI 4 | Mobilità – Gestione dei dati di traffico, mobilità, trasporto pubblico - Progetto Europeo - IPA Ariatico - TRAVELLER INFORMATION SYSTEM FOR THE ADRIATIC REGION (TISAR) |
| TRASPORTI 5 | Mobilità – Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale e verso il TPL - Creazione di servizi a sostegno dei ciclisti: ciclofficina, riparazione delle bici porta a porta, mappa delle ciclabili |
| TRASPORTI 6 | Sviluppo del Mobility Management |
| PIANI | |
| PIANO 1 | Regolamentazione regionale del settore energetico |
| PIANO 2 | Piano Strategico |
| PIANO 3 | Misure Volontarie di Bioedilizia MVB |
| PIANO 4 | Piano d'Ambito Rifiuti |
| PIANO 5 | Protocollo d'intesa per l'elaborazione del “Piano Strategico” e del “Contratto di Fiume” della Valmarecchia |
| PIANO 6 | Piano della Salvaguardia della Balneazione Ottimizzato PSBO |
| PIANO 7 | MASTER PLAN STRATEGICO |
| PIANO 8 | PIANO STRATEGICO – PIANO STRUTTURALE – REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO |
| PIANO 9 | “Variante normativa e cartografica al vigente PRG relativa alla definizione di nuove potenzialità edificatorie e all'introduzione di requisiti per prestazioni ambientali dei nuovi insediamenti finalizzata al governo delle trasformazioni e alla salvaguardia del territorio, nel tempo di transizione fino all'entrata in vigore dei nuovi strumenti urbanistici comunali. Adozione”. |

PAES COMUNE DI RIMINI
AZIONI ESEGUITE TRA IL 2010 E IL 2014

COINVOLGIMENTO

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 1 | Organizzazione eventi per la promozione della mobilità sostenibile |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Giornata nazionale della bicicletta e Sfida europea in bicicletta |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il Comune di Rimini è da alcuni anni impegnato in una serie di iniziative volte a fornire informazioni alla cittadinanza sui servizi disponibili e le opportunità presenti sul territorio per utilizzare modalità di spostamento alternative e meno inquinanti rispetto ai mezzi privati (auto e motoveicoli) e alla promozione della mobilità sostenibile in generale.</p> <ol style="list-style-type: none"> In occasione della "Giornata Nazionale della Bicicletta" l'Assessorato all'Ambiente ed Energie del Comune di Rimini ha aderito al progetto FIAB (Federazione Italiana Amici della Bicicletta) e presentare l'edizione 2014 di "BIMBIMBICI", a favore del diritto dei bambini di pedalare sicuri, grazie al quale verranno proposte una serie di iniziative volte ad arricchire il centro storico con intrattenimenti rivolti sia ai bambini che agli adulti tra i quali: <ul style="list-style-type: none"> n. 3 camminate della salute e della cultura con visita ai monumenti della città a cura dell'Associazione "La Peditella"; n. 2 pedalate organizzate dall'Associazione "Pedalando e Camminando" per ragazzi, bambini e genitori; merenda per tutti i partecipanti offerta da Conad e FIAB; estrazione dei premi relativi al concorso di disegno "Vorrei una strada tutta mia per giocare, pedalare e osservare il mondo" esteso alle scuole dell'Infanzia, Primarie e Secondarie di primo grado (di cui, tra gli altri, una bicicletta offerta dalla scrivente U.O. Qualità Ambientale); percorso di abilità ciclistica ed educazione stradale; giochi tradizionali; allestimento di Pompieropoli in Piazza Malatesta a cura dell'Associazione Nazionale Vigili del Fuoco – esercitazioni per pompieri junior; Il Comune di Bologna e SRM (Agenzia per la mobilità e il trasporto pubblico locale) hanno invitato l'amministrazione Comunale di Rimini alla "Sfida Europea in Bicicletta 2013" (the 2013 European Cycling Challenge - ECC2013), una competizione di ciclismo urbano che coinvolge numerose città di tutta Europa. <ul style="list-style-type: none"> Una manifestazione di ciclismo urbano cofinanziata dal Progetto Europeo CIVITAS MIMOSA che ha coinvolto un elevato numero di partecipanti superando ogni aspettativa. Più di 1.100 ciclisti provenienti da 7 città Europee hanno tracciato oltre 89.000 Km. percorsi in bicicletta, nella maggior parte dei casi rinunciando ai propri mezzi di trasporto a motore. La competizione si è organizzata da Endomondo (www.endomondo.com), una società danese che fornisce tutti i servizi per l'adesione e la partecipazione alla sfida, sia applicazioni gratuite per cellulare, dotate di GPS in tempo reale sia una pagina web esclusiva ed un blog dedicato alla sfida; il concetto di sfida si è dimostrato nelle edizioni precedenti uno strumento molto stimolante e apprezzato da tutti i ciclisti e dagli utilizzatori del servizio di Bike Sharing; seguendo i principi dell'edizione precedente, la ECC2013 è quindi una competizione tra città sul chilometraggio, in cui gruppi di ciclisti urbani tratteranno durante un mese i loro spostamenti quotidiani in bici, quantificando il risparmio di CO2 rispetto al loro comportamento abituale. Pertanto si ritiene che l'iniziativa promuove ed incentiva l'utilizzo della bicicletta soprattutto tra le fasce di giovane età, attraverso l'uso di strumenti innovativi e di comunicazione quali internet, blog, social network e smart phone. |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Data inizio | Gennaio 2013 |
| Data fine | Maggio 2014 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Nessun risparmio diretto |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 2 | Organizzazione eventi per la promozione della mobilità sostenibile |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Navetta ecologica |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>La qualità dell'aria occupa un posto assolutamente preminente nel quadro delle politiche ambientali. Le mutazioni climatiche ormai certe e diffuse hanno origine anche dalle emissioni antropogenetiche e numerose affezioni dell'apparato respiratorio e altre patologie - soprattutto a carico di persone anziane, bambini e ammalati - derivano direttamente dalla qualità dell'aria che si respira nelle aree urbane. Negli anni, le misure adottate dagli Accordi per la qualità dell'aria, hanno contribuito a una progressiva riduzione degli inquinanti in Emilia-Romagna, ma l'eccezionalità della situazione meteo attuale ha favorito un aumento del cosiddetto "fondo regionale" per le polveri sottili (PM10), e cioè della concentrazione di inquinamento causato da più fattori, a cui nelle aree urbane si somma il contributo del traffico veicolare, causando il superamento degli standard della qualità dell'aria. Dal 20 novembre 2011, così come comunicato anche dalla regione Emilia-Romagna, è in atto una diffusa situazione di sistematico superamento dei valori giornalieri del particolato fine (PM10).</p> <p>A fronte di questa situazione sono stati convocati dalla Regione Emilia-Romagna alcuni incontri nel mese di dicembre, a cui hanno partecipato i comuni firmatari dell'Accordo per la qualità dell'aria, in cui si è evidenziata la necessità di rafforzare l'impegno per contrastare le cause responsabili dell'aumento del particolato fine (PM10), mettendo in atto ulteriori blocchi straordinari del traffico, quali blocco del traffico nelle giornate del 19 e 20 dicembre e anticipazione dei blocchi del giovedì al 29 dicembre. Inoltre, in considerazione del contributo dovuto al traffico veicolare all'aumento del particolato fine (PM10), si intende istituire un nuovo servizio pubblico urbano gratuito di navette, in collaborazione con Agenzia Mobilità della provincia di Rimini, in collegamento tra il Centro di Rimini e alcuni parcheggi scambiatori (accessibili anche nelle giornate di limitazione alla circolazione), rivolto alla riduzione del numero di veicoli privati circolanti cercando di spingere gradualmente i cittadini alla riduzione dell'utilizzo di auto e mezzi inquinanti.</p> <p>- Il servizio di collegamento verrà attivato dal 28 dicembre, per le giornate di sabato e mercoledì (giornate di mercato), fino al 28 gennaio, tra i parcheggi di via Fantoni e Piazzale Caduti di Cefalonia e il Centro Storico con due diverse linee, nella fascia oraria 7,30 – 20,00.</p> |
| Data inizio | Dicembre 2012 |
| Data fine | Gennaio 2014 |
| Risparmio energetico | 17,53 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 4,45 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Provincia di Rimini – Regione – Agenzia Mobilità |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini |
| Monitoraggio | N^ utenti |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 3 | Organizzazione eventi per la promozione della mobilità sostenibile |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | M'illumino di meno |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>l'Amministrazione Comunale aderisce a "M'illumino di meno", festa del risparmio energetico, ossia una campagna di sensibilizzazione e comunicazione dedicata al risparmio energetico promossa da Caterpillar, trasmissione radiofonica di grande successo in onda su RAI RADIO 2 (la 1° giornata internazionale di risparmio energetico è stata indetta da Caterpillar il 16 febbraio 2005, giorno dell'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto) ed evidenziato inoltre che "M'illumino di meno" definisce altresì la conclusione del citato progetto "Meno è meglio";</p> <p>Il successo sempre crescente di questa iniziativa, che si sviluppa con una serie di eventi nei giorni 14, 15 e 16 febbraio 2013 e con l'invito, rivolto a tutti, di ridurre al minimo i propri consumi, specie quelli elettrici; in particolare si assisterà allo spegnimento (simbolico) dell'illuminazione pubblica dei monumenti pubblici caratteristici del centro storico per una durata di 1 ora e massima sensibilizzazione all'utilizzo dell'energia elettrica.</p> |
| Data inizio | Febbraio 2012 |
| Data fine | Febbraio 2014 |
| Risparmio energetico | 15 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 6 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini |
| Monitoraggio | Nessun risparmio diretto |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 4 | Organizzazione eventi per la promozione della mobilità sostenibile |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Ecomondo |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | l'Amministrazione Comunale nei giorni 6-7-8-9 Novembre 2013 si è svolto a Rimini "ECOMONDO 2013" 17° Fiera Internazionale del Recupero di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile e considerato che anche nelle edizioni precedenti, il Comune di Rimini, insieme a Provincia di Rimini, Regione Emilia-Romagna, ed altri enti pubblici, sono stati promotori di iniziative e campagne informative di Green Economy, di sensibilizzazione della popolazione sui valori di riuso dei materiali e di sostenibilità ambientale ed energetica. |
| Data inizio | Novembre 2011 |
| Data fine | Dicembre 2013 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini |
| Monitoraggio | Nessun risparmio diretto |

| | |
|-----------------------------|---|
| COINVOLGIMENTO 5 | Case dell'Acqua di Rimini |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Distribuzione Acqua |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>L'acqua che esce dalle Sorgenti Urbane proviene direttamente dalla rete acquedottistica locale ed è quindi la stessa che esce dal rubinetto di casa, senza filtri o addolcitori. L'unica differenza è rappresentata dalla temperatura (l'acqua viene resa più fresca grazie al sistema di refrigerazione applicato in loco) e dalle eventuali bollicine per farla diventare frizzante.</p> <p>L'acqua fresca è completamente gratuita, quella gassata costa 5 centesimi al litro (che si potranno pagare direttamente in monete oppure con una chiavetta ricaricabile che si potrà richiedere al numero verde gratuito).</p> <p>Ogni Sorgente Urbana è dotata anche di un monitor che mostra i parametri chimico-fisici dell'acqua erogata in quel territorio, affinché ciascuno sappia cosa beve e diventi consapevole della qualità assicurata. Offre inoltre informazioni sul servizio idrico e sull'impatto ambientale dei nostri stili di vita, spiegando ad esempio che bere acqua del rubinetto riduce le emissioni di CO2 e i rifiuti (plastica e bottiglie).</p> <p>Queste Sorgenti Urbane rispondono a una precisa esigenza espressa dalle amministrazioni locali che insieme ad ATO hanno sostenuto il progetto fin dall'inizio.</p> <p>A Rimini Le Case dell'acqua sono tre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in Via Bidente, al Villaggio Primo Maggio - in Via Euterpe, all'ingresso del Parco Ausa - al Parco Alcide Cervi in prossimità di via Nigra <p>La qualità dell'acqua di rete è assicurata da 900 analisi al giorno.</p> <p>Le Case dell'acqua del Comune di Rimini rientrano nel progetto di promozione e valorizzazione dell'acqua della rete idrica realizzato da Hera in collaborazione con Romagna Acque, Amir e Adriatica Acque.</p> <p>La 'Casa dell'Acqua' rappresenta un'opportunità per ricordare ancora una volta alla cittadinanza che bere acqua del rubinetto è una scelta sicura, economicamente vantaggiosa e sostenibile. Inoltre diventerà un luogo di socializzazione, con i fontanelli che rappresentavano il luogo di ritrovo e aggregazione.</p> <p>Stimato un risparmio di 300.000 euro circa per le famiglie Riminesi</p> <p>Si prevede che sono circa 600mila le bottiglie in plastica risparmiate e 500 gli svuotamenti di cassonetti per la raccolta della plastica risparmiati all' anno.</p> |
| Data inizio | Marzo 2011 |
| Data fine | Maggio 2014 |
| Risparmio energetico | 915 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 235 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque |
| Costi | A carico del Comune di Rimini - Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini - Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque. |
| Monitoraggio | Indicatore: prelievi acqua |

| | |
|-----------------------------|---|
| COINVOLGIMENTO 6 | Piedibus |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Mobilità Sostenibile |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Il Progetto Piedibus è realizzato in collaborazione con l'Associazione Madonna della Carità e con la Cooperativa Sociale Unitaria Pensionati, ad oggi sono state attivate 16 linee che hanno coinvolto 10 plessi scolastici per un totale di oltre 300 bambini. |
| Data inizio | Settembre 2012 |
| Data fine | Maggio 2014 |
| Risparmio energetico | 275 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 70 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque |
| Costi | A carico del Comune di Rimini - Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini - Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque. |
| Monitoraggio | Indicatore: prelievi acqua |

EDILIZIA PUBBLICA

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-PUB 1 | Diagnosi e certificazioni energetiche degli edifici comunali |
| Settore | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il Comune di Rimini, nel disciplinare tecnico, parte integrante dell'accordo quadro sottoscritto con la società in-house Anthea, impone alla stessa società di effettuare un'indagine sul proprio patrimonio comunale, finalizzata a individuare le prestazioni energetiche degli edifici e impianti e la fattibilità tecnico-economica di interventi di riqualificazione energetica, rivolti sia all'efficienza degli usi termici ed elettrici, nonché all'adozione di sistemi di generazione a fonti rinnovabili.</p> <p>Il lavoro è stato eseguito su un campione di edifici rappresentativi: sono state eseguite diagnosi e certificazioni energetiche; sono state effettuate simulazioni del comportamento energetico, valutando interventi di miglioramento dell'involucro, degli impianti termici, degli impianti di illuminazione e delle apparecchiature elettriche a maggior consumo e valutando interventi di adozione di geotermia e solare termico e fotovoltaico.</p> |
| Data inizio | Settembre 2010 |
| Data fine | Maggio 2014 |
| Risparmio energetico | <p>Nessun risparmio diretto.</p> <p>L'azione è stata propedeutica all'identificazione delle opportunità e priorità di intervento, che sono state in parte attuate e per la restante parte è programmata entro il 2020</p> |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana - Anthea società in-house - Università di Modena e Reggio Emilia |
| Costi | A carico del Comune: convenzione con Università per supporto alla redazione del PEC |
| Strumenti di finanziamento | Le diagnosi eseguite da Anthea erano incluse nell'offerta contrattuale. |
| Monitoraggio | Indicatore: numero diagnosi eseguite, pari a 17 effettuate dalla Società Anthea e 10 effettuate dall'Energy Manager e sono stati effettuati 20 studi preliminari agli interventi dall'Università di Modena |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-PUB 2 | Riqualificazione degli impianti termici degli edifici di proprietà comunale |
| Settore | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Nel contesto della nuova Gestione Calore del Patrimonio comunale, avviata nel corso del 2011, sono stati effettuati interventi di riqualificazione di 4 impianti termici.</p> <p>Gli interventi hanno riguardato i seguenti edifici/impianti:</p> <p>Trasformazione di centrale termica alimentata a gasolio con una alimentata a gas metano di rete presso la scuola dell'infanzia "Il Borgo"</p> <p>Trasformazione di centrale termica alimentata a gasolio con una alimentata a gas metano di rete presso la scuola elementare villaggio nuovo</p> <p>Trasformazione di centrale termica alimentata a gasolio con una alimentata a gas metano di rete presso la scuola elementare corpolò</p> <p>Trasformazione di centrale termica alimentata a gasolio con una alimentata a gas metano di rete presso la scuola elementare XX Settembre</p> <p>Trasformazione di centrale termica alimentata a gasolio con una alimentata a gas metano di rete presso la scuola materna San Lorenzo in Correggiano</p> <p>Trasformazione di centrale termica alimentata a gasolio con una alimentata a gas metano di rete presso il museo della città di Rimini</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Ottobre 2013 |
| Risparmio energetico | <p>I risparmi sono:</p> <p>Consumi di combustibile pre intervento MWh/anno 1.031,00</p> <p>Consumi di metano post intervento MWh/anno 725,00</p> <p>Risparmio energetico MWh/anno 306,00</p> |
| Riduzione CO2 | 61,40 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana - Anthea società in-house |
| Costi | A carico di Anthea: € 100.000,00 |
| Strumenti di finanziamento | A carico di Anthea ripagati attraverso il canone del calore invariato per 5 anni |
| Monitoraggio | Indicatore: consumi di combustibile |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-PUB 3 | Riqualificazione delle centri termiche degli anni 80 con nuove centrali più prestazionali degli edifici di proprietà comunale |
| Settore | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Nel contesto della nuova Gestione Calore del Patrimonio comunale, avviata nel corso del 2012, sono stati effettuati interventi di riqualificazione di 4 impianti termici.</p> <p>Gli interventi hanno riguardato i seguenti edifici/impianti:</p> <p>Sostituzione dei generatori di calore presso la C.T. centralizzata del Palazzo Garampi, Palazzo dell'Arengo, Palazzo del Podestà e del Palazzo Ex Aquila d'Oro,</p> <p>Sostituzione dei generatori di calore presso la C.T.della scuola elementare "Decio Raggi"</p> <p>Sostituzione dei generatori di calore presso la C.T.della scuola elementare "Alba Adriatica"</p> <p>Sostituzione dei generatori di calore presso la C.T.della scuola elementare "Villaggio Primo Maggio"</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Ottobre 2012 |
| Risparmio energetico | <p>I risparmi sono:</p> <p>Consumi di combustibile pre intervento MWh/anno 1.930,00</p> <p>Consumi di metano post intervento MWh/anno 1825,00</p> <p>Risparmio energetico MWh/anno 105,00</p> |
| Riduzione CO2 | 21,06 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | <p>Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana.</p> <p>Anthea società in-house</p> |
| Costi | A carico di Anthea: € 50.000,00 |
| Strumenti di finanziamento | A carico di Anthea ripagati attraverso il canone del calore invariato per 3 anni |
| Monitoraggio | Indicatore: consumi di combustibile |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-PUB 4 | Sostituzione serramenti negli edifici pubblici |
| Settore | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il Comune ha provveduto a sostituire i serramenti a vetro singolo con serramenti a doppio vetro in alluminio a taglio termico e più performanti presso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la scuola elementare Toti (465 mq) • la scuola media Bertola (406 mq) <p>L'intervento ha comportato la sostituzione di 871 mq</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2012 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 173 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 38,42 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana. Anthea società in-house |
| Costi | <p>A carico del Comune: € 122.000,00 per la scuola Toti <u>€ 215.000,00</u> per la scuola Bertola</p> <p>Totale interventi: €337.000,00</p> |
| Strumenti di finanziamento | Appalto di lavori pubblici finanziato con mutuo bancario |
| Monitoraggio | Verifica dei mq installati deducibili dalla contabilità |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-RES-PUB 1 | Interventi di risparmio energetico sugli edifici di residenza pubblica gestiti da ACER |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | ACER ha eseguito interventi di isolamento termico tramite sostituzione degli infissi o miglioramento impiantistico negli edifici collocati nelle vie Allodola, Arnaldo da Brescia, Balilla, Dei Gracchi, Dei Lavoratori, Marconi, Matteotti, Orsini, Spartaco, destinati a residenza pubblica e affidati alla sua gestione. In totale sono stati sostituiti 360 mq di infissi |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2013 |
| Risparmio energetico | 91 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 20 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - ACER |
| Costi | A carico del Comune di Rimini € 224.542,39 |
| Strumenti di finanziamento | Finanziamenti attraverso i canoni degli alloggi |
| Monitoraggio | Indicatori: numero di mq di serramenti installati |

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

| | |
|-----------------------------|--|
| ILL-PUB 1 | Censimento impianti di illuminazione pubblica |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Illuminazione Pubblica Comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Censimento degli impianti di illuminazione e l'attivazione di un sistema informatizzato e georeferenziato di gestione degli interventi per i diversi punti luce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'attività rientra nell'appalto per la gestione dell'illuminazione pubblica. L'intervento è propedeutico all'azione di interventi di riqualificazione energetica degli impianti. |
| Data inizio | Gennaio 2013 |
| Data fine | Dicembre 2013 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Nessun costo addizionale per l'amministrazione (è incluso nel servizio di manutenzione) |
| Strumenti di finanziamento | Risorse del Comune |
| Monitoraggio | Indicatore: numero pali e apparecchi illuminanti censiti |

| | |
|-----------------------------|--|
| ILL-PUB 2 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Illuminazione Pubblica Comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il Comune, attraverso l'adesione alla convenzione CONSIP per l'illuminazione pubblica, ad oggi ha sostituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione di 230 lampade semaforiche ad incandescenza da 75W e 100W con LED da 11W e 13W rispettivamente, • .ha inoltre eseguito 1 intervento di risparmio energetico sull'illuminazione pubblica stradale che consistono nella sostituzione di 3.000 nuovi apparecchi dotati di lampade ad alta efficienza (vapori di sodio ad alta pressione e ioduri metallici). |
| Data inizio | Gennaio 2013 |
| Data fine | Dicembre 2013 |
| Risparmio energetico | Elettricità: 890 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 429 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Enel Sole |
| Costi | A carico del Comune di Rimini: 1.390.000 € |
| Strumenti di finanziamento | Gli interventi sono ripagati attraverso il canone e il risparmio energetico conseguito con l'efficientamento e tramite i Titoli di efficienza energetica acquisiti dall'intervento. |
| Monitoraggio | Indicatore: consumo elettrico annuo |

| | |
|-----------------------------|---|
| ILL-PUB 3 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica – Laboratorio a cielo Aperto |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Illuminazione Pubblica Comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>La Regione Emilia Romagna, nell'ambito delle azioni previste nel programma triennale Regionale per la tutela dell'Ambiente ha predisposto apposito bando denominato "Laboratorio a cielo aperto" per l'assegnazione di contributi al fine di intraprendere azioni sul versante del risparmio energetico nel settore dell'illuminazione pubblica.</p> <p>Il Laboratorio riveste una duplice finalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - applicare e sperimentare tecnologie per la pubblica illuminazione esterna - anche innovative- al fine di verificarne e testarne le prestazioni sotto il profilo tecnico, di efficienza e di risparmio, attraverso un Piano di monitoraggio delle prestazioni. - divulgare, formare ed informare pubbliche amministrazioni e cittadini, sui contenuti della normativa regionale e sui risultati della sperimentazione, attraverso una Campagna informativa. Proprio per il suo carattere sperimentale ed esemplificativo, il Laboratorio sarà realizzato su un'area unica e continua impegnando comunque non più del 20% dei punti luce di proprietà del Comune. <p>La parte di territorio oggetto del Laboratorio è un'area di particolare vocazione turistica che fa parte della frazione di San Giuliano Mare posta a diretto contatto con il centro città e separata da quest'ultimo dal canale portuale: in tale area insistono aree di pregio come la nuova darsena, il lungo fiume e la nuova marina e aree da riqualificare (parco Briolini e aree residenziali) in quanto fonte di elevato inquinamento luminoso (sfere trasparenti) a causa di corpi illuminanti obsoleti e la presenza di alcuni punti luce con lampade ai vapori di mercurio.</p> <p>Gli interventi saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sostituzione in ambito stradale/pedonale, di 29 punti luce a lampade a mercurio con lampade al sodio alta o bassa pressione, di potenza adeguata, • sostituzione di 452 apparecchi di illuminazione di tipo NON conforme all'art. 5, comma 2 della direttiva, con apparecchi di tipo conforme, • ottimizzazione di 219 punti luce, della potenza di lampade al sodio alta pressione già installate, in conformità a quanto indicato all'art. 5, comma 2, lettera c) della direttiva 2263/05. • installazione su 550 punti luce di sistemi finalizzati all'incremento dell'efficienza delle lampade e alla massimizzazione del risparmio energetico (es. alimentatore elettronico, stabilizzatore di potenza, riduttore di flusso/potenza ecc), • installazione di sistemi di telecontrollo/tele gestione su 431 punti luce, • sperimentazione di prodotti/tecnologie di illuminazione per ambito stradale di tipo innovativo, LED compresi su 7 punti luce, • 161 punti luce a disposizione per altri interventi successivi. |
| Data inizio | Febbraio 2014 |
| Data fine | In corso |

| | |
|----------------------------|--|
| Risparmio energetico | Elettricità: 123 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 65.18 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Regione Emilia Romagna - Enel Sole |
| Costi | A carico del Comune di Rimini : 50.000.000 € A carico della Regione Emilia Romagna: 250.000.000 € |
| Strumenti di finanziamento | Comune di Rimini e Regione Emilia Romagna. |
| Monitoraggio | Indicatore: monitoraggio |

PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA

| | |
|-----------------------------|---|
| FTV-EDI-PUB 1 | Installazione impianti fotovoltaici su scuole elementari e medie |
| Settore | Produzione locale di energia elettrica su Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Fotovoltaico |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Il Comune ha provveduto ad installare impianti solari fotovoltaici su 10 scuole per complessivi 118,91 kWp (dato relativo ad impianti in esercizio al 2012), incentivati secondo lo schema del Primo, Secondo e Terzo Conto Energia. Gli impianti sono allacciati alla rete locale di distribuzione elettrica. |
| Data inizio | Giugno 2012 |
| Data fine | Agosto 2012 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 123,67 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 45,36 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana - Anthea società in-house |
| Costi | A carico di Anthea: € 409.290,98 |
| Strumenti di finanziamento | A carico di Anthea ripagati attraverso il risparmio sul consumo limite IV conto energia a favore di Anthea 8% del costo finanziato dal progetto regionale "Rimini per Kyoto" |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|--|
| FTV-EDI-PUB 2 | Installazione impianto fotovoltaico su scuole media n^ 7 E. Fermi |
| Settore | Produzione locale di energia elettrica su Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Fotovoltaico |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Il Comune ha provveduto ad installare un impianto solare fotovoltaico sulla scuola media n^ 7 E. Fermi per complessivi 12,96 kWp (dato relativo ad impianti in esercizio al 2012), incentivati secondo lo schema del Conto Energia. Gli impianti sono allacciati alla rete locale di distribuzione elettrica. |
| Data inizio | Dicembre 2010 |
| Data fine | Gennaio 2011 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 13,48 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 4,94 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana. |
| Costi | A carico del Comune di Rimini: € 150.000,00 |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini attraverso mutuo bancario Conto energia a favore del Comune 8% del costo finanziato dal progetto regionale "Rimini per Kyoto" |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|--|
| FTV-EDI-PUB 3 | Installazione impianto fotovoltaico su scuole elementare Gaiofana |
| Settore | Produzione locale di energia elettrica su Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Fotovoltaico |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Il Comune ha provveduto ad installare un impianto solare fotovoltaico sulla scuola elementare Gaiofana per complessivi 10,065 kWp (dato relativo ad impianti in esercizio al 2013). Gli impianti sono allacciati alla rete locale di distribuzione elettrica. |
| Data inizio | Dicembre 2010 |
| Data fine | Gennaio 2011 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 10,47 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 3,84 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana. |
| Costi | A carico del Comune di Rimini: € 150.000,00 |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini attraverso mutuo bancario Conto energia a favore del Comune 8% del costo finanziato dal progetto regionale "Rimini per Kyoto" |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|--|
| TELERISC 1 | Potenziamento e riqualificazione della centrale di teleriscaldamento Marecchiese |
| Settore | Teleriscaldamento-Teleraffrescamento |
| Campo d'azione | Impianto Teleriscaldamento |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Il primo impianto, denominato Marecchiese, è ubicato all'interno del IV Comparto P.E.E.P. Marecchiese è stato realizzato dal Comune di Rimini, nei primi anni '80. Nel 2013 è stata potenziata e riqualificata la C.T. |
| Data inizio | Giugno 2013 |
| Data fine | Ottobre 2013 |
| Risparmio energetico | I risparmi sonopari a 2.880 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 248 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana. Gestore S.G.R. |
| Costi | A carico del Gestore S.G.R.: € 1.200.000,00 |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Gestore S.G.R. 20% del costo finanziato dal progetto regionale "Rimini per Kyoto" |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|--|
| TELERISC 2 | Realizzazione nuova rete di teleriscaldamento nel comparto PEEP Gaiofana |
| Settore | Teleriscaldamento-Teleraffrescamento |
| Campo d'azione | Impianto Teleriscaldamento |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Il terzo impianto, denominato Gaiofana, è completato ed è al servizio del comparto P.E.E.P. Gaiofana. La Presentazione degli impianti ubicati nel Comune di Rimini a cura del Gestore del Servizio - S.G.R. |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Ottobre 2013 |
| Risparmio energetico | I risparmi sonopari a 778 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 156 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana. Gestore S.G.R. |
| Costi | A carico del Gestore S.G.R.: € 2.200.000,00 |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Gestore S.G.R. 20% del costo finanziato dal progetto regionale "Rimini per Kyoto" |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|---|
| FTV-EDI-PRIV 1 | Installazione impianti fotovoltaici su edifici privati |
| Settore | Produzione locale di energia elettrica su Edifici Privati |
| Campo d'azione | Fotovoltaico |
| Servizio/soggetto referente | Privati |
| Descrizione | <p>La tecnologia fotovoltaica negli ultimi anni ha rappresentato la fonte energetica rinnovabile che ha goduto del maggior livello di sviluppo in Italia, sia grazie al livello particolarmente elevato degli incentivi (Conti Energia), sia grazie alla specificità tecnologica di questa tipologia di impianti, facilmente integrabili in edilizia e realizzabili anche in piccole taglie.</p> <p>Questo tipo di impianto è uno dei sistemi più validi di generazione distribuita, soprattutto nelle versioni in Scambio sul posto o in autoconsumo.</p> <p>L'evoluzione normativa attuale assegna un ruolo di rilievo al fotovoltaico (e in genere alle rinnovabili elettriche) installate a servizio dei fabbricati. In particolare si fa riferimento ai nuovi obblighi introdotti attraverso il D.Lgs 28 del 3 marzo 2011, oltre agli obblighi che molti comuni hanno introdotto nell'ambito dei propri strumenti di regolamentazione edilizia.</p> <p>Nel Comune di Rimini sono stati installati impianti di solare fotovoltaico per complessivi 20,81 MWp (dato relativo ad impianti in esercizio al 2013).</p> <p>Gli impianti sono allacciati alla rete locale di distribuzione elettrica.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 21.642,40 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 7.938,52 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Privati. |
| Costi | A carico dei Privati |
| Strumenti di finanziamento | Conto energia |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|---|
| EOLICO-PRIV 1 | Installazione impianti eolici su edifici privati |
| Settore | Produzione locale di energia elettrica su Edifici Privati |
| Campo d'azione | Eolico |
| Servizio/soggetto referente | Privati |
| Descrizione | <p>La produzione energetica da fonte eolica sfrutta l'energia contenuta nel vento trasformandola, attraverso l'ausilio di una turbina (aerogeneratore), in energia elettrica. Particolare interesse, negli ultimi anni, è rivolto nei confronti delle mini e microtecnologie eoliche, sia per i ridotti impatti ambientali sul territorio, sia per il livello elevato di remuneratività dell'investimento a fronte di adeguati livelli di ventosità del territorio. Anche per l'impiantistica eolica è possibile fare riferimento agli obblighi di rinnovabile elettrica contenuti nel D.Lgs. 28 del 3 marzo 2011. In particolare ci si riferisce alla possibilità di coprire l'obbligo di rinnovabile elettrica tramite ricorso a impianti micro-eolici (impianti ad asse verticale) installati sui fabbricati, sempre in concomitanza con adeguate condizioni anemometriche. Un ultimo riferimento va fatto anche nei confronti del D.Lgs. 115 del 30 maggio 2008 che ha apportato delle semplificazioni all'iter autorizzativo nei confronti di impianti di questo tipo installati sui fabbricati, identificando questo tipo di intervento come ordinaria manutenzione soggetta a procedure per Attività di edilizia libera.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 12,75 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 4,68 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Privati. |
| Costi | A carico dei Privati |
| Strumenti di finanziamento | Le risorse finanziarie sono quelle proprie dei soggetti o degli enti realizzatori. Costituzione di accordi per la concessione di prestiti a condizioni agevolate da parte delle banche. La fonte eolica in Italia, inoltre, gode dei meccanismi incentivanti definiti dal D.M. 6 luglio 2012. |
| Monitoraggio | Indicatore: MW installati e n° di aerogeneraroei |

RESIDENZIALE E TERZIARIO

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-RES 1 | Adozione lampade a risparmio energetico (Classe A di efficienza energetica) per l'illuminazione domestica |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Diverse iniziative rivolte alla sostituzione delle lampade a incandescenza con sorgenti a basso consumo (Classe A di efficienza energetica) nel settore residenziale sono state effettuate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campagne promozionali presso i punti vendita • Distribuzione gratuita da parte di ENEL (distributore locale di energia elettrica), Hera (distributore locale di gas), nel contesto del mercato dei Titoli di Efficienza Energetica. <p>Il Comune ha appoggiato in modo diretto le iniziative di distribuzione gratuita delle lampade coinvolgendo le Scuole e i cittadini con azioni di promozione.</p> <p>Il Comune si è inoltre impegnato con continuità in operazioni di sensibilizzazione e comunicazione sul tema specifico dell'illuminazione (organizzazione di eventi pubblici in occasione delle giornate della campagna "M'illumino di meno" promossa dalla RAI- RadioDue).</p> <p>Per il calcolo dei risparmi conseguiti si è considerato che un 30% degli utenti elettrici domestici abbia sostituito 5 delle lampade maggiormente in uso nella propria abitazione.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2013 |
| Risparmio energetico | Gas naturale: 9.000 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 4,5 tonnellate CO ₂ /anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Distributori energia elettrica e gas |
| Costi | A carico dei privati: 220.000 € (lampade acquistate in promozione) A carico di Distributori energia: 112.000€ (lampade donate agli utenti) |
| Strumenti di finanziamento | Recupero del costo delle lampade da parte dei Distributori di energia attraverso il meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica |
| Monitoraggio | Indicatore: numero di lampade in classe "A" distribuite |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-RES 2 | Efficientamento apparecchiature frigorifere ad uso domestico |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>La sostituzione di frigocongelatori ad uso domestico con apparecchi in Classe A+ è stata sostenuta attraverso l'operazione di incentivazione effettuata dal Governo con la Legge Finanziaria del 2007, che ha introdotto uno sconto del 20% sul prezzo di acquisto dei prodotti.</p> <p>L'incentivazione ha avuto validità fino a tutto il 2013 e dalle analisi dei dati di vendita (vedasi grafico successivo) ha comportato un decisivo spostamento del mercato verso le classi di efficienza più elevate.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2013 |
| Risparmio energetico | Gas naturale: 6.400 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 3,25 tonnellate CO ₂ /anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Agenzia delle Entrate |
| Costi | A carico dei privati: 12.800.000 € |
| Strumenti di finanziamento | Detrazione fiscale del 20% sul prezzo d'acquisto |
| Monitoraggio | Indicatore: numero di apparecchi in Classe A+ ed A venduti |

| | |
|-----------------------------|--|
| RES-TERZ 1 | ADRIACOLD “Diffusion of Cooling and Refreshing Technologies using the Solar Energy Resources in the Adriatic Regions” (Adriatic IPA) |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Promozione, formazione, comunicazione per l'efficientamento energetico che riducano le emissioni di CO2 nel residenziale e nel terziario, certificazione energetica, marchi di qualità energetico-ambientale, SGA nei Comuni, etc) |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Cuore del progetto è la sperimentazione di 6 impianti pilota di solar cooling che verranno installati su 6 edifici (edifici pubblici, commerciali, strutture ricettive) dislocati nell'area IPA.</p> <p>La Provincia di Rimini, che partecipa al progetto in qualità di partner, sperimenterà l'efficienza dei sistemi solari per il raffrescamento, installando un impianto pilota su un albergo della riviera riminese.</p> <p>Una volta installato l'impianto verrà effettuato il monitoraggio per valutarne le performance, l'efficienza e per comparare i risultati ottenuti nelle altre 5 sperimentazioni.</p> <p>Le fasi salienti del progetto sono le seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisi delle esigenze energetiche degli edifici per il raffrescamento, 2. installazione dei 6 impianti pilota, 3. monitoraggio e comparazione dei risultati, definizione di linee guida per la replicabilità delle sperimentazione nei paesi dell'area IPA. |
| Data inizio | Ottobre 2012 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile. |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile. |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | 2.635.000,00 € |
| Strumenti di finanziamento | Il budget della Provincia di Rimini: 265.000,00 € (225.250,00 € finanziamento europeo, 39.750,00 € finanziamento Statale) |
| Monitoraggio | Azione non quantificabile. |

| | |
|-----------------------------|--|
| RES-TERZ 2 | Processi formativi, informativi e di ricerca - Promozione, formazione, comunicazione per la gestione dell'energia |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Campagne d'informazione e di promozione sul territorio per la scelta nell'acquisto di Energia, di quella "verde" da fonti rinnovabili |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>La Provincia di Rimini ha riconosciuto negli anni particolare attenzione verso i temi legati all'informazione e formazione, ponendo particolarmente l'accento sul lato energetico delle strutture turistiche.</p> <p>Infatti, fra il 2001 e il 2003 sono stati redatti una serie di manuali informativi, a supporto degli operatori turistici, elencati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Tecnologie delle produzioni pulite per l'efficienza ambientale dell'attività alberghiera" - "Acquisti ecologici per gli alberghi – Linee guida, criteri e consigli per la scelta dei prodotti da utilizzare negli hotel" - "L'Ecolabel Europeo per il servizio di ricettività turistica. Linee guida per l'applicazione e rassegna delle esperienze esistenti". <p>Fra le altre attività formative, nell'ambito del progetto "Educazione all'energia sostenibile", inoltre, i CEA, coordinati dalla Regione e dalle Province hanno effettuato: una mappatura degli stakeholder che operano nell'ambito dell'energia sostenibile, una ricognizione dei principali progetti realizzati, una mappatura dei fabbisogni per lo sviluppo di un'azione coordinata su questa tematica, redazione di un programma regionale di attività di educazione, formazione, comunicazione e informazione, organizzazione dell'"Energy Education Day" svoltasi il 15 ottobre 2011.</p> <p>Inoltre, la Provincia ha assegnato un premio di tesi di laurea titolato "Efficienza energetica e risparmio energetico nel settore terziario della Provincia di Rimini" e ha organizzato due cicli di seminari dal titolo "Le Diverse Facce dell'Energia Pulita: dalle fonti rinnovabili al risparmio energetico" (21-26 aprile, 5 maggio, 1-7-13 dicembre 2011).</p> <p>Nell'ambito del Sistema INFEA sono stati organizzati, negli anni 2007-2008-2009, percorsi di educazione ambientale sui temi delle FER e del risparmio energetico.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | Nessuna Riduzione Diretta. |
| Riduzione CO2 | Nessuna Riduzione Diretta. |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Azione non quantificabile. |

| | |
|-----------------------------|---|
| RES-TERZ 3 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Misure di efficienza energetica nel settore residenziale e terziario (turistico e commerciale) |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi volti al risparmio energetico negli insediamenti commerciali e nel terziario |
| Servizio/soggetto referente | Comune di Rimini – Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Il settore civile rappresenta nel Comune di Rimini, tra il contesto più energivoro, dopo i trasporti, impegnando quasi il 30 % dei consumi energetici che risultano influenzati sia dalla qualità dell'involucro dei fabbricati esistenti, sia dal livello di efficienza degli impianti installati per il riscaldamento invernale e per la climatizzazione estiva, sempre più incidente sui bilanci energetici locali. Il contesto del civile risulta particolarmente interessante sia per l'ampia e diversificata gamma di interventi fattibili, sia per i livelli di risparmio traguardabili.</p> <p>L'Italia dai primi anni '90 si è impegnata a razionalizzare i consumi dei fabbricati civili con un ampio e articolato quadro normativo che ha obbligato a requisiti prestazionali via via più stringenti, sia in riferimento al nuovo costruito, sia in riferimento alle ristrutturazioni dei fabbricati esistenti. La riqualificazione dell'esistente rappresenta infatti l'ambito più interessante di risparmio energetico a livello comunale.</p> <p>Affianco agli obblighi sussistono anche sistemi di incentivazione al retrofit energetico degli edifici (dalle detrazioni fiscali del 55 %, ai sistemi di incentivo legati ai TEE, fino alle incentivazioni dell'ente locale generalmente legate a bonus volumetrici o riduzione degli oneri di urbanizzazione).</p> |
| Data inizio | Gennaio 2013 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile. |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile. |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Comune di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Provincia di Rimini – Privati – Comune di Rimini |
| Monitoraggio | Azione non quantificabile. |

| | |
|-----------------------------|--|
| RES-TERZ 4 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2 |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Diffusione di impianti geotermici e alimentati da biogas |
| Servizio/soggetto referente | Comune di Rimini – Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>In questa scheda si valuta l'incidenza di politiche legate alla diffusione di impianti di produzione di energia termica da fonte rinnovabile.</p> <p>In particolare si fa riferimento alla diffusione di impianti alimentati da biogas e impianti geotermici, i primi (impianti a biogas), bruciano biogas (fonte rinnovabile) come una caldaia tradizionale e producono calore con discreti livelli di efficienza, mentre gli impianti geotermici, permettono di sfruttare i differenti livelli di temperatura del sottosuolo attraverso l'ausilio di sistemi a pompa di calore.</p> <p>Il Decreto rinnovabili e la direttiva che introduce il concetto di "edilizia a energia quasi zero" sono fortemente correlati fra loro. Infatti, il fabbisogno energetico di questi ultimi edifici, molto basso o quasi nullo, dovrebbe essere coperto, in misura molto significativa, da energia prodotta da fonti rinnovabili.</p> <p>Il potenziale di risparmio energetico contabilizzato in questa scheda fa riferimento alle indicazioni contenute all'interno del Piano Energetico Provinciale di Rimini nell'ambito del quale si valuta uno scenario generico di diffusione di impianti geotermici e alimentati da biogas con l'obiettivo di produrre energia termica.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2013 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | 2.000,00 MWh/anno. |
| Riduzione CO2 | 1.430,00 tonnellate CO ₂ /anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Comune di Rimini |
| Costi | Le risorse finanziarie sono quelle proprie dei soggetti o degli enti installatori degli impianti. |
| Strumenti di finanziamento | <p>Costituzione di accordi finalizzati alla concessione di prestiti a condizioni agevolate da parte delle banche.</p> <p>Incentivi: detrazione fiscale previsto dal meccanismo del 55%, del CET e dei TEE.</p> |
| Monitoraggio | Potenza installata. |

| | |
|-----------------------------|--|
| RES-TERZ 5 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2 |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Impianti solari |
| Servizio/soggetto referente | Comune di Rimini – Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>La produzione di energia termica tramite collettori solari permette di sfruttare l'irraggiamento diretto incidente sui collettori, al fine di riscaldare il fluido termovettore e produrre energia termica, generalmente ceduta ad un accumulatore.</p> <p>Come per l'impiantistica fotovoltaica, anche il solare termico rappresenta un'applicazione rinnovabile particolarmente interessante, proprio in virtù della sua facile integrabilità in edilizia degli spazi, complessivamente limitati, che esso richiede.</p> <p>Gli obblighi di solare termico (per la copertura del fabbisogni di Acqua Calda Sanitaria) vigono in Italia dal 2005, introdotti con il D.Lgs. n. 192. La Regione Emilia Romagna ha recepito questi obblighi nella propria normativa regionale. Il D.Lgs 28 del 3 marzo 2011 ha ampliato le quote d'obbligo anche alla copertura di fabbisogni per il riscaldamento invernale e la climatizzazione estiva.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2013 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | 5.278,68 MWh/anno. |
| Riduzione CO2 | 1.057,00 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Comune di Rimini - Privati |
| Costi | Le risorse finanziarie sono quelle proprie dei soggetti o degli enti installatori degli impianti. |
| Strumenti di finanziamento | Costituzione di accordi finalizzati alla concessione di prestiti a condizioni agevolate da parte delle banche. Incentivi: detrazione fiscale previsto dal meccanismo del 55%, del CET e dei TEE. |
| Monitoraggio | Superficie pannelli solari installati |

INDUSTRIA

| | |
|-----------------------------|--|
| IND 1 | Efficienza Energetica nell'Industria |
| Settore | Industrie |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi per la riduzione dei consumi energetici |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Si riportano di seguito i riferimenti alla Sezione "Sviluppo della green-economy e qualificazione energetica del sistema produttivo" del PARFER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sostegno a progetti di filiera della green-economy - Sostegno a progetti di efficientamento energetico delle imprese, anche attraverso la costituzione di reti energetiche locali e lo sviluppo dell'energy management - Sostegno allo sviluppo di nuove imprese della green economy - Qualificazione energetica e ambientale delle aree produttive - Sviluppo della finanza agevolata e della garanzia per la green economy - Gestione degli interventi co-promossi a livello nazionale. <p>Alcuni dei principali interventi realizzabili nel settore produttivo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - progettazione corretta d'involucro e impianto realizzata con l'obiettivo di garantire il confort degli operatori senza riscaldare intere volumetrie; - sfruttamento di acque calde di processo per recuperi termici; - ottimizzazione dei motori elettrici presenti; - ottimizzazione dei sistemi di illuminazione degli ambienti; - installazione di sistemi di produzione di calore da FER. |
| Data inizio | Gennaio 2013 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | Non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Non quantificabile |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Comune di Rimini – Imprenditori Locali |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Le risorse finanziarie sono quelle proprie delle imprese implicate |
| Monitoraggio | N^ interventi realmente realizzati |
| Strumenti di finanziamento | <p>Le risorse finanziarie sono quelle proprie dei soggetti o degli enti realizzatori dell'intervento.</p> <p>Accordi finalizzati alla concessione di prestiti a condizioni agevolate da parte delle banche.Meccanismi incentivanti da D.M. 6 luglio 2012.</p> |
| Monitoraggio | Potenze installate in kWe |

TRASPORTI

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PRIV 1 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il settore della mobilità, insieme al settore civile, rappresenta l'ambito di maggior consumo energetico a livello nazionale e il contesto in cui deve risultare, quindi, più incisiva l'azione di risparmio.</p> <p>In questo senso anche a livello sovraordinato gli obiettivi di riduzione delle emissioni nel settore trasporti passano attraverso una strategia specifica declinata all'interno dello stessa politica europea.</p> <p>Si fa riferimento sia al pacchetto di normative che negli ultimi anni hanno imposto livelli via via più stringenti di emissioni al km dei veicoli venduti, sia ai temi legati alle politiche di mobilità urbana sostenibile.</p> <p>La sostenibilità nel settore trasportistico passa dunque sia attraverso lo svecchiamento del parco veicolare esistente, sia attraverso politiche di disincentivo all'utilizzo dell'auto privata a favore dei sistemi di trasporto pubblico locale e di "mobilità sostenibile".</p> <p>Il potenziale di risparmio energetico contabilizzato in questa scheda fa riferimento alle indicazioni contenute all'interno del Piano Energetico Provinciale di Rimini, nell'ambito del quale si valuta uno scenario generico di efficienza energetica nel settore trasporti.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2013 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile. |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile. |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini - Comune di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Azione non quantificabile. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PRIV 2 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale - Progetto Pedibus |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>L'accordo con il Comune di Rimini è stato approvato con Delibera di G.P. n. 218 del 09/09/2008; nel 2010 la Provincia ha sottoscritto l' "Accordo tra la Provincia di Rimini e il Comune di Rimini per l'implementazione del progetto "Pedibus" presso i plessi dei circoli didattici di Rimini" (DGP n. 17 del 03/02/2010).</p> <p>L'organizzazione del sistema Pedibus è curata dal Comune di Rimini e consente agli allievi delle scuole elementari e delle medie di andare a scuola a piedi, accompagnati da 2 adulti che a turno svolgono un servizio di accompagnamento, garantendo agli studenti percorsi sicuri.</p> <p>Gli obiettivi che il progetto si pone sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - educare al rispetto dell'ambiente - diminuire l'uso dell'auto privata, riducendo il traffico veicolare intorno alle scuole |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2013 |
| Risparmio energetico | |
| Riduzione CO2 | 90 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | 35.000 € |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini: 17.500 € A carico della Provincia di Rimini: 17.500 € |
| Monitoraggio | Indicatore: numero utenti del servizio. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PRIV 3 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Realizzazione di nuove piste ciclabili |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Negli ultimi tre anni sono state realizzate le seguenti piste ciclabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SP 41 – Montescudo: Interventi realizzati sulla Via Montescudo, tra Rimini e Montescudo e tra Rimini e Coriano. Nel 2011 sono stati realizzati 5 km; - SP 258 Marecchiese: è stato realizzato tra il 2011 e il 2012 un intervento di lunghezza pari a circa 2.5 km nella frazione di Corpolò, sulla Via Marecchiese, separando la carreggiata per le auto da quella per bici e pedoni e un intervento sulla tratta Via Montesi – Case Gnoli per una lunghezza di circa 2.5 km; - Sulla S.P.14 sono stati realizzati 1,6 km di pista nel 2011; - realizzazione di 150 mt di posta sulla nuova strada di accesso al pronto soccorso della rotonda di via Settembrini; - nel Piano Particolareggiato zona D3 a San Giuliano Mare è stata realizzata 380 mt nella nuova strada via Muccioli; - nel Programma Integrato di Intervento “via Flaminia – Nuova Realtà urbana” 400 mt nel comparto San Giuseppe; - 205 mt in via Dello Scoiattolo (zona Grotta Rossa) nel 2012; - in prossimità dell’attraversamento ciclopedonale semaforizzato della SS16 tra via della Fiera e via Dello Scoiattolo nel 2013; - Sulla S.P. 50 è stata realizzata una nuova pista ciclabile di lunghezza pari a 1,5 km; - nel Piano Particolareggiato “Corpolò” zona C1 500 mt nel 2013 - Riorganizzazione funzionale del Lungomare di Rimini dal porto canale al Comune di Riccione pari a 5,15 km (740 tonnellate CO2/anno) |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2013 |
| Risparmio energetico | 7.904 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 2.500 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | 4.078.419 € |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini: 3.277.962,1 € A carico della Provincia di Rimini: 800.456,90 € |
| Monitoraggio | Km di pista ciclabile. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PRIV 4 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Bike sharing – “C’entro in Bici” |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il servizio di bike sharing, sistema chiuso in quanto la bici va ricollocata dove e' stata prelevata nell'arco della stessa giornata dalle 6:00 del mattino fino alle 23:00 della sera, è attivo presso il Comuni di Rimini.</p> <p>Per tale servizio sono presenti n.35 rastrelliere e di n.144 biciclette dislocate su n.16 aree del territorio comunale individuate in coerenza con il piano della mobilità ciclabile, della sosta e dei percorsi del trasporto pubblico locale:</p> <p>01 - Corso d'Augusto (nelle vicinanze URP comunale): 2 rastrelliere 8 bici; 02 - Parcheggio di Via Roma-Bastioni Meridionali: 2 rastrelliere 8 bici; 03 - Parcheggio di Via Euterpe (a lato sede Settore comunale Ambiente): 1 rastrelliera 4 bici; 04 - Piazzale Cesare Battisti (Stazione FS): 5 rastrelliere + 20 bici + 4 pensiline; 05 - Parcheggio Piazzale Caduti di Cefalonia: 2 rastrelliere 8 bici; 06 - Parcheggio di Via XXIII Settembre (presso centro I Portici di Rimini Celle): 2 rastrelliere 8 bici; 07 - Parcheggio Gramsci : 2 rastrelliere,8 bici 08 - Parcheggio Tiberio (via Tiberio): 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 09 - Parcheggio Scarpetti (Via Valturio): 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 10 - Via Bastioni Meridionali (Arco d'Augusto): 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 11 - Via Coletti-Via Briolini : 2 rastrelliere,8 bici 12 - Via Rosaspina (Uffici Pubblici): 2 rastrelliere,8 bici 13 - Via Ortigara (nuova darsena): 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 14 - P.le Kennedy : 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 15 - Viale C.A. Dalla Chiesa (Tribunale di Rimini) : 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 16 - Via Settembrini (Ospedale Civile Infermi) : 2 rastrelliere,8 bici 17 - Colosseo (AUSL) :1 rastrelliera da 8 bici</p> <p>Il sistema utilizzato è denominato “C’entro in bici”, è di tipo “meccanico-misto” A oggi sono state distribuite complessivamente 1088 chiavi per l’accesso alle biciclette e la media annuale del numero di prelievi è di circa 24.800. Il servizio è particolarmente apprezzato dai turisti.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2010 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | 282,96 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 71,80 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | 100.000,00 € |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini: 100.000,00 € |
| Monitoraggio | Km di pista ciclabile e n^ utenti fruitori del servizio. |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PRIV 5 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Bike sharing – “Mi Muovo in Bici” |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Il servizio di bike sharing, sistema aperto in quanto la bici può essere ricollocata in qualsiasi postazione 24 ore su 24 e può essere ricollocata anche in un comune che ha aderito al progetto regionale, è attivo presso il Comuni di Rimini con 9 postazioni e 90 biciclette individuate in coerenza con il piano della mobilità ciclabile, della sosta e dei percorsi del trasporto pubblico locale. |
| Data inizio | Luglio 2013 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | 342,29 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 86,85 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Provincia di Rimini - Regione Emilia Romagna che ha curato l'appalto e l'affidamento |
| Costi | Provincia di Rimini 1 postazione 18.000,00 € Regione Emilia Romagna 7 postazioni per circa 105.000,00 Comune di Rimini nella convenzione per l'affidamento della manutenzione e gestione del sistema ha ottenuto una postazione gratuitamente |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini – Provincia di Rimini - Regione Emilia Romagna |
| Monitoraggio | Km di pista ciclabile e n^ utenti fruitori del servizio. |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PRIV 6 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Bike sharing – “Bici in stazione” |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | La Provincia di Rimini ha messo a disposizione dei dipendenti della provincia provenienti da Comuni diversi da quello della sede n. 15 biciclette, posizionate alla stazione di Rimini e a disposizione per la tratta dalla stazione alle sedi Provinciali. |
| Data inizio | Gennaio 2007 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | 12,17 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 3 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | Provincia di Rimini 5.500,00 € |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Km di pista ciclabile e n^ utenti fruitori del servizio. |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PRIV 7 | Rinnovo flotta mezzi commerciali |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Trasporti privati e commerciali |
| Servizio/soggetto referente | Settore Mobilità Sostenibile – Regione Emilia Romagna RER |
| Descrizione | <p>Relativamente al sistema degli incentivi-disincentivi economici per favorire i mezzi commerciali più eco-compatibili, sono stati rilasciati dei permessi a pagamento e una disciplina di accesso per fasce orarie alla ZTL con modalità premianti per i veicoli a minore impatto ambientale.</p> <p>Tali limitazioni hanno favorito la sostituzione di vecchi veicoli commerciali con nuovi mezzi Euro 4 ed Euro 5 o alimentati a metano, che presentano anche consumi specifici più bassi. I benefici della sostituzione si vedono su tutto il territorio urbano e non solo nella zona ZTL.</p> <p>La fase successiva del Piano Mercè prevede la completa attivazione del progetto Van Sharing per specializzare ulteriormente gli operatori che operano nel Centro storico, attraverso la promozione di modalità di rifornimento merci della ZTL maggiormente sostenibili, grazie anche all'utilizzo delle nuove tecnologie per la definizione e l'ottimizzazione del percorso e la prenotazione delle piazzole di carico/scarico. Il progetto Van Sharing è stato ad oggi avviato in fase sperimentale.</p> <p>La stima della riduzione di consumi ed emissioni si è avvalsa dei dati di sostituzione dei veicoli a gasolio (percentuale prevalente del parco veicoli leggeri) e benzina con Euro 4 ed Euro 5 e aumento del numero di mezzi a metano (dati ACI), avendo considerato una percorrenza media giornaliera di 30 km dei mezzi commerciali su tutto il territorio comunale.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2011 |
| Risparmio energetico | Benzina: 2.290 MWh/anno Gasolio: 4.850 MWh/anno Gas naturale: - 2.395 MWh/anno (consumo addizionale) |
| Riduzione CO2 | 30 tonnellate CO ₂ /anno |
| Attori coinvolti | Comune Regione Emilia Romagna |
| Costi | A carico dei privati: 45 milioni di euro |
| Strumenti di finanziamento | Le risorse finanziarie sono proprie della Regione(L.R. 30/81) |
| Monitoraggio | Indicatore: parco mezzi commerciali per categoria Euro e per alimentazione |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PUBBL 1 | Trasporto Pubblico Locale - TPL |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Si riportano di seguito i riferimenti agli articoli del PTCP a cui è possibile annessere un rilievo al livello di Piano Clima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'articolo 7.1, con l'obiettivo di ridurre al minimo la necessità dell'uso dell'automobile per gli spostamenti a maggiore frequenza chiede ai comuni di valutare, in sede di redazione o aggiornamento del PSC, la dotazione dei servizi in essere in ciascun centro abitato - l'articolo 7.3 comma 6, con l'obiettivo di ridurre al minimo la necessità dell'uso dell'automobile, chiede ai comuni di valutare in sede di redazione o aggiornamento del PSC la dotazione dei servizi in essere in ciascun centro abitato - l'articolo 7.4 al comma 2 sottolinea la necessità di assicurare standard elevati di qualità ambientale urbana, attraverso il contenimento del traffico nelle aree centrali e l'agevolazione delle modalità di spostamento non motorizzate; - l'articolo 7.4 al comma 2 sottolinea anche che gli intorni urbani delle stazioni ferroviarie e delle fermate devono rappresentare ambienti privilegiati di concentrazione delle funzioni urbane sinergiche all'uso del trasporto pubblico; - l'articolo 7.4, comma 7 sottolinea la necessità di favorire la ricentralizzazione e il riordino degli insediamenti, escludendo l'ulteriore crescita delle case sparse e dei piccoli nuclei; - il titolo 11 definisce i seguenti indirizzi: potenziamento dei collegamenti ferroviari, di TPL e di mobilità sostenibile. |
| Data inizio | Gennaio 2010 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile. |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile. |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini - Comune di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Azione non quantificabile. |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PUBBL 2 | Trasporto Pubblico Locale - TPL |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | "In autobus al lavoro" |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>La Provincia di Rimini ha messo a disposizione dei dipendenti della provincia mezzi e risorse per agevolare gli spostamenti casa-ufficio, per limitare l'uso dell'auto privata.</p> <p>Sono stati messi a disposizione abbonamenti agevolati: il 50% del costo degli abbonamenti del TPL è a carico della Provincia, il restante 50% a carico del dipendente.</p> <p>Fino ad oggi hanno aderito 46 dipendenti.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2010 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | 35,46 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 9 tonnellate CO ₂ /anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | Provincia di Rimini 50% del costo dell'abbonamento Dipendente 50% del costo dell'abbonamento |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Provincia di Rimini e dei dipendenti |
| Monitoraggio | Km percorsi e n [^] utenti fruitori del servizio. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PUBBL 3 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Piano degli spostamenti casa-lavoro gestiti dall'Area Mobilità della Provincia di Rimini |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Il Piano degli spostamenti casa-lavoro (PSCL) è lo strumento di sviluppo, implementazione e controllo di un insieme ottimale di misure utili per la razionalizzazione degli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente che quotidianamente si reca in un determinato luogo di lavoro.</p> <p>Nell'anno 2008 è stato somministrato il questionario sulle abitudini di spostamento casa lavoro dei dipendenti della Provincia di Rimini e successivamente sono stati comparati i dati con la precedente rilevazione dell'anno 2003.</p> <p>Il Piano degli spostamenti casa lavoro dei dipendenti della Provincia di Rimini è stato approvato con DGP n. 81/2003.</p> <p>Oltre questo è utile citare, con gli stessi obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il PSCL del Center Gros - Il PSCL del Liceo G. Cesare – M. Valgimigli di Rimini - Il PSCL del Liceo scientifico e artistico A. Serpieri e Professionale L. Einaudi |
| Data inizio | |
| Data fine | |
| Risparmio energetico | 12,17 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 3 tonnellate CO ₂ /anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | Provincia di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | N° e tipologia auto sostituite e km all'anno percorsi. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PUBBL 4 | Mobilità Trasporto Pubblico Locale - TPL |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Iniziative realizzate da società partecipate dall'ente per l'estensione delle linee di trasporto pubblico |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | Immissione in servizio, sulla rete filoviaria Rimini-Riccione, di 5 nuovi filobus nel 2010 2011 e di 1 nuovo filobus nel 2012. Si tratta di filobus snodati bimodali, con motore elettrico di trazione e motore termico destinato ad azionare il generatore elettrico per la marcia autonoma, dotato di posti anteriori 17+1 handicap (in alternativa 2 strapuntini) e posti posteriori 13+1 handicap (in alternativa 2 strapuntini). |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2012 |
| Risparmio energetico | 114,26 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 29 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Start Romagna |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | A carico di Start Romagna |
| Monitoraggio | N^ passeggeri trasportati. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PUB 5 | Rinnovo parco auto comunale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Parco Auto Comunale |
| Servizio/soggetto referente | Gare |
| Descrizione | L'intervento ha previsto l'acquisto di 22 autoveicoli a metano o GPL in destinati all'uso dei Settori Comunali e della Polizia Municipale. |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2013 |
| Risparmio energetico | Benzina: 205 MWh/anno Gas Naturale: 80 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 67 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatore: consumo risparmi derivanti dalle voci di spesa di carburante. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PUB 6 | Ufficio Mobilità |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Trasporti Pubblici |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Le principali azioni in corso da parte del Comune di Rimini sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incoraggiare i dipendenti a utilizzare sia il trasporto pubblico sia altre forme di trasporto alternativo all'uso privato dell'auto e del motoveicolo; • proseguire nell'azione di sensibilizzazione all'uso del TPL (tramite gli abbonamenti annuali), influenzando in tal modo anche le scelte modali di natura occasionale; • sensibilizzare ad un uso più razionale e meno impattante dell'auto; • diffondere la pratica dell'uso della bicicletta per gli spostamenti casa-lavoro e lavoro- lavoro. <p>Ai fini della valutazione delle ricadute in termini di riduzione di CO2 si sono considerati gli abbonati addizionali dopo il 2010 e un percorso medio evitato (andata e ritorno) con autovettura privata stimato in 22 km (come risultante dal rapporto AUDIMOB di ISFORT 2009 per la Regione Emilia-Romagna) per 220 giorni lavorativi.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2013 |
| Risparmio energetico | Benzina: 4.680 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 65,5 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune - Regione Emilia Romagna |
| Costi | A carico di ATC e delle aziende aderenti |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatore: numero abbonati. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PUB 7 | Mobilità |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Efficientamento parco mezzi - Rinnovo del parco mezzi di proprietà della Provincia di Rimini |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Gli interventi inclusi nella presente scheda riguardano lo svecchiamento di parte delle autovetture di proprietà della Provincia di Rimini.</p> <p>E' stato valutata una percorrenza di 10.000 km/anno.</p> <p>Si elencano di seguito le autovetture contabilizzate in sostituzione di precedenti a benzina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toyota Prius ibrida (del 2008); - 6 auto a benzina/metano (2006-2009); - 5 auto a benzina/GPL (2008-2011). |
| Data inizio | Gennaio 2010 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | Benzina: 42.17 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 10,80 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Dipendenti - Studenti |
| Costi | Provincia di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Km percorsi. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PUB 8 | Mobilità ciclo-pedonale e TPL |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>La struttura del Mobility Manager provinciale promuove attività di progetto riguardanti la diffusione ed il consolidamento di buone pratiche di mobilità sostenibile, in primo luogo attraverso la realizzazione ed il coordinamento di Piani Spostamento Casa-Lavoro e Casa-Scuola per poli scolastici e produttivi di rilevanza provinciale.</p> <p>In tali strumenti operativi vengono proposte misure finalizzate alla riduzione dell'uso dell'auto privata quali il car sharing.</p> <p>Il servizio Car Sharing è stato individuato come un tassello importante nell'ottica della mobilità sostenibile, ad integrazione del parco auto dell'ente (DGP n. 231 del 28/11/2006 "Adesione al servizio di Car Sharing ad integrazione del parco auto dell'ente e promozione di azioni per la diffusione di buone pratiche di mobilità sostenibile per i poli scolastici e produttivo di interesse provinciale".</p> <p>A disposizione dei dipendenti della Provincia di Rimini per uscite di servizio sono state date 2 auto; le stesse auto erano anche a disposizione della cittadinanza. Lo stallo delle due auto era in corrispondenza della sede di Via Dario Campana, 64.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2010 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | 19,70 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 5 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | 15.400,00 € Provincia di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Km percorsi e n^ utenti. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRASPORTI 1 | Mobilità - Rotatorie |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | Sulla SP 258 – Via Marecchiese è stata realizzata una rotonda in sostituzione ad un impianto semaforico esistente. |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2012 |
| Risparmio energetico | 480,68 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 122 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | Provincia di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Monitoraggio dei flussi di traffico. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRASPORTI 2 | Mobilità - Rotatorie |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie |
| Servizio/soggetto referente | Società Autostrade |
| Descrizione | Realizzazione Rotatorie in sostituzione dei semafori 1. Incrocio tra via Covignano e via Santacristina 2. Incrocio con via della Grotta Rossa 3. Cavalcavia di via Casalecchio 4. Incrocio tra via Panoramica e via Pradella |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | 4.690 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 1.190 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Società Autostrade |
| Costi | Società Autostrade |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Società Autostrade |
| Monitoraggio | Monitoraggio dei flussi di traffico. |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRASPORTI 3 | Mobilità - Rotatorie |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie |
| Servizio/soggetto referente | Società ANAS |
| Descrizione | Realizzazione Rotatorie in sostituzione dei semafori 1. Via Covignano 2. Via Grotta Rossa |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | 7.030 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 1.784 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Società ANAS |
| Costi | Società ANAS |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Società ANAS |
| Monitoraggio | Monitoraggio dei flussi di traffico. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRASPORTI 4 | Mobilità - Rotatorie |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie |
| Servizio/soggetto referente | Comune di Rimini |
| Descrizione | Realizzazione Rotatorie in sostituzione dei semafori 1. Tra via D. Campana e via B. Toni 2. Tra via Tonale e via XXIII Settembre 3. Via Montetitano 4. Via della Fiera 5. Tra via Zangheri e via Maestri 6. Tra via Zangheri e Ceccaroni |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | 9.840 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 2.490 tonnellate CO ₂ /anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini |
| Monitoraggio | Monitoraggio dei flussi di traffico. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRASPORTI 5 | Mobilità – Ampliamento terza corsia dell'Autostrada A14 |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino alla realizzazione di rotatorie e di corsie preferenziali |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>I lavori per l'ampliamento a tre corsie dell'autostrada A14 riguardano anche il Comuni di Rimini oltre a, Riccione, Cattolica, Misano, San Giovanni in Marignano, per una lunghezza totale di circa 30 km.</p> <p>L'avvio dei cantieri è avvenuto a novembre 2010.</p> <p>Il progetto prevede anche una serie di opere che riguardano la viabilità locale: la realizzazione di 29 cavalcavia e diverse nuove rotatorie e sovrappassi (Covignano, Grottarossa a Rimini, via Costa Pradello; via Veneto e via Udine e sottopasso svincolo casello).</p> <p>Durante i lavori (circa 30 mesi) in maniera alternata verrà chiusa la corsia d'emergenza, mentre rimarranno sempre in funzione due corsie per senso di marcia.</p> <p>Come prescrizione della Valutazione di Impatto Ambientale, Società Autostrade monitora ante operam, durante la fase di cantiere e post operam in maniera continua e puntuale le emissioni inquinanti, per mezzo dell'installazione di una centralina dedicata.</p> |
| Data inizio | Febbraio 2010 |
| Data fine | Giugno 2013 |
| Risparmio energetico | 7.028,50 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 1.783,37 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Società Autostrade per l'Italia spa - la Provincia di Rimini è l'ente di coordinamento per la progettazione e realizzazione delle opere. |
| Costi | 440.000.000,00 € |
| Strumenti di finanziamento | Le risorse sono quelle proprie della Società Autostrade per L'Italia Spa (circa 440.000.000 euro) |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRASPORTI 6 | Mobilità – Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale e verso il TPL |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Creazione di servizi a sostegno dei ciclisti: ciclofficina, riparazione delle bici porta a porta, mappa delle ciclabili |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | Nell'ambito delle misure del Piano di Spostamento casa-lavoro dei dipendenti provinciali, dal 2003 è attiva una convenzione con 3 meccanici di Rimini per la riparazione e la manutenzione delle biciclette dei dipendenti provinciali, che hanno aderito alle politiche di attuazione del Piano di Spostamento casa-lavoro. A fronte di una quota fissa annuale stanziata dalla Provincia (500 euro), tali meccanici garantiscono un servizio gratuito di riparazione e manutenzione ai sottoscrittori. |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Marzo 2014 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini-Dipendenti |
| Costi | 500,00 € all'anno |
| Strumenti di finanziamento | Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRASPORTI 7 | Mobilità – Gestione dei dati di traffico, mobilità, trasporto pubblico - Progetto Europeo - IPA ADRIATIC CBC PROGRAMME – ADRIMOB |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Realizzazione di un sistema di gestione e aggiornamento dei dati sui flussi di traffico |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Il progetto ha come obiettivo il rafforzamento delle capacità di sviluppo sostenibile della regione Adriatica. Il programma operativo dà evidenza alla necessità di valorizzare le autostrade del mare, alternativa delle auto; il progetto mette in risalto la mancanza di collegamenti tra le due sponde adriatiche soprattutto nei mesi invernali.</p> <p>Il progetto si propone di definire la strategia del bacino adriatico per la mobilità multimodale, valorizzando a pieno gli studi sul territorio in ausilio ai collegamenti marittimi.</p> <p>I partner coinvolti perseguono l'obiettivo generale di realizzare un progetto che potenzia l'accessibilità nell'area adriatica, con il miglioramento delle infrastrutture e delle reti di trasporto.</p> |
| Data inizio | Febbraio 2011 |
| Data fine | Gennaio 2014 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini-Commissione europea – Provincia di Ravenna |
| Costi | 180.000,00 € |
| Strumenti di finanziamento | Commissione Europea |
| Monitoraggio | |

AGRICOLTURA

| | |
|-----------------------------|---|
| AGRICOLTURA 1 | Interventi inclusi nel Programma di Sviluppo rurale - Assorbimento della CO2 |
| Settore | Agricoltura |
| Campo d'azione | Realizzazione di iniziative finanziate da altre fonti per interventi per la realizzazione di arboricoltura da legno |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Gli interventi inclusi nella presente scheda riguardano l'insieme delle linee di cofinanziamento incluse all'interno del Programma di Sviluppo Rurale.</p> <p>In particolare si fa riferimento alle seguenti misure 221 di Imboschimento dei terreni agricoli.</p> <p>Le azioni conteggiate in questa scheda fanno tutte riferimento a Bandi di cofinanziamento espletati dalla provincia nel 2010 con assegnazione di fondi di finanziamento (non sono conteggiati bandi con fondi non assegnati):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installazione di boschi permanenti per 1,5 ha - Imboschimento con arboricoltura del legno (essenze di pregio) per 4,5 ha. |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2011 |
| Risparmio energetico | |
| Riduzione CO2 | 33 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini-Comune di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|--|
| AGRICOLTURA 2 | Altri interventi di forestazione e piantumazione - Assorbimento della CO2 |
| Settore | Agricoltura |
| Campo d'azione | Realizzazione di iniziative finanziate da altre fonti per interventi per la realizzazione di arboricoltura da legno |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Gli interventi inclusi nella presente scheda fanno riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervento 1 - interventi di forestazione realizzati nel 2010 a opera della Provincia per un totale di circa 1,5 ha di terreno, nell'ambito del Programma Provincia di Forestazione; - Intervento 2 - distribuzione di 23.500 piantine forestali autoctone a enti (comuni e scuole) e associazioni no profit per la realizzazione di aree boscate (dal 2007 al 2010). <p>Fino al 2010 si è poi provveduto a mantenere i boschi realizzati.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2011 |
| Data fine | Dicembre 2011 |
| Risparmio energetico | |
| Riduzione CO2 | 79 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini-Comune di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Le risorse finanziarie sono proprie della Regione(L.R. 30/81) |
| Monitoraggio | |

PAES COMUNE DI RIMINI
AZIONI ESEGUITE TRA IL 2014 E IL 2020

COINVOLGIMENTO

| | |
|-----------------------------|---|
| COINVOLGIMENTO 1 | Organizzazione eventi per la promozione della mobilità sostenibile |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Giornata nazionale della bicicletta e Sfida europea in bicicletta |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il Comune di Rimini è da alcuni anni impegnato in una serie di iniziative volte a fornire informazioni alla cittadinanza sui servizi disponibili e le opportunità presenti sul territorio per utilizzare modalità di spostamento alternative e meno inquinanti rispetto ai mezzi privati (auto e motoveicoli) e alla promozione della mobilità sostenibile in generale.</p> <p>In occasione della "Giornata Nazionale della Bicicletta" l'Assessorato all'Ambiente ed Energie del Comune di Rimini ha aderito al progetto FIAB (Federazione Italiana Amici della Bicicletta), a favore del diritto dei bambini di pedalare sicuri, grazie al quale verranno proposte una serie di iniziative volte ad arricchire il centro storico con intrattenimenti rivolti sia ai bambini come ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - camminate della salute e della cultura con visita ai monumenti della città; - pedalate organizzate per ragazzi, bambini e genitori; - merenda per tutti i partecipanti; - estrazione dei premi relativi al concorso di disegno; - percorso di abilità ciclistica ed educazione stradale; - giochi tradizionali; |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Nessun risparmio diretto |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 2 | Organizzazione eventi per la promozione della mobilità sostenibile |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Navetta ecologica |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>La qualità dell'aria occupa un posto assolutamente preminente nel quadro delle politiche ambientali. Le mutazioni climatiche ormai certe e diffuse hanno origine anche dalle emissioni antropogenetiche e numerose affezioni dell'apparato respiratorio e altre patologie - soprattutto a carico di persone anziane, bambini e ammalati - derivano direttamente dalla qualità dell'aria che si respira nelle aree urbane. Negli anni, le misure adottate dagli Accordi per la qualità dell'aria, hanno contribuito a una progressiva riduzione degli inquinanti in Emilia-Romagna, ma l'eccezionalità della situazione meteo attuale ha favorito un aumento del cosiddetto "fondo regionale" per le polveri sottili (PM10), e cioè della concentrazione di inquinamento causato da più fattori, a cui nelle aree urbane si somma il contributo del traffico veicolare, causando il superamento degli standard della qualità dell'aria. Dal 20 novembre 2011, così come comunicato anche dalla regione Emilia-Romagna, è in atto una diffusa situazione di sistematico superamento dei valori giornalieri del particolato fine (PM10).</p> <p>A fronte di questa situazione sono stati convocati dalla Regione Emilia-Romagna alcuni incontri nel mese di dicembre, a cui hanno partecipato i comuni firmatari dell'Accordo per la qualità dell'aria, in cui si è evidenziata la necessità di rafforzare l'impegno per contrastare le cause responsabili dell'aumento del particolato fine (PM10), mettendo in atto ulteriori blocchi straordinari del traffico, quali blocco del traffico nelle giornate del 19 e 20 dicembre e anticipazione dei blocchi del giovedì al 29 dicembre. Inoltre, in considerazione del contributo dovuto al traffico veicolare all'aumento del particolato fine (PM10), si intende istituire un nuovo servizio pubblico urbano gratuito di navette, in collaborazione con Agenzia Mobilità della provincia di Rimini, in collegamento tra il Centro di Rimini e alcuni parcheggi scambiatori (accessibili anche nelle giornate di limitazione alla circolazione), rivolto alla riduzione del numero di veicoli privati circolanti cercando di spingere gradualmente i cittadini alla riduzione dell'utilizzo di auto e mezzi inquinanti.</p> <p>- Il servizio di collegamento verrà attivato indicativamente nei mesi di dicembre e gennaio stabilendo ogni anno le giornate e gli orari in prossimità dei parcheggi di via Fantoni e Piazzale Caduti di Cefalonia e il Centro Storico.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 17,53 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 4,45 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Regione – Agenzia Mobilità |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini |
| Monitoraggio | N^ utenti |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 3 | Organizzazione eventi per la promozione della mobilità sostenibile |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | M'illumino di meno |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>l'Amministrazione Comunale aderisce a "M'illumino di meno", festa del risparmio energetico, ossia una campagna di sensibilizzazione e comunicazione dedicata al risparmio energetico promossa da Caterpillar, trasmissione radiofonica di grande successo in onda su RAI RADIO 2 (la 1° giornata internazionale di risparmio energetico è stata indetta da Caterpillar il 16 febbraio 2005, giorno dell'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto) ed evidenziato inoltre che "M'illumino di meno" definisce altresì la conclusione del citato progetto "Meno è meglio";</p> <p>Il successo sempre crescente di questa iniziativa, che si sviluppa con una serie di eventi nei giorni 14, 15 e 16 febbraio 2013 e con l'invito, rivolto a tutti, di ridurre al minimo i propri consumi, specie quelli elettrici; in particolare si assisterà allo spegnimento (simbolico) dell'illuminazione pubblica dei monumenti pubblici caratteristici del centro storico per una durata di 1 ora e massima sensibilizzazione all'utilizzo dell'energia elettrica.</p> |
| Data inizio | Febbraio 2015 |
| Data fine | Febbraio 2020 |
| Risparmio energetico | 15 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 6 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini |
| Monitoraggio | Nessun risparmio diretto |

| | |
|-----------------------------|---|
| COINVOLGIMENTO 4 | Organizzazione eventi per la promozione della mobilità sostenibile |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Ecomondo |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | l'Amministrazione Comunale nel mese di Novembre, periodo in cui si svolge a Rimini "ECOMONDO" Fiera Internazionale del Recupero di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile e considerato che anche nelle edizioni precedenti, il Comune di Rimini, insieme a Provincia di Rimini, Regione Emilia-Romagna, ed altri enti pubblici, sono stati promotori di iniziative e campagne informative di Green Economy, di sensibilizzazione della popolazione sui valori di riuso dei materiali e di sostenibilità ambientale ed energetica. |
| Data inizio | Novembre 2014 |
| Data fine | Novembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini |
| Monitoraggio | Nessun risparmio diretto |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 5 | Case dell'Acqua di Rimini |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Distribuzione Acqua |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>L'acqua che esce dalle Sorgenti Urbane proviene direttamente dalla rete acquedottistica locale ed è quindi la stessa che esce dal rubinetto di casa, senza filtri o addolcitori. L'unica differenza è rappresentata dalla temperatura (l'acqua viene resa più fresca grazie al sistema di refrigerazione applicato in loco) e dalle eventuali bollicine per farla diventare frizzante. L'acqua fresca è completamente gratuita, quella gassata costa 5 centesimi al litro (che si potranno pagare direttamente in monete oppure con una chiavetta ricaricabile che si potrà richiedere al numero verde gratuito). Ogni Sorgente Urbana è dotata anche di un monitor che mostra i parametri chimico-fisici dell'acqua erogata in quel territorio, affinché ciascuno sappia cosa beve e diventi consapevole della qualità assicurata. Offre inoltre informazioni sul servizio idrico e sull'impatto ambientale dei nostri stili di vita, spiegando ad esempio che bere acqua del rubinetto riduce le emissioni di CO2 e i rifiuti (plastica e bottiglie).</p> <p>Queste Sorgenti Urbane rispondono a una precisa esigenza espressa dalle amministrazioni locali che insieme ad ATO hanno sostenuto il progetto fin dall'inizio.</p> <p>A Rimini nei prossimi anni avremo altre Case dell'acqua al fine di poter coprire l'intero bacino riminese con altre nuove 4 installazioni oltre alle 3 già esistenti. La qualità dell'acqua di rete è assicurata da 900 analisi al giorno.</p> <p>Le Case dell'acqua del Comune di Rimini rientrano nel progetto di promozione e valorizzazione dell'acqua della rete idrica realizzato da Hera in collaborazione con Romagna Acque, Amir e Adriatica Acque.</p> <p>La 'Casa dell'Acqua' rappresenta un'opportunità per ricordare ancora una volta alla cittadinanza che bere acqua del rubinetto è una scelta sicura, economicamente vantaggiosa e sostenibile. Inoltre diventerà un luogo di socializzazione, con i fontanelli che rappresentavano il luogo di ritrovo e aggregazione.</p> <p>Stimato un risparmio di 300.000 euro circa per le famiglie Riminesi</p> <p>Si prevede che saranno circa 1.200 mila le bottiglie in plastica risparmiate e 1.000 gli svuotamenti di cassonetti per la raccolta della plastica risparmiati all'anno.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 1.750 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 450 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque |
| Costi | A carico del Comune di Rimini - Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini - Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque. |
| Monitoraggio | Indicatore: prelievi acqua |

| | |
|-----------------------------|---|
| COINVOLGIMENTO 6 | Piedibus |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Mobilità Sostenibile |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Il Progetto Piedibus è realizzato in collaborazione con l'Associazione Madonna della Carità e con la Cooperativa Sociale Unitaria Pensionati, ad oggi sono state attivate 16 linee che hanno coinvolto 10 plessi scolastici per un totale di oltre 300 bambini. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 275 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 70 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque |
| Costi | A carico del Comune di Rimini - Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini - Adriatica Acque – HERA – Romagna Acque. |
| Monitoraggio | Indicatore: prelievi acqua |

| | |
|-----------------------------|---|
| COINVOLGIMENTO 7 | Progetto Educazione Energetica |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Formazione e istruzione |
| Servizio/soggetto referente | Centro per l'Energia Sostenibile |
| Descrizione | <p>E' un progetto per la scuola e quanti operano nel settore dell'educazione e della divulgazione in ambito energetico e ambientale che mira a rendere consapevoli gli studenti, gli insegnanti e la cittadinanza, del potenziale di risparmio energetico e di possibilità di applicazione delle energie rinnovabili a partire dalle proprie abitazioni.</p> <p>Il mondo della scuola è forse il più importante luogo di ideazione e reperimento delle azioni che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di Kyoto di riduzione dei gas serra.</p> <p>Tali azioni sono pensate per le scuole e le singole abitazioni in cui vivono gli studenti e per avvicinare il più possibile le opportunità di risparmio energetico e di sfruttamento delle energie rinnovabili ai cittadini, portando la scuola ad interagire positivamente con l'ambiente ed il territorio.</p> <p>Il progetto prevede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • costruire e migliorare progetti, moduli e strumenti didattici centrati principalmente sulle energie rinnovabili; • sviluppare una metodologia di base per attivare i cittadini e le famiglie verso le applicazioni di fonti energetiche rinnovabili e di risparmio energetico nelle abitazioni; • analizzare le innovazioni didattiche già presenti nelle scuole; • lavorare con tutti i soggetti interessati al fine di incoraggiare le famiglie degli studenti a valutare le potenzialità di efficienza energetica e risorse energetiche rinnovabili nelle abitazioni. <p>Il progetto ha contribuito alle attività di formazione e informazione verso studenti e cittadini inducendo una maggiore sensibilizzazione verso comportamenti ed azioni di risparmio energetico, di uso razionale dell'energia e per l'energia rinnovabile.</p> |
| Data inizio | Giugno 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto. |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Anthea - Privati |
| Costi | Comune di Rimini - Anthea |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Attività svolte nelle scuole |

| | |
|-----------------------------|---|
| COINVOLGIMENTO 8 | Coordinamento in rete degli Energy-Manager |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Sensibilizzazione e messa in rete locale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>L'Amministrazione comunale intende porsi come facilitatore per la creazione di un coordinamento tra gli Energy Manager di aziende che ricadono sul territorio.</p> <p>Il progetto si avvarrà dell'esperienza della rete già esistente tra Energy-Manager che operano nelle strutture sanitarie consentendo di individuare gli strumenti più adatti al processo di networking (individuazione dei canali di comunicazione e interscambio, creazione di momenti collegiali di confronto).</p> <p>Scopo della rete di coordinamento è di aiutare il processo di confronto e interscambio tra i diversi Energy Manager, favorendo il trasferimento di esperienze e di buone pratiche e la creazione di aggregazione della domanda nella richiesta di forniture.</p> <p>L'attività di coordinamento consentirà di facilitare il processo di monitoraggio delle azioni del PAES nei settori Terziario e Industria.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Energy Manger – FIRE - Regione Emilia Romagna |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Finanziamenti europei e regionali (Secondo Piano Triennale di attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna) |
| Monitoraggio | N^ Energy Manager coinvolti |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 9 | Sportello energia e attività di informazione della Regione Emilia-Romagna |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Formazione e istruzione / Servizi di consulenza |
| Servizio/soggetto referente | Regione emilia Romagna |
| Descrizione | <p>Azioni di informazione e comunicazione promosse dalla Regione Emilia-Romagna fra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo della promozione energetica a livello locale, degli Sportelli Energia e delle Agenzie per l'energia a livello territoriale • Sviluppo dello Sportello Energia regionale Rapporti con le scuole e le Università Comunicazione e promozione |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Regione Emilia Romagna |
| Costi | A carico della Regione Emilia Romagna |
| Strumenti di finanziamento | Finanziamenti regionali nell'ambito del secondo piano triennale di attuazione del piano energetico regionale 2011-2013 |
| Monitoraggio | Nessun risparmio diretto |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 10 | Ufficio Mobilità Sostenibile |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Formazione e istruzione / Servizi di consulenza |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Tra gli strumenti che verranno messi a disposizione dei cittadini riminesi per relazionarsi con l'Amministrazione e i soggetti fornitori di servizi per la mobilità urbana, ci può essere un Ufficio Mobilità Sostenibile che eroga servizi propri delle funzioni del Settore e a cui il cittadino può rivolgersi per presentare richieste, suggerimenti e ricevere informazioni sulle questioni della mobilità urbana.</p> <p>Inoltre, i cittadini attraverso la creazione di un sito potranno ricevere informazioni relative ai diversi temi attinenti la mobilità e le possibilità di spostamento in città.</p> <p>L'attività prevalente riguarda la pianificazione della Mobilità attraverso iniziative finalizzate a limitare l'uso dei veicoli a motore ed a incentivare l'utilizzo dei mezzi alternativi, in particolare quelli privi di impatto ambientale.</p> <p>L'attuazione degli intenti e delle iniziative descritte si applica attraverso una serie di interventi progettuali puntuali che tengano in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le aree ed i percorsi pedonali, le piste ciclabili; • la circolazione delle diverse componenti di traffico (pedoni, ciclisti, trasporto pubblico, movimento e sosta veicolare); • la regolamentazione di zone a traffico limitato, le zone 30 km/h, i controlli interni e sulle vie di accesso • la logistica delle merci; • la delimitazione della sosta con modalità e tariffazione diverse all'avvicinarsi al Centro; • la telematica per il trasporto pubblico e privato (ITS) a servizio di un uso sostenibile dell'energia, dal cui consumo derivano le emissioni; • lo studio e la progettazione dell'arredo urbano, della segnaletica, del verde e dell'illuminazione. • In particolare la pianificazione degli itinerari ciclabili, come descritto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nelle "Istruzioni Tecniche per la progettazione delle piste ciclabili 2014" in fase di approvazione, si effettua attraverso le seguenti attività e secondo i seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> - individuazione della rete degli itinerari ciclabili in relazione alle reti delle altre componenti di traffico; - individuazione e sviluppo delle aree a preferenza ciclabile (APC) ossia zone residenziali urbane che, in funzione della limitazione alla circolazione dei veicoli a motore e con limite di velocità 30 km/h, non risulta necessario realizzare piste ciclabili e dove la circolazione dei pedoni, delle biciclette e dei veicoli a motore avviene in promiscuo e la interconnessione di queste "zone" con gli itinerari ciclabili; - individuazione degli itinerari principali della rete ciclabile, costituenti la rete portante individuata a seguito dell'analisi della specifica matrice O/D, in cui deve essere garantita la continuità fisica dell'itinerario ciclabile, tale da consentire la priorità per i ciclisti anche nelle intersezioni stradali; - individuazione degli itinerari secondari della rete ciclabile costituenti l'interconnessione con gli itinerari principali; - sviluppo delle reti funzionali omogenee (casa-scuola, casa-lavoro); - sviluppo dell'intermodalità trasporto pubblico/bicicletta; - sviluppo del bike sharing e di altre tipologie di trasporto ciclabile (trasporto merci con cargo-bike, ecc.); - individuazione della localizzazione di parcheggi ed aree di sosta per biciclette nei nodi di scambio del trasporto pubblico. |

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Tipologia di interventi |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 11 | I Like my bike - BICIAN |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Formazione e istruzione / Servizi di consulenza |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Un'altra attività importante per lo sviluppo della mobilità sostenibile ed in particolare nell'ottica di dare un impulso sempre maggiore alle iniziative finalizzate a limitare l'uso dell'auto ed incentivare l'uso di mezzi alternativi, in particolare quelli privi di impatto ambientale, è quella di stimolare la partecipazione della cittadinanza con azioni educative all'uso di tali mezzi nei tragitti casa-lavoro e casa-scuola e la promozione di campagne di educazione stradale. A tal fine sono necessarie le attività finalizzate alla partecipazione alla vita attiva della città con l'obiettivo di diffondere una nuova cultura ambientale nelle nuove generazioni come il progetto "I like my bike: i giovani di Rimini per una nuova città mobile senza auto".</p> <p>Questo progetto, in particolare è finalizzato all'apertura di un confronto con i giovani riminesi tra i 18 e i 30 anni che vivono sul territorio mediante laboratori partecipati dedicati al tema della mobilità e degli spazi della città, chiamandoli ad esprimersi in maniera concreta per disegnare la città che desiderano per il loro futuro, attraverso un sistema di percorsi ciclabili e zone 30, il progetto prenderà in esame l'intera area urbana della città di Rimini, frazioni comprese, e dei suoi esiti beneficerà, per conseguenza, tutta la comunità locale riminese.</p> <p>Gli obiettivi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • creare una nuova cultura ambientale nelle nuove generazioni • suscitare fiducia dei giovani nella vita pubblica e nelle decisioni sulla città • rafforzare la partecipazione concreta dei giovani ai processi decisionali <p>I risultati attesi sono di creare i seguenti laboratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Le connessioni ciclo-pedonali della nuova mobilità</i> linee guida per la redazione di un Biciplan con contestuale individuazione di possibili aree per sperimentazioni di Zone 30 (rif. Nuovo Codice della Strada D. Lgs. 285/1992 e successivi decreti di modifica) • <i>La comunicazione della cultura della nuova mobilità</i> elaborazione di un progetto di comunicazione e segnaletica collegato al Biciplan e alle zone 30 • <i>Il design della nuova mobilità</i> individuazione di possibili spazi e attività culturali (es. il muro dei writers, i cortili-officine per artisti e artigiani, spazi gioco per bambini, aree 'skaters' e spazi di sosta e ricovero 'skatabili', percorsi per azioni spettacolari per la pratica del 'parkour' e del 'free-running', punti di scambio mezzi) integrati al Biciplan e alle zone 30 • <i>I mestieri della nuova mobilità</i> individuazione di attività creative e produttive legate alla mobilità attiva (ciclofficine, bike franchising, noli e bike-sharing;skate, bike, parkour e free sport Stores; skate, bike, parkour e free sport Caffè, ecc.) • <i>Attività di sperimentazione: Zona 30</i> attività di coinvolgimento della cittadinanza (fatte dai giovani) in una delle possibili zone 30 individuate dal Biciplan e sperimentazione della zona 30 stessa • <i>Attività dell'Amministrazione al termine del progetto</i> atto amministrativo (da definire) alla luce delle indicazioni emerse dal processo nell'ambito del redigendo Piano urbano della Mobilità. |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile |

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 12 | Centro per l'Energia Sostenibile |
| Settore | Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati |
| Campo d'azione | Formazione e istruzione / Servizi di consulenza |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>La nuova unit dovrebbe essere creata di concerto con l'ufficio dell'Energy Manager del Comune di Rimini e con la supervisione dell' Assessore all'Ambiente, con l'obiettivo di rappresentare uno strumento operativo basilare per la concreta applicazione delle misure che in materia verranno previste in seno al PAES di prossima approvazione.</p> <p>E'opportuno precisare che a regime l'attività andrebbe svolta a beneficio dell'intero territorio provinciale rivolgendo particolare attenzione ai Comuni Soci di Anthea.</p> <p>Il Centro per l'Energia Sostenibile dovrebbe assolvere alle seguenti principali funzioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Soggetto attuatore degli interventi per l'uso razionale dell'energia (operations management si dovrebbe occupare della progettazione e realizzazione degli interventi programmati e Anthea potrebbe diventare una sorta di "Esco in house" così come potrebbe viceversa essere di supporto all'Energy Manager come controllore/coordinatore di Esco esterne. La "Piramide dell'Energia" rappresenta un'utile schematizzazione atta a visualizzare e spiegare la modulabilità degli interventi:);  <ol style="list-style-type: none"> 2. Osservatorio dell'Energia, nel Centro per l'Energia Sostenibile si potrebbero consolidare i compiti del Tavolo dell'Energia per garantire maggiore efficacia ed efficienza all'azione di studio e di confronto, assimilabile ad un Comitato Tecnico-Scientifico caratterizzato da un taglio operativo e concreto. L'Osservatorio dovrebbe individuare nuove tecnologie, best practise, sistemi innovativi da rendere disponibili alla collettività. 3. Academy per la formazione e divulgazione delle tematiche legate alla sostenibilità dovrebbe sviluppare un'attività didattica in materia di energia e sostenibilità a vantaggio della collettività ma con particolare riguardo alle scuole. Le scolaresche potrebbero beneficiare di percorsi formativi creati ad hoc per fascia di età inoltre si potrebbero organizzare mini seminari gratuiti per insegnare agli anziani a leggere le bollette. L'Academy dovrebbe diventare un punto di ritrovo e di incontro di tutti gli stakeholders. Scopo principale sarebbe la diffusione della cultura del risparmio energetico e del rispetto dell'ambiente quindi lo sviluppo della eco-sensibilità. 4. Energy Point per la collettività diventerebbe il punto di sintesi di tutta l'operatività della Divisione Energia con in più la indispensabile interfaccia con lo Sportello dell'Edilizia del Comune. Sarebbe il front office in cui l'utenza dovrebbe avere accesso a tutte le informazioni che riguardano tecnologie, modalità di accesso agli incentivi, fiscalità specifica, disbrigo di pratiche tecnico-amministrative legate ad interventi di riqualificazione energetica, consulenza energetica ed ambientale. |
| Data inizio | Luglio 2014 |

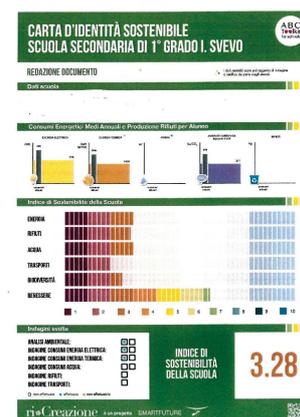
| | |
|----------------------------|---|
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Anthea |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatori: numero di visitatori - numero richieste del pubblico - numero iniziative specifiche di informazione rivolte al pubblico |

| | |
|-----------------------------|--|
| COINVOLGIMENTO 13 | Seminari interni all'amministrazione comunale sul Green Public Procurement (GPP) |
| Settore | Appalti pubblici di prodotti e servizi |
| Campo d'azione | Requisiti/standard di efficienza energetica |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Pianificazione e Gestione Territoriale, Piano Strategico |
| Descrizione | <p>Il Comune di Rimini, propone alcuni seminari rivolti principalmente ai dipendenti pubblici per fornire un supporto metodologico per l'introduzione dei criteri e dei principi di Green Public Procurement nelle pratiche pubbliche di acquisto.</p> <p>Il primo seminario della durata di 10 ore deve fornire gli strumenti di base per inserire nei bandi, nei capitolati e nelle gare d'appalto i principi ed i criteri di preferibilità ambientale come stabilito dalle norme e documenti programmatici nazionali ed europei.</p> <p>Il secondo seminario di 4 ore, più specialistico, partendo dal presupposto che acquistare verde significa affidarsi alla reale capacità del mercato di offrire prodotti e servizi ecologici si è incentrato sul focus degli strumenti a disposizione delle imprese e degli Enti Locali per ridurre il proprio impatto ambientale negli acquisti e nell'organizzazione di eventi.</p> <p>In tal prospettiva, il Comune di Rimini ha da tempo avviato una campagna di sostituzione di ogni dispositivo obsoleto (PC, stampanti, Server, ecc.) con nuovi dispositivi concepiti e realizzati con approccio "green" e continuerà ad agire con l'intendimento di ottimizzare ove possibile il consumo di energia elettrica.</p> |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Nessun costo addizionale per il Comune |
| Strumenti di finanziamento | Finanziamenti da privati |
| Monitoraggio | Indicatori: numero di bandi verdi realizzati nelle diverse categorie di acquisti |

| | |
|-----------------------------|---|
| COINVOLGIMENTO 14 | Acquisti Verdi: piattaforma regionale Intercent-ER |
| Settore | Appalti pubblici di prodotti e servizi |
| Campo d'azione | Requisiti/standard di efficienza energetica |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Pianificazione e Gestione Territoriale, Piano Strategico |
| Descrizione | <p>La Legge Regionale 29 dicembre 2009, n. 28 introduce procedure di acquisto e criteri di sostenibilità ambientale (GPP – Green Public Procurement) rivolti ad orientare i consumi pubblici alla riduzione dell'impatto sulle risorse naturali, a migliorare le prestazioni ambientali dei beni e servizi disponibili sul mercato ed a diffondere modelli di comportamento referente nei confronti dell'ambiente.</p> <p>La Giunta Regionale in attuazione alla "Promozione Acquisti Verdi nelle Pubbliche Amministrazioni", ha affidato all'Agenzia Intercent-ER il compito di predisporre, a favore di tutti gli Enti del territorio, iniziative e strumenti di acquisto finalizzati a sostenere il risparmio energetico: tutte le iniziative di acquisto di apparecchiature hardware (es. PC desktop e notebook, fotocopiatrici, strumenti per le telecomunicazioni) sono caratterizzate dalla presenza di specifici standard inerenti il risparmio energetico e l'impatto ambientale (Energy star, Ecolabel, ecc.).</p> <p>L'Agenzia regionale di sviluppo dei mercati telematici - Intercent-ER elabora la propria programmazione annuale coerentemente con gli obiettivi dei piani di azione per la sostenibilità ambientale dei consumi pubblici</p> <p>La Regione, le Province, le Unioni dei Comuni e i Comuni attuano quanto previsto dalla presente legge anche attraverso il sistema regionale centralizzato degli acquisti gestito da Intercent-er.</p> |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Valutabili a seguito di acquisti effettuati secondo politiche di GPP |
| Riduzione CO2 | Valutabili a seguito di acquisti effettuati secondo politiche di GPP |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Valutabili a seguito di acquisti effettuati secondo politiche di GPP |
| Strumenti di finanziamento | Finanziamenti regionali nell'ambito del secondo piano triennale di attuazione del piano energetico regionale |
| Monitoraggio | Indicatore: numero di bandi verdi realizzati nelle diverse categorie di acquisti |

| | |
|-----------------------------|---|
| COINVOLGIMENTO 15 | Energie sostenibili nelle scuole |
| Settore | Edifici Pubblici |
| Campo d'azione | Realizzazione Scuole Sostenibili |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il progetto energia sostenibile nelle scuole deve stimolare l'innovazione promuovendo l'educazione alla sostenibilità.</p> <p>Il progetto pensato ha come modello l'ottimizzazione delle risorse energetiche attraverso un percorso di sensibilizzazione e di crescita della popolazione scolastica.</p> <p>Gli obiettivi del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Educativi</i>: portare all'interno delle scuole un sistema educativo fondato sull'integrazione della sostenibilità, promuovendo la partecipazione attiva degli studenti e di tutta la comunità scolastica • <i>Economici</i>: sviluppare un piano operativo gestionale nelle scuole per ottenere un reale risparmio economico attraverso il miglioramento dell'eco-efficienza e la riduzione al minimo di emissioni di CO₂. • <i>Sociali</i>: creando un ambiente che favorisce la crescita umana e responsabile degli alunni, insegnanti e genitori attraverso la sensibilizzazione alla collaborazione, al senso civico, all'attenzione per l'ambiente, incoraggiando il cambiamento virtuoso per bambini e famiglie. <p>Occorre creare una carta di identità sostenibile ideate per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinare il livello di sostenibilità della scuola; • Identificare le aree nelle quali sviluppare progetti che migliorino la sostenibilità; • Coadiuvare il percorso di crescita per diventare una eco-school. <p>Tra gli indici di sostenibilità della scuola ci sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energia; • Rifiuti; • Acqua; • Trasporti; • Biodiversità; • Benessere. |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Provincia – SGR |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Comune di Rimini – Provincia – SGR |
| Monitoraggio | |

CARTA D'IDENTITÀ E INDICE DI SOSTENIBILITÀ DELLE SCUOLE



EDILIZIA PUBBLICA

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-PUB 1 | Diagnosi e certificazioni energetiche degli edifici comunali |
| Settore | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il Comune di Rimini, nel disciplinare tecnico, parte integrante dell'accordo quadro sottoscritto con la società in-house Anthea, impone alla stessa società di effettuare un'indagine sul proprio patrimonio comunale, finalizzata a individuare le prestazioni energetiche degli edifici e impianti e la fattibilità tecnico-economica di interventi di riqualificazione energetica, rivolti sia all'efficienza degli usi termici ed elettrici, nonché all'adozione di sistemi di generazione a fonti rinnovabili.</p> <p>Il lavoro è stato eseguito su un campione di edifici rappresentativi: sono state eseguite diagnosi e certificazioni energetiche; sono state effettuate simulazioni del comportamento energetico, valutando interventi di miglioramento dell'involucro, degli impianti termici, degli impianti di illuminazione e delle apparecchiature elettriche a maggior consumo e valutando interventi di adozione di geotermia e solare termico e fotovoltaico.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | <p>Nessun risparmio diretto.</p> <p>L'azione è stata propedeutica all'identificazione delle opportunità e priorità di intervento, che sono state in parte attuate e per la restante parte è programmata entro il 2020</p> |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana - Anthea società in-house - Università di Modena e Reggio Emilia |
| Costi | A carico del Comune: convenzione con Università per supporto alla redazione del PEC |
| Strumenti di finanziamento | Le diagnosi eseguite da Anthea erano incluse nell'offerta contrattuale. |
| Monitoraggio | Indicatore: numero diagnosi eseguite |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-PUB 2 | Riqualificazione degli impianti termici degli edifici di proprietà comunale |
| Settore | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Nel contesto della nuova Gestione Calore del Patrimonio comunale, avviata nel corso del 2011, sono stati effettuati interventi di riqualificazione di 4 impianti termici.</p> <p>Gli interventi hanno riguardato i seguenti edifici/impianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasformazione di centrale termica alimentata a gasolio con una alimentata a gas metano di rete presso lo stadio Comunale • Trasformazione di centrale termica alimentata a gasolio con una alimentata a gas metano di rete presso l'asilo nido Girotondo • Trasformazione di centrale termica alimentata a gasolio con una alimentata a gas metano di rete presso la scuola Spadarolo |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | <p>I risparmi sono:</p> <p>Risparmio energetico MWh/anno 429,00</p> |
| Riduzione CO2 | 139,00 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana - Anthea società in-house |
| Costi | A carico di Anthea |
| Strumenti di finanziamento | A carico di Anthea ripagati attraverso il canone del calore invariato per 5 anni |
| Monitoraggio | Indicatore: consumi di combustibile |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-PUB 3 | Risparmio negli usi elettrici degli edifici comunali |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici, attrezzature/impianti comunali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Interventi di riqualificazione degli impianti di illuminazione e apparecchiature elettriche in uso presso gli edifici pubblici comunali.</p> <p>Gli interventi prevedono l'adozione di sistemi di controllo e gestione delle accensioni delle lampade e regolazione dei livelli di illuminamento, con eventuale sostituzione dei sistemi di alimentazione delle lampade (nel caso di lampade a fluorescenza si considererà la sostituzione, a campione, con tubi illuminanti a LED).</p> <p>Relativamente agli usi elettrici dovuti ad altri dispositivi si considereranno interventi di spegnimento automatico quando non ne è richiesto il funzionamento.</p> <p>L'obiettivo di riduzione dei consumi è del 20%.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Elettricità: 1.766 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 854 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - ESCO |
| Costi | 1,5 milioni di euro |
| Strumenti di finanziamento | L'investimento può essere sostenuto da un soggetto terzo attraverso un meccanismo ESCO |
| Monitoraggio | Indicatore: consumo annuo energia elettrica |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-PUB 4 | Sostituzione serramenti negli edifici pubblici |
| Settore | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Il Comune ha provveduto a sostituire i serramenti a vetro singolo con serramenti a doppio vetro in alluminio a taglio termico e più performanti presso gli edifici scolastici. Ipotizziamo di sostituire 800 mq all'anno. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 173 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 38,42 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana. Anthea società in-house |
| Costi | A carico del Comune: € 300.000,00 |
| Strumenti di finanziamento | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana. |
| Monitoraggio | Verifica dei mq installati deducibili dalla contabilità |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-PUB 5 | Progetto per la realizzazione del Tecnopolo di Rimini nell'ambito del piano di recupero di iniziativa pubblica dell'area Ex-Macello Comunale |
| Settore | Edifici Pubblici |
| Campo d'azione | Realizzazione Tecnopolo |
| Servizio/soggetto referente | Unità Progetti Speciali |
| Descrizione | <p>Le scelte progettuali, articolate ed agganciate secondo un sistema complesso alle esigenze urbanistico-edilizio, funzionali, strutturali ed impiantistiche, da cui è scaturita la project concept key di "corporeità", così da permettere all'osservatore-fruitori di recuperare sensazioni e suggestioni che, se pur lontanamente, alludono alla precedente destinazione degli spazi (macello pubblico) sono associabili, secondo schemi mentali collettivi dinamici, alle nuove funzioni di ricerca e didattica con specifico riferimento alle discipline farmaceutiche, di scienze motorie ed ai temi connessi alla moda.</p> <p>In tal senso la proposta progettuale del Tecnopolo di Rimini, si inserisce quale parte di un insieme organico nel più ampio contesto di insediamento universitario previsto per l'intero complesso edilizio dell' area ex-Macello. L'intera esecuzione del progetto è stata sviluppata in tre stralci funzionali in modo da garantire una esecuzione delle opere sviluppata in funzione delle diverse modalità e tempi dei vari allacciamenti (Teleriscaldamento, Enel, ecc). In particolare per consentire un immediato allacciamento del teleriscaldamento sono stati stralciati dal presente progetto i locali tecnici costituiti dai padiglioni tecnologici. E' stato pertanto necessario prevedere un ampliamento dei corpi laterali, verso l'interno della corte. La realizzazione di padiglioni giustapposti simmetrici ha consentito la realizzazione di una esedra che protegge il lungo disimpegno vetrato di collegamento, che si sviluppa per la quasi totalità lato meridionale e tale da mettere in comunicazione tutti i laboratori che saranno ricavati dagli spazi dei corpi laterali originari. Appropriate schermature, poste sulla falda inevitabili in tal genere di fabbricati, e raggruppate in due zone, consentiranno la dissimulazione delle apparecchiature impiantistiche strettamente necessarie al funzionamento dei laboratori, così come previsto in termini di legge. Saranno ricavati spazi utili alle attività di ricerca quali un laboratorio uffici e sala riunioni, i nuovi tamponamenti ed infissi saranno opportunamente differenziati per mantenere la leggibilità della configurazione originaria. Le problematiche inerenti gli aspetti tecnologici come i manufatti necessari all'alloggiamento dei gas tecnici, il cui deposito sarà dissimulato con un volumetto in c.a. posto all'ingresso.</p> |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Provincia – SGR |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Comune di Rimini – Provincia –SGR |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-PUB 6 | Riqualificazione energetica in classe A di una porzione del patrimonio edilizio comunale |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici, attrezzature/impianti comunali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Riqualificazione energetica di una porzione del patrimonio comunale, con l'obiettivo del raggiungimento della classe A. L'intervento consiste in una riqualificazione integrata degli edifici, prevedendo interventi contemporaneamente su involucro, impianti e sistemi di produzione di energia a fonti rinnovabili (pompe di calore e fotovoltaico).</p> <p>L'operazione avverrà in modo graduale e sugli edifici che consentono i maggiori risultati (soprattutto scuole) con l'obiettivo di intervenire su un numero di edifici che corrisponda al 15% dei consumi al 2010 degli edifici comunali.</p> <p>Si valuterà l'opportunità di coinvolgere soggetti terzi o in modalità ESCO o nell'ambito dell'appalto con l'in-house Anthea che include la Gestione Calore.</p> <p>Nella valutazione di riduzione delle emissioni di CO₂, si è assunto il raggiungimento di una riduzione dei consumi termici degli edifici coinvolti pari al 55%, addizionale alla riduzione del 20%.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2015 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Usi termici: 2.793 MWh/anno |
| Riduzione CO ₂ | 564 tonnellate CO ₂ /anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Anthea - ESCO |
| Costi | Stima di 4 milioni di euro |
| Strumenti di finanziamento | L'investimento può essere sostenuto da un soggetto terzo attraverso un meccanismo ESCO o da finanziamenti regionali o statali |
| Monitoraggio | Indicatore: consumo annuo energia termica |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-PUB 7 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Efficientamento energetico in beni di proprietà della Provincia di Rimini - Installazione di impianti di cogenerazione e microcogenerazione |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Girasoli per la Provincia – Carbon Free 2020 |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Il Progetto "Carbon Free 2020" fa riferimento all'installazione di un sistema di trigenerazione a biocombustibile per una potenza complessiva pari a 420 kWe e una potenza termica pari a circa 400 kWt.</p> <p>Con la partecipazione al bando regionale di cui alla D.G.R. n. 417/2009 la Provincia di Rimini ha ottenuto un finanziamento per l'installazione presso la sede della Provincia di Via Dario Campana, 64 di una mini-centrale a trigenerazione alimentata a olio vegetale.</p> <p>L'alimentazione del motore endotermico avverrà mediante olio vegetale/biocombustibile. L'energia prodotta verrà in parte utilizzata dall'edificio della provincia mentre l'eccedenza verrà ceduta alla rete ENEL per la parte elettrica.</p> <p>Le componenti termiche e frigorifere saranno a servizio della sede provinciale.</p> <p>L'intervento viene descritto ma non quantificato e rendicontato in termini di riduzione di CO2 in quanto, attualmente, non se ne ritiene certa la realizzazione nei prossimi anni.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 3.360,40 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 1.232,55 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Regione Emilia Romagna |
| Costi | 908.860,00 € |
| Strumenti di finanziamento | 181.772 € Regione Emilia Romagna La restante parte a carico della Provincia |
| Monitoraggio | Monitoraggio energia prodotta |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-PUB 8 | Virtualizzazione dei server degli uffici comunali |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici. attrezzature/impianti comunali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>L'Amministrazione comunale sta perseguendo obiettivi di contenimento dei consumi delle proprie attrezzature elettroniche, in particolare attraverso una operazione di "virtualizzazione" dei server. Per "virtualizzazione" si intende la creazione di una versione virtuale di una risorsa normalmente fornita fisicamente. Qualunque risorsa hardware o software può essere virtualizzata: sistemi operativi, server, memoria, spazio disco, sottosistemi. Un tipico esempio di virtualizzazione è la divisione di un disco fisso in partizioni logiche. Nello specifico, si intende l'astrazione di alcuni servizi IT dalle rispettive dipendenze (reti, sistemi di storage e hardware), abilitando l'esecuzione di più sistemi operativi virtuali su una singola macchina fisica (server) , rimanendo però, dal punto di vista logico, distinti.</p> <p>La virtualizzazione dei server è di notevole aiuto, in quanto un server che viene utilizzato al 15% delle proprie possibilità consuma quasi come un server sfruttato al 90%. Riuscire a riunire più server in macchine virtuali permette di risparmiare in modo drastico sul costo dei sistemi, soprattutto in termini di manutenzione, ma anche a livello di risparmio energetico.</p> <p>Sulla base di esperienze già avviate in altre grosse realtà aziendali, consolidare i server permette di ridurre fino al 90% i consumi di energia elettrica per i server oltre a contenere le problematiche legate al data-storage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumento dei costi in termini di spazio (unità di armadio RAC, spazio impegnato da cavi, ecc) • consumo di elettricità del nuovo server • connettività (costo delle connessioni, delle schede in fibra ottica per eventuali collegamenti in SAN, porte impegnate sugli switch) • consumo di elettricità dei condizionatori per raffreddare il calore prodotto dal nuovo server e di utilizzo delle risorse macchina. <p>L'esperienza del Comune vuole essere l'occasione per coinvolgere altre realtà presenti sul territorio e sensibilizzare le grandi utenze del terziario.</p> <p>Nelle valutazioni dei benefici ottenibili tramite l'azione in termini di riduzione di CO2 si è considerato che l'80% dei server della nuova sede degli uffici comunali vengano virtualizzati, a partire da una situazione di pregressa virtualizzazione già del 60%.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2015 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Energia elettrica: 34 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 16,11 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatore: numero server virtualizzati |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-PUB 9 | Green Computing presso gli uffici comunali |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici, attrezzature/impianti comunali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>L'Amministrazione intende perseguire una politica di "Green Computing" nella gestione e acquisto dei propri macchinari elettronici. Con il termine "Green Computing" o "Green ICT" si intende la messa in pratica di tecniche di realizzazione e gestione di computer, server, e sistemi connessi come ad esempio monitor, stampanti, dispositivi di archiviazione e reti e sistemi di comunicazione efficienti con impatti ambientali limitati o nulli. Rendere i nostri prodotti IT, le applicazioni e i servizi "verdi" è sia una pratica economica ma anche un imperativo ambientale legato alla nostra responsabilità sociale. Per affrontare in modo efficace e completo l'impatto dei computer sull'ambiente, dobbiamo adottare un approccio olistico e rendere l'intero ciclo di vita più ecologico affrontando il problema della sostenibilità ambientale, sulla base dei seguenti quattro percorsi complementari:</p> <p>Utilizzo Verde ridurre il consumo di energia da parte dei computer e degli altri sistemi informatici e utilizzarli in modo ecologicamente corretto;</p> <p>Smaltimento Verde revisionare e riutilizzare i vecchi computer, riciclare tutti i dispositivi elettronici non reimpiegabili</p> <p>Progettazione Verde la progettazione a basso consumo energetico e componenti dell'ambiente, computer, server, apparati per il raffreddamento, e data center</p> <p>Fabbricazione Verde realizzare componenti elettronici, computer e altri sottosistemi con un minimo impatto ambientale</p> <p>Questi quattro percorsi abbracciano diverse aree di interesse e attività che includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - design per la sostenibilità ambientale; - computer energeticamente efficienti; - power management; - progettazione dei data center, della configurazione e della posizione; - responsabilità di smaltimento e riciclaggio; - misurazioni verdi, strumenti di valutazione, e la metodologia; - attenuazione dei rischi connessi all'ambiente; - utilizzo di fonti energetiche rinnovabili; - eco-etichettatura dei prodotti IT; <p>Il consumo di energia varia da ufficio a ufficio a seconda della densità dell'attrezzatura; in ogni caso 200 W per impiegato è un dato nella norma e un PC da tavolo e un monitor consumano circa il 50% di 200 W mediamente in un ufficio, gli apparati ICT e l'attrezzatura dell'ufficio generalmente costituiscono dal 9% al 15% del consumo totale di energia (desktop PC e monitor generalmente rappresentano la fonte di consumo più grande). Se i dipendenti spegnessero o mettessero in stand-by computer e monitor, i consumi energetici derivanti da operazioni al PC potrebbero essere tagliati fino al 40%.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2015 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 52,57 MWh/anno |

| | |
|----------------------------|---|
| Riduzione CO2 | 25,36 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatore: numero client green, numero stampanti green |

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

| | |
|-----------------------------|--|
| ILL-PUB 1 | Censimento impianti di illuminazione pubblica |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Illuminazione Pubblica Comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Censimento degli impianti di illuminazione e l'attivazione di un sistema informatizzato e georeferenziato di gestione degli interventi per i diversi punti luce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'attività rientra nell'appalto per la gestione dell'illuminazione pubblica. L'intervento è propedeutico all'azione di interventi di riqualificazione energetica degli impianti. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Nessun costo addizionale per l'amministrazione (è incluso nel servizio di manutenzione) |
| Strumenti di finanziamento | Risorse del Comune |
| Monitoraggio | Indicatore: numero pali e apparecchi illuminanti censiti |

| | |
|-----------------------------|---|
| ILL-PUB 2 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Illuminazione Pubblica Comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il Comune, attraverso l'adesione alla convenzione CONSIP per l'illuminazione pubblica, ad oggi ha sostituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione di 479 lampade semaforiche ad incandescenza da 75W e 100W con LED da 11W e 13W rispettivamente, • .ha inoltre eseguito 1 intervento di risparmio energetico sull'illuminazione pubblica stradale che consistono nella sostituzione di 11.204 nuovi apparecchi dotati di lampade ad alta efficienza (vapori di sodio ad alta pressione e ioduri metallici). |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Elettricità: 2.675 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 1.290 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Enel Sole |
| Costi | A carico del Comune di Rimini: 3.251.258 € |
| Strumenti di finanziamento | Gli interventi sono ripagati attraverso il canone e il risparmio energetico conseguito con l'efficientamento e tramite i Titoli di efficienza energetica acquisiti dall'intervento. |
| Monitoraggio | Indicatore: consumo elettrico annuo |

| | |
|-----------------------------|--|
| ILL-PUB 3 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica – Laboratorio a cielo Aperto |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Illuminazione Pubblica Comunale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>La Regione Emilia Romagna, nell'ambito delle azioni previste nel programma triennale Regionale per la tutela dell'Ambiente ha predisposto apposito bando denominato "Laboratorio a cielo aperto" per l'assegnazione di contributi al fine di intraprendere azioni sul versante del risparmio energetico nel settore dell'illuminazione pubblica.</p> <p>Il Laboratorio riveste una duplice finalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - applicare e sperimentare tecnologie per la pubblica illuminazione esterna - anche innovative- al fine di verificarne e testarne le prestazioni sotto il profilo tecnico, di efficienza e di risparmio, attraverso un Piano di monitoraggio delle prestazioni. - divulgare, formare ed informare pubbliche amministrazioni e cittadini, sui contenuti della normativa regionale e sui risultati della sperimentazione, attraverso una Campagna informativa. Proprio per il suo carattere sperimentale ed esemplificativo, il Laboratorio sarà realizzato su un'area unica e continua impegnando comunque non più del 20% dei punti luce di proprietà del Comune. <p>La parte di territorio oggetto del Laboratorio è un'area di particolare vocazione turistica che fa parte della frazione di San Giuliano Mare posta a diretto contatto con il centro città e separata da quest'ultimo dal canale portuale: in tale area insistono aree di pregio come la nuova darsena, il lungo fiume e la nuova marina e aree da riqualificare (parco Briolini e aree residenziali) in quanto fonte di elevato inquinamento luminoso (sfere trasparenti) a causa di corpi illuminanti obsoleti e la presenza di alcuni punti luce con lampade ai vapori di mercurio.</p> <p>Gli interventi saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sostituzione in ambito stradale/pedonale, di 29 punti luce a lampade a mercurio con lampade al sodio alta o bassa pressione, di potenza adeguata, • sostituzione di 452 apparecchi di illuminazione di tipo NON conforme all'art. 5, comma 2 della direttiva, con apparecchi di tipo conforme, • ottimizzazione di 219 punti luce, della potenza di lampade al sodio alta pressione già installate, in conformità a quanto indicato all'art. 5, comma 2, lettera c) della direttiva 2263/05. • installazione su 550 punti luce di sistemi finalizzati all'incremento dell'efficienza delle lampade e alla massimizzazione del risparmio energetico (es. alimentatore elettronico, stabilizzatore di potenza, riduttore di flusso/potenza ecc), • .installazione di sistemi di telecontrollo/tele gestione su 431 punti luce, • sperimentazione di prodotti/tecnologie di illuminazione per ambito stradale di tipo innovativo, LED compresi su 7 punti luce, • 161 punti luce a disposizione per altri interventi successivi. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Elettricità: 123 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 65,18 tonnellate CO2/anno |

| | |
|----------------------------|---|
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Regione Emilia Romagna - Enel Sole |
| Costi | A carico del Comune di Rimini : 50.000.000 € A carico della Regione Emila Romagna: 250.000.000 € |
| Strumenti di finanziamento | Comune di Rimini e Regione Emilia Romagna. |
| Monitoraggio | Indicatore: monitoraggio |

PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA

| | |
|-----------------------------|---|
| FTV-EDI-PUB 1 | Installazione impianti fotovoltaici su scuole elementari e medie |
| Settore | Produzione locale di energia elettrica su Edifici Pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Fotovoltaico |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Il Comune intende installare impianti solari fotovoltaici su 5 scuole per circa complessivi 150 kWp. Gli impianti sono allacciati alla rete locale di distribuzione elettrica. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 156 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 57,22 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana - Anthea società in-house |
| Costi | A carico di Anthea: € 400.000,00 |
| Strumenti di finanziamento | A carico di Anthea ripagati attraverso il risparmio sul consumo limite |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|--|
| FTV-EDI -PUB 2 | Impianto fotovoltaico su autoparco comunale – cimitero civico – scuola elementare Villaggio Primo Maggio |
| Settore | Produzione Locale di Energia Elettrica su edifici pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Fotovoltaico |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il Comune installerà impianti solari fotovoltaici sulle coperture:</p> <ul style="list-style-type: none"> • autoparco comunale per complessivi 60 kWp; • parte di copertura del cimitero civico per complessivi 60 kWp • scuola Villaggio Primo Maggio per complessivi 100 kWp. <p>Gli impianti sono allacciati alla rete locale di distribuzione elettrica.</p> |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 228,80 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 83,92 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana - Anthea società in-house |
| Costi | I costi totali sono pari a € 346.048 |
| Strumenti di finanziamento | <p>A carico di Anthea € 190.000,00</p> <p>A carico del Comune di Rimini € 116.840,00</p> <p>A carico della Regione Emilia Romagna pari all' 8% del costo finanziato dal progetto regionale "Rimini per Kyoto" € 39.208,00</p> |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|---|
| FTV-EDI -PUB 3 | Sviluppo del solare fotovoltaico su piattaforme pubbliche “città del Sole” |
| Settore | Produzione Locale di Energia Elettrica su edifici pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Fotovoltaico |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Creazione di piattaforme pubbliche (principalmente a terra) presso aree demaniali inutilizzate, destinate all'installazione di impianti fotovoltaici da parte di cittadini privati che non hanno opportunità di installare un impianto sull'edificio ove risiedono.</p> <p>Le aree verranno concesse dietro versamento di un canone minimo di locazione e a fine vita, gli impianti dovranno essere smaltiti da parte dei proprietari e le aree dovranno essere ripristinate.</p> <p>Si ipotizza di avere a disposizione aree sufficienti per l'installazione di 1 Mwp</p> |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 1.040,00 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 381,50 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Operatori del settore - Amministratori di condominio – ESCO |
| Costi | A carico di privati: 200.000,00 euro |
| Strumenti di finanziamento | Tariffa incentivante statale per l'energia elettrica prodotta, oltre a scambio sul posto o ritiro dedicato dell'energia elettrica prodotta |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|--|
| FTV-EDI -PRIV 1 | Installazione impianti fotovoltaici su edifici privati |
| Settore | Produzione Locale di Energia Elettrica su edifici pubblici di proprietà comunale |
| Campo d'azione | Fotovoltaico |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Installazione di impianti solari fotovoltaici presso utenze private. Sulla base dello sviluppo del settore tra il 2010 e il 2014 e tenendo conto del forte calo delle tariffe incentivanti del 2013, si ritiene che la quota di potenza installabile sia di 10 Mwp. |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 10.400,00 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 3.815,00 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Operatori del settore Amministratori di condominio – ESCO - Istituti di credito |
| Costi | A carico di privati: 2 milioni di euro |
| Strumenti di finanziamento | Tariffa incentivante statale per l'energia elettrica prodotta, oltre a scambio sul posto o ritiro dedicato dell'energia elettrica prodotta |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|---|
| FTV-EDI -PRIV 2 | Impianto fotovoltaico CONAD |
| Settore | Produzione Locale di Energia Elettrica su edifici privati |
| Campo d'azione | Fotovoltaico |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | Installazione di un impianto solare fotovoltaico sulla copertura dell'edificio sito in via Pintor Rimini, con destinazione supermercato. La copertura dell'edificio gode di un'ampia estensione, verrà installato un impianto della potenza di 50 kW, al fine di usufruire del regime di scambio sul posto. L'intervento sarà finanziato dai Privati che proveranno ad attingere ai contributi della Regione Emilia Romagna nell'ambito del POR FESR 2007-2013 ASSE III |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 520 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 190,70 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Privati |
| Costi | A carico del Privato |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Privato ed eventuali finanziamenti regionali e nazionali |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione elettrica annua |

| | |
|-----------------------------|--|
| FTV-EDI 1 | Rimozione coperture in cemento-amianto e installazione impianti fotovoltaici |
| Settore | Produzione Locale di Energia Elettrica |
| Campo d'azione | Fotovoltaico |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>L'Amministrazione comunale intende effettuare un'operazione di sensibilizzazione per la bonifica dell'amianto ancora presente su molte coperture di edifici sul comune di Rimini.</p> <p>L'operazione cogliere l'opportunità, ove possibile, di installare impianti fotovoltaici, usufruendo di eventuali incentivazioni (o a livello tariffario o di sostegno da parte della Regione).</p> <p>Sono ancora presenti sul territorio comunale edifici con coperture in fibro-cemento con particolare riferimento a strutture industriali (capannoni).</p> <p>L'operazione verrà supportata da una campagna di comunicazione del Comune e degli stakeholder coinvolti e da un accordo specifico su fotovoltaico e amianto, con la ricerca di partner finanziari.</p> <p>Si stima che circa 1,5 MWp di fotovoltaico possano essere installati attraverso questa operazione in 3-4 anni.</p> |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 1.560,00 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 572,21 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Operatori del settore - Amministratori di condominio – ESCO |
| Costi | A carico di privati: 250.000,00 euro |
| Strumenti di finanziamento | Tariffa incentivante statale per l'energia elettrica prodotta, oltre a scambio sul posto o ritiro dedicato dell'energia elettrica prodotta |
| Monitoraggio | <p>Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie di copertura in amianto rimossa • produzione elettrica annua impianti fotovoltaici installati (verrà eseguita una valutazione a campione) |

| | |
|-----------------------------|---|
| EOLICO-PRIV 1 | Installazione impianti eolici su edifici privati |
| Settore | Produzione locale di energia elettrica su Edifici Privati |
| Campo d'azione | Eolico |
| Servizio/soggetto referente | Privati |
| Descrizione | <p>La produzione energetica da fonte eolica sfrutta l'energia contenuta nel vento trasformandola, attraverso l'ausilio di una turbina (aerogeneratore), in energia elettrica. Particolare interesse, negli ultimi anni, è rivolto nei confronti delle mini e microtecnologie eoliche, sia per i ridotti impatti ambientali sul territorio, sia per il livello elevato di remuneratività dell'investimento a fronte di adeguati livelli di ventosità del territorio. Anche per l'impiantistica eolica è possibile fare riferimento agli obblighi di rinnovabile elettrica contenuti nel D.Lgs. 28 del 3 marzo 2011. In particolare ci si riferisce alla possibilità di coprire l'obbligo di rinnovabile elettrica tramite ricorso a impianti micro-eolici (impianti ad asse verticale) installati sui fabbricati, sempre in concomitanza con adeguate condizioni anemometriche. Un ultimo riferimento va fatto anche nei confronti del D.Lgs. 115 del 30 maggio 2008 che ha apportato delle semplificazioni all'iter autorizzativo nei confronti di impianti di questo tipo installati sui fabbricati, identificando questo tipo di intervento come ordinaria manutenzione soggetta a procedure per Attività di edilizia libera.</p> |
| Data inizio | Giugno 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 17.000,00 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 6.235,00 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Privati. |
| Costi | A carico dei Privati |
| Strumenti di finanziamento | Le risorse finanziarie sono quelle proprie dei soggetti o degli enti realizzatori. Costituzione di accordi per la concessione di prestiti a condizioni agevolate da parte delle banche. La fonte eolica in Italia, inoltre, gode dei meccanismi incentivanti definiti dal D.M. 6 luglio 2012. |
| Monitoraggio | Indicatore: MW installati e n° di aerogeneraroei |

| | |
|-----------------------------|--|
| BIOMASSA 1 | Installazione impianti alimentati da biomassa e biogas |
| Settore | Produzione locale di energia da fonti rinnovabili sul territorio |
| Campo d'azione | Biomassa - Biogas |
| Servizio/soggetto referente | Provincia – Comune di Rimini |
| Descrizione | <p>La produzione energetica da biomassa sfrutta il potere calorifico della biomassa per produrre energia termica e/o elettrica.</p> <p>Infatti la biomassa viene intesa come fonte rinnovabile a livello internazionale in virtù del fatto che le emissioni ascrivibili alla combustione della biomassa equilibrano gli assorbimenti di carbonio della pianta durante il corso della sua vita. Affinché il bilancio energetico e di carbonio risulti corretto è essenziale che la biomassa derivi da produzioni locali (filiera corta).</p> <p>A livello nazionale si intende pari a 70 km il raggio di approvvigionamento della biomassa sostenibile.</p> <p>Anche il biogas è inteso come fonte rinnovabile; esso è principalmente composto da gas naturale e prodotto attraverso un processo di fermentazione anaerobica di residui vegetali, rifiuti, fanghi o deiezioni animali.</p> <p>Obiettivo al 2020 nell'ipotesi di copertura del 20% del consumo finale lordo di energia con realizzazione di impianti per un totale di potenza installata pari a 8 MWe (ipotizzando di dividere la quota a metà tra impianti a biomassa e impianti a biogas).</p> |
| Data inizio | Giugno 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | I risparmi sono pari a 64.000,00 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 23.475,00 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Comune di Rimini - Privati. |
| Costi | Provincia di Rimini – Comune di Rimini - Privati. |
| Strumenti di finanziamento | Le risorse finanziarie sono quelle proprie dei soggetti o degli enti realizzatori. Costituzione di accordi per la concessione di prestiti a condizioni agevolate da parte delle banche. La fonte eolica in Italia, inoltre, gode dei meccanismi incentivanti definiti dal D.M. 6 luglio 2012. |
| Monitoraggio | Indicatore: MW installati |

| | |
|-----------------------------|---|
| IDROELETTRICA 1 | Produzione di Energia da fonti rinnovabili sul territorio - Diffusione di impianti idroelettrici |
| Settore | Produzione Locale di Energia |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da prescrizioni/direttive/indirizzi per il contenimento delle emissioni di CO2 eq, per la realizzazione di impianti di produzione di energia |
| Servizio/soggetto referente | Comune di Rimini – Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>La produzione energetica da fonte idrica sfrutta l'energia cinetica contenuta nell'acqua (dovuta alla presenza di un salto fra due quote) trasformandola, attraverso l'ausilio di una turbina, in energia elettrica. Particolare interesse, negli ultimi anni, è rivolto nei confronti delle microtecnologie idroelettriche (Mini e Micro Hydro Power), sia per i ridotti impatti ambientali sul territorio e sia per l'applicabilità a livello di reti acquedottistiche.</p> <p>L'obiettivo è la copertura del 20 % del consumo finale lordo di energia con realizzazione di impianti per un totale di potenza installata pari a 2 MWe.</p> |
| Data inizio | Giugno 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 5.175,00 MWh/anno. |
| Riduzione CO2 | 1.857,00 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Comune di Rimini – Imprenditori Locali - Privati |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | <p>Le risorse finanziarie sono quelle proprie dei soggetti o degli enti realizzatori dell'intervento.</p> <p>Accordi finalizzati alla concessione di prestiti a condizioni agevolate da parte delle banche. Meccanismi incentivanti da D.M. 6 luglio 2012.</p> |
| Monitoraggio | Potenze installate in kWe |

| | |
|-----------------------------|--|
| TELERISC 1 | Allacciamento al sistema TLR |
| Settore | Teleriscaldamento e teleraffrescamento |
| Campo d'azione | Teleriscaldamento |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Si procederà con gli allacci dei seguenti edifici pubblici e privati alle reti di TLR appena realizzate o per quelle del marecchiese per la riqualificazione della centrale termica.</p> <p>I nuovi allacci previsti a breve sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per l'ex macello si è realizzato solo lo stacco della rete ma è previsto a breve l'allaccio dell'edificio a cura della Provincia di Rimini • La scuola elementare montessori verrà allacciata tramite Anthea coprendo le relative spese con il canone calore • Il polo di infanzia di via di Mezzo e le scuole Totti verrà allacciata tramite Anthea coprendo le relative spese con il canone calore • Prevista la predisposizione dell'allaccio al nuovo Valgimigli, allaccio complesso liceale della Provincia, palestra liceo e ITC da parte della Provincia • Prevista la predisposizione dell'allaccio al complesso scolastico comunale costituito da: scuola media 7 e relativo ampliamento, scuola elementare scuola infanzia e relative palestre • Allaccio di tutte le palazzine del consorzio Gaiofana, la palazzina ACER e predisposizione allaccio per centro civico. |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 2.000 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 450 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Provincia – ACER – ANTHEA - SGR |
| Costi | 350.000€ |
| Strumenti di finanziamento | Comune di Rimini – Provincia – ACER – ANTHEA - SGR |
| Monitoraggio | Indicatore: calore erogato all'utenza |

RESIDENZIALE E TERZIARIO

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-RES 1 | Efficientamento apparecchiature frigorifere ad uso domestico |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>La sostituzione di frigocongelatori ad uso domestico con apparecchi in Classe A+ è stata sostenuta attraverso l'operazione di incentivazione effettuata dal Governo con la Legge Finanziaria del 2007, che ha introdotto uno sconto del 20% sul prezzo di acquisto dei prodotti.</p> <p>L'incentivazione ha avuto validità fino a tutto il 2013 e dalle analisi dei dati di vendita (vedasi grafico successivo) ha comportato un decisivo spostamento del mercato verso le classi di efficienza più elevate, pertanto tali incentivazioni continueranno anche negli anni futuri.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Gas naturale: 6.900 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 3340 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Agenzia delle Entrate |
| Costi | A carico dei privati: 15.000.000 € |
| Strumenti di finanziamento | Detrazione fiscale sul prezzo d'acquisto |
| Monitoraggio | Indicatore: numero di apparecchi in Classe A+ ed A++ venduti |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-RES 2 | Riqualificazione energetica involucri edifici residenziali |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Interventi sull'involucro edilizio degli edifici residenziali finalizzati a ridurre la trasmittanza termica. Gli interventi potranno riguardare l'intero involucro o determinate parti (sostituzione infissi, isolamento copertura, isolamento pareti verticali esterne).</p> <p>Gli interventi saranno sostenuti ed incentivati da un insieme integrato di attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • detrazioni fiscali nazionali integrate anche con incentivi economici regionali (Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale) o comunali; • coinvolgimento delle associazioni di amministratori condominiali e/o singoli amministratori e associazioni di proprietari; • coinvolgimento utenze delle Cooperative a proprietà indivisa; • informazione, comunicazione in merito a vantaggi e opportunità di intervenire sugli involucri edilizi e servizi gratuiti di diagnosi energetiche semplificate a cura del Comune e in coordinamento con gli stakeholder (associazioni di categoria, operatori del mondo del terziario); • promozione sistemi di certificazione ambientale degli edifici; • adeguamento del RUE al fine di favorire gli interventi di riqualificazione energetica sugli immobili esistenti; • miglioramento dei livelli prestazionali minimi richiesti dalla normativa nazionale (in recepimento delle direttive europee) e regionale. <p>L'efficacia di questa azione sarà graduale e in crescita nel periodo considerato, prevedendo fasi di monitoraggio, con eventuale correzione delle modalità adottate e degli strumenti di sostegno attivati. Nelle valutazioni dei risparmi si è tenuto conto delle seguenti percentuali di intervento sul totale degli edifici :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riqualificazione della copertura degli edifici: 2% entro il 2017; 11% entro il 2020; 2. cappottatura edifici: 0,4% entro il 2017; 4,4% entro il 2020; 3. sostituzione serramenti nelle abitazioni: 7,5% entro il 2017; 21% entro il 2020. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | |
| Riduzione CO2 | 12.910 tonnellate CO ₂ /anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di Categoria ed operatori economici Amministratori di condominio e relative associazioni Proprietari di immobili e relative associazioni |
| Costi | Per i privati: 150 milioni di € |
| Strumenti di finanziamento | Detrazioni fiscali nazionali dei costi sostenuti - Finanziamenti derivanti dal Secondo Piano Triennale di attuazione del Piano - Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna – Incentivi Comunali derivanti da parte degli introiti del bollino calore pulito |
| Monitoraggio | Indicatori: Numero interventi eseguiti per le diverse categorie di intervento - Caratteristiche prestazionali degli interventi di isolamento eseguiti. |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-RES 3 | Sostituzione generatori di impianti termici autonomi residenziali |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Sostituzione dei generatori di impianti termici autonomi con caldaie a condensazione o ad alto rendimento (3 stelle).</p> <p>Gli interventi saranno sostenuti ed incentivati da un insieme integrato di attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • detrazioni fiscali nazionali integrate anche con incentivi economici regionali (Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale) • offerta di pacchetti di interventi e servizi di efficienza energetica a prezzi vantaggiosi (protocollo di intesa predisposto dal Comune a seguito delle attività di consultazione dei forum tematici sul PAES; adesione rivolta ad associazioni di categoria, agli operatori economici che operano nel settore delle costruzioni e degli impianti, ai soggetti che operano nel campo del risparmio energetico, alle Cooperative a proprietà indivisa) • coinvolgimento delle associazioni di amministratori condominiali e/o singoli amministratori e associazioni di proprietari • coinvolgimento utenze delle Cooperative a proprietà indivisa; • Informazione, comunicazione in merito a vantaggi e opportunità di intervenire sugli impianti e servizi gratuiti di diagnosi energetiche semplificate a cura del Comune e in coordinamento con gli stakeholder (associazioni di categoria, operatori del mondo del terziario); • Miglioramento dei livelli prestazionali minimi richiesti dalla normativa nazionale (in recepimento delle direttive europee) e regionale. <p>L'efficacia di questa azione sarà graduale e in crescita nel periodo considerato. Considerando che un intervento sulle caldaie avvenga ogni 15 anni, il bacino potenziale di utenze su cui il Comune può intervenire è del 60% (oltre 27.000 caldaie).</p> <p>Si ritiene attivabile un target del 20% rispetto al potenziale (inteso come coloro che acquistino una caldaia a condensazione) nei primi due anni e del 60% nel seguito.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Gas naturale: 25.530 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 5.157 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di Categoria ed operatori economici - Amministratori di condominio - Associazioni proprietari immobili |
| Costi | Per i privati: 17,7 milioni di € |
| Strumenti di finanziamento | Detrazione fiscale del 55% dei costi sostenuti - Finanziamenti derivanti dal Secondo Piano Triennale di attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna |
| Monitoraggio | Indicatore: numero sostituzioni eseguite per le diverse tipologie di tecnologie |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-RES 4 | Valvole termostatiche per impianti termici autonomi residenziali |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Adozione di valvole termostatiche per gli impianti termici autonomi. L'intervento può senz'altro avvenire in ogni caso di sostituzione del generatore.</p> <p>L'intervento sarà sostenuto ed incentivato da un insieme integrato di attività che potrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estensione delle detrazioni fiscali nazionali integrati anche con incentivi economici regionali (Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale) • incentivazione degli interventi attraverso azioni da concordarsi con le associazioni di categoria, gli operatori economici che operano del settore delle costruzioni, ACER e le Cooperative a proprietà indivisa <p>Informazione e comunicazione a cura del Comune in merito a vantaggi e opportunità di intervenire sui generatori di calore.</p> <p>Obbligo all'installazione attraverso le normative nazionali e regionali o gli strumenti di regolazione comunali.</p> <p>L'efficacia di questa azione sarà progressiva nel periodo considerato, attuandosi comunque su periodi brevi, considerando che l'azione può avvenire già oggi su qualunque impianto senza costi economici rilevanti e può avvenire in sede di revisione della caldaia.</p> <p>Nelle valutazioni dei benefici ottenibili tramite l'azione in termini di riduzione di CO2 si è considerato che l'80% degli utenti con impianto autonomo esegua l'installazione delle valvole termostatiche.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Gas naturale: 20.430 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 4.127 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di categoria - Associazioni amministratori condominiali |
| Costi | Per i privati: 5,7 milioni di euro |
| Strumenti di finanziamento | Detrazione fiscale nazionali dei costi sostenuti - Finanziamenti derivanti dal Secondo Piano Triennale di attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna |
| Monitoraggio | Indicatore: numero interventi eseguiti. |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-RES 5 | Adozione di pompe di calore ad alta efficienza per impianti termici autonomi |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Intervento di sostituzione di generatori termici autonomi (caldaie unifamiliari) a gas naturale (o GPL) con pompe di calore elettriche aria-acqua o aria-aria ad alta efficienza (rendimenti nominali almeno pari ai valori richiesti per ottenere la detrazione fiscale).</p> <p>Gli interventi saranno sostenuti ed incentivati da un insieme integrato di attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • detrazioni fiscali nazionali integrate anche con incentivi economici regionali (Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale) • coinvolgimento delle associazioni di amministratori condominiali e/o singoli amministratori e associazioni di proprietari • coinvolgimento utenze delle Cooperative a proprietà indivisa • Informazione, comunicazione in merito a vantaggi e opportunità di intervenire sugli impianti e servizi gratuiti di diagnosi energetiche semplificate a cura del Comune e in coordinamento con gli stakeholder (associazioni di categoria, operatori del mondo del terziario) • Miglioramento dei livelli prestazionali minimi richiesti dalla normativa nazionale (in recepimento delle direttive europee) e regionale. <p>Si prevede che l'intervento sia effettuato in sede di ristrutturazione dell'unità abitativa, consentendo anche l'esecuzione di alcuni lavori minimi di isolamento dell'involucro (opportuni per ridurre la potenza della pompa di calore e dunque il suo costo di installazione) e l'adozione di sistemi di erogazione del calore a bassa temperatura (pavimenti o sistemi radianti, ventilconvettori) necessari al funzionamento della pompa ai migliori livelli prestazionali.</p> <p>L'efficacia di questa azione sarà graduale e in crescita nel periodo considerato.</p> <p>Si considera che un 10% delle sostituzioni di caldaie unifamiliari stimabili sul periodo dell'intervento avvenga adottando un sistema a pompa di calore ad alta efficienza.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Gas naturale: 32.090 MWh/anno – Energia Elettrica (consumo addizionale – 9.515 MWh/anno) |
| Riduzione CO2 | 1.897 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di categoria - Associazioni amministratori condominiali |
| Costi | Per i privati: 27 milioni di euro |
| Strumenti di finanziamento | Detrazione fiscale nazionale dei costi sostenuti - Finanziamenti derivanti dal Secondo Piano Triennale di attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna |
| Monitoraggio | Indicatore: numero interventi eseguiti. |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-RES 6 | Efficientamento impianti termici centralizzati |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Sostituzione caldaia con un generatore ad alta efficienza (a condensazione o ad alto rendimento) e miglioramento del sistema di regolazione (pompe di distribuzione a velocità variabile e valvole termostatiche nei singoli appartamenti) anche attraverso l'attivazione di contratti di gestione calore (tipo Energy Plus).</p> <p>Gli interventi saranno sostenuti ed incentivati da un insieme integrato di attività che potrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estensione delle detrazioni fiscali nazionali integrati anche con incentivi economici regionali (Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale) • incentivazione degli interventi attraverso azioni da concordarsi con le associazioni di categoria, gli operatori economici che operano del settore delle costruzioni e degli impianti, le associazioni di amministratori condominiali, soggetti che operano nel campo del risparmio energetico, ACER e Cooperative a proprietà indivisa • Informazione e comunicazione a cura del Comune in merito a vantaggi e opportunità di intervenire sugli impianti. <p>Miglioramento dei livelli prestazionali minimi richiesti dalla normativa nazionale (in recepimento delle direttive europee) e regionale.</p> <p>Nuovi incentivi e disposizioni normative finalizzati alla dismissione degli impianti termici alimentati ad olio combustibile.</p> <p>L'efficacia di questa azione sarà graduale e in crescita nel periodo considerato. Considerando che una caldaia centralizzata viene sostituita mediamente ogni 20-30 anni, il bacino potenziale di utenze su cui il Comune può intervenire da qui al 2020 può essere ritenuto pari al 45% delle utenze dotate di impianto centralizzato (410)</p> <p>Il Comune intende attivare un target del 70% di tali utenze (con adozione di caldaia a condensazione); il rimanente 30% opterà per una caldaia ad alto rendimento, giacché comunque richiesto dalla normativa vigente.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2015 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Gas naturale: 24.500 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 4.950 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di categoria - Associazioni amministratori condominio - Operatori efficienza energetica |
| Costi | Per i privati: 18 milioni di € |

| | |
|----------------------------|---|
| Strumenti di finanziamento | Detrazione fiscale nazionali dei costi sostenuti - Finanziamenti derivanti dal Secondo Piano Triennale di attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna - Contratti Energy Plus offerti da gestori calore. |
| Monitoraggio | Indicatore: numero interventi eseguiti (con monitoraggio dei risparmi conseguiti su un campione di utenze). |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-RES 7 | Adozione di pompe di calore geotermiche per impianti termici centralizzati |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Intervento di sostituzione di generatori termici centralizzati (caldaie condominiali) a gas naturale con pompe di calore elettriche geotermiche.</p> <p>Gli interventi saranno sostenuti ed incentivati da un insieme integrato di attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • detrazioni fiscali nazionali integrate anche con incentivi economici regionali (Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale) • offerta di contratti di servizi energia "Energy Plus" • coinvolgimento delle associazioni di amministratori condominiali e/o singoli amministratori e associazioni di proprietari • coinvolgimento utenze delle Cooperative a proprietà indivisa • Informazione, comunicazione in merito a vantaggi e opportunità di intervenire sugli impianti e servizi gratuiti di diagnosi energetiche semplificate a cura del Comune e in coordinamento con gli stakeholder (associazioni di categoria, operatori del mondo del terziario) • Miglioramento dei livelli prestazionali minimi richiesti dalla normativa nazionale (in recepimento delle direttive europee) e regionale. <p>Si prevede che l'intervento sia effettuato in sede di ristrutturazione dell'edificio in modo tale da consentire l'esecuzione di alcuni lavori minimi di isolamento dell'involucro (opportuni per ridurre la potenza della pompa di calore e dunque il suo costo di installazione), l'esecuzione dei lavori di posa delle sonde geotermiche e l'adozione di sistemi di erogazione del calore a bassa temperatura (pavimenti o sistemi radianti, ventilconvettori) necessari al funzionamento della pompa ai migliori livelli prestazionali.</p> <p>Il numero di interventi realizzabili sugli impianti centralizzati esistenti è stimato essere limitato (5% delle sostituzioni di impianti centralizzati stimabili sul periodo considerato, pari a poco più di 20 impianti).</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Gas naturale: 8.430 MWh/anno Energia elettrica: -7.6 MWh/anno (consumo addizionale) |
| Riduzione CO2 | 953 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di categoria - Associazioni amministratori condominio - Operatori efficienza energetica |
| Costi | Per i privati: 13 milioni di € |
| Strumenti di finanziamento | Detrazione fiscale nazionale dei costi sostenuti - Finanziamenti derivanti dal Secondo Piano Triennale di attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna - Contratti Energy Plus offerti da gestori calore. |
| Monitoraggio | Indicatore: numero interventi eseguiti (con monitoraggio dei risparmi conseguiti su un campione di utenze). |

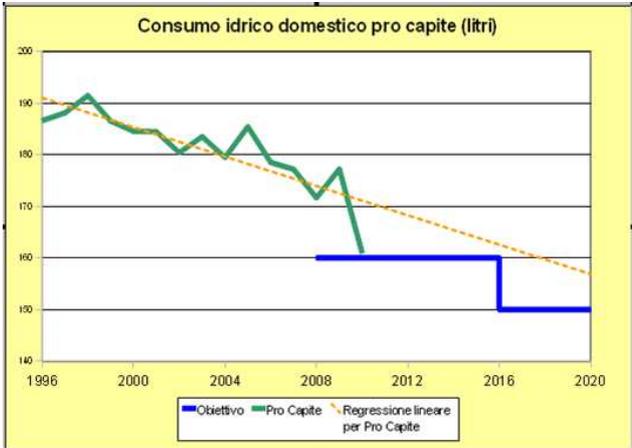
| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-RES 8 | Riqualificazione energetica PEEP Viserba |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Lo studio si pone l'obiettivo di analizzare le prestazioni dello stato di fatto e di proporre interventi di riqualificazione energetica di un caso studio quale il comparto PEEP di Viserba.</p> <p>All'interno dell'area PEEP di Viserba sono presenti sia edifici pubblici che privati, il comparto è attualmente interamente teleriscaldato con un impianto alimentato a gas metano, in base alle caratteristiche intrinseche del territorio, l'effettiva potenzialità considerando nell'insieme gli aspetti tecnici, energetici ed economici, si prevede l'elaborazione di un modello d'intervento che prevede la possibilità di andare ad alimentare l'attuale rete di teleriscaldamento utilizzando la dissipazione del calore che l'industria SCM produce all'interno della sua fonderia in modo tale da avere una fonte di energia "a costo zero" utilizzando il calore di scarto dei processi industriali e diminuendo il tal modo i costi a carico dei fruitori del teleriscaldamento.</p> <p>L'intervento consentirebbe un risparmio complessivo di energia primaria ma anche una riduzione dei costi di esercizio che andrebbe anche a beneficio degli utenti delle due aree.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Attualmente non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Attualmente non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Università di Modena - SCM – SGR - Privati |
| Costi | Comune di Rimini – Università di Modena - SCM – SGR - Privati |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Report e quantificazione di scenari di riduzione |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-RES 9 | Ristrutturazione edilizia in Classe A+ |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Intervento di ristrutturazione edilizia con demolizione dell'edificio e sua ricostruzione in Classe A+.</p> <p>L'intervento è incentivato dal RUE che consente l'ampliamento dell'edificio entro il 20% del volume antecedente l'intervento.</p> <p>L'intervento verrà inoltre sostenuto da iniziative di informazione e comunicazione, nonché da detrazioni fiscali e auspicabili contributi / incentivi o sostegni al finanziamento statali o regionali.</p> <p>Per il calcolo dei risparmi conseguibili si è assunto che l'1% degli edifici esistenti sia riqualificato in classe A+ entro il 2020, con un risparmio medio a edificio del 70%.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Gas naturale: 5.100 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 1.030 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di categoria - Associazioni amministratori condominio - Operatori efficienza energetica |
| Costi | Per i privati: 20 milioni di euro |
| Strumenti di finanziamento | L'incentivazione prevista dal RUE e dalle MVB |
| Monitoraggio | Indicatore: numero interventi con indice di prestazione energetica post Intervento. |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-RES 10 | Efficientamento parco lampade ad uso domestico |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Sostituzione del parco lampade ad uso domestico (lampade ad incandescenza) con dispositivi ad alta efficienza (lampade in Classe A di efficienza energetica).</p> <p>L'intervento si avvale della rapida evoluzione tecnologica del settore (ampia disponibilità di lampade fluorescenti compatte e comparsa sul mercato di lampade a LED anche per uso domestico), nonché dell'evoluzione normativa a livello comunitario che, tramite la Direttiva Europea 2005/32/CE (progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia) e il regolamento 244/2009, impone la progressiva rimozione dal mercato di lampade a bassa efficienza entro il 2016.</p> <p>L'intervento sarà sostenuto da attività di informazione e comunicazione da parte del Comune e da eventuale attività di incentivazione da parte di ESCO e Distributori di energia nello schema dei Titoli di Efficienza Energetica.</p> <p>Per il calcolo dei risparmi conseguiti si è considerato che un 40% degli utenti elettrici domestici sostituirà tutte le lampade a incandescenza nella propria abitazione (incluse quelle a minor utilizzo) con lampade fluorescenti compatte (la tecnologia più efficiente attualmente presente sul mercato).</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Elettricità: 20.000 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 9.540 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Distributori energia elettrica e gas - ESCO |
| Costi | A carico dei privati: 2.360.000 € |
| Strumenti di finanziamento | A carico di Distributori energia/ESCO attraverso il meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica: eventuale quota del costo a carico dei privati |
| Monitoraggio | Indicatore: numero di lampade in classe A distribuite |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-RES 11 | Efficientamento parco apparecchiature frigorifere ad uso domestico |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Sostituzione di frigoriferi, frigocongelatori e congelatori ad uso domestico con apparecchi ad elevata efficienza (A+, A++ e A+++).</p> <p>L'intervento intende favorire l'acquisto dei prodotti a più elevata efficienza disponibili sul mercato al momento della naturale sostituzione di un vecchio elettrodomestico (vita media di 15 anni).</p> <p>Gli interventi saranno sostenuti da attività di informazione e comunicazione a cura del Comune in merito a vantaggi e opportunità di rinnovo degli elettrodomestici (attività della Showroom Energia e Ambiente e dell'Infopoint comunale) e potranno essere incentivati attraverso un'eventuale riattivazione delle detrazioni fiscali nazionali e/o da incentivi economici regionali e/o da incentivi di ESCO e Distributori di Energia nell'ambito dei titoli di efficienza energetica.</p> <p>Per il calcolo del risparmio conseguibile si è considerato che l'apparecchio da sostituire sia mediamente in Classe C fino al 2014 e in classe B dal 2015 in poi.</p> <p>Il tasso annuo di sostituzione degli apparecchi è stato assunto pari a un quindicesimo degli utenti elettrici.</p> <p>L'apparecchio sostituito è stato assunto in classe A++ per il 5% delle sostituzioni che avvengono entro il 2012 e per il 50% di quelle che avvengono entro il 2020 (la quota rimanente è stata assegnata in classe A+).</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Elettricità: 13.800 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 6680 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Distributori energia elettrica e gas - ESCO |
| Costi | A carico dei privati: 34 milioni di € |
| Strumenti di finanziamento | A carico di Distributori energia/ESCO attraverso il meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica: eventuale quota del costo a carico dei privati |
| Monitoraggio | Indicatore: numero di apparecchi in Classe A+ e A++ venduti |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-RES 12 | Risparmio negli usi elettrici condominiali |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Intervento di riduzione dei consumi negli usi elettrici condominiali (illuminazione, ausiliari dell'impianto termico centralizzato, autoclavi).</p> <p>L'intervento prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adozione di sorgenti luminose ad alta efficienza (lampade fluorescenti compatte, LED) • Adozione di temporizzatori delle luci delle scale dei condomini • Adozione di pompe di circolazione a velocità variabile per il riscaldamento. <p>L'azione potrà avvalersi dell'intervento in modalità ESCO di soggetti terzi.</p> <p>Il Comune potrà svolgere ruolo di informatore e facilitatore nei confronti degli amministratori condominiali.</p> <p>Per il calcolo del risparmio conseguibile si è considerato di operare su un 40% delle utenze condominiali, raggiungendo un risparmio del 15%.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Elettricità: 1.900 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 921 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Amministratori di Condominio - ESCO |
| Costi | A carico dei privati 3 milioni di € |
| Strumenti di finanziamento | Nel caso di intervento di una ESCO il costo è ripagato attraverso la tariffa |
| Monitoraggio | Indicatore: consumi annui per usi condominiali |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDI-RES 13 | Riduzione dei consumi domestici d'acqua |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Intervento di riduzione dei consumi d'acqua per singolo abitante, attraverso l'adozione di comportamenti virtuosi, contabilizzatori dell'acqua per singolo appartamento ed erogatori a basso flusso per rubinetti e docce.</p> <p>L'intervento ha ricadute in termini di riduzione dei consumi di acqua calda sanitaria.</p> <p>L'azione si colloca negli obiettivi di sostenibilità ambientale che il Comune si è dato, con riduzione dagli attuali 184 litri/persona-giorno ai 150 litri entro il 2020 (-18%).</p>  <p>Il costo dei dispositivi è esiguo e non comporta l'esigenza di finanziamenti.</p> <p>L'ulteriore sviluppo dell'azione e il mantenimento dei risultati raggiunti sarà ottenuto attraverso iniziative di informazione e comunicazione da parte del Comune.</p> <p>Ai fini della valutazione dei risparmi conseguibili, si è tenuto conto di un consumo procapite di 40 litri di acqua calda al giorno e il raggiungimento dell'obiettivo di risparmio del 18% entro il 2020 per un 60% degli abitanti.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Elettricità: 5.930 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 1.200 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Distributori |
| Costi | A carico dei privati |
| Strumenti di finanziamento | A carico dei privati 250.000 € |
| Monitoraggio | Indicatore: consumo domestico medio procapite d'acqua |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-RES 14 | Solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria in impianti centralizzati residenziali |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici Residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Installazione di collettori solari per la produzione di acqua calda sanitaria presso edifici dotati di impianti di produzione centralizzati.</p> <p>Gli interventi possono essere realizzati da soggetti terzi in modalità ESCO.</p> <p>Gli interventi saranno sostenuti ed incentivati da un insieme integrato di attività che potrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estensione delle detrazioni fiscali nazionali integrati anche con incentivi economici regionali (Piano Triennale in attuazione del Piano Energetico Regionale) • incentivazione degli interventi attraverso azioni da concordarsi con le associazioni di categoria, gli operatori economici che operano nel settore degli impianti, soggetti che operano nel campo del risparmio energetico. • informazione e comunicazione a cura del Comune in merito a vantaggi e opportunità di adottare il solare termico prestazioni energetiche addizionali rispetto agli strumenti di regolamentazione nazionale e regionale. <p>L'azione avrà un'implementazione progressiva negli anni.</p> <p>Nella valutazione dei risparmi si è considerato che il 25% delle coperture degli edifici dotati di impianto centralizzato possa essere dedicato a solare termico.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 4.750 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 960 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Regione Emilia Romagna |
| Costi | A carico dei privati: 16 milioni di euro |
| Strumenti di finanziamento | Costi a carico della ESCO, ripagati attraverso il sistema tariffario di vendita dell'energia termica |
| Monitoraggio | Indicatore: produzione termica annua |

| | |
|-----------------------------|--|
| RES-TERZ 1 | ADRIACOLD “Diffusion of Cooling and Refreshing Technologies using the Solar Energy Resources in the Adriatic Regions” (Adriatic IPA) |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Promozione, formazione, comunicazione per l'efficientamento energetico che riducano le emissioni di CO2 nel residenziale e nel terziario, certificazione energetica, marchi di qualità energetico-ambientale, SGA nei Comuni, etc) |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Cuore del progetto è la sperimentazione di 6 impianti pilota di solar cooling che verranno installati su 6 edifici (edifici pubblici, commerciali, strutture ricettive) dislocati nell'area IPA.</p> <p>La Provincia di Rimini, che partecipa al progetto in qualità di partner, sperimenterà l'efficienza dei sistemi solari per il raffrescamento, installando un impianto pilota su un albergo della riviera riminese.</p> <p>Una volta installato l'impianto verrà effettuato il monitoraggio per valutarne le performance, l'efficienza e per comparare i risultati ottenuti nelle altre 5 sperimentazioni.</p> <p>Le fasi salienti del progetto sono le seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisi delle esigenze energetiche degli edifici per il raffrescamento, 2. installazione dei 6 impianti pilota, 3. monitoraggio e comparazione dei risultati, definizione di linee guida per la replicabilità delle sperimentazione nei paesi dell'area IPA. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile. |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile. |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | 2.635.000,00 € |
| Strumenti di finanziamento | Il budget della Provincia di Rimini: 265.000,00 € (225.250,00 € finanziamento europeo, 39.750,00 € finanziamento Statale) |
| Monitoraggio | Azione non quantificabile. |

| | |
|-----------------------------|---|
| RES-TERZ 2 | Processi formativi, informativi e di ricerca - Promozione, formazione, comunicazione per la gestione dell'energia |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Campagne d'informazione e di promozione sul territorio per la scelta nell'acquisto di Energia, di quella "verde" da fonti rinnovabili |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>La Provincia di Rimini ha riconosciuto negli anni particolare attenzione verso i temi legati all'informazione e formazione, ponendo particolarmente l'accento sul lato energetico delle strutture turistiche. Infatti, fra il 2001 e il 2003 sono stati redatti una serie di manuali informativi, a supporto degli operatori turistici, elencati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Tecnologie delle produzioni pulite per l'efficienza ambientale dell'attività alberghiera" - "Acquisti ecologici per gli alberghi – Linee guida, criteri e consigli per la scelta dei prodotti da utilizzare negli hotel" - "L'Ecolabel Europeo per il servizio di ricettività turistica. Linee guida per l'applicazione e rassegna delle esperienze esistenti". <p>Fra le altre attività formative, nell'ambito del progetto "Educazione all'energia sostenibile", inoltre, i CEA, coordinati dalla Regione e dalle Province hanno effettuato: una mappatura degli stakeholder che operano nell'ambito dell'energia sostenibile, una ricognizione dei principali progetti realizzati, una mappatura dei fabbisogni per lo sviluppo di un'azione coordinata su questa tematica, redazione di un programma regionale di attività di educazione, formazione, comunicazione e informazione, organizzazione dell'"Energy Education Day" svoltasi il 15 ottobre 2011. Inoltre, la Provincia ha assegnato un premio di tesi di laurea intitolato "Efficienza energetica e risparmio energetico nel settore terziario della Provincia di Rimini" e ha organizzato due cicli di seminari dal titolo "Le Diverse Facce dell'Energia Pulita: dalle fonti rinnovabili al risparmio energetico" (21-26 aprile, 5 maggio, 1-7-13 dicembre 2011). Nell'ambito del Sistema INFEA sono stati organizzati, negli anni 2007-2008-2009, percorsi di educazione ambientale sui temi delle FER e del risparmio energetico.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessuna Riduzione Diretta. |
| Riduzione CO2 | Nessuna Riduzione Diretta. |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Azione non quantificabile. |

| | |
|-----------------------------|---|
| RES-TERZ 3 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Misure di efficienza energetica nel settore residenziale e terziario (turistico e commerciale) |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi volti al risparmio energetico negli insediamenti commerciali e nel terziario |
| Servizio/soggetto referente | Comune di Rimini – Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Il settore civile rappresenta nel Comune di Rimini, tra il contesto più energivoro, dopo i trasporti, impegnando quasi il 30 % dei consumi energetici che risultano influenzati sia dalla qualità dell'involucro dei fabbricati esistenti, sia dal livello di efficienza degli impianti installati per il riscaldamento invernale e per la climatizzazione estiva, sempre più incidente sui bilanci energetici locali. Il contesto del civile risulta particolarmente interessante sia per l'ampia e diversificata gamma di interventi fattibili, sia per i livelli di risparmio traguardabili.</p> <p>L'Italia dai primi anni '90 si è impegnata a razionalizzare i consumi dei fabbricati civili con un ampio e articolato quadro normativo che ha obbligato a requisiti prestazionali via via più stringenti, sia in riferimento al nuovo costruito, sia in riferimento alle ristrutturazioni dei fabbricati esistenti. La riqualificazione dell'esistente rappresenta infatti l'ambito più interessante di risparmio energetico a livello comunale.</p> <p>Affianco agli obblighi sussistono anche sistemi di incentivazione al retrofit energetico degli edifici (dalle detrazioni fiscali del 55 %, ai sistemi di incentivo legati ai TEE, fino alle incentivazioni dell'ente locale generalmente legate a bonus volumetrici o riduzione degli oneri di urbanizzazione).</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile. |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile. |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Comune di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Provincia di Rimini – Privati – Comune di Rimini |
| Monitoraggio | Azione non quantificabile. |

| | |
|-----------------------------|---|
| RES-TERZ 4 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2 |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Diffusione di impianti geotermici e alimentati da biogas |
| Servizio/soggetto referente | Comune di Rimini – Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>In questa scheda si valuta l'incidenza di politiche legate alla diffusione di impianti di produzione di energia termica da fonte rinnovabile. In particolare si fa riferimento alla diffusione di impianti alimentati da biogas e impianti geotermici, i primi (impianti a biogas), bruciano biogas (fonte rinnovabile) come una caldaia tradizionale e producono calore con discreti livelli di efficienza, mentre gli impianti geotermici, permettono di sfruttare i differenti livelli di temperatura del sottosuolo attraverso l'ausilio di sistemi a pompa di calore. Il Decreto rinnovabili e la direttiva che introduce il concetto di "edilizia a energia quasi zero" sono fortemente correlati fra loro. Infatti, il fabbisogno energetico di questi ultimi edifici, molto basso o quasi nullo, dovrebbe essere coperto, in misura molto significativa, da energia prodotta da fonti rinnovabili. Il potenziale di risparmio energetico contabilizzato in questa scheda fa riferimento alle indicazioni contenute all'interno del Piano Energetico Provinciale di Rimini nell'ambito del quale si valuta uno scenario generico di diffusione di impianti geotermici e alimentati da biogas con l'obiettivo di produrre energia termica.</p> <p>Obiettivo provinciale complessivo al 2020 nell'ipotesi di copertura al 20% del consumo finale lordo di energia con fonte geotermica: 3 MW;</p> <p>Obiettivo provinciale complessivo al 2020 nell'ipotesi di copertura al 20% del consumo finale lordo di energia con biogas: 144 MW.</p> |
| Data inizio | Giugno 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 16.000,00 MWh/anno. |
| Riduzione CO2 | 5.718,00 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Comune di Rimini |
| Costi | Le risorse finanziarie sono quelle proprie dei soggetti o degli enti installatori degli impianti. |
| Strumenti di finanziamento | Costituzione di accordi finalizzati alla concessione di prestiti a condizioni agevolate da parte delle banche. Incentivi: detrazione fiscale previsto dal meccanismo del 55%, del CET e dei TEE. |
| Monitoraggio | Potenza installata. |

| | |
|-----------------------------|---|
| RES-TERZ 5 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2 |
| Settore | Residenziale e Terziario |
| Campo d'azione | Impianti solari |
| Servizio/soggetto referente | Comune di Rimini – Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>La produzione di energia termica tramite collettori solari permette di sfruttare l'irraggiamento diretto incidente sui collettori, al fine di riscaldare il fluido termovettore e produrre energia termica, generalmente ceduta ad un accumulatore.</p> <p>Come per l'impiantistica fotovoltaica, anche il solare termico rappresenta un'applicazione rinnovabile particolarmente interessante, proprio in virtù della sua facile integrabilità in edilizia degli spazi, complessivamente limitati, che esso richiede.</p> <p>Gli obblighi di solare termico (per la copertura del fabbisogni di Acqua Calda Sanitaria) vigono in Italia dal 2005, introdotti con il D.Lgs. n. 192. La Regione Emilia Romagna ha recepito questi obblighi nella propria normativa regionale. Il D.Lgs 28 del 3 marzo 2011 ha ampliato le quote d'obbligo anche alla copertura di fabbisogni per il riscaldamento invernale e la climatizzazione estiva.</p> <p>Obiettivo provinciale complessivo al 2020 nell'ipotesi di copertura del 20% del consumo finale lordo di energia con realizzazione di impianti per un totale di potenza installata pari a 31 MWth.</p> |
| Data inizio | Giugno 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 42.240,60 MWh/anno. |
| Riduzione CO2 | 8.453,00 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Comune di Rimini - Privati |
| Costi | Le risorse finanziarie sono quelle proprie dei soggetti o degli enti installatori degli impianti. |
| Strumenti di finanziamento | Costituzione di accordi finalizzati alla concessione di prestiti a condizioni agevolate da parte delle banche. Incentivi: detrazione fiscale previsto dal meccanismo del 55%, del CET e dei TEE. |
| Monitoraggio | Superficie pannelli solari installati |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-TERZ 6 | Riduzione dei consumi energetici nel Settore Terziario privato |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edilifici Terziari |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Interventi di efficienza energetica (sia gestionali che di sostituzione tecnologica) nel Settore Terziario privato, con particolare attenzione al Commercio (a partire da supermercati e grandi strutture commerciali) e al Settore Alberghiero e della Ristorazione.</p> <p>Gli interventi riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • migliore gestione degli impianti termici e di raffrescamento estivo e dei sistemi di illuminazione, anche attraverso sistemi di gestione e controllo • sostituzione tecnologica di impianti termici e di condizionamento estivo (ivi inclusi i sistemi di ventilazione) • sostituzione tecnologica di impianti di illuminazione e di apparecchiature per ufficio e di attrezzature specifiche ad uso dell'utenza (ad es. sistemi frigoriferi per la conservazione di alimenti nel settore commerciale) • interventi sugli involucri rivolti all'isolamento termico e alla riduzione dei carichi termici estivi. <p>Gli interventi saranno sostenuti ed incentivati da un insieme integrato di attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incentivi economici nazionali e regionali (Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale) • promozione del Sistema di Gestione dell'Energia e della figura dell'Energy Manager e dell'Esperto in Gestione dell'Energia (norma UNI CEI EN ISO 50001:2011, norma UNI 11339:2009); promozione del coordinamento della rete di Energy Manager • promozione (anche attraverso fondi provinciali o regionali, Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale) di servizi di diagnosi energetica (UNI CEI/TR 11428:2011), eventualmente differenziati per tipologia e complessità dell'attività e degli usi energetici dell'utente • promozione di programmi volontari rivolti al risparmio energetico nel settore terziario • informazione e comunicazione in merito a vantaggi e opportunità di intervenire su impianti, dispositivi e involucri a cura del Comune e in coordinamento con gli stakeholder (associazioni di categoria, operatori del mondo del terziario) • miglioramento dei livelli prestazionali minimi richiesti dalla normativa nazionale (in recepimento delle direttive europee) e regionale. <p>L'efficacia di questa azione sarà graduale e in crescita nel periodo considerato e l'obiettivo assunto dalla presente azione è di ottenere un risparmio del 12,5% negli usi elettrici e del 10% negli usi termici del settore Terziario (rispetto ai valori del 2010).</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Elettricità: 45.350 MWh/anno Usi termici: 42.300 MWh/anno |

| | |
|----------------------------|---|
| Riduzione CO2 | 30.405 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di categoria - Operatori efficienza energetica |
| Costi | Per i privati: 217 milioni di € |
| Strumenti di finanziamento | Detrazione fiscale dei costi sostenuti - Finanziamenti derivanti dal Secondo Piano Triennale di attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna - Contratti Energy Plus offerti da ESCO. |
| Monitoraggio | Indicatore: numero interventi eseguiti (con monitoraggio dei risparmi conseguiti su un campione di utenze). |

| | |
|-----------------------------|--|
| EDI-RES-PUB 1 | Interventi di risparmio energetico sugli edifici di residenza pubblica gestiti da ACER |
| Settore | Edifici. attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Edifici residenziali |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Interventi sugli edifici di edilizia residenziale pubblica (ERP), gestiti da ACER, che riguardano sia la riqualificazione degli involucri edilizi che la riqualificazione impiantistica e sugli involucri edilizi. Per gran parte del patrimonio ERP è possibile pensare a interventi di significativo miglioramento delle prestazioni energetiche, previo attento studio sulla fattibilità degli stessi.</p> <p>Si ritiene peraltro imprescindibile, ai fini della scelta degli interventi da porre in essere e dei risultati che si intendono raggiungere, la preventiva diagnosi energetica da effettuare sul bene oggetto della valutazione.</p> <p>I punti sui quali agire possono essere individuati in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. isolamento termico delle strutture esterne verticali opache; 2. isolamento termico delle strutture orizzontali opache (primo ed ultimo solaio); 3. sostituzione degli infissi e, quando presenti, dei cassonetti e degli avvolgibili; 4. adeguamento termico delle partizioni verticali interne (pareti vano scala ed ascensore, pareti divisorie alloggi); 5. realizzazione di impianto di ventilazione meccanica a doppio flusso con recuperatore di calore ad elevata efficienza (superiore all'80%); 6. realizzazione di impianto solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria; 7. realizzazione di impianto solare fotovoltaico con producibilità annua stimata almeno sufficiente a coprire i consumi degli impianti comuni all'intero edificio; 8. interventi sugli impianti centralizzati <p>sostituzione delle caldaie utilizzando generatori di calore a condensazione e ridefinizione delle temperature di funzionamento dell'impianto di riscaldamento.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 910 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 200 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - ACER |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | Finanziamenti attraverso i canoni degli alloggi |
| Monitoraggio | Indicatori: numero di mq di serramenti installati |

| | |
|-----------------------------|---|
| EDIFICI 1 | Smart Metering e Smart Grid |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo | Edifici residenziali, Edifici Pubblici, edifici del Terziario e dell'Industria |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>L'Amministrazione comunale intende promuovere la diffusione delle tecnologie di Smart Metering e Smart Grid sul territorio comunale, come suggerito in più occasioni nell'ambito del Forum dei tavoli tematici del PAES. Lo smart metering rappresenta una tecnologia di grande utilità nel campo dell'efficienza energetica perché è lo strumento impiegato per la misurazione dei risparmi conseguibili a seguito di interventi di efficientamento. La sua applicazione, infatti, consente di accompagnare ogni intervento di efficientamento dalla fase progettuale, con la misurazione e valutazione dei consumi e delle dispersioni di energia di un impianto o di un edificio prima dell'intervento di riqualificazione, passando per il monitoraggio nel corso della fase di realizzazione e terminare con la misurazione e il controllo in tele gestione dei consumi post intervento e dei risparmi conseguiti. Lo smart metering è un sistema di controllo basato su reti di sensori (wireless, Plc, RS485) per il monitoraggio in tempo reale dei consumi di luce, gas e acqua. Grazie alla possibilità di interfaccia con le tecnologie informatiche e di comunicazione, esso consente di intervenire sugli impianti regolando lo scambio sia di energia sia di informazioni sul funzionamento dell'impianto, offrendo anche la possibilità di intervenire in caso di problematiche o guasti in modalità immediata, senza dover ricorrere all'intervento sul posto. Le tecnologie di cui si compone, in particolare la sensoristica, sono tecnologie già mature e ampiamente diffuse sul mercato e accessibili a prezzi contenuti. Pertanto il ricorso allo smart metering è auspicabile ad ogni livello della rete di distribuzione e consumo di energia, dalla centrale, alla rete intelligente alla singola unità abitativa, in quanto con un costo contenuto permette da sola di valutare i consumi energetici e alla luce dei risultati riscontrati programmare interventi di efficientamento. I contatori domestici rivoluzioneranno il concetto di risparmio energetico, si tratta appunto di contatori che danno in tempo reale il consumo elettrico della casa. Grazie ad un collegamento con la centrale, le compagnie puntano a rendere visibile sul display oltre che il consumo anche il prezzo dell'energia in quel momento, variabile a seconda della domanda istantanea d'energia. L'obiettivo dello Smart metering è quello di ridurre sensibilmente i picchi di consumo dell'energia, distribuendo la domanda in maniera uniforme all'interno della giornata e della settimana e ciò renderebbe possibile lasciare a riposo le centrali più vecchie, più costose da azionare e spesso alimentate a carbone, utilizzando invece massimamente le nuove centrali rinnovabili. Attualmente nei momenti di picco di energia, come i pomeriggi lavorativi o i giorni estivi molto caldi, viene chiamato in causa quasi tutto il potenziale energetico disponibile. carichi individuali delle utenze.</p> |

| | |
|----------------------------|---|
| | <p>Per Smart Grid si intende una rete di informazione che affianca la rete di distribuzione elettrica e gestisce la rete elettrica in maniera "intelligente" sotto vari aspetti o funzionalità ovvero in maniera efficiente per la distribuzione di energia elettrica evitando sprechi energetici. Tutto ciò avviene attraverso un sistema fortemente ottimizzato per il trasporto e diffusione della stessa dove gli eventuali surplus di energia di alcune zone che vengono redistribuiti, in modo dinamico ed in tempo reale, in altre aree. Con la diffusione di sistemi di produzione di energia elettrica a scala urbana (fotovoltaico, microcogenerazione e cogenerazione a piccola scala), si rende utile l'applicazione di sistemi di Smart Grid sul territorio riminese. L'applicazione dei sistemi di Smart Metering e Smart Grid ha l'obiettivo di migliorare la gestione delle reti locali di distribuzione elettrica, migliorandone l'efficienza complessiva. A seguito delle applicazioni dei due sistemi verranno effettuate valutazioni in termini di benefici nella riduzione delle perdite di rete e di riduzione dei consumi legati alla migliore gestione dei Smart metering " e "Smart grid" si basano sul presupposto di possedere i dati pertinenti che, in un edificio piuttosto che in un territorio, richiedono un'opportuna infrastruttura di sensori e canali di comunicazione, sulla quale il Comune di Rimini intende adottare un approccio rigoroso.</p> |
| Data inizio | Gennaio 2015 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Attualmente non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Attualmente non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di categoria |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Finanziamenti derivanti dal Secondo Piano Triennale di attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna |
| Monitoraggio | Indicatore: numero installazioni eseguite; benefici ottenuti in termini di riduzione dei consumi e delle dispersioni di rete (valutazione su un campione di dispositivi installati) |

INDUSTRIA

| | |
|-----------------------------|--|
| IND 1 | Efficienza Energetica nell'Industria |
| Settore | Industrie |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi per la riduzione dei consumi energetici |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Si riportano di seguito i riferimenti alla Sezione "Sviluppo della green-economy e qualificazione energetica del sistema produttivo" del PARFER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sostegno a progetti di filiera della green-economy - Sostegno a progetti di efficientamento energetico delle imprese, anche attraverso la costituzione di reti energetiche locali e lo sviluppo dell'energy management - Sostegno allo sviluppo di nuove imprese della green economy - Qualificazione energetica e ambientale delle aree produttive - Sviluppo della finanza agevolata e della garanzia per la green economy - Gestione degli interventi co-promossi a livello nazionale. <p>Alcuni dei principali interventi realizzabili nel settore produttivo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - progettazione corretta d'involucro e impianto realizzata con l'obiettivo di garantire il confort degli operatori senza riscaldare intere volumetrie; - sfruttamento di acque calde di processo per recuperi termici; - ottimizzazione dei motori elettrici presenti; - ottimizzazione dei sistemi di illuminazione degli ambienti; - installazione di sistemi di produzione di calore da FER. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Non quantificabile |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini – Comune di Rimini – Imprenditori Locali |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | Le risorse finanziarie sono quelle proprie delle imprese implicate |
| Monitoraggio | N^ interventi realmente realizzati |
| Strumenti di finanziamento | <p>Le risorse finanziarie sono quelle proprie dei soggetti o degli enti realizzatori dell'intervento.</p> <p>Accordi finalizzati alla concessione di prestiti a condizioni agevolate da parte delle banche. Meccanismi incentivanti da D.M. 6 luglio 2012.</p> |
| Monitoraggio | Potenze installate in kWe |

| | |
|-----------------------------|---|
| IND 2 | Riduzione dei consumi energetici nel Settore Industriale |
| Settore | Edifici, attrezzature/impianti e industrie |
| Campo d'azione | Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS) e piccole e medie imprese (PMI) |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Interventi di efficienza energetica (sia gestionali che di sostituzione tecnologica) nel Settore Industriale.</p> <p>Gli interventi riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • migliore gestione degli impianti termici e di raffrescamento estivo e dei sistemi di illuminazione, anche attraverso sistemi di gestione e controllo • sostituzione tecnologica di impianti termici e di condizionamento estivo (ivi inclusi i sistemi di ventilazione) • recupero termico da fasi del processo produttivo • gestione e controllo dei carichi termici ed elettrici del processo produttivo, con sostituzione tecnologica di macchinari a minor consumo • sostituzione tecnologica di impianti di illuminazione e di motori adottando dispositivi ad elevata efficienza • interventi sugli involucri rivolti all'isolamento termico e alla riduzione dei carichi termici invernali ed estivi (ivi inclusi interventi rivolti alla riduzione delle perdite per ventilazione dovute alle fasi di carico/scarico dei prodotti nelle aree di magazzino). <p>Gli interventi saranno sostenuti ed incentivati da un insieme integrato di attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incentivi economici nazionali e regionali (Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale) • promozione del Sistema di Gestione dell'Energia e della figura dell'Energy Manager e dell'Esperto in Gestione dell'Energia (norma UNI CEI EN ISO 50001:2011, norma UNI 11339:2009); promozione del coordinamento della rete di Energy Manager • promozione (anche attraverso fondi provinciali o regionali, Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale) di servizi di diagnosi energetica (UNI CEI/TR 11428:2011), • informazione e comunicazione in merito a vantaggi e opportunità di intervenire su impianti, dispositivi e involucri a cura del Comune e in coordinamento con gli stakeholder (associazioni di categoria, operatori del mondo del terziario). <p>L'efficacia di questa azione sarà graduale e in crescita nel periodo considerato. L'obiettivo assunto dalla presente azione è stato determinato considerando di ottenere un risparmio del 12,5% negli usi elettrici e del 15% negli usi termici del settore Industriale (rispetto ai valori del 2010).</p> |
| Data inizio | Gennaio 2015 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 35.131 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 7.270 tonnellate CO2/anno |

| | |
|----------------------------|---|
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di categoria - Operatori efficienza energetica |
| Costi | Per i privati: 170 milioni di euro |
| Strumenti di finanziamento | Detrazione fiscale per i motori elettrici - Finanziamenti derivanti dal Secondo Piano Triennale di attuazione del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna - Contratti Energy Plus offerti da ESCO |
| Monitoraggio | Indicatore: numero interventi eseguiti (con monitoraggio dei risparmi conseguiti su un campione di utenze) |

TRASPORTI

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PRIV 1 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il settore della mobilità, insieme al settore civile, rappresenta l'ambito di maggior consumo energetico a livello nazionale e il contesto in cui deve risultare, quindi, più incisiva l'azione di risparmio.</p> <p>In questo senso anche a livello sovraordinato gli obiettivi di riduzione delle emissioni nel settore trasporti passano attraverso una strategia specifica declinata all'interno dello stesso politica europea.</p> <p>Si fa riferimento sia al pacchetto di normative che negli ultimi anni hanno imposto livelli via via più stringenti di emissioni al km dei veicoli venduti, sia ai temi legati alle politiche di mobilità urbana sostenibile.</p> <p>La sostenibilità nel settore trasportistico passa dunque sia attraverso lo svecchiamento del parco veicolare esistente, sia attraverso politiche di disincentivo all'utilizzo dell'auto privata a favore dei sistemi di trasporto pubblico locale e di "mobilità sostenibile".</p> <p>Il potenziale di risparmio energetico contabilizzato in questa scheda fa riferimento alle indicazioni contenute all'interno del Piano Energetico Provinciale di Rimini, nell'ambito del quale si valuta uno scenario generico di efficienza energetica nel settore trasporti.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile. |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile. |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini - Comune di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini - A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Azione non quantificabile. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PRIV 2 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale - Progetto Pedibus |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>L'accordo con il Comune di Rimini è stato approvato con Delibera di G.P. n. 218 del 09/09/2008; nel 2010 la Provincia ha sottoscritto l'Accordo tra la Provincia di Rimini e il Comune di Rimini per l'implementazione del progetto "Pedibus" presso i plessi dei circoli didattici di Rimini" (DGP n. 17 del 03/02/2010).</p> <p>L'organizzazione del sistema Pedibus è curata dal Comune di Rimini e consente agli allievi delle scuole elementari e delle medie di andare a scuola a piedi, accompagnati da 2 adulti che a turno svolgono un servizio di accompagnamento, garantendo agli studenti percorsi sicuri.</p> <p>Gli obiettivi che il progetto si pone sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - educare al rispetto dell'ambiente - diminuire l'uso dell'auto privata, riducendo il traffico veicolare intorno alle scuole |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | |
| Riduzione CO2 | 90 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | 35.000 € |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini: 17.500 € A carico della Provincia di Rimini: 17.500 € |
| Monitoraggio | Indicatore: numero utenti del servizio. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PRIV 3 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Bike sharing – “C’entro in Bici” |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il servizio di bike sharing, sistema chiuso in quanto la bici va ricollocata dove e' stata prelevata nell'arco della stessa giornata dalle 6:00 del mattino fino alle 23:00 della sera, è attivo presso il Comuni di Rimini.</p> <p>Per tale servizio sono presenti n.35 rastrelliere e di n.144 biciclette dislocate su n.16 aree del territorio comunale individuate in coerenza con il piano della mobilità ciclabile, della sosta e dei percorsi del trasporto pubblico locale:</p> <p>01 - Corso d'Augusto (nelle vicinanze URP comunale): 2 rastrelliere 8 bici; 02 - Parcheggio di Via Roma-Bastioni Meridionali: 2 rastrelliere 8 bici; 03 - Parcheggio di Via Euterpe (a lato sede Settore comunale Ambiente): 1 rastrelliera 4 bici; 04 - Piazzale Cesare Battisti (Stazione FS): 5 rastrelliere + 20 bici + 4 pensiline; 05 - Parcheggio Piazzale Caduti di Cefalonia: 2 rastrelliere 8 bici; 06 - Parcheggio di Via XXIII Settembre (presso centro I Portici di Rimini Celle): 2 rastrelliere 8 bici; 07 - Parcheggio Gramsci : 2 rastrelliere,8 bici 08 - Parcheggio Tiberio (via Tiberio): 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 09 - Parcheggio Scarpetti (Via Valturio): 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 10 - Via Bastioni Meridionali (Arco d'Augusto): 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 11 - Via Coletti-Via Briolini : 2 rastrelliere,8 bici 12 - Via Rosaspina (Uffici Pubblici): 2 rastrelliere,8 bici 13 - Via Ortigara (nuova darsena): 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 14 - P.le Kennedy : 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 15 - Viale C.A. Dalla Chiesa (Tribunale di Rimini) : 2 rastrelliere,8 bici, 2 pensiline 16 - Via Settembrini (Ospedale Civile Infermi) : 2 rastrelliere,8 bici 17 - Colosseo (AUSL) :1 rastrelliera da 8 bici</p> <p>Il sistema utilizzato è denominato “C’entro in bici”, è di tipo “meccanico-misto” A oggi sono state distribuite complessivamente 1088 chiavi per l'accesso alle biciclette e la media annuale del numero di prelievi è di circa 24.800. Il servizio è particolarmente apprezzato dai turisti.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 282,96 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 71,80 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | 100.000,00 € |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini: 100.000,00 € |
| Monitoraggio | Km di pista ciclabile e n^ utenti fruitori del servizio. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PRIV 4 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Bike sharing – “Mi Muovo in Bici” |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il servizio di bike sharing verrà attivato presso il Comuni di Rimini dove saranno installate altre 36 postazioni con biciclette oltre alle attuali già installate pari a 9 postazioni con 90 biciclette al fine di poter coprire tutto il territorio comunale individuate in coerenza con il piano della mobilità ciclabile, della sosta e dei percorsi del trasporto pubblico locale.</p> <p>E' un sistema aperto in quanto la bici può essere ricollocata in qualsiasi postazione 24 ore su 24 e può essere ricollocata anche in un comune che ha aderito al progetto regionale.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 684,57 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 173,70 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Regione Emilia Romagna |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Regione Emilia Romagna |
| Monitoraggio | Km di pista ciclabile e n^ utenti fruitori del servizio. |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PRIV 5 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Bike sharing – “Bici in stazione” |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | La Provincia di Rimini ha messo a disposizione dei dipendenti della provincia provenienti da Comuni diversi da quello della sede n. 15 biciclette, posizionate alla stazione di Rimini e a disposizione per la tratta dalla stazione alle sedi Provinciali. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 12,17 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 3 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | Provincia di Rimini 5.500,00 € |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Km di pista ciclabile e n^ utenti fruitori del servizio. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PRIV 6 | Rinnovo flotta mezzi commerciali e van-sharing |
| Settore | Trasporti |
| Campo | Trasporti privati |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | L'azione prevede il mantenimento del sistema di incentivi-disincentivi per favorire i mezzi commerciali più eco-compatibili, incluso lo sviluppo del sistema van-sharing. La stima della riduzione di consumi ed emissioni ha considerato che tutti i mezzi a benzina siano sostituiti da mezzi a gasolio efficienti e che il 20% dei mezzi a gasolio sia sostituito con mezzi a metano. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Benzina: 4.960 MWh/anno Gasolio: 9.900 MWh/anno Gas naturale: - 6.700 MWh/anno (consumo addizionale) |
| Riduzione CO2 | 2.530 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Regione Emilia Romagna - Operatori della logistica |
| Costi | 84 milioni di euro |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatore: parco mezzi commerciali per categoria Euro e per alimentazione - parco mezzi del servizio van-sharing - numero km percorsi dai mezzi del servizio van-sharing |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PRIV 7 | Zona a Traffico Limitato, area ad alta pedonalità |
| Settore | Trasporti |
| Campo | Trasporti privati |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>In applicazione del Nuovo Codice della Strada ed in particolare dell'Art. 7 comma 9 con il quale viene data facoltà ai Comuni di provvedere a delimitare le Aree Pedonali e le Zone a Traffico Limitato, con particolare riferimento agli spetti connessi alla salute, alla sicurezza, all'ordine pubblico ed al patrimonio ambientale e culturale del territorio, la Giunta Comunale con propria Deliberazione n° 150 del 07/03/2000 ha approvato la Nuova Disciplina concernente le Aree del Centro Storico in cui sono istituite l'Area Pedonale e la Zona a Traffico Limitato.</p> <p>Oltre alle modalità per il rilascio ed il rinnovo degli appositi permessi di circolazione è stata anche individuata l'area ricompresa all'interno della Zona a Traffico Limitato ovvero all'allegato B della Delibera n° 150 del 07/03/2000 sono state elencate le vie che costituiscono la Z.T.L. e che di seguito vengono riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> •CORSO D'AUGUSTO da Corso Giovanni XXIII(compreso) a via B. Settentrionali (esclusa) •CORSO GIOVANNI XIII da Piazza Ferrari (esclusa) a Corso d'Augusto (compreso) •VIA VERDI da Corso d'Augusto a Piazzetta S.Martino (esclusa) •VIA AUGURELLI da corso d'Augusto alla Piazzetta C. Zavagli •VIA FARINI da Corso d'Augusto alla via Tonini •VIA TONINI da Corso Giovanni XXIII a via Santa Maria in Corte •VIA DELL'OSPEDALE da via Farini a via Tonini •VIA GUERRIERI da via Santa Maria in Corte a via dell'Ospedale •VIA SANTA MARIA IN CORTE da Corso d'Augusto a piazzetta S. Martino (esclusa) •VIA VALLONI da piazzata S.Martino (esclusa) a Corso d'Augusto •VIA BECCARI da piazzata S.Martino (esclusa) a Corso d'Augusto •VIA DUCALE da piazzata Ducale (esclusa) a Corso d'Augusto •VIA SIGISMONDO da via Garibaldi a via Cairoli (esclusa) •VIA BERTOLA da via Garibaldi a Corso d'Augusto •VIA CAIROLI da via Sigismondo a via Bonsi (esclusa) •VIA ISOTTA da via Sigismondo a via Bonsi (esclusa) •VIA BALDINI da via Isotta a via Garibaldi •VIA GARIBALDI da via Bonsi (esclusa) a via Sigismondo e Via Bertola •VIA FRATELLI BANDIERA da via Venerucci (esclusa) a via Bertola •VICOLO AMADUZZI da via Fratelli Bandiera a via Garibaldi •VIA SANTA CHIARA da Piazzale G. Cesare (escluso) a via Garibaldi •VICOLO CIMA da via Santa Chiara a Corso d'Augusto •VIA VOLTONE da via Castracane a vicolo Cima •VICOLO MONTIRONE da via B.Meridionali a via Santa Chiara •VIA RIZZI da via Bertola a Corso d'Augusto •VIA MANGANO da via Santa Chiara a vicolo Cima •CORSO D'AUGUSTO da via Serpieri a via Castracane (escluse) •VIA LEON BATTISTA ALBERTI da via IV Novembre a via Guerrazini •VIA GUERRAZZI da via Leon Battista Alberti a via M. Rosa (esclusa) •VIA SERPIERI da via Leon Battista Alberti a via Corso d'Augusto •VIA IV NOVEMBRE da via Tempio Malatestiano a via Aponia (esclusa) •VIA TEMPPIO MALATESTIANO da piazza Ferrari (compresa) a via IV Novembre •VIA Q. SELLA da via Tempio Malatestiano a via Angherà (esclusa) •PIAZZETTA TEATINI su tutta la piazza •VIA FRANCOLINI da via Tempio Malatestiano a piazzata Teatini •VIA GAMBALUNGA da via Tempio Malatestiano a via Q. Sella •VIA CATTANEO fino a via q. Sella •VIA PATARA da via XXII Giugno a via Dante |

| | |
|----------------------------|--|
| Descrizione | <ul style="list-style-type: none"> •VIA PANI da piazzata Agabiti a via IV Novembre •PIAZZATTA AGABITI su tutta la piazza a Piazzale Gramsci (escluso) •VIA CLARI da via Aponia (esclusa) a via Castelfidadro (compresa) •VIA ANGHERA' da via XXII giugno a via Gambalunga •VIA TONTI da via Oberdan a via Angherà •VIA XXII GIUGNO da piazzata Plebiscito a via Angherà •VIA BUFFALINI da via Bertani (esclusa) a Corso d'Augusto •VIA CASTELFIDARDO da via IV Novembre (compreso) •VIA BRIGHENTI da via Bertani (esclusa) a Corso d'Augusto (compreso) •VIA MINGHETTI da via Bertani a via Galeria (escluse) •VIA BERTANI da via Brighenti a via Minghetti <p>In conformità alle linee di mandato dell'Amministrazione Comunale con particolare riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alla qualità urbana come fattore di coesione sociale e sviluppo economico; - ed al superamento della città fratturata verso una città circolare ; <p>viene proposto un ampliamento dell'attuale Zona a Traffico Limitato a protezione di un centro storico allargato ed attorno al quale sia possibile anche organizzare una nuova circolazione veicolare Area Pedonale Urbana</p> <p>La nuova Zona a Traffico Limitato ricade all'interno delle vie ROMA, BASTIONI SETTENTRIONALI; CIRCONVALLAZIONE OCCIDENTALE, CIRCONVALLAZIONE MERIDIONALE, OLGA BONDI E BASTIONI ORIENTALI, tali vie sono escluse dalla ZTL.</p> <p>Nella parte rimanente del centro, all'interno dei viali, l'accesso dei veicoli a motore resterà soggetto alle restrizioni già previste dall'attuale Piano del Traffico per la Zona a Traffico Limitato (dalle 7 alle 20 tutti i giorni escluso il sabato).</p> <p>Ai fini della traduzione della limitazione degli accessi in evitato utilizzo si è considerata una percorrenza media evitata per veicolo nel centro storico della città pari a 4 km (percorso che include l'entrata e l'uscita dal centro storico o il suo attraversamento).</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Benzina: 2.900 MWh/anno Gasolio: 1.170 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 1.037 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Costi di manutenzione periodica del sistema a carico del Comune stimabili in 85.000€/anno Costo per sviluppo del sistema (stima): 225.000€ |
| Strumenti di finanziamento | Finanziamento ministeriale per lo sviluppo del sistema: € |
| Monitoraggio | Indicatore: numero accessi annui confrontati con il numero di accessi precedenti all'attivazione del sistema |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PRIV 8 | Rilevamento flussi di traffico sulla rete urbana |
| Settore | Trasporti |
| Campo | Trasporti privati |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Al fine di monitorare l'andamento del traffico veicolare sulla rete urbana, il Comune di Rimini intende realizzare un modello matematico dei flussi sia del TPL sia della mobilità privata al fine di poter monitorare il traffico e verificare l'attendibilità delle scelte che si intendono perseguire.</p> <p>Per creare tale modello ci si potrebbe avvalere di un sistema di spire magnetiche messe a dimora nell'ambito della predisposizione del sistema semaforico a controllo centralizzato.</p> <p>Tale sistema è in grado di fornire quasi in continuo il conteggio dei veicoli transitanti in numerose intersezioni stradali della rete stradale urbana garantendo la sistematicità delle rilevazioni in continuo e offrendo una estesa copertura temporale in grado di consentire in modo significativo il confronto dell'andamento dei veicoli conteggiati nel tempo.</p> <p>Occorre precisare che ad oggi tale sistema non consente la classificazione dei veicoli in transito e non rileva le moto e i ciclomotori.</p> <p>L'andamento del traffico negli anni più recenti può dunque essere descritto sulla base dei dati desunti dal sistema di monitoraggio in continuo costituito dalle spire semaforiche.</p> <p>In aggiunta, al fine di avere una visione completa dell'andamento dei dati di traffico anche nell'area a ridosso del centro storico, i confronti verranno poi effettuati mediando i vari dati del giorno feriale tipo di ogni mese senza tenere conto delle eventuali giornate di blocco del traffico.</p> <p>Un altro importante parametro per valutare quanto il mezzo privato sia utilizzato a Rimini è il tasso di motorizzazione auto, indicatore indiretto calcolato considerando il numero di veicoli immatricolati circolanti nel Comune in rapporto alla popolazione residente.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Privati |
| Costi | I costi sono inclusi nelle spese correnti del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatori: conteggi delle spire di rilevamento |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PRIV 9 | Efficientamento parco veicolare privato |
| Settore | Trasporti |
| Campo | Trasporti privati |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Nell'ambito delle politiche nazionali, regionali e locali di contenimento dei consumi nel Settore Trasporti, si intende promuovere l'efficientamento del parco veicolare privato, seguendo i tempi di sostituzione naturale delle autovetture.</p> <p>L'azione consiste nella sostituzione: del vecchio veicolo con un nuovo mezzo a basso fattore di emissione di CO2 al km dell'autovettura di proprietà con veicolo car-sharing.</p> <p>A sostegno dell'azione potranno essere strutturate iniziative di incentivo economico e di informazione e comunicazione, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eventuale estensione della campagna rottamazione del Governo, a favore di mezzi a basse emissioni di CO2 • iniziative di informazione e comunicazione del Comune verso la cittadinanza rispetto alla disponibilità sul mercato di veicoli a basse emissioni (avvalendosi delle pubblicazioni annuali del Governo "Guida sul risparmio di carburante e sulle emissioni di CO2 delle autovetture", ove sono riportate i dati di emissione di tutte le autovetture disponibili sul mercato in un dato anno) e degli incentivi alla conversione eventualmente disponibili • prosecuzione e sviluppo attività già in corso da parte del Comune per promuovere e favorire la sostituzione dei veicoli con mezzi ad alimentazione a GPL o metano impegni assunti dalle compagnie di produzione di autovetture con l'Unione Europea nel garantire che le vendite si attestino su una media di emissioni specifiche per veicolo di 130 gCO2/km. <p>Ai fini della valutazione dei benefici in termini di riduzione di CO2 si è considerato che un 10% delle autovetture circolanti sia sostituito con mezzi a basse emissioni (100 gCO2/km), mentre la quota rimanente venga sostituita da veicoli con emissioni specifiche medie (130 gCO2/km per benzina e diesel e 120 gCO2/km per metano e GPL).</p> |
| Data inizio | Gennaio 2015 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Benzina: 114.000 MWh/anno - Gasolio: 10.000 MWh/anno - Metano: -17.371 MWh/anno (consumo addizionale) GPL: -36.070 MWh/anno (consumo addizionale) |
| Riduzione CO2 | 15.645 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Privati |
| Costi | A carico dei privati: 516 milioni di € |
| Strumenti di finanziamento | Finanziamenti statali e regionali |
| Monitoraggio | Indicatore: parco veicolare circolante |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PRIV 10 | Biocarburanti |
| Settore | Trasporti |
| Campo | Trasporti privati |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | L'azione considera gli effetti dell'applicazione della Direttiva Europea sull'obbligo di copertura al 10% dei combustibili fossili ad uso trasporti con l'uso di biocarburanti entro il 2020. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Benzina: 18.375 MWh/anno Gasolio: 30.000 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 12.613 tonnellate CO ₂ /anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Definibile in corso di attuazione |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatore: composizione dei carburanti venduti |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PUBBL 1 | Trasporto Pubblico Locale - TPL |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Si riportano di seguito i riferimenti agli articoli del PTCP a cui è possibile anettere un rilievo al livello di Piano Clima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'articolo 7.1, con l'obiettivo di ridurre al minimo la necessità dell'uso dell'automobile per gli spostamenti a maggiore frequenza chiede ai comuni di valutare, in sede di redazione o aggiornamento del PSC, la dotazione dei servizi in essere in ciascun centro abitato - l'articolo 7.3 comma 6, con l'obiettivo di ridurre al minimo la necessità dell'uso dell'automobile, chiede ai comuni di valutare in sede di redazione o aggiornamento del PSC la dotazione dei servizi in essere in ciascun centro abitato - l'articolo 7.4 al comma 2 sottolinea la necessità di assicurare standard elevati di qualità ambientale urbana, attraverso il contenimento del traffico nelle aree centrali e l'agevolazione delle modalità di spostamento non motorizzate; - l'articolo 7.4 al comma 2 sottolinea anche che gli intorni urbani delle stazioni ferroviarie e delle fermate devono rappresentare ambienti privilegiati di concentrazione delle funzioni urbane sinergiche all'uso del trasporto pubblico; - l'articolo 7.4, comma 7 sottolinea la necessità di favorire la ricentralizzazione e il riordino degli insediamenti, escludendo l'ulteriore crescita delle case sparse e dei piccoli nuclei; - il titolo 11 definisce i seguenti indirizzi: potenziamento dei collegamenti ferroviari, di TPL e di mobilità sostenibile. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile. |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile. |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini - Comune di Rimini |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | Azione non quantificabile. |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PUBBL 2 | Trasporto Pubblico Locale - TPL |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | "In autobus al lavoro" |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | La Provincia di Rimini ha messo a disposizione dei dipendenti della provincia mezzi e risorse per agevolare gli spostamenti casa-ufficio, per limitare l'uso dell'auto privata. Sono stati messi a disposizione abbonamenti agevolati: il 50% del costo degli abbonamenti del TPL è a carico della Provincia, il restante 50% a carico del dipendente. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 35,46 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 9 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | Provincia di Rimini 50% del costo dell'abbonamento Dipendente 50% del costo dell'abbonamento |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Provincia di Rimini e dei dipendenti |
| Monitoraggio | Km percorsi e n^ utenti fruitori del servizio. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PUBBL 3 | Mobilità ciclo-pedonale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Piano degli spostamenti casa-lavoro gestiti dall'Area Mobilità della Provincia di Rimini |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>Il Piano degli spostamenti casa-lavoro (PSCL) è lo strumento di sviluppo, implementazione e controllo di un insieme ottimale di misure utili per la razionalizzazione degli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente che quotidianamente si reca in un determinato luogo di lavoro.</p> <p>Nell'anno 2008 è stato somministrato il questionario sulle abitudini di spostamento casa lavoro dei dipendenti della Provincia di Rimini e successivamente sono stati comparati i dati con la precedente rilevazione dell'anno 2003.</p> <p>Il Piano degli spostamenti casa lavoro dei dipendenti della Provincia di Rimini è stato approvato con DGP n. 81/2003.</p> <p>Oltre questo è utile citare, con gli stessi obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il PSCL del Center Gros - Il PSCL del Liceo G. Cesare – M. Valgimigli di Rimini - Il PSCL del Liceo scientifico e artistico A. Serpieri e Professionale L. Einaudi |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 12,17 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 3 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini |
| Costi | Provincia di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico della Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | N^ e tipologia auto sostituite e km all'anno percorsi. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PUB 4 | Rinnovo parco auto comunale |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Parco Auto Comunale |
| Servizio/soggetto referente | Gare |
| Descrizione | L'intervento ha previsto l'acquisto di 22 autoveicoli a metano o GPL in destinati all'uso dei Settori Comunali e della Polizia Municipale. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Benzina: 205 MWh/anno Gas Naturale: 80 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 67 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | A carico del Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatore: consumo risparmi derivanti dalle voci di spesa di carburante. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRA-PUB 5 | Ufficio Mobilità Sostenibile |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Trasporti Pubblici |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Le principali azioni in corso da parte del Comune di Rimini sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incoraggiare i dipendenti a utilizzare sia il trasporto pubblico sia altre forme di trasporto alternativo all'uso privato dell'auto e del motoveicolo; • proseguire nell'azione di sensibilizzazione all'uso del TPL (tramite gli abbonamenti annuali), influenzando in tal modo anche le scelte modali di natura occasionale; • sensibilizzare ad un uso più razionale e meno impattante dell'auto; • diffondere la pratica dell'uso della bicicletta per gli spostamenti casa-lavoro e lavoro- lavoro. <p>Ai fini della valutazione delle ricadute in termini di riduzione di CO2 si sono considerati gli abbonati addizionali dopo il 2010 e un percorso medio evitato (andata e ritorno) con autovettura privata stimato in 22 km (come risultante dal rapporto AUDIMOB di ISFORT 2009 per la Regione Emilia-Romagna) per 220 giorni lavorativi.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Benzina: 4.680 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 65,5 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune - Regione Emilia Romagna |
| Costi | A carico di ATC e delle aziende aderenti |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatore: numero abbonati. |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRA-PUB 6 | Trasporto Rapido Costiero - TRC |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale |
| Servizio/soggetto referente | Agenzia Mobilità |
| Descrizione | <p>Il tracciato del Trasporto Rapido Costiero (Trc), in qualità di linea dedicata priva di rotture di carico, si estende dalla Fiera di Rimini in direzione sud fino a Riccione e si compone delle tratte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rimini stazione Fs - Riccione stazione Fs; • Rimini Fiera - Rimini stazione Fs. <p>Il potenziamento del trasporto ferroviario locale tra Rimini e Ravenna completa l'offerta di trasporto di tipo metropolitano a servizio dell'area costiera. Il Trc rappresenta il cardine per il riordino complessivo della mobilità urbana costiera e deve garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'interconnessione con le stazioni ferroviarie e l'efficace integrazione coi servizi ferroviari regionali, in termini di organizzazione fisica dei punti di interscambio, di coordinamento dei servizi e di integrazione tariffaria; - Riorganizzazione della rete di TPL da orientare prevalentemente nello sviluppo trasversale di adduzione al sistema delle fermate del Trc; - Qualificazione urbana delle fermate attrezzate per il recapito di varie modalità di trasporto (tpl, mobilità ciclo pedonale, stazioni di bike sharing e di taxi); - Riorganizzazione della sosta per incentivare l'interscambio fra auto privata e mezzo pubblico. <p>I mezzi utilizzati saranno a guida assistita e a trazione elettrica.</p> <p>La realizzazione di una sede protetta consentirà l'impiego di veicoli con piano di calpestio alla stessa altezza delle banchine, facilitando le operazioni di salita e di discesa dei passeggeri.</p> <p>Avranno ruote gommate e saranno provvisti di dispositivi autonomi di guida e di meccanismi direzionali delle ruote, consentendo la scelta tra la guida automatica, semiautomatica e manuale. Il tracciato del metrò di costa si svilupperà in affiancamento alla linea ferroviaria Bologna-Ancona, sul lato a monte, seguendo un corridoio territoriale baricentrico rispetto all'attuale assetto insediativo urbano, ad una distanza media di circa 300 metri dall'attuale percorso filoviario.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 37.580 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 9.395,00 tonnellate CO2/anno |

| | |
|----------------------------|---|
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Agenzia Mobilità – Stato e Regione Emilia Romagna – Comune di Riccione |
| Costi | 92.000.000,00 € |
| Strumenti di finanziamento | <p>I costi saranno così ripartiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato 53.500.000,00 € • Regione Emilia Romagna 8.000.000,00 € • Comune di Rimini 16.000.000,00 € • Comune di Riccione 6.500.000,00 € • Agenzia Mobilità <u>8.000.000,00 €</u> <p>TOTALE 92.000.000,00 €</p> |
| Monitoraggio | 750.000Km percorsi e n^ 3.200.000 passeggeri. |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRASPORTI 1 | Progetto G.I.M. “Gestione Informata della Mobilità” |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Trasporti privati |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Il progetto G.I.M. rientra nel bando del programma Elisa e nasce dalle nuove esigenze emerse nel territorio che ad oggi richiede una trasformazione qualitativa dei servizi di trasporto pubblico e privato.</p> <p>Il progetto G.I.M. promuove un governo efficace ed efficiente della “mobilità diffusa” ed il suo sviluppo sostenibile attraverso l'erogazione centralizzata di servizi multicanale di info mobilità pubblico-privata e con l'obiettivo di realizzare i seguenti servizi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rilevamento dei flussi di traffico a livello urbano ed extraurbano; - gestione delle flotte di TPL; - gestione dei flussi dei mezzi pesanti; - supervisione, controllo ed interscambio dei dati di traffico; - diffusione delle informazioni verso l'utenza dei dati relativi al traffico, travel planner in real time (psnnelli intelligenti e a messaggio variabile); - proposta di linee guida per lo sviluppo di strategie e strumenti a favore dell'integrazione tariffaria. <p>Il Comune di Rimini nello specifico deve prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione di un'infrastruttura AVM (Automatic Vehicle Monitoring) per la gestione delle flotte di bacino della Romagna; - la fornitura ed installazione di paline informative di fermata; - l'ottimizzazione delle risorse preesistenti con riutilizzo delle infrastrutture già in essere; - l'integrazione delle informazioni dei bacini di Forlì-Cesena, Rimini e Ravenna nella centrale di supervisione regionale COIM e al Travel Planner dinamico. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini – Provincia di Rimini – Agenzia Mobilità |
| Costi | Definibile in corso di attuazione |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRASPORTI 2 | Mobilità - Rotatorie |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie |
| Servizio/soggetto referente | Comune di Rimini |
| Descrizione | Realizzazione Rotatorie in sostituzione dei semafori 1. Tra via Emilia e via Italia 2. Tra via Emilia/Popilia/Cipressi 3. Via Emilia/via Roma/via Giovanni XXIII 4. Via Ravennani/via Savonarola 5. Via Destra del Porto/via Perseo/via Coletti 6. Via Roma/via Bassi/via Tripoli 7. Via Roma/via Dante (stazione) 8. Via Roma /via Bastioni Orientali 9. Sottopasso ciclopedonale AUSA |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | 14.760 MWh/anno |
| Riduzione CO2 | 3.745 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Comune di Rimini |
| Strumenti di finanziamento | A carico del Comune di Rimini |
| Monitoraggio | Monitoraggio dei flussi di traffico. |

| | |
|-----------------------------|--|
| TRASPORTI 3 | Mobilità - Efficientamento percorsi stradali – Variante SS16 Adriatica |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino alla realizzazione di rotatorie e di corsie preferenziali |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>La progettazione e la realizzazione della variante della SS. 16 sono per il territorio riminese una priorità assoluta, in quanto consentono di ridisegnare la gerarchia complessiva della viabilità sul nostro territorio e dare concrete risposte ai problemi del traffico, dell'inquinamento ambientale e dei costi diretti ed indiretti che cittadini e imprese sostengono a causa di un'arteria stradale ormai insufficiente, congestionata e completamente inglobata nel tessuto urbano.</p> <p>L'obiettivo è:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spostamento dei flussi di traffico dai centri urbani - diversificazione tra traffico di attraversamento e traffico di destinazione |
| Data inizio | Giugno 2014 |
| Data fine | Dicembre 2017 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile |
| Attori coinvolti | La Provincia di Rimini è l'ente di coordinamento del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale e di conformità urbanistico/territoriale del progetto (previsto dal PTCP 2007) |
| Costi | Provincia di Rimini 50% ANAS 50% |
| Strumenti di finanziamento | Provincia di Rimini 50% ANAS 50% |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRASPORTI 4 | Mobilità – Gestione dei dati di traffico, mobilità, trasporto pubblico - Progetto Europeo - IPA Ariatico - TRAVELLER INFORMATION SYSTEM FOR THE ADRIATIC REGION (TISAR) |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Realizzazione di un sistema di gestione e aggiornamento dei dati sui flussi di traffico |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | Condivisione all'interno delle Regioni di frontiera del mar Adriatico dei dati del trasporto pubblico e privato, stradale, ferroviario, marittimo e aereo locale e a lunga distanza mediante la realizzazione di un portale unico per la gestione delle informazioni da dare agli utenti (operatori del trasporto , passeggeri, gestori di viaggi, autorità pubbliche) L'obiettivo è di condivisione delle informazioni e utilizzo di una piattaforma informatica unica per le varie regioni |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini-Commissione europea – Regione Marche |
| Costi | 161.400,00 € |
| Strumenti di finanziamento | Commissione Europea |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRASPORTI 5 | Mobilità – Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale e verso il TPL |
| Settore | Trasporti |
| Campo d'azione | Creazione di servizi a sostegno dei ciclisti: ciclofficina, riparazione delle bici porta a porta, mappa delle ciclabili |
| Servizio/soggetto referente | Provincia di Rimini |
| Descrizione | Nell'ambito delle misure del Piano di Spostamento casa-lavoro dei dipendenti provinciali, dal 2003 è attiva una convenzione con 3 meccanici di Rimini per la riparazione e la manutenzione delle biciclette dei dipendenti provinciali, che hanno aderito alle politiche di attuazione del Piano di Spostamento casa-lavoro. A fronte di una quota fissa annuale stanziata dalla Provincia (500 euro), tali meccanici garantiscono un servizio gratuito di riparazione e manutenzione ai sottoscrittori. |
| Data inizio | Giugno 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile |
| Attori coinvolti | Provincia di Rimini-Dipendenti |
| Costi | 500,00 € all'anno |
| Strumenti di finanziamento | Provincia di Rimini |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|---|
| TRASPORTI 6 | Sviluppo del Mobility Management |
| Settore | Trasporti |
| Campo | Trasporti pubblici |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>Nel 2009 il Consiglio Comunale ha approvato i "Fondamenti per la redazione della versione definitiva del Piano Urbano della Mobilità" e in tale documento si prevede che in materia di governance della mobilità occorre individuare un soggetto che avrà il compito di governare la gestione della mobilità delle persone e delle merci in ambito urbano che extraurbano attraverso i collegamenti con gli altri comuni confinanti utilizzando tecnologie "intelligenti".</p> <p>Occorrerà monitorare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le principali arterie lungo le quali posizionare le telecamere, gestire i testi dei pannelli a messaggio variabile per l'informazione aggiornata all'utente, • e gestire le Zone a Traffico Limitato (ZTL) e le corsie preferenziali dedicate al trasporto pubblico, localizzare e monitorare la flotta del trasporto pubblico, le flotte d'emergenza e dei taxi. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Azione non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Azione non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Regione Emilia Romagna - Aziende con Mobility Management |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatore: numero abbonati |

PIANI

| | |
|-----------------------------|--|
| PIANO 1 | Regolamentazione regionale del settore energetico |
| Settore | Pianificazione territoriale |
| Campo d'azione | Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo |
| Servizio/soggetto referente | Settore Ambiente e Energia |
| Descrizione | <p>Nell'ambito delle proprie competenze la Regione Emilia Romagna sta operando un sistematico adeguamento normativo per garantire coordinamento fra i diversi livelli normativi e favorire lo sviluppo del settore energetico e la qualificazione degli usi energetici.</p> <p>A questo fine la Regione prevede di svolgere le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semplificazione e coordinamento per la regolamentazione del settore • Regolamento sulle procedure autorizzative degli impianti di produzione di energia elettrica • Disciplina della localizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili • Regolamento sullo sfruttamento delle risorse geotermiche • Revisione della normativa in materia di controllo e ispezione degli impianti termici e di condizionamento • Aggiornamento della L.R. n. 26/2004 |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Regione Emilia Romagna |
| Costi | Non sono previsti costi aggiuntivi |
| Strumenti di finanziamento | Nessun risparmio diretto |
| Monitoraggio | Nessuna riduzione diretta |

| | |
|-----------------------------|---|
| PIANO 2 | Piano Strategico |
| Settore | Pianificazione territoriale |
| Campo d'azione | Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Pianificazione e Gestione Territoriale, Piano Strategico |
| Descrizione | <p>Il Piano Strategico è un processo volontario e collegiale, di più soggetti pubblici e privati, teso alla condivisione e alla costruzione di una visione del futuro del territorio e mirato al suo posizionamento sulla scena regionale, nazionale e internazionale.</p> <p>In esso trovano esplicitazione le differenti rappresentazioni dei problemi e delle priorità; si confrontano e trovano mediazione interessi e bisogni anche antagonisti; si mettono a punto gli obiettivi e le strategie necessarie; si definiscono i progetti possibili, le risorse potenzialmente utilizzabili e soprattutto si raccolgono le assunzioni di responsabilità dei diversi partner, pubblici e privati.</p> <p>Il Piano strategico non è dunque uno strumento di pianificazione tradizionale o di sola programmazione, ma piuttosto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il momento per la determinazione partecipata delle scelte di crescita per i prossimi anni, e l'avvio di un lavoro coordinato sui vari progetti, con responsabilità condivise tra i diversi attori e processi valutativi adeguati; • il luogo in cui si svolge un confronto continuo tra i diversi interessi presenti sul territorio, e quindi tra tutti coloro che vorranno prendervi parte, preceduto e accompagnato da una forte strategia di partecipazione e comunicazione; • il luogo in cui si esercita una costante azione di monitoraggio: dell'evolversi delle condizioni al contorno, delle trasformazioni interne, della realizzazione dei progetti e delle loro conseguenze territoriali. <p>Nel caso di Rimini, il Piano Strategico viene strutturato, realizzato e adottato in una dimensione ampia, capace di organizzare una massa critica sufficiente di risorse territoriali ed economiche e di intercettare dinamiche altrimenti impossibili da governare.</p> <p>E' immaginato per scadenze diverse a 5, 10 e 15 anni, in ragione dell'urgenza e della complessità degli obiettivi che si perseguono.</p> <p>Il Piano Strategico si focalizza sulla ricerca di una definizione condivisa di problemi e questioni critiche, per poi muovere alla ricerca di soluzioni partecipate e progettualità che sappiano, nel loro insieme, dar vita a una visione collettiva del nostro futuro.</p> <p>Il Piano Strategico dovrà operare negli ambiti di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ricerca, innovazione e filiere produttive; • ambiente, qualità urbana e mobilità; • sistema culturale, creatività e istruzione; • sistema sanitario, welfare e benessere; • cittadinanza e identità; • governance e struttura istituzionale in ambito metropolitano. |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Nessun risparmio diretto |
| Riduzione CO2 | Nessuna riduzione diretta |
| Attori coinvolti | Soggetti pubblici e privati iscritti ai tavoli di lavoro del Piano |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatori: iniziative e accordi sulla tematica energetica che emergeranno dalle discussioni dei tavoli tematici |

| | |
|-----------------------------|---|
| PIANO 3 | Misure Volontarie di Bioedilizia MVB |
| Settore | Pianificazione territoriale |
| Campo d'azione | Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana Direzione Pianificazione e Gestione Territoriale, Piano Strategico |
| Descrizione | <p>Le Misure Volontarie di Bioedilizia hanno carattere di indicazione procedurale volontaria.</p> <p>Riconoscendo il vantaggio di un intervento ecosostenibile e biocompatibile per tutta la collettività, le MVB prevedono l'assegnazione di incentivi di varia forma agli interventi che presentano tali caratteristiche qualitative intrinseche.</p> <p>Gli incentivi sono calibrati, sulla base di tre fattori:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'impegno progettuale 2. l'impegno di realizzazione 3. il valore strategico per l'amministrazione. <p>Obiettivi di valore strategico primario per l'amministrazione sono individuati ne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. efficientamento energetico del parco edilizio esistente; 2. ottimizzazione energetica dei nuovi interventi; 3. miglioramento del deflusso delle acque <p>Gli articoli delle MVB mirano a sviluppare in modo coerente azioni esplicative dei predetti obiettivi generali. Si è pensato nel nuovo regolamento di MVB di non prevedere incentivi per le ristrutturazioni diversi da quelli per il nuovo, in quanto il riorientamento del mercato edilizio verso la ristrutturazione ed il recupero dell'esistente va inquadrato nella regolamentazione di Piano, incentivato attraverso una revisione -peraltro in atto- della normativa tributaria e fiscale.</p> <p>La questione energetica all'interno del nuovo regolamento delle MVB prevede la sostituzione delle classi energetiche con l'EPI, pur rappresentando una perdita in termini comunicativi verso il pubblico, comporta notevoli vantaggi operativi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fare riferimento all'EPI, in caso di interventi realmente virtuosi sotto un profilo energetico, consente una migliore segmentazione dei requisiti rispetto a quanto ottenibile con le sole classi energetiche. 2. Il riferimento all'EPI svincola i requisiti da eventuali future rimodulazioni delle classi energetiche, essendo riferito univocamente ai requisiti di EPI limite di legge. 3. Il riferimento all'EPI è più corretto sotto un profilo metodologico. Richiedere il raggiungimento della medesima classe energetica a due interventi con gradi di compattezza diversa significherebbe incorrere nel rischio di richiedere un impegno eccessivo per l'edificio più articolato e un impegno sottodimensionato per quello compatto, l'EPI limite viene infatti calibrato in base al rapporto Superficie/Volume, richiedendo quindi sforzo di isolamento differenziato in base alla compattezza della forma edilizia (rapporto S/V). Non avviene altrettanto con le Classi energetiche. che sono fisse. |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Attualmente non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Attualmente non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - Associazioni di categoria - Ordini professionali |
| Costi | Attualmente non quantificabile |
| Strumenti di finanziamento | Incentivi previsti dal nuovo regolamento di MVB |
| Monitoraggio | Indicatore: numero di interventi eseguiti secondo i criteri prestazionali migliorativi richiesti dalle MVB |

| | |
|-----------------------------|--|
| PIANO 4 | Piano d'Ambito Rifiuti |
| Settore | Pianificazione territoriale |
| Campo d'azione | Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Lavori Pubblici e Qualità Urbana Provincia di Rimini |
| Descrizione | <p>La revisione del Piano è indirizzata verso l'adeguamento alle normative settoriali, in un quadro di contestuale aumento della produttività nei processi industriali di erogazione del servizio, di sostenibilità economica dei costi da parte dell'utenza servita e di risoluzione delle criticità che attualmente si rilevano.</p> <p>Nella proposizione della strategia di intervento si sono posti i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • individuazione di un percorso incrementale di miglioramento della performance della raccolta differenziata volta al raggiungimento del 67% al 2020 e la produzione di rifiuti deve diminuire del 25%; • formulazione di una riorganizzazione del servizio orientata all'ottimizzazione delle attuali modalità tecniche industriali; • risoluzione delle problematiche relative alla gestione dei rifiuti prodotti dalle presenze turistiche; • minimizzazione dell'effetto di detta organizzazione sul costo del servizio e quindi sul livello tariffario. <p>I cinque obiettivi generali sopraesposti dovranno essere perseguiti mediante una parziale riorganizzazione attuata con interventi specifici.</p> <p>Progetto di miglioramento del sistema di raccolta rifiuti nel Comune di Rimini, di fatto implica la riorganizzazione del servizio di raccolta rifiuti nel centro storico e nella zona turistica (fascia a mare della ferrovia), ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CENTRO STORICO: sistema porta a porta con contenitore solo per il vetro e per l'indifferenziato, senza contenitore per carta e plastica e lattine. La frazione organica in questa zona è attualmente raccolta presso le utenze non domestiche di ristorazione; • ZONA TURISTICA LITORANEA: Sistema stradale per la raccolta di carta, plastica e lattine, vetro e indifferenziato. In entrambe le zone la frazione organica è attualmente raccolta solo presso le utenze non domestiche di ristorazione; • ZONA TURISTICA (SUD): estensione della raccolta domiciliare (circa 4.000 UD) nella fascia tra v. Medaglie d'oro e confine con Riccione. • ZONA TURISTICA (NORD): estendendo il servizio di raccolta porta a porta. • ZONA URBANA RESIDENZIALE: Sistema stradale per la raccolta di carta, plastica e lattine, vetro, organico e indifferenziato. Sul contenitore dell'indifferenziato è stato installato un sistema di limitazione del conferimento (di seguito calotta) a cui si accede attraverso chiave personalizzata; • ZONA FORESE: Sistema stradale per la raccolta di carta, vetro e indifferenziato, plastica e lattine non capillare; • ZONA ARTIGIANALE INDUSTRIALE: Sistema domiciliare per la raccolta di carta, plastica e indifferenziato. <p>Le attività di implementazione dei nuovi servizi di raccolta dei rifiuti nascono dalla volontà dell'Amministrazione Comunale di potenziare il sistema di raccolta dei rifiuti solidi urbani ai fini di massimizzare la raccolta differenziata e migliorare la qualità dei rifiuti avviati a recupero.</p> <p>I progetti prevedono principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riorganizzazione del sistema di raccolta stradale in porzione di zona forese e attivazione della raccolta domiciliare dell'indifferenziato; • attivazione in porzione di zona turistica della raccolta porta a porta dell'organico alle utenze domestiche; • zona turistica "Via Zavagli": estensione della raccolta porta a porta di carta, plastica e lattine, vetro e indifferenziato; |

| | |
|----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • zona turistica “Via Praga”: attivazione del servizio di raccolta porta a porta dell'indifferenziato ai condomini a prevalenza “stagionale”; • zona urbana/residenziale: attivazione del servizio aggiuntivo di raccolta dei rifiuti differenziati tramite attrezzatura itinerante “Ecoself”; • zona urbana/residenziale: attivazione del servizio stradale aggiuntivo di raccolta dei rifiuti provenienti da scarto di giardinaggio; • interventi di decoro urbano nelle aree del centro storico e nelle vie principali della zona turistica; <p>I progetti prevedono principalmente l'attivazione di servizi per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • effettuare la tariffazione puntuale almeno sul rifiuto indifferenziato, mediante l'utilizzo di contenitori dotati di transponder identificativo o di sistemi con chiave personalizzata; • estendere la raccolta della frazione organica anche alle utenze domestiche nelle zone servite dal porta a porta; • rendere più capillare la raccolta degli altri rifiuti differenziati (attualmente conferibili solo alle stazioni ecologiche); • raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata del 70% al 2020; • ridurre la produzione di rifiuti urbani pro capite del 20 - 25% al 2020; • zona forese: riorganizzazione del sistema di raccolta stradale con l'attivazione della raccolta domiciliare dell'indifferenziato; • cambia il finale: progetto per il recupero dei beni ingombranti. Si vuole favorire il riutilizzo di tutti quei beni che sono ancora in buono stato e quindi recuperabili a una seconda vita. Partner di rilievo per questo progetto sono 15 Onlus e associazioni benefiche del territorio servito dell'Emilia Romagna, alle quali su indicazione e informazione di Hera, i cittadini potranno decidere di donare i beni ingombranti in buono stato di cui desiderano disfarsi. • promuovere la raccolta differenziata della frazione tessile, intendendosi indumenti, borse, scarpe usate e prodotti tessili, in modo da incentivarla attraverso la promozione della quantità e della qualità dei materiali raccolti, della corretta gestione dei rifiuti tessili e della professionalità e qualificazione degli operatori coinvolti, garantendo al contempo la tracciabilità dei rifiuti per l'avvio ad effettivo recupero degli stessi. Il Comune riconosce l'utilità, ai fini del buon esito della raccolta differenziata, del contributo costituito dall'attività delle Associazioni e/o Enti caritatevoli e che si ispirano a scopi di contrasto alla povertà e del disagio e che si organizzano per ricercare forme di sostegno non profit alla loro attività volontaristica e solidaristica. <p>Considerando che al 2020 dobbiamo arrivare al 70% come quota di raccolta differenziata e deve essere ridotta del 25% la produzione di rifiuti quindi devono essere potenziati i progetti relativi al RIUSO e occorre intercettare il possibile rifiuto prima ancora che lo diventi (progetto HERA – CAMBIA IL FINALE) altra soluzione potrebbe essere quella di dotarsi di CENTRI AMBIENTE di area dedicata (progetto – ABITI USATI)</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Attualmente non quantificabile |
| Riduzione CO2 | 5.008,66 tonnellate CO2/anno |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini - HERA |
| Costi | Attualmente non quantificabile |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | Indicatore: incremento della raccolta differenziata |

| | |
|-----------------------------|---|
| PIANO 5 | Protocollo d'intesa per l'elaborazione del "Piano Strategico" e del "Contratto di Fiume" della Valmarecchia |
| Settore | Pianificazione territoriale |
| Campo d'azione | Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo |
| Servizio/soggetto referente | Comune di Rimini e Associazione Forum Rimini Venture |
| Descrizione | <p>Il fiume Marecchia rappresenta concordemente l'elemento cardine dell'identità, della cultura e del paesaggio della vallata e può rappresentare il fattore unificante attraverso il quale rilanciarne l'immagine al livello internazionale. Il Marecchia rappresenta altresì uno straordinario valore ambientale del territorio che spazia dalla grande risorsa acqua, alle caratteristiche geomorfologiche con gli alloctoni calcarei su cui si ergono i diversi castelli (Montebello, Verucchio, San Leo, ecc.) e le emergenze geologiche (la dorsale gessosa solfifera con la vena del gesso di Torriana e la miniera di zolfo di Perticara), dalle Oasi di Protezione Faunistica alle ampie SIC e ZPS, per arrivare al Parco Interegionale del Sasso Simone e Simoncello, che offre uno dei boschi di cerro più estesi d'Italia e due mese assai rare nel paesaggio italiano. Il fiume Marecchia è peraltro caratterizzato da una potente falda freatica con una capacità stimata di 100 mln di m³, tanto che questo patrimonio ha permesso di sviluppare un turismo che accoglie circa 14 mln di presenze annue per la fascia costiera riminese. In periodo di crisi idrica il conoide del fiume contribuisce a rifornire gran parte della Romagna. Alla luce di tutto ciò il fiume Marecchia può essere oggetto di un percorso sperimentale dedicato, in linea con alcune esperienze pilota che si stanno realizzando su ambiti fluviali sia alla scala nazionale che internazionale. Oggi il Forum Rimini Venture sta avviando una "fase 2" che riguarda la proposta di estensione alla Valmarecchia dell'ambito oggetto degli interventi. In questo contesto il momento è maturo per proporre un "Piano Strategico segnatamente dedicato a tutto il territorio della vallata".</p> <p>Considerata la centralità identitaria rappresentata dal fiume Marecchia per il territorio, il percorso di pianificazione strategica può essere il contesto per lanciare anche un processo partecipato di «Contratto di fiume».</p> <p>Porre al centro le politiche il fiume può accelerare e catalizzare le azioni tese alla corretta gestione delle risorse e dello sviluppo locale. Come verificato in altre realtà internazionali, un Contratto di Fiume può essere sia un metodo di lavoro per decidere in modo integrato e condiviso le azioni utili per un bacino fluviale, sia una formula organizzativa che non sposta competenze ma integra e rende sinergici nell'azione puntuale i diversi strumenti di azione-pianificazione e programmazione intersettoriali.</p> |
| Data inizio | Settembre 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Attualmente non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Attualmente non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini, Comune di Santarcangelo di Romagna, Comune di Torriana, Comune di Poggio Berni, Comune di Verucchio, Comune di San Leo, Comune di Novafeltria, Comune di Maiolo, Comune di Sant'Agata Feltria, Comune di Talamello, Comune di Pennabilli, Comune di Castel delci, Provincia di Rimini, Regione Emilia-Romagna e Associazione Forum Rimini Venture |
| Costi | Attualmente non quantificabile |
| Strumenti di finanziamento | Fondi comunitari 2014-20 |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|---|
| PIANO 6 | Piano della Salvaguardia della Balneazione Ottimizzato PSBO |
| Settore | Pianificazione territoriale |
| Campo d'azione | Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo |
| Servizio/soggetto referente | Unità Progetti Speciali Dirazione Lavori Pubblici e Qualità Urbana |
| Descrizione | <p>All'interno di diversi strumenti di pianificazione vigenti (PTCP della provincia di Rimini, Piano Strategico del comune di Rimini, PSC di Rimini, RUE, PUM e Piano della sosta di Rimini, Masterplan strategico) è infatti evidente l'obiettivo di procedere ad una riqualificazione del lungomare, perseguendo al contempo, oltre ad obiettivi di sostenibilità urbana, una soluzione in tema di viabilità e parcheggi. Su quest'ultimo aspetto, l'ipotesi di ricorrere ad una soluzione con parcheggi interrati sul lungomare, consentirebbe di ottenere possibile sinergie sia in termini realizzativi che economici nella concretizzazione di interventi sul sistema fognario-depurativo, in particolare volumi di accumulo. Tale nuova versione del piano in argomento è stata sviluppata perseguendo il duplice obiettivo di intervenire in maniera risolutiva, in termini di balneazione, su tutti gli scarichi della zona sud all'interno del Piano stesso, e di cogliere contestualmente tutte le potenziali sinergie in termini realizzativi con altri interventi infrastrutturali ipotizzati sul contesto urbanistico. Al riguardo preme precisare che tutte le considerazioni effettuate, sia in termini di assunzioni che in termini di obiettivi, si muovono in un ambito di piena coerenza con quanto previsto all'interno del Piano Generale delle Fognature.</p> <p>In particolare, oltre all'allineamento in termini di obiettivi perseguiti e di approcci progettuali, le assunzioni effettuate nel dimensionamento preliminare delle opere si muovono a partire dai medesimi dati pluviometrici indicati nel Piano Generale delle Fognature.</p> <p>La soluzione in variante ipotizzata si basa fundamentalmente sull'estensione del medesimo approccio progettuale, già previsto per lo scarico dell'Ausa, alle fosse Rodella, Colonnella I e II della zona sud.</p> <p>In particolare la soluzione "in variante" proposta si caratterizza per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la realizzazione di n.2 ulteriori volumi di accumulo, e di adeguati sistemi collegamento tra i volumi stessi, nelle sezioni di chiusura dei bacini Rodella e Colonnella, e successivo relativo collegamento di tali infrastrutture con il volume di accumulo previsto per l'Ausa; • una conseguente revisione delle caratteristiche, in termini di volumetria e di capacità di smaltimento a mare (condotta e impianto idrovoro), dell'intervento già pianificato sull'Ausa che prevede di realizzare un volume di accumulo e di prima pioggia e, di un impianto idrovoro di capacità adeguata per l'allontanamento tramite condotta sottomarina di opportuna lunghezza; • l'ottimizzazione dell'intervento denominato Vasca Ospedale. Tale progetto nato originariamente per la protezione idraulica del territorio, era già stato rivisto ed inserito nel Piano di Salvaguardia della Balneazione e sfruttava i volumi di accumulo, presenti ai fini della sicurezza idraulica, per la riduzione dell'impatto dello scarico a mare e del numero di aperture dello stesso. La nuova proposta prevede, mediante un affinamento in termini di modulazione delle portate che defluiscono a valle della vasca stessa (realizzazione di un manufatto di regolazione), un incremento dell'efficacia dell'intervento. |

| | |
|----------------------------|---|
| | <p>La nuova proposta rappresenta soltanto l'individuazione di un set di interventi ritenuti prioritari nell'ottica di perseguire il massimo risultato nel medio periodo in termini di balneazione.</p> <p>Essa non va pertanto a modificare le soluzioni infrastrutturali individuate nel Piano Generale delle Fognature che rimangono comunque necessarie per il completo raggiungimento degli obiettivi del Piano stesso, ma con un orizzonte temporale superiore a quello del Piano di Salvaguardia della Balneazione.</p> <p>Gli interventi previsti sulla zona sud nei bacini delle fosse Colonnella I, Colonnella II e Rodella, inseriti originariamente nel Piano di Salvaguardia della Balneazione e propedeutici alla completa separazione dei bacini stessi, sono stati pianificati oltre l'orizzonte del Piano di Salvaguardia della Balneazione "Ottimizzato" in modo tale da poter ottenere, attraverso la realizzazione dei volumi di accumulo ipotizzati sui medesimi bacini, una maggiore e più tempestiva efficacia in termini di impatto immediato rispetto alla garanzia di balneazione.</p> <p>L'intervento previsto inizialmente su tali bacini ed inserito nel Piano di Salvaguardia della balneazione deliberato, pur essendo necessario per un successivo percorso di separazione completa, prevedendo interventi propedeutici alla successiva separazione della rete, non risultava infatti nel medio termine altrettanto efficace in termini di balneazione per via del mantenimento di una sostanziale configurazione mista per le fosse Colonnella I, II e Rodella.</p> |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Attualmente non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Attualmente non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini, HERA, Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Privati |
| Costi | 154.000.000,00 € |
| Strumenti di finanziamento | Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Comune di Rimini HERA Privati |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|--|
| PIANO 7 | MASTER PLAN STRATEGICO |
| Settore | Pianificazione territoriale |
| Campo d'azione | Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Pianificazione e Gestione Territoriale, Piano Strategico |
| Descrizione | <p>Le LINEE DI MANDATO del Sindaco evidenziano le carenze strutturali della città e delinea le strategie da mettere in atto al fine di superare e risolvere le attuali criticità e, nello stesso tempo, delineare un disegno organico ed altamente riqualificante della città, fondato sull'arresto del consumo di territorio e capace di limitare la dispersione insediativa.</p> <p>Si persegue la formazione di una città compatta e circolare, formata da anelli concentrici, dove le frazioni si sviluppano seguendo funzioni specifiche. Il MASTERPLAN STRATEGICO, vuole quindi definire una procedura condivisa con gli enti sovraordinati, e gli stakeholders locali, per sostenere l'attuazione, per stralci, dei diversi progetti scaturiti dalle Linee di Mandato del Sindaco e dal Piano Strategico in un progetto unitario di riqualificazione e riconnessione di parti significative della città.</p> <p>Sulla base del sistema degli spazi pubblici e delle reti verdi il Masterplan Strategico è il sistema che vuole promuovere la riqualificazione, rigenerazione e rivitalizzazione di parti rilevanti della città connettendone i luoghi più significativi, innalzando la qualità della vita e puntando sulla mobilità lenta e le relazioni urbane, PER UNA CITTÀ CONNESSA E CIRCOLARE. Il Masterplan strategico vuole poi costituire il fulcro di un NUOVO MODELLO DI MOBILITÀ SOSTENIBILE, collegando le parti nevralgiche della città di Rimini con i suoi quartieri periferici e con il resto delle città grazie ad un sistema continuo, aperto e ricongiunto alla città da sistemi a rete.</p> <p>Gli obiettivi generali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • passare da una città fratturata ad una città coesa e circolare, riconnettendo le varie parti urbane, la marina e il forese alla città; • riconnettere le frazioni al centro, attraverso collegamenti protetti e attraverso l'attribuzione di funzioni forti in grado di attribuire identità autonoma alle frazioni; • innovare l'immagine turistica di Rimini con la riqualificazione dei suoi lungomare; • recuperare un rapporto forte con il mare, attraverso la valorizzazione di luoghi identitari (porto, mercato del pesce,...); • valorizzare porzioni della città storica e consolidata (il ponte di Tiberio come porta di accesso alla città storica, Piazza Malatesta, il sistema delle mura storiche,...); • riqualificare e rigenerare l'edificato esistente; • creare e innovare aree strategiche fortemente qualificanti e capaci di creare poli d'eccellenza per la città; • sviluppare un modello di mobilità sostenibile. • realizzare percorsi pedonali e ciclabili in sede propria, connessi a quelli esistenti verso la città o verso le frazioni e il territorio non urbanizzato. <p>Mobilità sostenibile</p> <p>Rimini "città mobile senz'auto" vuole affermare un principio fondamentale per la mobilità delle persone e delle cose che avvenga in un quadro di razionalità e sostenibilità, che sia in grado di valorizzare la qualità dei luoghi e consentire di affermare "Rimini come terra dell'incontro".</p> <p>Una mobilità futura quindi organizzata sull'idea che dell'automobile si possa fare a meno non in meri termini di "divieto", ma perché vengono offerte valide alternative di trasporto che, consentendo eguale efficacia nella mobilità, riportano ad una più giusta dimensione relazionale le funzioni dell'abitare e del vivere città e territorio a partire dai luoghi di maggior valore identitario, sociale e culturale.</p> |

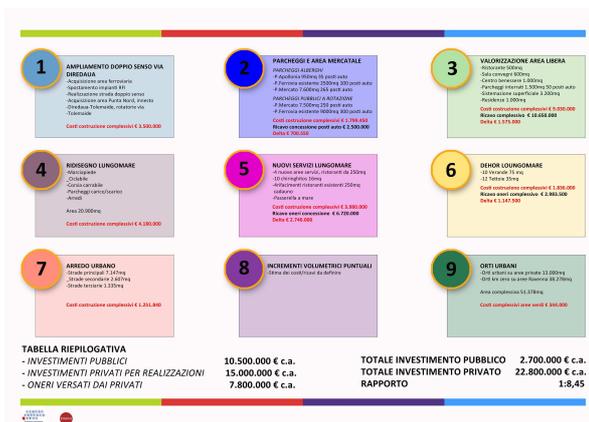
Città Mobile senza'auto

Questa visione dirompente deve essere supportata da un sistema di mobilità estremamente innovativo ed originale. Innanzitutto alla scala territoriale vanno potenziati i *collegamenti del TPL lungo gli assi radiali con l'entroterra* (San Marino, Valmarecchia, via Emilia, caselli autostradali, direttrice verso Ravenna). Nella prospettiva di *liberare dal mezzo privato la fascia turistica del litorale* e di allentare la pressione automobilistica sulle periferie, il tracciato della ferrovia assume ancor più il valore di asse centrale distributivo per il sistema di trasporto pubblico di massa. Condizione fondamentale è che la *permeabilità fra le zone a mare e a monte della ferrovia* sia incrementata, attraverso la creazione di adeguati ed ampi attraversamenti urbani (non semplici sottopassaggi) che si appoggino ad *“una trama verde” di percorsi e spazi di ricucitura della città con il suo mare*.

A fianco della linea ferroviaria sarà realizzato il primo tratto di *TRC* (stazione Rimini - stazione Riccione), che verrà successivamente sviluppato con una tratta che permetterà di raggiungere il polo fieristico. A integrazione della rete di trasporto pubblico, si vuole sviluppare la *“Plurimodalità”* prevedendo molteplici modalità di trasporto, più capillari e puntuali. In particolare si intende potenziare la *rete delle piste ciclabili*, dotare la città di un parco mezzi di *Bike Sharing* e di *Car Sharing elettrici*, disporre di servizi di *navette* elettriche lungo itinerari semplici e intuitivi. Tutti questi mezzi costituiranno la rete fine di connessione fra i principali attrattori e servizi urbani e i vari punti di interscambio della mobilità, a partire dai *parcheggi* e dalle fermate principali del *TPL*, da dove si potrà facilmente accedere a tutti questi servizi di trasporto. Per poter realizzare il nuovo sistema di relazioni, non si può prescindere dal riflettere su uno scenario alternativo per la mobilità, per il recupero degli spazi identitari, delle continuità storiche e delle reti degli spazi aperti, in un'ottica complessiva di **QUALITÀ E VIVIBILITÀ URBANA**. Alla situazione attuale, caratterizzata da una elevata pressione delle auto sul centro storico, con una alta percentuale di traffico di attraversamento proprio in alcuni dei luoghi di maggior pregio, si vuole contrapporre un nuovo assetto di mobilità, che, con la nuova tangenziale marina e il nuovo attraversamento a monte, sarebbe caratterizzato da un notevole alleggerimento del traffico di attraversamento, puntando piuttosto su un *“traffico di destinazione”*, mettendo a disposizione parcheggi di attestamento al centro storico.

Il Masterplan strategico si compone di 12 ambiti, porzioni di territorio aventi caratteristiche omogenee in riferimento agli obiettivi delineati dal masterplan:

1. LUNGOMARE;
2. PORTO CANALE;
3. PARCO MARECCHIA;
4. DEVIATORE MARECCHIA;
5. DEVIATORE AUSA;
6. GROTTA ROSSA;
7. PARCO AUSA;
8. CENTRO STORICO;
9. STAZIONE;
10. AEROPORTO;
11. AREE PRODUTTIVE E DELLA LOGISTICA;
12. RAGGI D'ACQUA;



Data inizio

Luglio 2014

Data fine

Dicembre 2020

| | |
|----------------------------|---|
| Risparmio energetico | Non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini, Provincia di Rimini, Regione Emilia Romagna |
| Costi | |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|--|
| PIANO 8 | PIANO STRATEGICO – PIANO STRUTTURALE – REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO |
| Settore | Pianificazione territoriale |
| Campo d'azione | Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Pianificazione e Gestione Territoriale, Piano Strategico |
| Descrizione | <p>Il PIANO STRATEGICO costituisce, assieme alle linee di mandato, il quadro di riferimento del "Masterplan strategico" che è strutturato sulla base di obiettivi e azioni del Piano stesso.</p> <p>Il Masterplan, in particolare, integra e mette a sistema obiettivi e azioni inerenti la riqualificazione dell'immagine turistica, la ricucitura della città attraverso il potenziamento del sistema del verde, la riqualificazione della città storica e la riqualificazione di aree identitarie e strategiche.</p> <p>Il Piano Strategico è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 52 del 13/05/2010</p> <p>Il PIANO STRUTTURALE, nel suo percorso verso l'approvazione, dovrà sostenere in maniera ancora più incisiva ed integrata gli obiettivi del Masterplan strategico, fra cui il rilancio dell'immagine di Rimini attraverso la riqualificazione della città turistica, del suo apparato ricettivo e mediante l'attuazione del "Parco del Mare".</p> <p>La valorizzazione della città storica, normata dal REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO, dovrà ancor più ricercare la rivitalizzazione del suo centro e il recupero della sua capacità attrattiva in termini di residenza e di offerta commerciale, ponendo inoltre attenzione al recupero delle emergenze storico archeologiche.</p> <p>Il PSC persegue già il potenziamento e la riqualificazione del sistema di riconessioni verdi di penetrazione che dovrà essere definito come intervento unitario organico: anello verde.</p> <p>Il potenziamento del verde rappresenta un impegno che dovrà essere garantito attraverso la tutela dei parchi esistenti e interventi di recupero, ricucitura e riconnessione anche con la rinaturalizzazione dei corridoi verdi.</p> <p>Il PSC costituisce anche il quadro urbanistico entro cui porre la massima attenzione alle funzioni di eccellenza che costituiscono i punti di forza dello sviluppo economico, tra queste: l'aeroporto, il porto e l'area della stazione che risultano temi fondamentali non solo per la mobilità ma per le funzioni e il ruolo che rivestono nel contesto urbano.</p> <p>Il PSC e il RUE sono stati adottati con deliberazioni di C.C. n° 65 e 66 del 29/03/2011, ponendosi quindi, attualmente, nel regime di salvaguardia.</p> |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Non quantificabile |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | |

| | |
|-----------------------------|--|
| PIANO 9 | “Variante normativa e cartografica al vigente PRG relativa alla definizione di nuove potenzialità edificatorie e all’introduzione di requisiti per prestazioni ambientali dei nuovi insediamenti finalizzata al governo delle trasformazioni e alla salvaguardia del territorio, nel tempo di transizione fino all’entrata in vigore dei nuovi strumenti urbanistici comunali. Adozione”. |
| Settore | Pianificazione territoriale |
| Campo d'azione | Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo |
| Servizio/soggetto referente | Direzione Pianificazione e Gestione Territoriale, Piano Strategico |
| Descrizione | <p>Il PSC e il RUE, ancorchè in regime di salvaguardia, contengono già obiettivi di salvaguardia e tutela del territorio, il PRG invece essendo stato approvato nel 1999 non contiene obiettivi di sostenibilità e tutela del territorio, di qualità urbana, di efficienza ambientale come fortemente oggi intesi.</p> <p>Valutando le previsioni insediative del PRG e del PSC-RUE, anche in relazione alla possibilità di approvare P.P. in itinere, si è evidenziato il rischio di compromettere o rendere più gravosa l’attuazione delle previsioni dei nuovi strumenti di pianificazione urbanistica, con la conseguenza che la capacità edificatoria complessiva del PSC potrebbe risultare, nel breve termine, sostanzialmente già utilizzata e ridotta anticipatamente.</p> <p>L’Amministrazione Comunale, pertanto, ha ritenuto di apportare variante al PRG vigente nell’intento di governare le trasformazioni del territorio ed al fine di garantire una migliore qualità e sostenibilità ambientale, in adeguamento ai nuovi strumenti urbanistici e agli indirizzi del Masterplan Strategico.</p> <p>La presente variante propone modifiche alle NTA con l’introduzione di due nuovi articoli (10 quater e 10 quinquies), l’integrazione degli articoli 3 e 4 e modifiche alla cartografia con l’inserimento due nuovi elaborati grafici finalizzati all’applicazione delle norme.</p> <p>In particolare, la norma viene così di seguito descritta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • all’art. 10 quater, viene inserito il contenimento delle capacità edificatorie ammesse dal PRG per le schede di progetto e per le aree attuabili con piano urbanistico preventivo, ridimensionando e omogeneizzando gli indici di edificabilità territoriale, anche in applicazione dei criteri di perequazione urbanistica, già identificati nel PSC; • all’art. 10 quinquies, si introducono criteri di verifica della sostenibilità ambientale e territoriale dei nuovi insediamenti in programma, subordinandone l’attuazione anche alla contestuale realizzazione di opere volte alla mitigazione degli impatti negativi o di infrastrutture per l’urbanizzazione degli insediamenti o connesse con la mobilità; • all’art. 3, tra gli elaborati prescrittivi sono inserite le nuove tavole 8.1 e 8.2, denominate "Classificazione delle aree trasformabili e delle relative capacità edificatorie"; • all’art. 4. è introdotto un comma per precisare che le tavole 8.1, 8.2 e l’art. 10 quater, prevalgono sia sulle NTA che sulle schede di progetto. |
| Data inizio | Luglio 2014 |
| Data fine | Dicembre 2020 |
| Risparmio energetico | Non quantificabile |
| Riduzione CO2 | Non quantificabile |
| Attori coinvolti | Comune di Rimini |
| Costi | Non quantificabile |
| Strumenti di finanziamento | |
| Monitoraggio | |

Quadro di sintesi delle azioni

Nelle tabelle seguenti si riporta la lista delle azioni del PAES indicando la riduzione di emissioni di CO2 che esse comportano, sia in valori assoluti che in valori relativi rispetto al valore di emissione dell'inventario BEI 2010 (comprensivo delle emissioni di CO2 dovute al Settore Industria).

PAES COMUNE DI RIMINI - AZIONI GIÀ REALIZZATE DAL 2010 AL 2014

| | | | | | |
|--------------------------|--|------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| COINVOLGIMENTO | | | | | |
| COINVOLGIMENTO 1 | Giornata nazionale della bicicletta e Sfida europea in bicicletta | Maggio 2014 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | |
| COINVOLGIMENTO 2 | Navetta ecologica | Dicembre 2012-Gennaio 2014 | 4,45 | 0,001% | TR |
| COINVOLGIMENTO 3 | M'illumino di meno | Dicembre 2012-Gennaio 2014 | 6,00 | 0,058% | I.P |
| COINVOLGIMENTO 4 | Ecomondo | Novembre 2011-Novembre 2013 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | |
| COINVOLGIMENTO 5 | Case dell'Acqua | Marzo 2011-Maggio 2014 | 235,00 | 0,076% | TR |
| COINVOLGIMENTO 6 | Piedibus | Settembre 2012-Maggio 2014 | 70,00 | 0,023% | TR |
| EDILIZIA PUBBLICA | | | | | |
| EDI-PUB 1 | Diagnosi e certificazioni energetiche degli edifici comunali | Gennaio 2011 - Maggio 2014 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | |
| EDI-PUB 2 | Riqualificazione degli impianti termici degli edifici di proprietà comunale | Gennaio 2011 - Ottobre 2013 | 61,40 | 0,579% | E.P. |
| EDI-PUB 3 | Riqualificazione delle centrali termiche degli anni 80 con nuove centrali più prestazionali degli edifici di proprietà comunale | Gennaio 2011 - Ottobre 2012 | 21,06 | 0,198% | E.P. |
| EDI-PUB 4 | Sostituzione serramenti negli edifici pubblici | Gennaio 2011 - Dicembre 2012 | 38,42 | 0,362% | E.P. |
| EDI-PUB 5 | Interventi di risparmio energetico sugli edifici di residenza pubblica gestiti da ACER | Gennaio 2011 - Dicembre 2013 | 20,00 | 0,012% | R |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| ILLUMINAZIONE PUBBLICA | | | | | |
| ILL-PUB 1 | Censimento impianti di illuminazione pubblica | Gennaio 2013 - Dicembre 2013 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | I.P |
| ILL-PUB 2 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica | Gennaio 2013 - Dicembre 2013 | 429,00 | 4,142% | I.P |
| ILL-PUB 3 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica | Febbraio 2014 - Maggio 2014 | 65,18 | 0,629% | I.P |
| PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA | | | | | |
| FTV-EDI-PUB 1 | Installazione impianti fotovoltaici su scuole elementari e medie | Giugno 2012 - Agosto 2012 | 45,36 | 0,427% | E.P. |
| FTV-EDI-PUB 2 | Installazione impianto fotovoltaico su scuole media n° 7 E. Fermi | Dicembre 2010-Gennaio 2011 | 4,94 | 0,047% | E.P. |
| FTV-EDI-PUB 3 | Installazione impianto fotovoltaico su scuole elementare Gaiofana | Agosto 2013-Gennaio 2014 | 3,84 | 0,036% | E.P. |
| TELERISC 1 | Potenziamento e riqualificazione della centrale di teleriscaldamento Marcchiese | Giugno 2013 - Ottobre 2013 | 248,00 | 0,153% | R |
| TELERISC 2 | Realizzazione nuova rete di teleriscaldamento nel comparto PEEP Gaiofana | Gennaio 2011 - Ottobre 2013 | 156,00 | 0,096% | R |
| FTV-EDI-PRIV 1 | Installazione impianti fotovoltaici su edifici privati | Gennaio 2011 - Marzo 2014 | 7.938,52 | 4,902% | R |
| EOLICO-PRIV 1 | Installazione impianti eolici su edifici privati | Gennaio 2011 - Marzo 2014 | 4,68 | 0,003% | R |

| | | | | | |
|---------------------------------|--|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| RESIDENZIALE E TERZIARIO | | | | | |
| EDI-RES 1 | Adozione lampade a risparmio energetico (Classe A di efficienza energetica) per l'illuminazione domestica | Gennaio 2011 - Dicembre 2013 | 4,50 | 0,003% | R |
| EDI-RES 2 | Campagne d'informazione e di promozione sul territorio per la scelta nell'acquisto di Energia, di quella "verde" da fonti rinnovabili | Gennaio 2011 - Dicembre 2013 | 3,25 | 0,002% | R |
| RES_TERZ 1 | Efficientamento apparecchiature frigorifere ad uso domestico | Ottobre 2012 - Marzo 2014 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TER Z |
| RES_TERZ 2 | Processi formativi, informativi e di ricerca - Promozione, formazione, comunicazione per la gestione dell'energia | Gennaio 2011 - Marzo 2014 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | TER Z |
| RES_TERZ 3 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Misure di efficienza energetica nel settore residenziale e terziario (turistico e commerciale) | Gennaio 2013 - Marzo 2014 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TER Z |
| RES_TERZ 4 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2-Diffusione impianti geotermici alimentati da biogas | Gennaio 2013 - Marzo 2014 | 1.430,00 | 0,963% | TER Z |
| RES_TERZ 5 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2-Impianti solari | Gennaio 2013 - Marzo 2014 | 1.057,00 | 0,712% | TER Z |
| INDUSTRIA | | | | | |
| IND 1 | Efficienza Energetica nell'Industria | Gennaio 2013 - Marzo 2014 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | IND |

| TRASPORTI | | | | | |
|------------------|--|------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| TRA_PRIV 1 | Mobilità ciclo-pedonale-Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale | Gennaio 2013 - Marzo 2014 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| TRA_PRIV 2 | Mobilità ciclo-pedonale-Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale - Progetto Pedibus | Gennaio 2013 - Marzo 2014 | 90,00 | 0,029% | TR |
| TRA_PRIV 3 | Mobilità ciclo-pedonale-Realizzazione di nuove piste ciclabili | Gennaio 2011 - Dicembre 2013 | 2.500,00 | 0,808% | TR |
| TRA_PRIV 4 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-“C’entro in Bici” | Gennaio 2010 - Marzo 2014 | 71,80 | 0,023% | TR |
| TRA_PRIV 5 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-“Mi Muovo in Bici” | Luglio 2013 - Marzo 2014 | 86,85 | 0,028% | TR |
| TRA_PRIV 6 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-“Bici in stazione” | Gennaio 2014 - Marzo 2014 | 3,00 | 0,001% | TR |
| TRA_PRIV 7 | Rinnovo flotta mezzi commerciali - Trasporti privati e commerciali | Gennaio 2011 - Dicembre 2011 | 30,00 | 0,010% | TR |
| TRA_PUBBL 1 | Trasporto Pubblico Locale - TPL-Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale | Gennaio 2013 - Marzo 2014 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| TRA_PUBBL 2 | Trasporto Pubblico Locale - TPL-“In autobus al lavoro” | Gennaio 2013 - Marzo 2014 | 9,00 | 0,003% | TR |
| TRA_PUBBL 3 | Mobilità ciclo-pedonale-Piano degli spostamenti casa-lavoro gestiti dalla'Area Mobilità della Provincia di Rimini | Gennaio 2010 - Marzo 2014 | 3,00 | 0,001% | TR |
| TRA_PUBBL 4 | Trasporto Pubblico Locale - TPL-Iniziative realizzate da società partecipate dall'ente per l'estensione delle linee di trasporto pubblico | Gennaio 2010 - Marzo 2014 | 29,00 | 0,009% | TR |
| TRA_PUBBL 5 | Rinnovo parco auto comunale | Gennaio 2011 - Dicembre 2013 | 67,00 | 0,022% | TR |
| TRA_PUBBL 6 | Ufficio Mobilità - Trasporti Pubblici | Gennaio 2011 - Dicembre 2013 | 65,50 | 0,021% | TR |
| TRA_PUBBL 7 | Mobilità - Efficientamento parco mezzi - Rinnovo del parco mezzi di proprietà della Provincia di Rimini | Gennaio 2010 - Marzo 2014 | 10,80 | 0,003% | TR |

| | | | | | |
|--------------------|---|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|
| TRA_PUBBL 8 | Mobilità ciclo-pedonale e TPL - Utilizzo del servizio Car Sharing da parte dell'Amministrazione Provinciale | Gennaio 2010 - Marzo 2014 | 5,00 | 0,002% | TR |
| TRASPORTI 1 | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie | Gennaio 2011 - Marzo 2014 | 122,00 | 0,039% | TR |
| TRASPORTI 2 | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie | Gennaio 2011 - Marzo 2014 | 1.190,00 | 0,384% | TR |
| TRASPORTI 3 | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie | Gennaio 2011 - Marzo 2014 | 1.784,00 | 0,576% | TR |
| TRASPORTI 4 | Efficientamento percorsi stradali - Realizzazione di rotatorie | Gennaio 2011 - Marzo 2014 | 2.490,00 | 0,804% | TR |
| TRASPORTI 5 | Mobilità – Ampliamento terza corsia dell'Autostrada A14 | Febbraio 2010 - Giugno 2013 | 1.783,30 | 0,576% | TR |
| TRASPORTI 6 | Mobilità – Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale e verso il TPL - Creazione di servizi a sostegno dei ciclisti: ciclofficina, riparazione delle bici porta a porta, mappa delle ciclabili | Gennaio 2011 - Marzo 2014 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| TRASPORTI 7 | Mobilità – Gestione dei dati di traffico, mobilità, trasporto pubblico - Progetto Europeo - IPA ADRIATIC CBC PROGRAMME – ADRIMOB - Realizzazione di un sistema di gestione e aggiornamento dei dati sui flussi di traffico | Febbraio 2011 - Marzo 2014 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| AGRICOLTURA | | | | | |
| AGRICOLTURA 1 | Interventi inclusi nel Programma di Sviluppo rurale - Assorbimento della CO2 - Realizzazione di iniziative finanziate da altre fonti per interventi per la realizzazione di arboricoltura da legno | Gennaio 2011 - Dicembre 2011 | 33,00 | 0,022% | TER Z |
| AGRICOLTURA 2 | Altri interventi di forestazione e piantumazione - Assorbimento della CO2 - Realizzazione di iniziative finanziate da altre fonti per interventi per la realizzazione di arboricoltura da legno | Gennaio 2011 - Dicembre 2011 | 79,00 | 0,053% | TER Z |

PAES COMUNE DI RIMINI - AZIONI PREVISTE ENTRO IL 2020

| | | | | | |
|-------------------|---|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| COINVOLGIMENTO 1 | Giornata nazionale della bicicletta e Sfida europea in bicicletta | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | TR |
| COINVOLGIMENTO 2 | Navetta ecologica | Dicembre 2014 - Dicembre 2020 | 4,45 | 0,001% | TR |
| COINVOLGIMENTO 3 | M'illumino di meno | Febbraio 2015 - Febbraio 2020 | 6,00 | 0,061% | I.P |
| COINVOLGIMENTO 4 | Ecomondo | Novembre 2014 - Novembre 2020 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | |
| COINVOLGIMENTO 5 | Case dell'Acqua | Marzo 2014 - Dicembre 2020 | 235,00 | 0,079% | TR |
| COINVOLGIMENTO 6 | Piedibus | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 70,00 | 0,023% | TR |
| COINVOLGIMENTO 7 | Progetto Educazione Energetica | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | |
| COINVOLGIMENTO 8 | Coordinamento in rete degli Energy-Manager | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| COINVOLGIMENTO 9 | Sportello energia e attività di informazione della Regione Emilia-Romagna | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| COINVOLGIMENTO 10 | Ufficio Mobilità Sostenibile | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| COINVOLGIMENTO 11 | I Like my bike | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| COINVOLGIMENTO 12 | Centro per l'Energia Sostenibile | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| COINVOLGIMENTO 13 | Seminari interni all'amministrazione comunale sul Green Public Procurement (GPP) | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| COINVOLGIMENTO 14 | Acquisti Verdi: piattaforma regionale Intercent-ER | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |

| | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| COINVOLGIMENTO 15 | Energie sostenibili nelle scuole | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| EDILIZIA PUBBLICA | | | | | |
| EDI-PUB 1 | Diagnosi e certificazioni energetiche degli edifici comunali | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | |
| EDI-PUB 2 | Riqualificazione degli impianti termici degli edifici di proprietà comunale | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 139,00 | 1,332% | E.P. |
| EDI-PUB 3 | Risparmio negli usi elettrici degli edifici comunali | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 854,00 | 8,181% | E.P. |
| EDI-PUB 4 | Sostituzione serramenti negli edifici pubblici | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 38,42 | 0,368% | E.P. |
| EDI-PUB 5 | Progetto per la realizzazione del Tecnopolo di Rimini nell'ambito del piano di recupero di iniziativa pubblica dell'area Ex-Macello Comunale | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | E.P. |
| EDI-PUB 6 | Riqualificazione energetica in classe A di una porzione del patrimonio edilizio comunale | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 564,00 | 5,403% | E.P. |
| EDI-PUB 7 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Efficientamento energetico in beni di proprietà della Provincia di Rimini - Installazione di impianti di cogenerazione e microcogenerazione- Girasoli per la Provincia – Carbon Free 2020 | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 1.232,55 | 11,808% | E.P. |
| EDI-PUB 8 | Virtualizzazione dei server degli uffici comunali | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 16,11 | 0,154% | |
| EDI-PUB 9 | Green Computing presso gli uffici comunali | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 25,36 | 0,243% | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| ILLUMINAZIONE PUBBLICA | | | | | |
| ILL-PUB 1 | Censimento impianti di illuminazione pubblica | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | I.P |
| ILL-PUB 2 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 1.290,00 | 13,087% | I.P |
| ILL-PUB 3 | Interventi di efficienza energetica sugli impianti semaforici e di illuminazione pubblica | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 65,18 | 0,661% | I.P |
| PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA | | | | | |
| FTV-EDI-PUB 1 | Installazione impianti fotovoltaici su scuole elementari e medie | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 57,22 | 0,548% | E.P. |
| FTV-EDI-PUB 2 | Impianto fotovoltaico su autoparco comunale – cimitero civico – scuola elementare Villaggio Primo Maggio | Dicembre 2010-Gennaio 2011 | 83,92 | 0,804% | E.P. |
| FTV-EDI-PUB 3 | Sviluppo del solare fotovoltaico su piattaforme pubbliche “città del Sole” | Dicembre 2010-Gennaio 2011 | 381,50 | 3,655% | E.P. |
| FTV-EDI-PRIV 1 | Installazione impianti fotovoltaici su edifici privati | Gennaio 2011 - Marzo 2014 | 3.815,00 | 2,484% | R |
| FTV-EDI-PRIV 2 | Impianto fotovoltaico CONAD | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 190,70 | 0,131% | TERZ |
| FTV-EDI 1 | Rimozione coperture in cemento-amianto e installazione impianti fotovoltaici | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 572,21 | 0,392% | TERZ |
| EOLICO-PRIV 1 | Installazione impianti eolici su edifici privati | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 6.235,00 | 4,060% | R |
| BIOMASSA - BIOGAS 1 | Installazione impianti alimentati da biomassa e biogas | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 23.475,00 | 15,287% | R |
| IDROELETTRICA 1 | Produzione di Energia da fonti rinnovabili sul territorio - Diffusione di impianti idroelettrici | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 23.475,00 | 16,097% | TERZ |
| TELERISCALDAMENTO 1 | Allacciamento al sistema TLR | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 450,00 | 0,309% | TERZ |

| RESIDENZIALE E TERZIARIO | | | | | |
|---------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|
| EDI-RES 1 | Efficientamento apparecchiature frigorifere ad uso domestico | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 3.340,00 | 2,175% | R |
| EDI-RES 2 | Riqualificazione energetica involucri edifici residenziali | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 12.910,00 | 8,407% | R |
| EDI-RES 3 | Sostituzione generatori di impianti termici autonomi residenziali | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 5.157,00 | 3,358% | R |
| EDI-RES 4 | Valvole termostatiche per impianti termici autonomi residenziali | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 4.127,00 | 2,687% | R |
| EDI-RES 5 | Adozione di pompe di calore ad alta efficienza per impianti termici autonomi | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 1.897,00 | 1,235% | R |
| EDI-RES 6 | Efficientamento impianti termici centralizzati | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 4.950,00 | 3,223% | R |
| EDI-RES 7 | Adozione di pompe di calore geotermiche per impianti termici centralizzati | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 953,00 | 0,621% | R |
| EDI-RES 8 | Riqualificazione energetica PEEP Viserba | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | R |
| EDI-RES 9 | Ristrutturazione edilizia in Classe A | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 1.030,00 | 0,671% | R |
| EDI-RES 10 | Efficientamento parco lampade ad uso domestico | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 9.540,00 | 6,212% | R |
| EDI-RES 11 | Efficientamento parco apparecchiature frigorifere ad uso domestico | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 6.680,00 | 4,350% | R |
| EDI-RES 12 | Risparmio negli usi elettrici condominiali | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 921,00 | 0,600% | R |
| EDI-RES 13 | Riduzione dei consumi domestici d'acqua | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 1.200,00 | 0,781% | R |
| EDI-RES 14 | Solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria in impianti centralizzati residenziali | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 960,00 | 0,625% | R |

| | | | | | |
|------------------|---|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| RES_TERZ 1 | Promozione, formazione, comunicazione per l'efficientamento energetico che riducano le emissioni di CO2 nel residenziale e nel terziario, certificazione energetica, marchi di qualità energetico-ambientale, SGA nei Comuni, etc) | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TERZ |
| RES_TERZ 2 | Processi formativi, informativi e di ricerca - Promozione, formazione, comunicazione per la gestione dell'energia | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Nessuna riduzione diretta | Nessuna riduzione diretta | TERZ |
| RES_TERZ 3 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Misure di efficienza energetica nel settore residenziale e terziario (turistico e commerciale) | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TERZ |
| RES_TERZ 4 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2-Diffusione di impianti geotermici e alimentati da biogas | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 5.718,00 | 3,921% | TERZ |
| RES_TERZ 5 | Efficientamento energetico del patrimonio edilizio - Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni, direttive, indirizzi negli strumenti di pianificazione che portino a riduzioni o a contenimento delle emissioni di CO2-Impianti solari | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 8.453,00 | 5,796% | TERZ |
| RES_TERZ 6 | Riduzione dei consumi energetici nel Settore Terziario privato | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 30.405,00 | 20,849% | TERZ |
| EDI-RES-PUB 1 | Interventi di risparmio energetico sugli edifici di residenza pubblica gestiti da ACER | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 200,00 | 0,130% | R |
| EDIFICI 1 | Smart Metering e Smart Grid | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| INDUSTRIA | | | | | |
| IND 1 | Efficienza Energetica nell'Industria | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | IND |
| IND 2 | Riduzione dei consumi energetici nel Settore Industriale | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 7.270,00 | #DIV/0! | IND |

| TRASPORTI | | | | | |
|------------------|--|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| TRA_PRIV 1 | Mobilità ciclo-pedonale-Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| TRA_PRIV 2 | Mobilità ciclo-pedonale-Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale - Progetto Pedibus | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 90,00 | 0,030% | TR |
| TRA_PRIV 3 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-“C’entro in Bici” | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 71,80 | 0,024% | TR |
| TRA_PRIV 4 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-“Mi Muovo in Bici” | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 86,85 | 0,029% | TR |
| TRA_PRIV 5 | Mobilità ciclo-pedonale-Bike sharing-“Bici in stazione” | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 3,00 | 0,001% | TR |
| TRA_PRIV 6 | Rinnovo flotta mezzi commerciali e van-sharing | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 2.530,00 | 0,847% | TR |
| TRA_PRIV 7 | Zona a Traffico Limitato, area ad alta pedonalità | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 1.037,00 | 0,347% | TR |
| TRA_PRIV 8 | Rilevamento flussi di traffico sulla rete urbana | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| TRA_PRIV 9 | Efficientamento parco veicolare privato | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 15.645,00 | 5,235% | TR |
| TRA_PRIV 10 | Biocarburanti | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 12.613,00 | 4,220% | TR |
| TRA_PUBBL 1 | Trasporto Pubblico Locale - TPL-Azioni derivanti da disposizione di prescrizioni/direttive/indirizzi da adottare negli strumenti di pianificazione che portino all'incremento dell'utilizzo di sistemi di mobilità ciclo pedonale | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| TRA_PUBBL 2 | Trasporto Pubblico Locale - TPL-“In autobus al lavoro” | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 9,00 | 0,003% | TR |
| TRA_PUBBL 3 | Mobilità ciclo-pedonale-Piano degli spostamenti casa-lavoro gestiti dalla’ Area Mobilità della Provincia di Rimini | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 3,00 | 0,001% | TR |

| | | | | | |
|--------------|---|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|----|
| TRA_PUBBL 4 | Rinnovo parco auto comunale | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 67,00 | 0,022% | TR |
| TRA_PUBBL 5 | Ufficio Mobilità Sostenibile - Trasporti Pubblici | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 65,50 | 0,022% | TR |
| TRA_PUBBL 6 | Trasporto Rapido Costiero - TRC | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 9.395,00 | 3,143% | |
| TRASPORTI 1 | Progetto G.I.M. "Gestione Informata della Mobilità" | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| TRASPORTI 2 | Mobilità - Rotatorie | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 3.745,00 | 1,253% | TR |
| TRASPORTI 3 | Mobilità - Efficiamento percorsi stradali – Variante SS16 Adriatica | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| TRASPORTI 4 | Mobilità – Gestione dei dati di traffico, mobilità, trasporto pubblico - Progetto Europeo - IPA Ariatico - TRAVELLER INFORMATION SYSTEM FOR THE ADRIATIC REGION (TISAR) | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| TRASPORTI 5 | Mobilità – Spostamento modale verso mobilità ciclo-pedonale e verso il TPL - Creazione di servizi a sostegno dei ciclisti: ciclofficina, riparazione delle bici porta a porta, mappa delle ciclabili | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| TRASPORTI 6 | Sviluppo del Mobility Management | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | TR |
| PIANI | | | | | |
| PIANO 1 | Regolamentazione regionale del settore energetico | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| PIANO 2 | Piano Strategico | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| PIANO 3 | Misure Volontarie di Bioedilizia MVB | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| PIANO 4 | Piano d'Ambito Rifiuti | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | 5.008,66 | #DIV/0! | |
| PIANO 5 | Protocollo d'intesa per l'elaborazione del "Piano Strategico" e del "Contratto di Fiume" della Valmarecchia | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| PIANO 6 | Piano della Salvaguardia della Balneazione Ottimizzato PSBO | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |

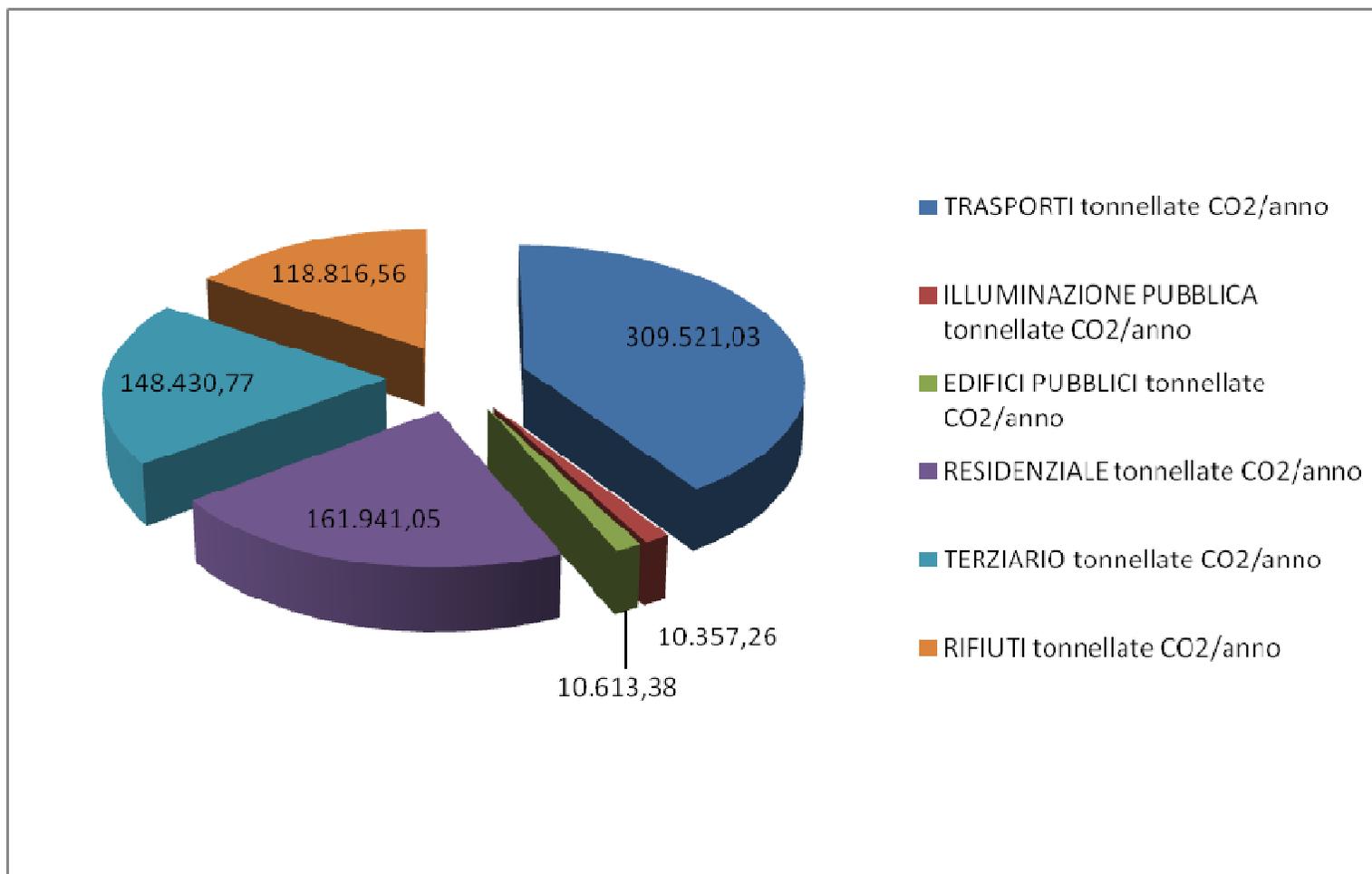
| | | | | | |
|---------|--|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| PIANO 7 | MASTER PLAN STRATEGICO | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| PIANO 8 | PIANO STRATEGICO – PIANO STRUTTURALE – REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |
| PIANO 9 | “Variante normativa e cartografica al vigente PRG relativa alla definizione di nuove potenzialità edificatorie e all’introduzione di requisiti per prestazioni ambientali dei nuovi insediamenti finalizzata al governo delle trasformazioni e alla salvaguardia del territorio, nel tempo di transizione fino all’entrata in vigore dei nuovi strumenti urbanistici comunali. Adozione”. | Settembre 2014 - Dicembre 2020 | Azione non quantificabile | Azione non quantificabile | |

TO TALE

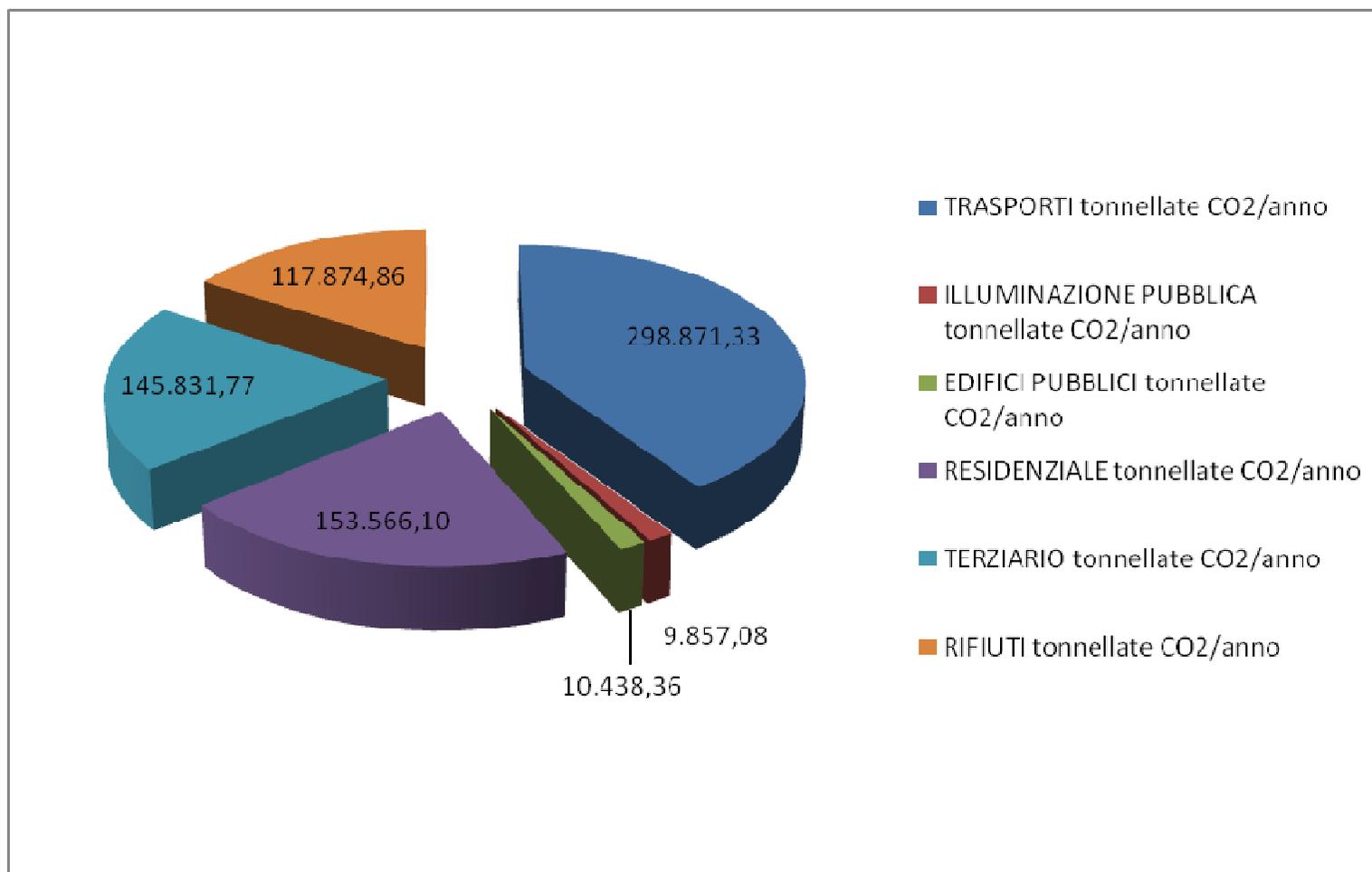
| ANNO 2010 | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|-------------------|
| TRASPORTI tonnellate CO ₂ /anno | ILLUMINAZIONE PUBBLICA tonnellate CO ₂ /anno | EDIFICI PUBBLICI tonnellate CO ₂ /anno | RESIDENZIALE tonnellate CO ₂ /anno | TERZIARIO tonnellate CO ₂ /anno | RIFIUTI tonnellate CO ₂ /anno | |
| 309.521,03 | 10.357,26 | 10.613,38 | 161.941,05 | 148.430,77 | 118.816,56 | |
| ANNO 2014 | | | | | | |
| TRASPORTI Riduzione % | ILLUMINAZIONE PUBBLICA Riduzione % | EDIFICI PUBBLICI Riduzione % | RESIDENZIALE Riduzione % | TERZIARIO Riduzione % | RIFIUTI Riduzione % | MEDIA % |
| 3,441% | 4,829% | 1,649% | 5,159% | 1,751% | 9,920% | 4,458% |
| Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | |
| 10.649,70 | 500,18 | 175,02 | 8.374,95 | 2.599,00 | 941,70 | |
| TRASPORTI tonnellate CO ₂ /anno | ILLUMINAZIONE PUBBLICA tonnellate CO ₂ /anno | EDIFICI PUBBLICI tonnellate CO ₂ /anno | RESIDENZIALE tonnellate CO ₂ /anno | TERZIARIO tonnellate CO ₂ /anno | RIFIUTI tonnellate CO ₂ /anno | |
| 298.871,33 | 9.857,08 | 10.438,36 | 153.566,10 | 145.831,77 | 117.874,86 | |

| ANNO 2020 | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|-------------------|
| TRASPORTI Riduzione % | ILLUMINAZIONE PUBBLICA Riduzione % | EDIFICI PUBBLICI Riduzione % | RESIDENZIALE Riduzione % | TERZIARIO Riduzione % | RIFIUTI Riduzione % | MEDIA % |
| 15,281% | 13,809% | 32,496% | 56,907% | 47,496% | 25,000% | 31,832% |
| Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | Riduzione tonnellate CO ₂ /anno | |
| 45.670,60 | 1.361,18 | 3.350,61 | 87.390,00 | 69.263,91 | | |
| TRASPORTI tonnellate CO ₂ /anno | ILLUMINAZIONE PUBBLICA tonnellate CO ₂ /anno | EDIFICI PUBBLICI tonnellate CO ₂ /anno | RESIDENZIALE tonnellate CO ₂ /anno | TERZIARIO tonnellate CO ₂ /anno | RIFIUTI tonnellate CO ₂ /anno | |
| 263.850,43 | 8.996,08 | 7.262,77 | 74.551,05 | 79.166,86 | 89.112,42 | |

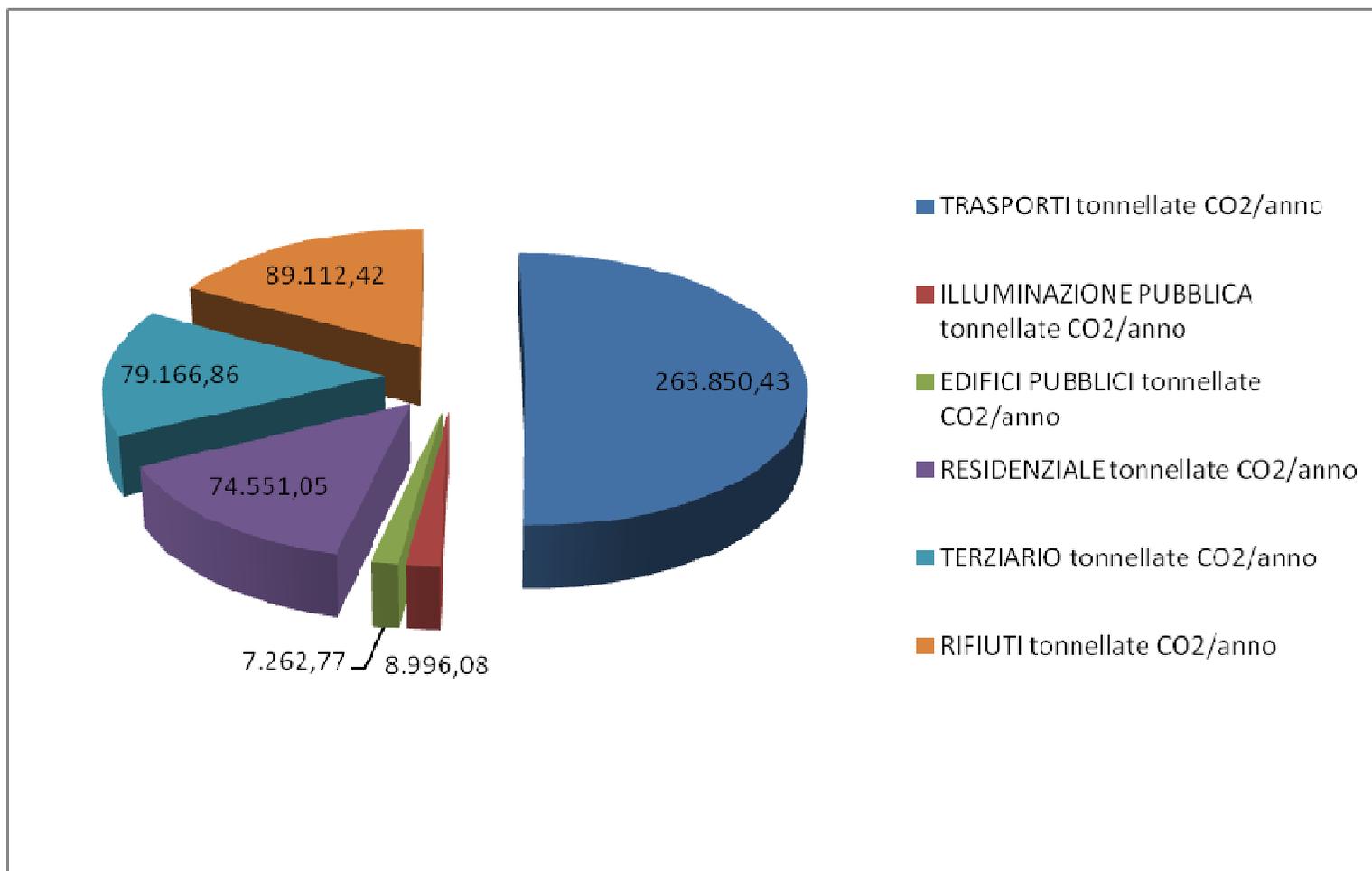
GRAFICI EMISSIONI DI TONNELLATE CO₂/ANNO 2010



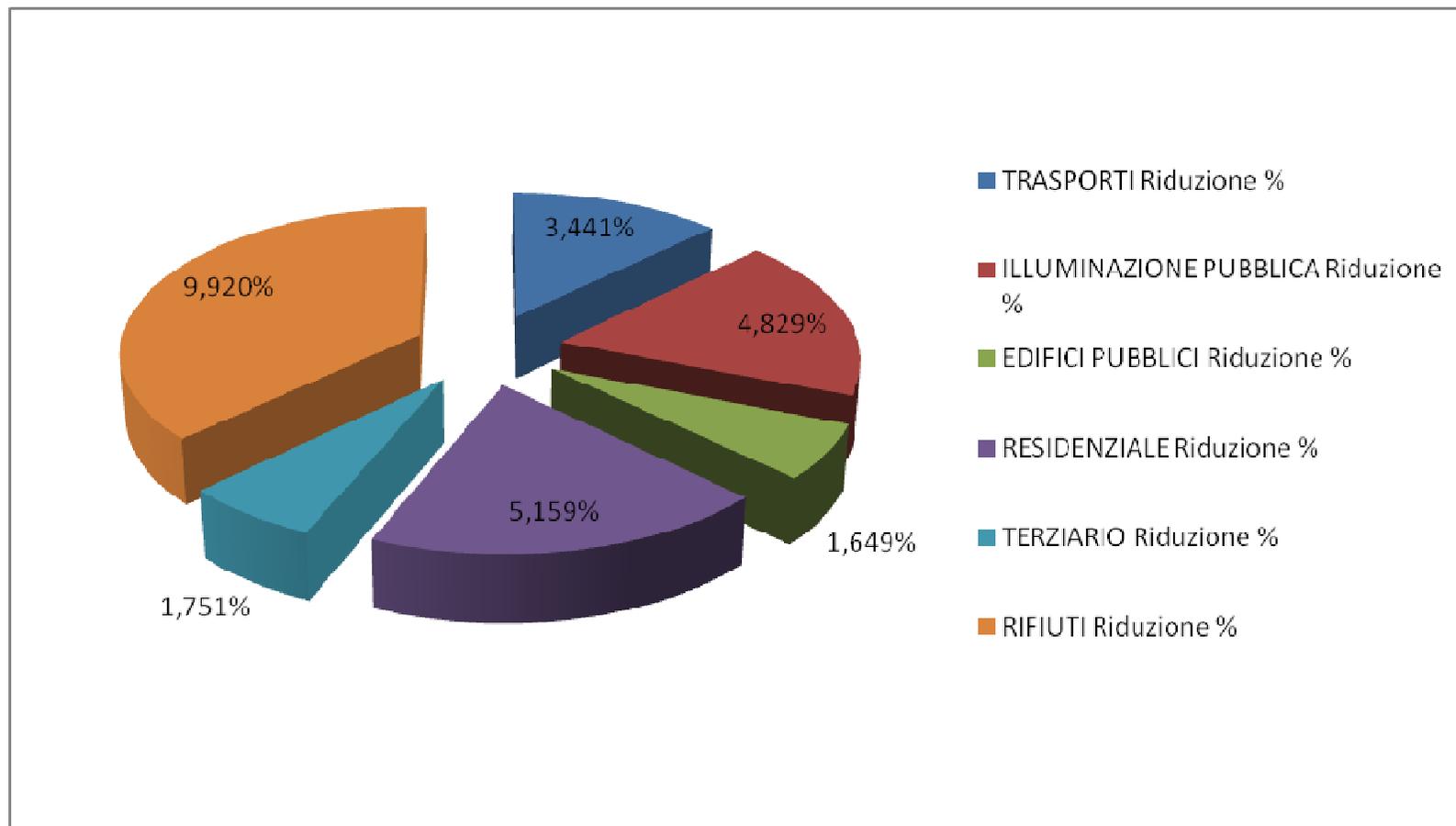
GRAFICI EMISSIONI DI TONNELLATE CO₂/ANNO 2014



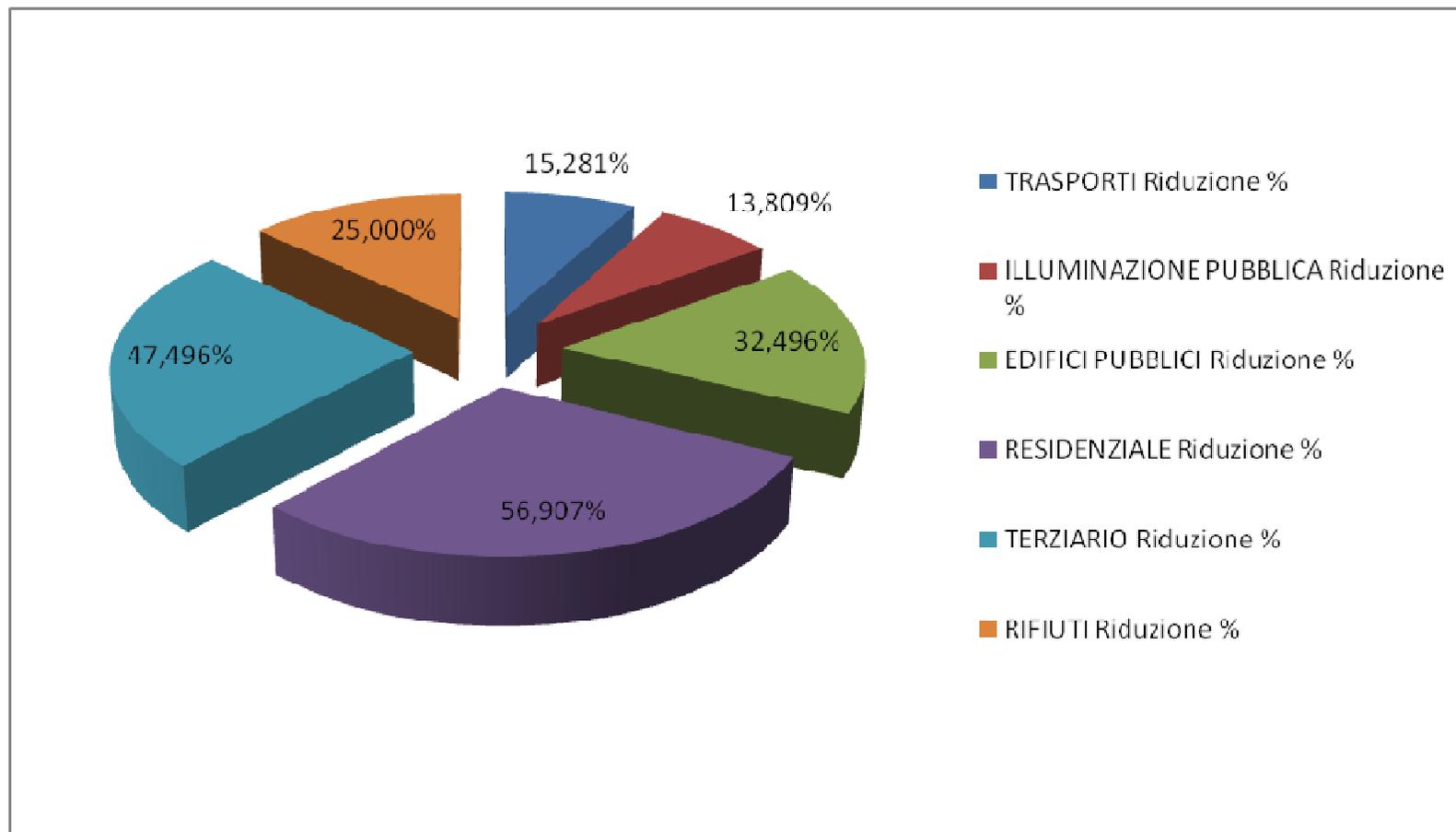
GRAFICI EMISSIONI DI TONNELLATE CO₂/ANNO 2020



GRAFICI RIDUZIONE % DI EMISSIONI DI TONNELLATE CO2/ANNO DAL 2010 -2014



GRAFICI RIDUZIONE % DI EMISSIONI DI TONNELLATE CO2/ANNO AL 2020



Ricordiamo che le azioni riportate nel presente PAES si riferiscono ad interventi effettuati su edifici e utenze esistenti al 2010, anno di redazione della Baseline e dell'inventario di base delle emissioni BEI (vedasi Volume 2).

Come si osserva dai risultati illustrati nelle tabelle precedenti, le azioni del PAES raggiungono l'obiettivo del 20% richiesto dal Patto dei Sindaci, superandolo.

Ciò fa intendere che le azioni di Piano dovranno essere stimulate e monitorate con attenzione affinché tutte portino il loro contributo. D'altra parte va notato che le azioni sono state costruite adottando criteri di ragionevolezza (all'anno attuale) nelle ipotesi di penetrazione delle diverse tecnologie ed è auspicabile che nei prossimi anni alcune soluzioni tecnologiche possano vedere un'accelerazione o altre soluzioni tecnologiche possano apparire sul mercato, con prestazioni migliori delle tecnologie attuali.

Ulteriore ragionamento richiede la proiezione del PAES al 2020, giacché la città prevede nei prossimi anni trasformazioni urbanistiche e nuova edificazione sul proprio territorio che in parte si è già attuata successivamente al 2010.

Nel Volume 2 si è riportata l'ipotesi di incremento di consumi che si avrebbe entro il 2020 se tutte le previsioni di nuova edificazione riconducibili agli attuali strumenti di pianificazione urbanistica di Rimini (PSC) trovassero conferma e se i nuovi edifici venissero realizzati secondo i criteri vigenti di performance energetica (BaU 2020). L'incremento che si prospetta per il BaU 2020 è di circa 3,5% delle emissioni di CO₂ rispetto alla valore della Baseline (BEI 2010).

Il PAES richiederà dunque un monitoraggio costante sia delle azioni sugli edifici ed utenze esistenti già al 2010, sia dell'evoluzione del nuovo costruito sul territorio cittadino. Sarà fondamentale dunque eseguire un monitoraggio attento degli andamenti degli usi energetici e delle emissioni sul proprio territorio, nonché dello stato di avanzamento delle diverse azioni del PAES. A tal fine l'Amministrazione si è dotata di procedure specifiche, riportate in un documento separato dedicato al monitoraggio.

E' opportuno inoltre in questa sede presentare un'analisi economico-finanziaria di sintesi del PAES. Le diverse schede riportano valutazioni di costo, separando i costi dell'Amministrazione comunale dai costi di soggetti privati. In molte schede i costi riportano valutazioni di massima, basati su casi già realizzati o derivati da stime (il più delle volte considerati al rialzo, per ragioni conservative). Pertanto nel corso dei monitoraggi sarà utile effettuare un adeguamento anche delle voci di costo, che peraltro potrebbero decrescere in misura interessante (come è accaduto nel caso del settore fotovoltaico).

Per quanto riguarda gli strumenti di sostegno economico e finanziari che il PAES prevede, si tratta sostanzialmente di forme di incentivazione sulle FER e sul risparmio energetico (detrazioni fiscali) e di attivazione di soggetti ESCO sul territorio.

Ciò non significa che la disponibilità di fondi europei o fondi rotativi di investimento non vengano ritenuti interessanti nel presente PAES, tutt'altro, poiché essi avrebbero forte valenza di volano al processo di rinnovamento tecnologico; si tratta d'altra parte di acquisire adeguata esperienza per un efficace utilizzo di tali fondi e svilupparne l'utilizzo locale.

Indubbiamente nelle revisioni biennali del PAES si effettuerà un aggiornamento degli strumenti finanziari, verificando la tenuta di quelli attualmente presenti o, in caso contrario,

utilizzando (o studiando) forme alternative rese disponibili (o da predisporre) da parte della Regione o del Governo o dell'Europa.

Non va dimenticato che il documento di Piano è stato sottoposto alla fase di concertazione con gli attori presenti sul territorio, con cui verranno raggiunti accordi di programma che consentiranno peraltro di rendere operative le attività di monitoraggio.

In conclusione va segnalato che in occasione dei monitoraggi intermedi biennali, si dovrà valutare un eventuale adeguamento delle diverse azioni, tenendo conto di possibili rallentamenti o difficoltà, di maggiori consumi dovuti a nuove utenze ed edifici, ma anche di eventuali innovazioni e sviluppi di tecnologie che possano far raggiungere livelli di efficienza non prevedibili allo stato attuale.