



# Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile della Provincia di Roma

(Struttura di Supporto del Patto dei Sindaci)  
Delibera di Consiglio Provinciale n. 28 del 11.06.2009



Coordinamento: Dipartimento IV - Ufficio Sviluppo Sostenibile

Redatto da: Provincia di Roma  
Dip. IV “Servizi di Tutela Ambientale”  
Dip. XIV “Governo della Mobilità e della Sicurezza Stradale”  
Alleanza per il Clima Italia onlus  
Meridiana Italia

## Indice

1. Executive Summary .....	4
1.1 Sintesi esecutiva del SEAP .....	4
1.2 Organizzazione delle schede del Piano d'azione .....	16
2. Strategia complessiva .....	20
2.1 Obiettivi .....	20
2.2 Situazione di partenza e visione programmatica .....	22
2.2.1 Premessa .....	22
2.2.2 Quadro di riferimento .....	22
2.3 Aspetti organizzativi e finanziari .....	26
2.3.1 Coordinamento e strutture organizzative assegnate .....	26
2.3.2 Staff allocato .....	29
2.3.3 Coinvolgimento di altri attori (stakeholders) .....	31
2.3.4 Misure previste per il monitoraggio e aggiornamento del Piano .....	32
3. Inventario base delle emissioni .....	36
3.1. Il bilancio energetico e di CO2 .....	36
3.1.1 Definizione, obiettivi e problemi metodologici di un bilancio di CO2 .....	36
3.1.2 Il bilancio di CO2 - Lo strumento ECORegion .....	37
3.1.3 ECORegion - uno strumento per agire .....	37
3.1.4 I dati del bilancio e la funzione <i>Community</i> .....	39
3.2. Il bilancio energetico e di CO2 della Provincia di Roma .....	40
3.2.1 Contesto generale .....	40
3.2.2 Le emissioni nel settore Trasporti .....	42
3.2.3 Le emissioni nel settore Residenziale .....	44
3.2.4 Le emissioni nel settore Economia .....	46
3.2.5 Riepilogo numerico consumi energetici ed emissioni CO2 .....	48
3.3. Le emissioni dell'ente Provincia di Roma .....	49
3.3.1 Consumi di energia per uso calore .....	49
3.3.2 Consumi di Energia elettrica .....	50
3.3.3 Analisi dei carburanti per autotrazione .....	51
3.3.4 Emissioni di CO2 dovute all'ente provinciale medesimo .....	51
3.4. Valutazione dei risultati e conclusioni metodologiche sui dati energetici relativi all'ente .....	53
3.4.1 Raccolta dati .....	53
3.4.2 Elaborazione dei dati .....	54
3.4.3 Suggerimenti per il futuro monitoraggio dei dati .....	55
3.5. Il Bilancio di CO2 della Provincia di Roma e gli impegni del Patto dei Sindaci .....	57
4. Azioni e misure del Piano .....	58
4.1 Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie .....	58
4.1.1 Schede Azioni 2010 – 2013 .....	58
4.1.2 Azioni 2013 – 2020 .....	74
4.1.2.1 Edifici, attrezzature/impianti terziari provinciali .....	74
4.1.2.2 Illuminazione Pubblica .....	86
4.1.2.3 Edifici, attrezzature/impianti terziari non provinciali .....	90
4.1.2.4 Edifici residenziali .....	92
4.1.2.5 Industrie e piccole e medie imprese .....	96
4.2 Trasporti .....	100
4.2.1 Schede Azioni 2010 – 2013 .....	100
4.2.2 Azioni 2013 – 2020 .....	142

4.3 Produzione locale di elettricità .....	144
4.3.1 Schede Azioni 2010 – 2013 .....	144
4.3.2 Azioni 2013 – 2020 .....	153
4.4 Teleriscaldamento/Teleraffrescamento, Impianti CHP .....	160
4.4.1 Azioni 2013 – 2020 .....	160
4.5 Pianificazione territoriale .....	163
4.5.1 Schede Azioni 2010 – 2013 .....	163
4.5.1.1 Pianificazione strategica urbana .....	163
4.5.1.2 Pianificazione trasporti/mobilità .....	164
4.5.2 Azioni 2013 – 2020 .....	180
4.6 Appalti pubblici di prodotti e servizi .....	181
4.6.1 Schede Azioni 2010 – 2013 .....	181
4.6.2 Azioni 2013 – 2020 .....	184
4.7 Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati .....	185
4.7.1 Schede Azioni 2010 – 2013 .....	185
4.7.2 Azioni 2013 – 2020 .....	208
4.8 Supporting Structure per i Comuni della Provincia di Roma .....	211
4.8.1 Schede Azioni 2010 – 2013 .....	211
4.8.2 Azioni 2013 – 2020 .....	223
4.9 Gestione rifiuti e acque .....	225
4.9.1 Schede Azioni 2010 – 2013 .....	225
4.9.1.1 Consumatore e Modello .....	225
4.9.1.2 Pianificatore e Regolatore .....	225
4.9.1.3 Fornitore di Servizi .....	227
4.9.1.4 Consulente e Programmatore .....	228
4.9.2 Azioni 2013 – 2020 .....	237
5. Sintesi e Conclusioni .....	239
<b>Appendice</b>	
Moduli Template SEAP .....	242

## 1. Executive Summary

### 1.1 Sintesi esecutiva del SEAP

La Provincia di Roma ha aderito al Patto dei Sindaci, l'iniziativa lanciata dalla Commissione Europea per il clima e l'energia, in qualità di Struttura di Supporto<sup>1</sup> e ha deciso di attuare l'adesione al Patto con un duplice impegno:

1. Elaborare un proprio **Piano di Azione Energia Sostenibile (SEAP)** con riferimento al territorio della Provincia di Roma con indicazione delle priorità d'azione dell'Ente a breve termine (2010-2013) e a medio termine (2013-2020), della struttura organizzativa e dei mezzi finanziari per perseguire gli obiettivi indicati, delle azioni da prendere e i risultati previsti.
2. Promuovere come **Struttura di Supporto** nei Comuni della Provincia l'adesione al Patto dei Sindaci, l'elaborazione e l'attuazione dei rispettivi SEAP con sostegno strategico, tecnico e finanziario.

### Strategia complessiva

Basando le azioni da Supporting Structure su un proprio Piano di Azione per l'Energia Sostenibile **la Provincia va oltre gli impegni previsti** con l'intenzione di creare con il suo Piano un quadro di riferimento per i Comuni e di ottimizzare la sua performance di accompagnamento sulla base delle proprie esperienze.

**Il Piano di Azione Energia Sostenibile della Provincia di Roma** è un **documento di lavoro** che riflette lo stato attuale di un **progetto in forte evoluzione**. La Provincia di Roma coglie la sfida della Commissione Europea di abbandonare progressivamente l'economia e la cultura fossile e ridurre di oltre il 20% le emissioni di CO2 nel proprio territorio insieme ai Comuni aderenti all'iniziativa del Patto dei Sindaci. Il Piano riflette volutamente il forte carattere di un **work in progress**, di un cantiere aperto. Molte analisi e ancora di più le proiezioni si basano su dati preliminari da verificare e monitorare. Per quanto si tratta di un documento il più coerente e completo possibile, dimostrerà la sua validità come strumento di lavoro nei prossimi mesi e anni.

Il Piano presenta una strategia realistica ma ambiziosa di come raggiungere entro il 2020 l'obiettivo comunitario; si basa sulle **specifiche competenze della Provincia** come ente pubblico. Il Piano di Azione Energia Sostenibile della Provincia di Roma avrà il ruolo di indirizzare l'ente nei prossimi anni nell'obiettivo della riduzione dei gas serra nel proprio territorio e al contempo di fornire i criteri per un continuo monitoraggio per il progetto ambizioso del **mainstreaming della politica climatica** in tutti i settori rilevanti dell'ente. Pur non essendo un adempimento formale a carico delle Strutture di Supporto, l'approvazione del Piano rappresenta l'espressione di una forte volontà politica della Giunta e dell'Amministrazione provinciale.

**Le Province** italiane, oltre alle loro competenze dirette di governo del territorio svolgono **funzioni essenziali di coordinamento** dei Comuni. Da qui si spiega il loro forte impegno da *Supporting Structure* per il Patto dei Sindaci. La Provincia di Roma intende dare forma e

---

<sup>1</sup> Il Consiglio Provinciale di Roma ha approvato in data 11/06/2009 con deliberazione N. 28 il protocollo di adesione al Patto dei Sindaci in qualità di Struttura di Supporto.

sostanza a questo impegno attraverso un **programma ambizioso di accompagnamento dei comuni** che hanno aderito al Patto, un programma che riprende e sviluppa ulteriormente le attività del passato del progetto **Roma Provincia per Kyoto**. Si candida insieme alle altre *Supporting Structure* che seguono una politica avanzata di sostenibilità di sviluppare nei prossimi anni **innovativi modelli di Governance sostenibile** per rispondere alla nuova sfida di attuare complesse forme di collaborazione e di partenariato.

## **Il bilancio energetico e di CO2 della Provincia di Roma**

Il **Bilancio di CO2**, predisposto da Alleanza per il Clima è stato elaborato con il software **ECOREgion**, strumento riconosciuto ufficialmente dalla Commissione europea. La Provincia di Roma mette ECOREgion anche a disposizione dei Comuni del suo territorio che aderiscono al Patto. Garantisce in tal modo la correttezza metodologica dei bilanci, la loro paragonabilità e mette le basi per il monitoraggio e il *reporting* dei progressi ottenuti.

La Commissione europea ha lasciato alla discrezione dei membri del Patto di stabilire l'anno base per la propria *Baseline Inventory*. La Provincia di Roma ha individuato l'anno 1997 come anno base perché da quell'anno esistono dati affidabili per quanto riguarda i consumi energetici. Il bilancio, presentato dal Presidente della Provincia nel corso della 15° Conferenza delle Parti sul clima di Copenaghen l'11 dicembre 2009, ha definito l'obiettivo di una diminuzione delle emissioni procapite del 20%, l'obiettivo è quindi di passare rispetto ai valori di riferimento del 1997 di 5,4 tonnellate procapite di CO2 a 4,3 tonnellate di CO2 nel 2020.

## **Azioni e Misure del Piano**

### **Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie**

#### ***L'efficientamento nei consumi di calore ed energia elettrica nel proprio patrimonio edilizio***

A breve termine la Provincia di Roma agirà in prima linea sul proprio patrimonio edilizio. L'introduzione dell'Attestato di Certificazione Energetica per ogni edificio preparerà il terreno per interventi di miglioramento e costituirà un'esperienza base per promuovere la certificazione energetica tra gli altri enti pubblici, *in primis* i Comuni e nel settore privato.

La Provincia prevede misure con particolare attenzione sulle scuole che in termini di consumi costituiscono circa l'80% del totale.

**A breve termine** sono previste le seguenti azioni:

- Certificazione energetica degli edifici di proprietà dell'Amministrazione provinciale
- Progetto pilota di efficientamento edifici

**A medio termine** l'Amministrazione si pone come obiettivo di abbassare il fabbisogno energetico (calore ed energia elettrica) per tutto il patrimonio edilizio di 20 kWh/mq/anno, ovvero circa il 10% dei consumi energetici degli edifici. Complessivamente la Provincia ridurrà **entro il 2020** le emissioni in questo settore di **1.750 t/anno** cioè del **37%** rispetto alle emissioni dell'anno base.

***L'efficiamento nei consumi di calore ed energia elettrica nel residenziale privato, nel settore servizi e nell'industria piccola e media***

Attività della Provincia di Roma per promuovere gli interventi nel campo degli edifici, attrezzature/impianti e industrie degli *stakeholders*:

- **Contenimento dei consumi energetici negli edifici privati.** Bando finalizzato alla concessione dei contributi da erogare a progetti proposti da **forme consortili o raggruppamenti anche temporanei di piccole e medie imprese** inerenti:
  - “Contributi per il contenimento dei consumo energetici nei settori industriale, artigianale e terziario”;
  - “Incentivi alla produzione di energia da fonti rinnovabili di energia nel settore agricolo”.
- **Sostegno per l'efficienza energetica attraverso un regolamento edilizio-tipo**  
Sulla base di una convenzione che la Provincia di Roma ha firmato con l'Istituto Nazionale di Urbanistica (INU) saranno elaborate le “*Linee-guida* per la redazione di un Regolamento Edilizio-Tipo” come aiuto ai Comuni per l'aggiornamento dei propri regolamenti in chiave di efficienza energetica e l'utilizzo delle energie rinnovabili  
La Provincia di Roma proporrà in particolare ai Comuni l'introduzione del fattore energetico nei regolamenti edilizi comunali in coerenza con gli obiettivi del PTPG e la promozione della bioedilizia.
- Un importante campo d'azione per le Province sono **le caldaie**. La sostituzione di caldaie obsolete e una corretta manutenzione permettono aumenti consistenti di rendimento, migliorando la qualità dell'aria, riducendo le emissioni di CO<sub>2</sub> e i costi di riscaldamento. La Provincia di Roma intensificherà le sue attività di controllo anche attraverso l'implementazione del Catasto impianti termici e contemporaneamente, in una politica di “push and pull”, incentiverà con contributi a fondo perduto la sostituzione di caldaie obsolete. A breve termine l'Amministrazione si pone come obiettivo di individuare ulteriori misure integrate per garantire un ottimale manutenzione delle caldaie in funzione e la sostituzione delle caldaie a basso rendimento attraverso controlli, incentivi e *attività formative degli artigiani/ installatori/ manutentori di impianti termici*.  
**A medio termine** l'Amministrazione si pone come obiettivo di regolamentare, sensibilizzare e incentivare un risparmio medio di consumo di energia elettrica e di calore di **30kWh/mq/a nel 20% del patrimonio edilizio**, prevedibilmente sottoposto a ristrutturazione entro il 2020, nella Provincia di Roma.

Per **il Terziario privato** (esercizi e centri commerciali, uffici, impianti sportivi, strutture sanitarie, alberghi, ristoranti, bar, scuole e istituti di formazione) occorrerà implementare e potenziare le importanti ricadute del decreto legislativo 192/2005 relativo al rendimento energetico nell'edilizia e delle sue successive modifiche, che potranno utilmente essere accelerate prevedendo la certificazione energetica quale adempimento necessario per l'accesso a finanziamenti o altre negoziazioni. Sulla base delle azioni e bandi del passato la Provincia di Roma insieme ai Comuni del territorio intensificherà le operazioni di informazione e formazione, di motivazione e controllo per arrivare **all'attivazione di una parte importante del potenziale di riduzione dei consumi energetici da qui al 2020 per il settore terziario**.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> evitate nel residenziale privato, nel settore servizi e nell'industria piccola e media corrisponderebbero a circa 2.200.000 tonnellate.

## Trasporti

### *Mobilità sostenibile*

Il tema della mobilità risulta uno dei più complessi e difficoltosi tra quelli inerenti una politica di riduzione dei consumi energetici. Occorre individuare criticità e obiettivi futuri per la mobilità e quindi predisporre in maniera organizzata verso le soluzioni auspiccate, ragionando su una pianificazione con lungo arco temporale. Anche in questo settore la Provincia di Roma ha già individuato alcune azioni strategiche di differente portata temporale che negli obiettivi dovranno spostare la mobilità privata motorizzata verso l'utilizzo di mezzi pubblici e alternativi:

- La Provincia di Roma ha sottoscritto un accordo con Regione Lazio, Comune di Roma e Ferrovie dello Stato per raddoppiare entro il 2011 il trasporto ferroviario passando dagli attuali 350mila a 600mila passeggeri al giorno.
- La Provincia di Roma è impegnata nella realizzazione di 11 corridoi della mobilità per il trasporto pubblico. Tre di questi saranno realizzati entro i prossimi cinque anni: Fiumicino (si tratta di un corridoio di 7,5 km da Parco Leonardo all'ingresso della città Fiumicino, sfruttando un vecchio sedime ferroviario, quasi parallelo a Via Portuense); Pantano-Zagarolo; Laurentina (Pomezia-Ardea).
- Confermate, per il 2010, per il settimo anno consecutivo, le agevolazioni a sostegno dei pendolari appartenenti a fasce di reddito più deboli per l'acquisto degli abbonamenti annuali Metrebus Lazio.
- Dal 2006, anno di introduzione, da parte del *Mobility Manager*, del sistema di rimborso per i dipendenti di una quota del costo sostenuto per l'acquisto degli abbonamenti annuali, il 37% dei dipendenti utilizza costantemente il mezzo di trasporto pubblico.
- Con la conclusione dell'Accordo con RFI (Rete Ferroviaria Italiana) e Regione Lazio, è previsto l'impegno della Provincia di Roma nella soppressione di 13 passaggi a livello lungo le linee ferroviarie regionali afferenti il territorio provinciale, con conseguente diminuzione del traffico viario.
- Nell'ambito dell'istituto sportello di consulenza ai Comuni in materia di pianificazione e mobilità, è in corso l'attività di studio degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti comunali.
- È attivo il servizio a chiamata e prenotazione Amicobus, dedicato al trasporto dei disabili nella Provincia di Roma mediante l'utilizzo di mezzi Euro 3. Circa 5.000 sono i fruitori del servizio.
- Cospicui investimenti sono riferiti alla progettazione e realizzazione di parcheggi di scambio gomma-gomma e gomma-ferro, finalizzati a incentivare l'utilizzo del mezzo di trasporto pubblico.
- Nel prossimo triennio saranno investiti un milione e 500mila euro per la realizzazione di due piste ciclabili lungo la S.P. Pratica di Mare - Ostia - Anzio, e lungo la S.P. San Martino - Nomentana. È prevista la sistemazione di percorsi ciclopedonali, viabilità storica e rurale di collegamento con l'acquisto di 20 biciclette elettriche e di 2 automezzi ecologici a emissioni zero.

**A medio termine** l'Amministrazione si pone come obiettivo di arrivare dai circa 430.000 spostamenti con mezzi pubblici nella Provincia a 1 milione di passeggeri e di aumentare gli spostamenti in bici da circa il 4% al 6%.

### *Il Mobility Management della Provincia di Roma*

Nel Programma di governo della Provincia di Roma figura l'obiettivo di divenire – attraverso azioni di *Mobility Management* – referente unico per tutta l'area provinciale per la tematica

della mobilità sostenibile, adottando soluzioni di mobilità alternative ambientalmente valide che coinvolgano, in primis, i dipendenti delle varie sedi provinciali e successivamente, anche le aziende presenti nel territorio, al fine anche di usufruire di eventuali fonti di finanziamento nazionale e comunitario.

Il *Mobility Manager* propone l'attivazione dei nuovi servizi di mobilità per lo spostamento casa lavoro (*car sharing*, *car pooling*, taxi collettivo), in sinergie con il trasporto pubblico locale.

La Provincia di Roma – con la deliberazione della Giunta provinciale n. 1142/51 del 15 dicembre 2004 – ha provveduto alla nomina del *Mobility Manager* aziendale e di uno staff di supporto, avviando una collaborazione con l'Automobile Club di Roma per una indispensabile attività di formazione del primo nucleo di *Mobility Manager* in vista della redazione del PSCL (Piano Spostamenti Casa-Lavoro) e di eventuali altre attività e/o progetti nel settore della mobilità sostenibile.

### ***Il parco veicoli della Provincia***

La Provincia ha cominciato il percorso di sostituire veicoli alimentati con benzina o diesel con mezzi alimentati con metano. Come primo passo l'amministrazione, aderendo alla Convenzione Consip, ha noleggiato 20 autovetture Fiat Bravo ad alimentazione Gpl che vanno a sostituire 19 autovetture Fiat Stilo alimentate a benzina e gasolio.

**A medio termine** l'Amministrazione si pone come obiettivo l'emissione media di 95g CO<sub>2</sub>/km per l'intero parco veicoli.

### ***Spostamenti casa-lavoro dei dipendenti dell'Ente a basso impatto ambientale***

A seguito dell'introduzione del sistema di rimborso del 30% del costo sostenuto per l'acquisto degli abbonamenti al servizio pubblico, 756 dipendenti provinciali dei circa 2000 potenziali utilizzatori dei mezzi pubblici, (37%), sono in possesso di un abbonamento annuale e si spostano tra casa e lavoro con il mezzo pubblico.

**A medio termine** la Provincia di Roma con incentivazioni idonee intende portare la quota al 50%.

Complessivamente il progresso tecnologico insieme alle misure a favore della mobilità sostenibile della Provincia di Roma e degli altri attori nel territorio dovrebbe portare entro il 2020 alla riduzione di un equivalente di circa 2.200 GWh di consumo energetico per un valore corrispondente in termini di CO<sub>2</sub> pari a circa **665.000 tonnellate** di CO<sub>2</sub>.

## **Produzione locale di energia elettrica**

### ***Fotovoltaico all'interno dell'ente***

**A breve termine** l'Amministrazione continuerà nel suo impegno per l'installazione di impianti fotovoltaici sulle scuole.

- Impianti fotovoltaici su 301 tetti di edifici scolastici: Gara pubblica scaduta il 02/03/2010 indetta dagli uffici della Provincia, di un *Project Financing* per la installazione di impianti fotovoltaici in 301 edifici scolastici provinciali che prevede una dotazione media di 15 KW per ogni edificio.

**A medio termine** l'Amministrazione si pone come obiettivo di produrre il 25% del proprio fabbisogno di energia elettrica con fonti rinnovabili.

### ***Fotovoltaico nel territorio***

- **Provincia Eternit free**

Il programma avviato nell'ottobre 2010 incentiva la sostituzione di tetti in amianto con una nuova copertura con pannelli fotovoltaici con l'obiettivo di ricostruire 200 tetti per produrre 20 MW di energia pulita.

– **Promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili negli edifici comunali**

Bando finalizzato alla concessione dei contributi da erogare a progetti proposti da **enti locali** conseguenti a elaborazioni inerenti “Audit energetici in strutture pubbliche e successiva realizzazione di interventi migliorativi di risparmio energetico” inerenti

- “contributi in conto capitale a sostegno dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia nell'edilizia”.

**A medio termine** l'Amministrazione si pone come obiettivo di promuovere, sensibilizzare e incentivare l'installazione di pannelli fotovoltaici per un minimo di 550MW in linea con gli obiettivi del Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili.

*Altre fonti rinnovabili*

Realizzazione dello studio delle **potenzialità geotermiche** di bassa entalpia esistenti nell'area del quartiere Flaminio della città di Roma e delle migliori tecniche e metodologie di pianificazione urbana per lo sfruttamento.

- Per il **Solare Termico** il Piano prevede di raggiungere al 2020 l'obiettivo di 1 mq/ab installato.
- Per il **Solar cooling, l'eolico, le biomasse e la geotermia** il Piano si pone per il 2020 l'obiettivo di sfruttamento del potenziale individuato nel Piano Energetico Provinciale.

**Teleriscaldamento/Teleraffrescamento, Impianti CHP**

La Provincia di Roma all'inizio del 2011 non prevede progetti nel campo del teleriscaldamento / teleraffrescamento e della co- e tri-generazione. I prossimi due, tre anni serviranno più che altro per creare le condizioni per attivare i grandi potenziali di queste tecnologie nella fase successiva. La Provincia, nell'ambito delle proprie competenze, predisporrà delle linee guida tecnico-amministrative che, oltre a descrivere e individuare le soluzioni tecnologiche ottimali, chiariscano il quadro delle competenze e delle procedure autorizzative in funzione della tipologia e delle dimensioni degli impianti, definendo le prescrizioni e i requisiti necessari per la loro attivazione e il loro esercizio. Nelle strutture di propria pertinenza, l'Amministrazione Provinciale prevede la sostituzione degli impianti termici e di raffrescamento almeno sulle strutture destinate a uffici i cui generatori di caldo e di freddo dovranno essere sostituiti nei prossimi cinque anni.

**A breve/medio termine** si può stimare una riduzione di emissioni di CO2 pari a circa **660 t/anno** solo negli uffici provinciali. In parallelo saranno da attivare programmi di diffusione del teleriscaldamento / teleraffreddamento preferibilmente con impianti a co- e tri-generazione con effetti in questa fase non quantificabili.

## **Pianificazione territoriale**

La Provincia di Roma ha approvato un nuovo **Piano Territoriale Provinciale Generale** (PTPG) nel gennaio 2010. L'obiettivo del Piano è di aiutare e sostenere il funzionamento metropolitano del territorio provinciale con uno sviluppo sostenibile e policentrico. Il presente Piano di Azione contiene una serie di azioni che miglioreranno attraverso sistemi informativi le conoscenze di dati ambientali e promuoveranno la mobilità sostenibile.

**A breve termine** si tratterà di avviare un processo di integrazione della variabile energetica nella pianificazione territoriale e di rendere esplicito la ricaduta delle azioni previste sulle emissioni di CO<sub>2</sub>. Nei modelli di simulazione o altri metodi di confronto fra diverse politiche di intervento messe a punto nel PTPG devono entrare esplicitamente i consumi energetici correlati ai vari scenari e le emissioni correlate.

L'obiettivo del **contenimento del consumo di suolo**, il miglioramento della coesione economica e sociale delle comunità insediate, la pianificazione urbanistica e pianificazione negoziata sovracomunale ovviamente hanno importanti effetti sulle emissioni di CO<sub>2</sub>. Anzi, una riduzione durevole delle emissioni può solo risultare da trasformazioni strutturali che aumentano la densità abitativa abbassando il consumo di suolo ed energia, avvicinano casa e lavoro e migliorano i servizi nel quartiere riducendo la necessità di spostamento, aumentano le aree verdi migliorando la qualità dell'aria e assorbendo delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Allo stato attuale le azioni qui inserite non consentono una previsione (anche percentuale) di risparmio di emissioni di CO<sub>2</sub> in termini di consumi e di emissioni. Senza dubbio la programmazione e la sinergia degli interventi nell'ambito della pianificazione territoriale costituisce un fattore amplificatore delle singole azioni in previsione, ma metodologicamente non sembra corretto abbinare un valore quantitativo che quasi inevitabilmente risulterebbe un doppio conteggio.

## **Appalti pubblici di prodotti e servizi**

### ***Gli Acquisti Verdi – Green Public Procurement***

La Giunta provinciale ha approvato il '**Piano di Azione per gli Acquisti Verdi**' per raggiungere i tre obiettivi ambientali prioritari di **efficienza e risparmio nell'uso delle risorse**, in particolare dell'energia e conseguente riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, di **riduzione** dell'uso di sostanze pericolose e di **riduzione** quantitativa dei rifiuti prodotti.

Nel 2009 sono stati realizzati **5 bandi verdi (autovetture, pulizie, divise, arredi uffici e centro stampa)**.

La procedura di **informatizzazione dell'Amministrazione provinciale** si inserisce nell'ambito delle politiche di GPP e di razionalizzazione della spesa in quanto finalizzata a ridurre l'utilizzo di procedure amministrative che comportino la produzione di documenti cartacei.

È stata adottata, in tal senso, **la dematerializzazione di molte procedure** rivolte sia all'interno dell'Amministrazione (es. cedolini, presenze, dichiarazioni, protocollo, determinazioni ...) sia all'esterno (procedure autorizzative, domande, ...). Anche la comunicazione istituzionale privilegia la comunicazione in formato digitale attraverso l'utilizzo del portale [www.provincia.roma.it](http://www.provincia.roma.it) e la diffusione della newsletter Provinz, inviata per posta elettronica agli abbonati.

L'amministrazione intende promuovere gli Acquisti Verdi - Green Public Procurement (GPP) e l'uso di strumenti innovativi nei processi di approvvigionamento di beni e servizi, tramite il Mercato Elettronico della P.A. (MePA) gestito dalla Consip S.p.A.

**A medio termine** l'Amministrazione si pone come obiettivo di coprire il 30% del fabbisogno di tutti i beni, servizi e lavori con prodotti a basso impatto ambientale.

## **Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati**

Le azioni previste nel presente Piano dipendono dalla cooperazione convinta di una molteplicità di attori. Gli strumenti a disposizione della Provincia sia economici che di indirizzo non sono neanche lontanamente sufficienti per realizzare i passi necessari verso un territorio *low carbon*. Assume quindi grande priorità nelle azioni della Provincia il coinvolgimento degli altri attori, enti pubblici e privati, imprese, associazioni, cittadine e cittadini, attraverso una grande varietà di azioni. Campagne generali di sensibilizzazione ed informazione devono esser affiancate da azioni mirate di motivazione e formazione di gruppi specifici per creare consapevolezza delle opportunità e *know how* di come attivare i potenziali di un uso intelligente dell'energia nel proprio ambito di vita e lavoro.

In passato l'Amministrazione provinciale ha organizzato vari processi nell'ambito di **Agenda 21 locale** di partecipazione organizzato, che prevedevano il coinvolgimento della comunità locale nella definizione di problemi, obiettivi, strumenti e azioni per un futuro sostenibile. Tra gli strumenti che userà a breve termine ci sono:

### ***Sportello Energia***

Per incentivare il **risparmio energetico** e lo **sviluppo di fonti energetiche rinnovabili**, la Provincia di Roma, in collaborazione con la Regione Lazio, ha avviato il progetto "**Sportello provinciale energie rinnovabili e risparmio energetico**".

Lo sportello offre un supporto agli utenti che vogliono installare impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile circa gli iter amministrativi per l'ottenimento delle autorizzazioni e dei nulla osta, contribuisce a diffondere le buone pratiche di risparmio energetico, bioedilizia e acquisti ecocompatibili e informa sulla disponibilità di finanziamenti e contributi. Lo sportello vuole essere uno strumento per guidare le scelte di amministrazioni, cittadini, organizzazioni private e imprese verso la produzione di energia con modalità compatibili con l'ambiente e verso un consumo energetico più consapevole ed efficiente.

Le informazioni non rintracciabili sul sito possono essere richieste via mail alla pagina "lo sportello risponde" dove si trovano anche i recapiti degli uffici dove è presente uno sportello fisico cui si può chiedere un appuntamento.

### ***Sensibilizzazione e Comunicazione***

**A breve termine** saranno realizzate azioni di sensibilizzazione ed informazione sui temi del risparmio energetico e delle risorse naturali rivolte alla cittadinanza e agli stakeholders, agli studenti, ai dipendenti della PA e agli operatori del settore, tra di loro corsi di aggiornamento per manutentori di impianti termici, la creazione di una rete di scuole per un futuro sostenibile, *Local Energy Forum* e la partecipazione a campagne informative europee.

### ***Sezione dedicata al Patto dei Sindaci sul sito della Provincia di Roma***

**Sempre a breve termine** sarà istituita una sezione "Patto dei Sindaci" sul sito istituzionale della Provincia di Roma nel quale verranno inserite tutte le iniziative promosse dalla Provincia stessa e dai singoli Comuni, nonché tutti gli atti di adesione. Sarà realizzato uno specifico **sportello informativo e di sostegno per i Comuni** che avessero necessità di indicazioni, chiarimenti, confronto.

Nel **medio termine**, la Provincia intende predisporre un Piano di Comunicazione del SEAP, al fine di organizzare e mettere a sistema le azioni da realizzare e gli strumenti da adoperare. Inoltre, saranno individuate procedure continue e periodiche per favorire il coinvolgimento attivo della società civile nell'attuazione e aggiornamento dei Piani.

## Supporting Structure per i Comuni della Provincia di Roma

### *Protocollo di Intesa Provincia - Comuni*

La Commissione Europea ha nominato la Provincia di Roma Struttura di Supporto per sostenere i Comuni del territorio nell'ottemperare agli obblighi derivanti dall'adesione al Patto dei Sindaci, quali gli inventari delle emissioni e la predisposizione di Piani di Azione Energia Sostenibile, nonché per il sostegno tecnico e finanziario per l'implementazione del SEAP e il coordinamento degli sforzi di tutta la Community - Provincia e Comuni – finalizzati alla creazione di un territorio a basso contenuto di carbonio.

Per perseguire in modo efficace gli obiettivi stabiliti dalla Commissione Europea, la Provincia di Roma intende siglare con i Comuni aderenti al Patto dei Sindaci un Protocollo di Intesa<sup>2</sup> quale strumento di collaborazione per regolare i rapporti reciproci, nel rispetto dei ruoli che la Provincia di Roma e i Comuni rivestono nell'ambito degli impegni assunti con la sottoscrizione del Patto dei Sindaci.

In particolare, la Provincia si impegna a sostenere e ad accompagnare i Comuni aderenti per:

- redigere il **Bilancio di CO2** relativo al territorio comunale in collaborazione con Alleanza per il Clima Italia con l'impiego dello strumento **ECOREgion**;
- elaborare nel **SEAP** le proposte di possibili misure per la riduzione delle emissioni della CO2, desunte dalle criticità evidenziate dal Bilancio;
- realizzare idonee **campagne di informazione e formazione, forum** rivolti alla società civile e agli *stakeholders* (descritte al paragrafo precedente).

Ciascun Comune avrà invece il compito di reperire e fornire i dati e le informazioni necessari per predisporre il Bilancio di CO2, assumere le scelte strategiche, selezionare gli interventi, adeguare le proprie strutture amministrative in funzione del Piano, favorire i processi partecipativi ed infine, redigere ed approvare in Consiglio Comunale il SEAP entro un anno dalla propria adesione al Patto.

### *Campagna di informazione/sensibilizzazione dei Comuni per il Patto dei Sindaci*

Per diffondere i concetti e i valori alla base del Patto dei Sindaci nei Comuni del proprio territorio, nonché per favorirne l'adesione, la Provincia ha intrapreso una campagna di sensibilizzazione e informazione sull'iniziativa presso tutti comuni del territorio. Una priorità della campagna è di coinvolgere tutta l'Amministrazione comunale con gli assessorati e settori importanti per il Patto, quindi oltre all'ambiente anche la mobilità, l'energia, la pianificazione urbana, bilancio, economato.

**I Piani dei Comuni della Provincia** e in primo luogo quello del Comune di Roma che ha aderito al *Covenant of Mayors* in data del 18/06/2009, sono considerati **elemento complementare e integrante del Piano d'Azione della Provincia di Roma**. Ridurre del 20% e possibilmente in misura maggiore le emissioni di CO2 nel territorio provinciale potrà essere solo il risultato di uno sforzo congiunto tra Provincia e Comuni, con il sostegno della Regione Lazio, del Governo nazionale e dell'Unione Europea.

Per il successo dell'iniziativa a livello locale risulta altresì fondamentale promuoverne la conoscenza e la diffusione tra i soggetti sui quali le scelte delle Amministrazioni avranno maggiore impatto (cittadini, imprese, agenzie, associazioni, ordini professionali, altri enti, ...). A questo scopo, la Provincia ha assunto l'obiettivo di realizzare diverse attività di sensibilizzazione e comunicazione specifiche finalizzate al coinvolgimento degli *stakeholders* locali, nel processo di predisposizione dei Piani comunali.

---

<sup>2</sup> La proposta di Protocollo di Intesa è stata approvata dalla Giunta Provinciale con Deliberazione n. 264/16 del 28 aprile 2010 ed è attualmente in corso il relativo recepimento da parte delle Amministrazioni comunali.

### ***Assistenza tecnica finanziaria per redigere il Bilancio CO2 e il SEAP: Community Covenant of Mayors della Provincia di Roma***

La Provincia di Roma, nella sua veste di struttura di supporto del Patto dei Sindaci ha intrapreso – con il supporto tecnico di Alleanza per il Clima Italia - un progetto di rete tra i Comuni aderenti o che aderiranno al Patto dei Sindaci per coordinare e sostenere **la redazione del Bilancio di CO2 (Baseline Emission Inventory)** – da realizzare mediante l'utilizzo del software ECORegion – e del **Piano di Azione Energia Sostenibile**, secondo gli indirizzi e nei termini temporali previsti dal Patto.

L'elaborazione del SEAP della Provincia di Roma ha tenuto in considerazione che il Piano provinciale dovrà anche servire ai Comuni della Provincia come base e aiuto per l'elaborazione del proprio Piano.

La Provincia è in fase di attivazione di un **programma di accompagnamento** dei Comuni per guidarli nel processo di rispondere agli impegni del Patto dei Sindaci di indirizzare i propri territori verso uno sviluppo a basso contenuto di carbonio. Sulla base dei bilanci di CO2 elaborati con il sostegno della Provincia di Roma l'ente fornirà indicazioni metodologiche sul percorso da intraprendere e affiancherà i Comuni per la definizione delle scelte strategiche e degli interventi da attuare, per l'attivazione delle risorse, per il monitoraggio delle proprie attività e per l'elaborazione del rapporto di attuazione del piano.

### ***Sostegno finanziario delle attività previste dal Patto***

Nell'ambito della sua funzione di sostegno ai Comuni, l'Amministrazione provinciale intende inoltre attivare **canali di finanza aggiuntiva** per reperire le risorse necessarie sia nella fase di pianificazione e progettazione del SEAP, che per il finanziamento degli investimenti. In particolare, per il sostegno finanziario delle attività previste dal Patto così come per l'attuazione degli interventi che la Provincia di Roma ha previsto nel Piano di Azione Energia Sostenibile, si considera prioritario il riferimento programmatico e attuativo rappresentato dalla **Programmazione Unitaria 2007-13** (fondi FESR, FSE e FAS), oltre che il quadro degli investimenti delineato nella Relazione Previsionale e Programmatica 2010-12 della Provincia di Roma, limitatamente ai Programmi ed ai Settori che saranno coinvolti direttamente dagli interventi progettati.

Nel quadro delle azioni promosse nel settore energia, al fine di agire nella direzione del Programma **ELENA (European Local ENergy Assistance)**, condiviso con la BEI, la Provincia di Roma ed i Comuni sottoscrittori del Patto dei Sindaci concordano sull'intento di dare attuazione a tutte le iniziative idonee a perseguire gli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti e della "bolletta energetica", previsti dal Patto dei Sindaci; che, in particolare, è prioritaria l'attuazione del progetto strategico, le cui prime azioni sono già state avviate in virtù del recente Bando Energia indetto dall'Amministrazione Provinciale, che preveda la razionalizzazione dell'uso dell'energia sulle strutture edilizie, sia pubbliche che private. Il progetto si articola in tre tipologie prioritarie di intervento tutte legate all'efficienza energetica degli edifici:

- interventi sul patrimonio edilizio provinciale;
- interventi sul patrimonio edilizio dei Comuni del territorio provinciale;
- promozione, mediante bando pubblico, di interventi di riqualificazione energetica di edifici privati, allo scopo di promuovere, presso i Comuni, la realizzazione di interventi finalizzati all'efficienza energetica e all'utilizzo di fonti rinnovabili.

La Provincia di Roma ha inoltre avviato la predisposizione di un progetto finalizzato ad attivare linee di finanziamento messe a disposizione dalla Banca Europea per gli Investimenti (BEI).

### ***Illuminazione pubblica***

La maggior parte dell'illuminazione pubblica ricade nella responsabilità dei Comuni che hanno funzioni di pianificazione, regolamentazione, autorizzazione, controllo, sanzione e comunicazione. Innanzitutto, i Comuni devono dotarsi di un proprio Piano di illuminazione, integrando lo strumento urbanistico generale. La Provincia elaborerà un documento di orientamento per i Piani di illuminazione pubblica dei Comuni con particolare riferimento al risparmio energetico e modelli di finanziamento delle misure che non gravano sul bilancio comunale.

### **Gestione rifiuti e acque**

#### ***Minimizzare l'impatto ambientale della gestione dei rifiuti attraverso un programma di prevenzione***

La Provincia di Roma sta predisponendo un piano di azione per la prevenzione della produzione dei rifiuti che individuerà le azioni strategiche da realizzare nel territorio, attraverso l'emanazione di 'Linee Guida' prima e di un 'Programma di Azione' poi che individuerà i soggetti interessati. Obiettivo prioritario sarà la promozione della raccolta domiciliare presso le amministrazioni comunali non ancora aderenti fino al completamento dell'intero territorio provinciale. Elemento centrale sarà la promozione del compostaggio domestico come principale sistema di raccolta della frazione organica in zone rurali a bassa densità abitativa con la distribuzione di 20.000 nuove compostiere entro il 2012.

**A breve termine** la Provincia intende portare la quota dei rifiuti raccolta in modo differenziato nel territorio (escluso il Comune di Roma) al 50%.

**A medio termine** l'Amministrazione si pone come obiettivo di ridurre le emissioni diffuse riconducibili ai rifiuti del 25%. I lavori per la corretta contabilizzazione delle emissioni riconducibili ai rifiuti e le relative riduzioni a causa della loro gestione razionale si concluderanno a breve e questo importante campo d'attività sarà presentato in modo più coerente nel prossimo rapporto.

#### ***Gestione idrica***

Per il periodo 2009-2011 sono previsti investimenti per 318 milioni di euro che finanzieranno interventi sulla rete idrica e sulla rete fognaria, l'adeguamento dei depuratori esistenti o la realizzazione di nuovi depuratori.

Per quanto riguarda la rete idrica si interverrà, sia con la manutenzione che con il suo potenziamento, per ridurre le perdite, monitorare e migliorare la qualità dell'acqua erogata.

**A breve termine** le misure saranno ottimizzate per quanto riguarda i consumi energetici (pompe ad alto rendimento) e sarà elaborato uno studio sui potenziali di risparmio energetico con individuazione di misure a **medio termine**.

### **Conclusioni**

L'anno di riferimento scelto dalla Provincia di Roma per il Patto dei Sindaci è il 1997 che riportava un dato di emissioni procapite pari a 5,36 tonnellate/abitante. L'obiettivo è quindi quello di arrivare al 2020 a un dato di emissioni procapite di 4,3 tonnellate/abitante sommando alle azioni già messe in campo da qui al 2013 altre che si aggiungeranno dal 2013 al 2020.

Gli assi su cui muoversi sono quelli dell'efficienza energetica e dello sviluppo delle fonti rinnovabili, della pianificazione territoriale e la promozione di uno stile di vita sostenibile. La Provincia di Roma si attiverà in prima persona per raggiungere gli obiettivi del Patto dei Sindaci ma dedicherà anche attenzione, fondi e *know how* al coordinamento e alla motivazione, qualificazione e capacità di azione degli altri attori, al monitoraggio dei risultati ottenuti e un continuo processo di valutazione e aggiornamento del presente piano. Rivestono un particolare ruolo i comuni che hanno aderito al Patto, e in particolar modo il Comune di Roma, come partner per raggiungere i potenziali e gli ambiziosi obiettivi con successo.

### ***Contributo efficienza energetica***

Complessivamente gli interventi che è realistico si possano realizzare nei vari settori di residenziale, terziario, industria e trasporti dovrebbero portare a un totale di circa 2.845.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> che rispetto al dato totale di emissioni del 1997 pari 19.953.470 tonnellate di CO<sub>2</sub> rappresenta circa il 14,3% delle emissioni dell'anno base.

### ***Contributo energia rinnovabile***

Secondo le stime effettuate per la Provincia di Roma complessivamente gli interventi di sviluppo delle fonti rinnovabili dovrebbero fornire circa 600.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> risparmiata tramite i contributi di fotovoltaico, eolico e idroelettrico. Le altre fonti rinnovabili biogas, biomasse e geotermia, sfruttabili anche per la produzione combinata di calore ed energia elettrica, potrebbero portare una riduzione di ulteriori 400.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>. Infine un contributo potrebbe provenire anche dai collettori solari termici che dovranno dare un risparmio di 450.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

In totale quindi avremmo quasi una riduzione di 1.450.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> dal contributo delle fonti rinnovabili.

Sommando i contributi di efficienza energetica e fonti rinnovabili si arriva così a risparmiare al 2020 una quantità pari a 4.295.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>, ovvero **il 21,5% del valore al 1997**.

## 1.2 Organizzazione delle schede del Piano d’Azione

Le schede di dettaglio del **Piano di Azione Energia Sostenibile** sono compilate secondo la guida di seguito riportata:

- **Codice tipologia del Settore a cui appartengono:**

1	Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie:	E.A.I.I.
2	Trasporti:	TRASP.
3	Produzione locale di energia elettrica:	PR.L.EN.
4	Teleriscaldamento/Teleraffrescamento:	TELER.
5	Pianificazione territoriale:	PIAN.TER.
6	Appalti pubblici di prodotti e servizi:	AP.PUBL.
7	Coinvolgimento Cittadini e Soggetti interessati:	SENSIB.
8	Supporting Structure per i Comuni	SUPP.STRU.
9	Gestione rifiuti e acque	GEST.RIF.ACQ.

- **Titolo dell’Azione**

- **Sigla del periodo di attivazione:**

**A** - Attivazione ante firma Patto dei Sindaci

**B** - Azione attivata tra la firma del Patto dei Sindaci e l’approvazione del SEAP

**C** - Attuazione successiva all’approvazione del SEAP

<b>Responsabile dell’attuazione</b>	Dipartimento, Servizio, Ufficio preposto
<b>Descrizione</b>	Breve sintesi dell’Azione
<b>Soggetti interessati</b>	Elenco dei soggetti pubblici e privati coinvolti
<b>Modalità di implementazione</b>	Fasi in cui è prevista la sua attuazione
<b>Promotori</b>	Elenco dei soggetti che promuovono o promuoveranno attivamente l’Azione
<b>Costi</b>	Stima delle risorse finanziarie necessarie per realizzare l’azione.
<b>Finanziamento</b>	Ammontare dei finanziamenti a carico dell’Ente o erogati da parte di altri enti pubblici o privati (Comuni, Regione, Governo centrale, Unione Europea, Fondazioni Bancarie, ...)
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>	Eventuali misure incentivanti e/o azioni complementari
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>	Crono-programma previsto
<b>Risultati attesi</b>	Risparmio energetico previsto [MWh/a]
	Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]
	Riduzione di CO2 prevista [t/a]

Le azioni strategiche che la Provincia di Roma ha individuato per ridurre le emissioni di CO2 del territorio sono 59 e sono elencate di seguito:

SETTORI	Rif. Scheda	AZIONI
<b>Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie</b>	E.A.I.I. 01	Certificazione Energetica degli edifici di proprietà provinciale
	E.A.I.I. 02	Progetto pilota di efficientamento energetico di un edificio scolastico di proprietà provinciale
	E.A.I.I. 03	Contenimento dei consumi energetici negli edifici privati
	E.A.I.I. 04	Regolamento Edilizio Comunale-tipo (REC)
	E.A.I.I. 05	Bando pubblico per la concessione di contributi per la sostituzione di caldaie obsolete con altre ad alto rendimento energetico
	E.A.I.I. 06	Implementazione del catasto impianti termici
	E.A.I.I. 07	Parcheggi di scambio
<b>Trasporti</b>	TRASP. 08	Parco auto alimentato a GPL
	TRASP. 09	Servizio di navetta: pendolare e circolare
	TRASP. 10	Agevolazioni tariffarie utenti trasporto pubblico nel territorio della Provincia di Roma
	TRASP. 11	Agevolazioni tariffarie trasporto pubblico – dipendenti Provincia di Roma
	TRASP. 12	Mobilità sostenibile – bando pubblico per concessione di contributi ai Comuni della Provincia di Roma e ai Municipi del Comune di Roma finalizzati all’acquisto di biciclette
	TRASP. 13	Mobilità sostenibile – percorsi casa-lavoro dipendenti comunali
	TRASP. 14	Incremento dell’offerta dei servizi di trasporto su ferro
	TRASP. 15	Incremento e miglioramento dell’offerta dei servizi di trasporto su ferro. Soppressione del passaggio a livello mediante realizzazione di un sottovia nel comune di Ariccia
	TRASP. 16	Miglioramento dell’offerta dei servizi di trasporto su gomma. Programma di riordino e messa in sicurezza delle fermate Cotral su sei strade analizzate quali: Maremmana 3, Polense, Palombarese, Braccianese Claudia, Montelibrettense, Litoranea Ostia-Anzio
	TRASP. 17	Servizio di trasporto per utenti diversamente abili: Amico Bus
	TRASP. 18	Incremento e miglioramento dell’offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Fontenuova – Casal Monastero – G.R.A. con prolungamento Mentana e Monterotondo. C1
	TRASP. 19	Incremento e miglioramento dell’offerta dei servizi di trasporto pubblico. Prolungamento del corridoio della mobilità di Rebibbia (Metro B) – Setteville – Bagni di Tivoli. C2
	TRASP. 20	Incremento e miglioramento dell’offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Monterotondo (FR1) – Mentana – Svincolo A1 – Guidonia Collefiorito (nuova fermata FR2 e nodo di scambio). C3
	TRASP. 21	Incremento e miglioramento dell’offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Frascati – Torvergata (FR6) – Università Tor Vergata – Diramazioni. C4
	TRASP. 22	Incremento e miglioramento dell’offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Fiumicino. C5
TRASP.	Incremento e miglioramento dell’offerta dei servizi di trasporto su ferro. Corridoio della mobilità Pantano – S. Cesareo –	

		Zagarolo – Palestrina. C6
	TRASP. 24	Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Ciampino (FR4 – FR6) – Anagnina (poi Romanina) (Metro A) – Torvergata Università – Torrenova (Metro C) – La Rustica G.R.A. (FR2). C7
	TRASP. 25	Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto su ferro. Corridoio della mobilità Laurentina – Torpagnotta. C8
	TRASP. 26	Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Albano – Cancelliera (FR4) – S. Palomba – (FR7-8) Pomezia. C10
	TRASP. 27	Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Marino (FR4) – Grottaferrata – Frascati (FR4)
<b>Produzione locale di energia elettrica</b>	PR.L.EN. 28	Impianti fotovoltaici su 301 tetti di edifici scolastici
	PR.L.EN. 29	Bando per la promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili negli edifici comunali
	PR.L.EN. 30	Progetto ETERNIT FREE
	PR.L.EN. 31	Studio delle potenzialità geotermiche di bassa entalpia esistenti nell'area del quartiere Flaminio della città di Roma e delle migliori tecniche e metodologia di pianificazione urbana per lo sfruttamento
<b>Pianificazione territoriale</b>	PIAN.TER. 32	SIDA: Sistema informativo dati ambientali
	PIAN.TER. 33	Piano di Bacino Mercè
	PIAN.TER. 34	Piano di Bacino Passeggeri
	PIAN.TER. 35	Piano per la mobilità delle persone con disabilità
	PIAN.TER. 36	Indagine sulle stazioni ferroviarie della Provincia di Roma
	PIAN.TER. 37	Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi su ferro. Soppressione dei passaggi a livello nei comuni di Anguillara, Vicovaro, Frascati, Anzio, Albano, Marino
<b>Appalti pubblici di prodotti e servizi</b>	AP.PUBL. 38	Piano d'azione G.P.P. – Green Public Procurement – Acquisti Pubblici ecologici
<b>Coinvolgimento Cittadini e Soggetti interessati</b>	SENSIB. 39	Sportello provinciale energie rinnovabili e risparmio energetico
	SENSIB. 40	Campagna informativa sulle normative vigenti in materia di rendimento energetico degli impianti termici
	SENSIB. 41	Promozione degli shoppers riutilizzabili e biodegradabili
	SENSIB. 42	Distribuzione di shoppers riutilizzabili e biodegradabili
	SENSIB. 43	Corso gratuito di aggiornamento per manutentori di impianti termici nel territorio della Provincia di Roma
	SENSIB. 44	Risparmio energetico rivolto al tema dell'utilizzo dell'Acqua
	SENSIB. 45	Educarsi al futuro
	SENSIB. 46	Local Energy Forum
	SENSIB. 47	Campagna di educazione ambientale
	SENSIB. 48	Partecipazione a campagne informative europee
	SENSIB. 49	Osservatorio provinciale sulla mobilità delle merci

	SENSIB. 50	Sportello Mobilità sostenibile per i comuni
<b>Supporting Structure per i Comuni</b>	SUPP.STRU. 51	Campagna di informazione a favore dei Comuni aderenti al Patto dei Sindaci
	SUPP.STRU. 52	La Provincia di Roma come “Struttura di Supporto” per i Comuni: Modalità di Attuazione
	SUPP.STRU. 53	Sezione Patto dei Sindaci sul sito istituzionale della Provincia di Roma
	SUPP.STRU. 54	Fornitura del software ECORegion per la redazione del bilancio di CO2
	SUPP.STRU. 55	Formazione e istruzione del personale dei comuni per l’utilizzo del software ECORegion
<b>Gestione rifiuti e acque</b>	GEST.RIF.ACQ. 56	Raccolta differenziata domiciliare
	GEST.RIF.ACQ. 57	Compostaggio domestico
	GEST.RIF.ACQ. 58	Redazione del programma di prevenzione dei rifiuti
	GEST.RIF.ACQ. 59	Settimana Europea di Riduzione dei Rifiuti

## 2. Strategia complessiva

### 2.1 Obiettivi

La Provincia di Roma coglie la sfida della Commissione Europea di abbandonare progressivamente l'economia e la cultura fossile e ridurre del 20% le emissioni di CO<sub>2</sub> nel proprio territorio insieme ai Comuni aderenti all'iniziativa del Patto dei Sindaci. Il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile della Provincia di Roma presenta una strategia realistica ma ambiziosa di come raggiungere entro il 2020 l'obiettivo comunitario. Il Piano si basa sulle **specifiche competenze della Provincia** come ente pubblico.

La Provincia è un ente pubblico che, nell'ambito del suo territorio, comprende più Comuni: è un ente locale intermedio tra Comune e Regione. La Provincia è titolare di funzioni proprie o conferite con legge dello Stato e della Regione Lazio. Le sue competenze amministrative riguardano il territorio provinciale in specifici settori con particolare riferimento ai campi d'attività intercomunali. Hanno particolare importanza per la politica ambientale e climatica le competenze nei settori:

- tutela e valorizzazione delle risorse energetiche e idriche;
- viabilità e trasporti;
- difesa del suolo, tutela e valorizzazione dell'ambiente e prevenzione delle calamità;
- organizzazione dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, rilevamento, disciplina e controllo degli scarichi delle acque e delle emissioni atmosferiche e sonore;
- protezione della flora e della fauna parchi e riserve naturali;
- caccia e pesca nelle acque interne;
- servizi sanitari, di igiene e profilassi pubblica, attribuiti dalla legislazione statale e regionale.

L'impegno del Patto vede le Province impegnate in prima persona nei campi di attività in cui ricade la propria competenza, che si estende sulla gestione del patrimonio edilizio provinciale, in particolare sulle scuole superiori, sul parco veicoli dell'ente e sugli acquisti di beni e servizi (Green Public Procurement). Per quanto riguarda le competenze di controllo e autorizzazione di imprese e cittadini, diventerà un obiettivo prioritario focalizzare l'attenzione sulla ricaduta delle attività provinciali in termini di emissioni di CO<sub>2</sub>.

In breve, per i prossimi anni, la Provincia di Roma prevede un continuo adeguamento dei settori sopra nominati all'obiettivo della riduzione di gas serra. Il contributo di determinate azioni all'obiettivo del meno 20% sarà una variabile guida importante per le politiche dell'ente. Il presente Piano e le azioni proposte sono un primo approccio che vedrà un continuo monitoraggio per il progetto ambizioso del **mainstreaming della politica climatica** in tutti i settori rilevanti della Provincia di Roma.

Accanto alle attività dirette, **la Provincia di Roma come Supporting Structure** ha avviato un impegnativo programma di sensibilizzazione e informazione, incentivazione e coordinamento dei Comuni del proprio territorio. Non è casuale che il Patto dei Sindaci vede in Italia un grande numero di Province impegnate come Strutture di supporto per i Comuni che hanno aderito a questa importante iniziativa della Commissione Europea. Come enti intermedi le Province si prestano in modo particolare a svolgere il compito di stimolare le adesioni al Patto dei Sindaci, a sostenere gli enti locali – soprattutto quelli di ridotte dimensioni - e a svolgere un ruolo di coordinamento intercomunale che è cruciale e a volte irrinunciabile per il successo

delle loro azioni.

Nel campo della mobilità sostenibile, per esempio, azioni come la promozione del trasporto pubblico, la costruzione di reti di ciclabilità, il car sharing e car pooling non possono fermarsi ai confini dei territori comunali, devono essere sviluppate in una prospettiva intercomunale. Il ruolo di *Supporting Structure* della Provincia di Roma richiederà di sviluppare un nuovo **modello di Governance sostenibile** Regione - Provincia – Comuni e di estenderlo e adeguarlo al campo della politica del clima. La Provincia di Roma seguirà con un attento monitoraggio l'evoluzione e le esperienze della *Governance* anche in una prospettiva di scambio di esperienze con altre *Supporting Structures* in Italia ed Europa.

La riduzione dei gas serra non è un compito istituzionale degli enti locali e territoriali, gli impegni in questo campo sono assunti dallo stato nazionale verso l'Unione Europea e la Comunità internazionale nell'ambito delle Conferenze delle Parti (COP). Però la Commissione Europea con il Patto dei Sindaci ha voluto relazionarsi direttamente con gli enti locali e territoriali nella convinzione che il livello locale e territoriale è decisivo per la riduzione dei gas serra, ma anche che la riduzione di CO2 è una variabile guida per uno sviluppo sostenibile dei Comuni e territori europei.

Di fronte a nuovi problemi si stravolge la classica struttura gerarchica di governo. La protezione del clima con la riduzione delle emissioni di gas serra richiede una collaborazione di numerosi attori che agiscono all'interno di logiche diverse. L'attuazione del Piano di Azione Energia Sostenibile non può essere affidata a una classica catena gerarchica di ordini ed esecuzioni, ma a una gestione flessibile e creativa che sa attuare i potenziali, le competenze e le motivazioni delle amministrazioni locali, delle imprese, delle cittadine e dei cittadini, delle associazioni. La Provincia come ente con un ruolo storico importante di coordinamento è in una posizione privilegiata per sviluppare e sperimentare moderne forme di governance sostenibile. La documentazione, valutazione e diffusione di queste pratiche sarà parte sostanziale delle attività della Provincia di Roma nell'ambito del presente SEAP.

## 2.2 Situazione di partenza e visione programmatica

### 2.2.1 Premessa

La Provincia di Roma ha aderito, nel 2001, con la Deliberazione di Giunta Provinciale n. 116/7, alla Carta di Aalborg e, con la Deliberazione di Giunta Provinciale n. 512/32, al Coordinamento Agende 21 locali Italiane con l'intento di impegnarsi formalmente ad attivare il processo di Agenda 21 locale coinvolgendo e responsabilizzando gli attori sociali portatori di interesse (*stakeholders*).

In questo modo, sono state raccolte idee, progetti e soluzioni innovative volte alla definizione dello sviluppo sociale ed economico del territorio compatibile con la sostenibilità ambientale.

Il processo di Agenda 21 locale, attuato in sintonia con la metodologia del Consiglio Internazionale per le Iniziative Ambientali Locali (ICLEI), ha perseguito, come obiettivo centrale, l'integrazione in senso orizzontale all'interno dell'Ente, attraverso il coinvolgimento di tutti i settori competenti, e in senso verticale, tra Amministrazioni diverse che operano su uno stesso territorio, al fine di ottimizzare le risorse e attuare programmi di sviluppo territoriale condivisi.

Le conclusioni della prima fase del processo di Agenda 21 locale hanno permesso, in questo modo, di utilizzare Agenda 21 come strumento di indirizzo focalizzando l'ambito di analisi e di progettazione tra problematiche ambientali, sociali, economiche e istituzionali basate sull'utilizzo di diversi strumenti di azione ambientale fra i quali: accordi volontari, sistemi di gestione ambientale, sistemi di "acquisti pubblici verdi" (GPP), produzioni ecocompatibili, contabilità ambientale, impronta ecologica, VAS, informazione e comunicazione ambientale.

Tali obiettivi e azioni hanno rappresentato un utile riferimento per la definizione delle strategie della Provincia, ordinati per priorità di intervento anche sulla base dei risultati che sono stati raccolti dalla **Relazione sullo Stato dell'Ambiente**.

Con il **Piano di azione locale** è stato definito uno strumento di indirizzo in grado di caratterizzare le azioni finalizzate a migliorare la qualità complessiva dei cittadini del nostro territorio.

La Provincia nel periodo 2004/2005 ha sostenuto, inoltre, attraverso un bando pubblico, l'attivazione di 14 Agende 21 locali destinando ai Comuni e alle loro forme associative, alle Comunità Montane e agli Enti gestori di area naturale protetta un finanziamento. Il finanziamento ammonta a 682.691,41 euro e tra i soggetti finanziati vi sono 5 comuni, 3 comunità montane, 4 unioni di comuni, un ente parco ed un accordo di programma tra comuni.

### 2.2.2 Quadro di riferimento

In coerenza con il Programma della Giunta Provinciale insediatasi nel maggio 2008 il quadro di riferimento definito con il processo di Agenda 21 locale ha costituito un importante strumento di indirizzo per caratterizzare le scelte della Provincia e promuovere la sostenibilità come elemento di rafforzamento della coesione e della competitività del territorio.

Si è trattato, in questo caso, di far sì che il Piano di Azione locale dell'Agenda 21 locale, rappresentasse un'opportunità per innovare le politiche di sviluppo, agendo nella direzione di dare nuovi impulsi e stimoli all'area metropolitana costituita dai 121 comuni.

In tal senso, le indicazioni del Piano di azione locale hanno rappresentato il punto di partenza per qualificare l'azione della Provincia, puntando sulla sostenibilità e sulla qualità ambientale come elemento di forza per costruire la Provincia sostenibile, in grado di rispondere ai cambiamenti e alle trasformazioni in atto.

La sfida, costituita da obiettivi strategici, coerenti con le indicazioni emerse dal processo di partecipazione realizzato con Agenda 21 locale, legati a creare le condizioni per innovare le politiche e le opportunità di sviluppo del territorio, è indicata, per il periodo 2008-2013 da:

- la lotta ai cambiamenti climatici
- la gestione del ciclo dei rifiuti
- la tutela delle risorse idriche
- la salvaguardia del territorio e della biodiversità

A partire dal 2008 la Provincia di Roma ha concentrato la propria azione, per ciascuna area tematica, definendo le risorse finanziarie, gli obiettivi da raggiungere, le azioni da realizzare, gli indicatori su cui valutare e monitorare il raggiungimento degli obiettivi, i soggetti responsabili, le relazioni con gli altri piani e progetti in corso.

A tal fine, considerando la molteplicità degli interventi è stato necessario adottare le modalità di integrazione tra il Piano Territoriale Generale Provinciale e gli altri Piani di Settore vista la intersectorialità insita nel concetto stesso di sviluppo sostenibile. In particolare, rivestono particolare importanza:

- Piano Energetico della Provincia di Roma
- Piano di Bacino (Passeggeri e Merci)
- Piano di azione GPP – Acquisti Verdi
- Piano di prevenzione dei rifiuti della Provincia di Roma
- Piano di azione locale Agenda21
- Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Lazio
- Piano Energetico Regionale

Una delle azioni attuate in questa direzione è stato il rafforzamento dell'Ufficio dell'*Energy manager*, individuando in tale figura un elemento strategico per il coordinamento delle politiche dell'energia e della sostenibilità ambientale.

La definizione del programma **Provincia di Kyoto**, nel gennaio 2009, ha consentito di mettere al centro dell'agenda della Provincia il tema dell'energia e di lotta ai cambiamenti climatici come elemento chiave, caratterizzante l'intera azione messa in campo e rendendola coerente con gli obiettivi comunitari sul clima e l'energia stabiliti con la **Strategia** cosiddetta “**20-20-20**”.

Il Programma *Provincia di Kyoto* ha permesso di individuare e indicare sette sfide:

1. **ENERGIA**: realizzare gli obiettivi della strategia dell'Unione europea 20-20-20 entro il 2020. Ridurre del 20% le emissioni di CO<sub>2</sub>, ridurre del 20% i consumi di energia,

- aumentare del 20% l'uso delle fonti rinnovabili. Coinvolgere i Comuni nel Patto dei Sindaci, l'iniziativa delle città europee per il clima.
2. **ACQUA:** tutelare il bene comune, promuovendo investimenti per 320 milioni di Euro per ammodernare le reti idriche, gli impianti di depurazione e ridurre le fonti di inquinamento.
  3. **RIFIUTI:** promuovere la raccolta differenziata, diffondendo il "porta a porta" nei 120 Comuni, rafforzando le azioni per la prevenzione e la riduzione dei rifiuti.
  4. **MOBILITÀ:** incentivare la mobilità pubblica e sostenibile, realizzando 11 corridoi della mobilità, eliminando i passaggi a livello e acquistando nuovi treni per le linee locali.
  5. **PIANIFICAZIONE territoriale:** con l'adozione del PTPG il Piano Territoriale Provinciale Generale si indicano le opzioni per realizzare lo sviluppo sostenibile e policentrico dell'area metropolitana. Individuazione della Rete Ecologica Provinciale per proteggere la biodiversità attraverso corridoi ecologici.
  6. **BIODIVERSITÀ, AGRICOLTURA e RISORSE FORESTALI:** promuovere la valorizzazione del territorio rurale e delle produzioni tipiche di qualità. Rafforzare il sistema delle aree naturali protette con la gestione diretta di 6 riserve provinciali.
  7. **AMMINISTRAZIONE SOSTENIBILE:** l'impegno in prima persona per rispondere alle sfide dell'innovazione e della sostenibilità con il Piano per l'efficienza energetica del patrimonio edilizio (sedi, uffici, scuole, ...) attraverso la certificazione e il risparmio; il Piano di Azione per gli acquisti verdi (GPP) è lo strumento per qualificare il lavoro dell'Amministrazione in un quadro di rispetto per l'ambiente e per promuovere la *green economy*.

A partire dal 2009 il Patto dei Sindaci, l'iniziativa promossa dalla Commissione Europea, ha assunto un ruolo di primo piano nello svolgere un'azione rivolta alle Amministrazioni locali, coinvolgendole al fine di diventare protagoniste e di contribuire attivamente alla lotta al cambiamento climatico.

In questo modo, si è data continuità al processo avviato con Agenda 21 locale e sono state poste le basi affinché:

- i Comuni siano coinvolti nella strategia della Provincia per lo sviluppo sostenibile e l'innovazione;
- sia possibile dare concreta attuazione al Bilancio di CO2 e indicare gli obiettivi coerenti con la strategia 20-20-20;
- venga individuato un percorso con obiettivi a breve periodo (2010-2013) e a medio-lungo (2013-2020);
- attraverso la definizione del Piano di Azione per l'energia sostenibile (**SEAP**) venga esplicitata la priorità di intervento per la riduzione delle emissioni di CO2 come elemento chiave dell'intera azione di governo.

Il **Bilancio di CO2**, predisposto da Alleanza per il clima e presentato dal Presidente della Provincia nel corso della Conferenza ONU sul clima di Copenhagen l'11 dicembre 2009, ha definito l'obiettivo di ridurre di oltre **4 milioni di tonnellate** le emissioni per l'intero territorio provinciale.

Questo obiettivo rappresenta l'impegno della Provincia nel prossimo decennio: un impegno che deve essere costruito in accordo con i Comuni, condividendo strategie e progetti,

investendo nel campo dell'innovazione e delle nuove tecnologie, intervenendo sui settori chiave che rappresentano i fattori di utilizzo e di produzione di energia.

Questo Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP) è quindi un documento di riferimento sia per l'indirizzo politico della Giunta sia per definire un orizzonte di medio periodo, da qui al 2020, in grado di orientare gli investimenti nella direzione della sostenibilità ambientale, del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili.

La Memoria di Giunta del 14 luglio 2010, definisce il percorso adottato per la predisposizione del SEAP oltre a individuare gli aspetti trasversali che rendono le politiche energetiche uno degli assi strategici dell'attività di governo per il periodo 2010-2013.

Il SEAP ha reso possibile individuare i diversi ruoli svolti dell'Ente nel territorio come:

- Consumatore e modello
- Pianificatore e regolatore
- Fornitore di servizi
- Consulente e promotore

Quattro modalità di intervento che interagiscono tra loro e determinano la capacità di impatto sul sistema energetico e ambientale costituito dal territorio provinciale.

In tal senso il SEAP prende in considerazione le caratteristiche delle differenti politiche che la Provincia può svolgere a favore del raggiungimento degli obiettivi della Strategia 20-20-20.

Si tratta, infatti, di comprendere come la Provincia svolga, un ruolo di Consumatore di energia, per i propri fabbisogni (Sede, Uffici, Scuole, ...) e di come questa modalità di consumo possa essere sviluppata in termini di buone pratiche trasferibili nei Comuni del territorio.

Allo stesso tempo, la Provincia va individuata nel suo ruolo di Ente preposto all'elaborazione di piani di settore (PTPG, Piano energetico, rifiuti, mobilità, ...) con un alto grado di interconnessione con le scelte di consumo e di risparmio energetico.

Altrettanto va compreso se considerata la funzione di fornitore di servizi rivolti al territorio e ai cittadini in termini di politiche svolte nel settore idrico, della mobilità e della gestione dei rifiuti.

Infine, va considerata la capacità di incidere positivamente sulle scelte individuali, del settore privato e del settore pubblico attraverso un'intensa attività di informazione e di sensibilizzazione, determinando, in alcuni casi, la promozione di azioni concrete mediante programmi di incentivazione.

Il SEAP mette quindi in evidenza questa molteplicità e complessità della capacità di azione che è al centro della decisione della Provincia di Roma di aderire al Patto dei Sindaci e di mettere al centro dell'attività istituzionale l'impegno nella lotta ai cambiamenti climatici.

Le schede che costituiscono il SEAP tengono conto di questa complessità e permettono di individuare lo sforzo messo in atto per contribuire, con politiche e azioni differenti, agli obiettivi di riduzione delle emissioni, favorendo l'innovazione e la competitività del territorio provinciale.

## 2.3 Aspetti organizzativi e finanziari

### 2.3.1 Coordinamento e strutture organizzative assegnate

I lavori per una pianificazione energetica e una politica del clima hanno dimostrato un impegno consistente dell'Ente, a partire dal processo di Agenda 21, proseguendo con la redazione del Piano energetico provinciale e con il Programma "Provincia di Kyoto" nel 2008, con la redazione del Piano d'azione GPP – Acquisti Pubblici Ecologici, l'adesione al Patto dei Sindaci in qualità di Struttura di Supporto e l'istituzione della figura dell'Energy Manager nel 2009.

Sulla scia di tali esperienze, la Provincia di Roma ha individuato un modello di gestione e di implementazione del SEAP basato su alcuni elementi fondamentali:

- **la forte interazione e complementarità tra il livello politico e quello tecnico-amministrativo**, per garantire una osmosi continua tra la volontà politica di agire e la capacità tecnica di perseguire gli obiettivi individuati;
- **l'integrazione tra i diversi settori di intervento**: la riduzione delle emissioni inquinanti non interessa esclusivamente le politiche ambientali ed energetiche, ma necessita del concorso di tutte le politiche pubbliche che hanno un impatto sia diretto che indiretto sulla loro produzione; il SEAP rappresenta dunque l'occasione per mettere a sistema in un solo documento i programmi e le azioni dei diversi Assessorati/Dipartimenti per condividere il medesimo traguardo;
- **il coinvolgimento attivo delle strutture amministrative provinciali**: i risultati attesi potranno essere raggiunti solo mediante l'impegno trasversale degli uffici provinciali che saranno responsabili delle azioni di propria competenza e che dovranno pianificare gli interventi futuri nell'ottica del principio di sostenibilità ambientale del Piano.

Va sottolineato, infine, che tutto il personale dell'Amministrazione provinciale sarà comunque attore e portavoce del cambiamento, perché i dipendenti saranno essi stessi protagonisti delle azioni di formazione e sensibilizzazione e dovranno agire come modello di riferimento e di comportamento per altre Amministrazioni e per i cittadini.

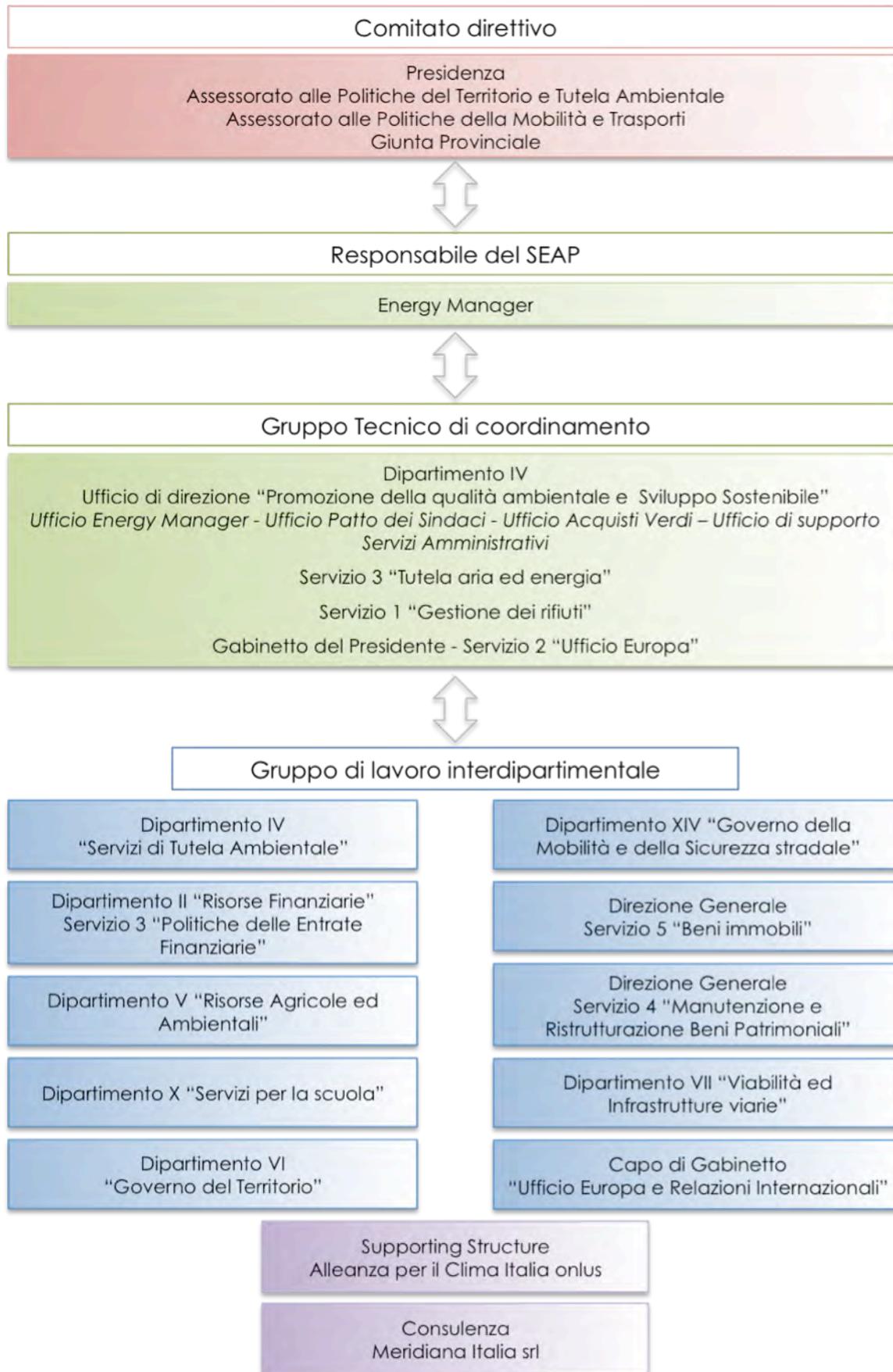
La struttura organizzativa di cui la Provincia di Roma intende dotarsi per la gestione del SEAP prevede:

- un **Comitato direttivo**, presieduto dal *Presidente della Provincia di Roma* e composto dai membri della Giunta Provinciale. Tra questi, l'*Assessore alle politiche del Territorio e Tutela Ambientale* e l'*Assessore alle politiche della Mobilità e dei Trasporti* avranno, in virtù delle relative competenze, un ruolo preminentemente propulsivo e di iniziativa. Si tratta di un organo di impulso politico, le cui scelte sono fondamentali per confermare e rafforzare l'impegno di adesione al Patto dei Sindaci. La sua funzione è quella di assumere le decisioni strategiche e fornire il necessario sostegno politico al processo di attuazione del Piano, attraverso l'individuazione delle priorità d'intervento, l'allocazione di risorse finanziarie, la valutazione politica degli interventi programmati e la presentazione di modifiche alla strategia complessiva per esigenze emerse in corso di attuazione;
- un **Responsabile del SEAP**, al quale spetterà la supervisione generale dell'intero processo e che dovrà assicurare il coordinamento delle diverse strutture coinvolte, l'integrazione tra la visione politica e quella operativa, la coerenza tra le azioni pianificate e quelle realizzate, il controllo costante dei risultati, la gestione delle eventuali criticità. Tale compito è assegnato all'Energy Manager della Provincia di Roma;

- un **Gruppo Tecnico di coordinamento**, con l'incarico di presiedere tutte le attività necessarie per la gestione, coordinamento, implementazione e monitoraggio del Piano, interloquendo con i responsabili delle singole azioni; recependo le indicazioni del Comitato direttivo; gestendo i rapporti con i Comuni aderenti al Patto dei Sindaci, con la BEI e con la Commissione Europea. Il Gruppo Tecnico di coordinamento avrà in particolare il compito di garantire l'implementazione tecnica e amministrativa dell'intero Piano, assicurare il rispetto degli adempimenti connessi all'iniziativa del Patto dei Sindaci, produrre la documentazione di riferimento, diffondere i risultati, consultare e comunicare con i Dipartimenti impegnati nell'attuazione;
- un **Gruppo di lavoro interdipartimentale**, costituito dai direttori/dirigenti (o loro delegati) dei vari Dipartimenti/Direzioni della Provincia di Roma coinvolti nell'attuazione del SEAP. Il loro compito consiste nel coordinare il lavoro dei responsabili operativi incardinati presso la propria struttura, ai quali verrà affidata la gestione delle azioni inserite nel Piano, nonché pianificare le azioni future coerenti con gli ambiti di intervento dal Patto dei Sindaci e stanziare le risorse necessarie. I suoi componenti dovranno interfacciarsi con il Gruppo Tecnico di coordinamento e con il Comitato Direttivo per le azioni di competenza del proprio Dipartimento/Direzione e per le questioni trasversali di gestione del Piano, sia bilateralmente, che nell'ambito di incontri periodici multilaterali per la verifica dello stato di attuazione del SEAP;
- i **Responsabili di attuazione**, individuati per ciascuna azione del Piano come indicato nelle relative Schede. Sono i referenti tecnici ai quali è demandata l'implementazione operativa delle azioni, la cui funzione sarà di assicurarne l'attuazione, il monitoraggio, il *reporting*, etc. Essi agiscono sulla base delle indicazioni fornite dal livello dirigenziale, al quale riportano costantemente lo stato di attuazione degli interventi, le eventuali criticità riscontrate, le esigenze emerse, la valutazione dei risultati.

L'Amministrazione si avvale inoltre dell'assistenza tecnica di **soggetti tecnici esterni**, sia per le questioni riguardanti i Bilanci di CO<sub>2</sub> (Alleanza per il Clima Italia Onlus-Struttura di supporto del Patto dei Sindaci), che per l'accompagnamento ai Comuni del territorio provinciale aderenti (Meridiana Italia srl). Lo staff esterno opera a stretto contatto con il Gruppo Tecnico di Coordinamento e agisce secondo le indicazioni dell'Energy Manager.

Il seguente grafico rappresenta la struttura organizzativa della Provincia di Roma per lo sviluppo ed implementazione del SEAP.



### 2.3.2 Staff allocato

L'organizzazione proposta risponde all'esigenza di individuare un modello efficiente che sia in grado, sia in termini quantitativi che qualitativi, di portare a termine il duplice impegno della Provincia di:

- garantire la funzione di supporto a favore dei Comuni della Provincia che hanno aderito al Patto;
- implementare le numerose azioni di diretta competenza dell'Ente.

In termini di risorse umane dedicate, il team di lavoro operativo è costituito dalle figure indicate nella seguente tabella. Ad esse si aggiungono, inoltre, i **Responsabili dell'attuazione** che sono stati individuati per ogni azione del Piano, come riportato nelle relative Schede presentate nei paragrafi successivi.

<b>RESPONSABILE DEL SEAP</b>	<b>Energy Manager della Provincia di Roma</b>
<b>GRUPPO TECNICO DI COORDINAMENTO</b>	<b>Dipartimento IV Ufficio Sviluppo Sostenibile</b> Funzionario Responsabile dell'Ufficio dell'Energy Manager
	<b>Dipartimento IV Ufficio Sviluppo Sostenibile</b> Funzionario Responsabile dell'Ufficio Patto dei Sindaci
	<b>Dipartimento IV Ufficio Sviluppo Sostenibile</b> Funzionario Responsabile dell'Ufficio Acquisti Verdi
	<b>Dipartimento IV - Servizio 3 "Tutela dell'Aria ed Energia"</b> <b>Ufficio Energia e Fonti Rinnovabili</b> Funzionario Responsabile
	<b>Dipartimento IV - Servizio 1 "Gestione dei Rifiuti"</b> <b>Osservatorio Provinciale Rifiuti</b> Coordinatore
	<b>Dipartimento IV - Ufficio della Sostenibilità Ambientale</b> Consulente
	<b>Dipartimento IV - Ufficio di Supporto Servizi Amministrativi</b> Funzionario
	<b>Dipartimento IV - Ufficio di Supporto Servizi Amministrativi</b> Funzionario
	<b>Gabinetto del Presidente - Servizio 2 - Ufficio Europa</b> Funzionario
	<b>Gabinetto del Presidente - Servizio 2 - Ufficio Europa</b> Consulente
<b>GRUPPO DI LAVORO INTERDIPARTIMENTALE</b>	<b>Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"</b> Direttore
	<b>Dipartimento XIV "Governo della Mobilità e della Sicurezza Stradale"</b> Direttore
	<b>Dipartimento II "Risorse Finanziarie" Servizio 3 "Politiche delle Entrate Finanziarie"</b> Dirigente
	<b>Direzione Generale - Servizio 5 "Beni Immobili"</b> Dirigente
	<b>Direzione Generale - Servizio 4 "Manutenzione e Ristrutturazione Beni Patrimoniali - Sicurezza nei Luoghi di Lavoro"</b> Dirigente
	<b>Dipartimento V "Risorse Agricole ed Ambientali"</b> Direttore
	<b>Dipartimento X "Servizi per le Scuole"</b> Direttore
	<b>Dipartimento VII "Viabilità ed Infrastrutture Viarie"</b> Direttore
	<b>Dipartimento VI "Governo del Territorio"</b> Direttore
	<b>Capo di Gabinetto "Ufficio Europa e Relazioni Internazionali"</b> Coordinatore

### 2.3.3 Coinvolgimento di altri attori (stakeholders)

La Provincia di Roma crede fermamente che il conseguimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni sia perseguibile solo mediante il coinvolgimento attivo della società civile nella condivisione delle scelte e nell'assumersi la responsabilità della loro realizzazione. Per far questo, è indispensabile costruire processi partecipativi per la cittadinanza e i portatori di interesse a livello locale, che non rappresentino un mero adempimento, bensì una pratica consolidata di pianificazione e di attuazione delle politiche pubbliche. La partecipazione dei cittadini ha un'importanza ancora più rilevante per le politiche ambientali ed energetiche, poiché in questi settori produce impatti notevoli e benefici di lungo periodo per le comunità coinvolte.

Questa convinzione è stata dimostrata già con l'attivazione da parte della Provincia di Roma di Agenda 21 locale e attraverso la gestione di un processo partecipato strutturato, a cui hanno aderito oltre trecentocinquanta soggetti sociali, economici, istituzionali presenti sul territorio, per definire piani di azione con cui perseguire la sostenibilità a livello locale. È stato costituito un Forum che ha coinvolto diversi settori e soggetti rappresentativi degli interessi del territorio che hanno lavorato alla redazione di obiettivi e azioni condivise. L'esperienza maturata rappresenta un importante punto di partenza per avviare la concertazione locale finalizzata alla definizione della visione, degli obiettivi e delle priorità dei SEAP.

*Si riportano di seguito alcune importanti iniziative promosse dalla Provincia di Roma per il coinvolgimento degli stakeholders e dei cittadini sui temi del Patto dei Sindaci:*

- nel gennaio 2008 sono state presentate le **7 sfide del programma “Provincia di Kyoto”** in una giornata di lavoro aperta a tutti i Comuni della Provincia nonché agli stakeholders nel settore economico, le organizzazioni di categoria e le associazioni ambientaliste;
- il 19 febbraio 2009, in occasione del quarto anniversario dell'entrata in vigore del protocollo di Kyoto, si è svolto a Roma l'evento dal titolo: **“Provincia di Kyoto. La Provincia di Roma per uno sviluppo sostenibile, insieme alla terra”**, durante il quale la Provincia di Roma ha presentato il suo Piano d'azione per la sostenibilità, l'uso corretto delle risorse naturali, lo sviluppo di un'economia basata sull'innovazione ambientale;
- la Provincia di Roma ha presentato la **“European Mobility Week 2010”**, la Settimana Europea della Mobilità che si svolge dal 16 al 22 settembre, aderendo per il terzo anno consecutivo all'evento promosso dalla Commissione Europea e organizzato dal Consorzio di Associazioni Eurocities, Energie-Cités e Climate Alliance. Nell'ambito della ‘Settimana’ la Provincia di Roma ha promosso interventi per l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico, per migliorare la qualità della vita nei centri storici, ha presentato uno studio del Mobility Manager per migliorare gli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti comunali del territorio e il Bando rivolto ai comuni per il finanziamento e l'acquisto di bici elettriche con relative colonnine di ricarica;
- nell'ambito della **Settimana europea per la prevenzione e riduzione dei rifiuti** (20-28 Novembre 2010) è stato presentato il Programma di prevenzione della produzione dei rifiuti elaborato in partenariato con la Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile. La Provincia di Roma si è impegnata, anche in virtù dell'adesione come **“Struttura di Supporto”** al Patto dei Sindaci promosso dall'UE per lo sviluppo delle politiche energetiche, a promuovere maggiore consapevolezza sulle eccessive quantità di rifiuti prodotti e sulla loro riduzione. Tutte le azioni messe in campo, quindi, per la prevenzione e riduzione dei rifiuti rientrano a pieno titolo tra le politiche di riduzione delle emissioni. Tale evento è stato pubblicato tra le news del sito ufficiale del **“Covenant of Mayors”**;
- la distribuzione nell'ambito dei diverse manifestazioni ed eventi pubblici degli **shoppers riutilizzabili** con il logo del Patto dei Sindaci, tra cui l'Earth Day 2010, gli Open Days 2010, etc.

Nella fase attuale, l'intento della Provincia è che i Comuni coinvolgano operatori e cittadini del proprio territorio affinché prendano parte allo sviluppo del Piano di Azione, non solo durante la sua preparazione, ma anche durante la sua implementazione, condividendone obiettivi e azioni.

Il Protocollo di Intesa stipulato tra i Comuni aderenti e la Provincia di Roma, conferma l'impegno della Struttura di Supporto nell'organizzazione di:

- idonee campagne di informazione e formazione rivolte alla società civile sull'uso razionale dell'energia;
- forum a cui partecipino la cittadinanza e gli stakeholders del territorio, per la condivisione del SEAP e per il coinvolgimento nell'attuazione delle misure previste dal Piano stesso.

Per questa ragione, nell'ambito del presente Piano sono state individuate una serie di Azioni di informazione e partecipazione (*Cfr. par. 4.7 Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati*) che comprendono, ad esempio, campagne di sensibilizzazione, momenti di consultazione e forum, comunicazione *on line*, etc.

A queste attività si aggiungono le azioni di promozione, informazione e consultazione dirette ai Comuni del territorio provinciale, sia per favorirne l'adesione che per sostenerli nel rispetto degli adempimenti derivanti dalla sottoscrizione del Patto (*Cfr. par. 4.8 Supporting Structure per i Comuni della Provincia di Roma*).

*Si riportano di seguito alcune importanti iniziative promosse dalla Provincia di Roma per il coinvolgimento dei Comuni*

- 14-16 Aprile 2010 Perugia, partecipazione alla Conferenza Internazionale 2010 sui Cambiamenti Climatici organizzata da Alleanza per il Clima;
- 4 Maggio 2010 Bruxelles, partecipazione dei Comuni all'Assemblea Annuale del Patto dei Sindaci, durante la quale una delegazione di Sindaci ha firmato simbolicamente il Patto dei Sindaci alla presenza dei rappresentanti delle istituzioni europee al termine della Cerimonia;
- 17 maggio 2010, in occasione del FORUM P.A., la Provincia di Roma ha organizzato un evento sul tema: "La Provincia di Roma come Struttura di Supporto al Patto dei Sindaci: strategie d'azione", relativo al grande impegno intrapreso con i Comuni del territorio provinciale e con la Commissione Europea. L'iniziativa di Forum PA ha illustrato le azioni intraprese per la realizzazione degli impegni del Patto dei Sindaci come Ente Provincia e la metodologia adottata per il coinvolgimento e l'accompagnamento dei Comuni della Provincia nel percorso del Patto. Inoltre, l'evento ha voluto stimolare la riflessione ed il confronto tra i Sindaci ed i portatori di interesse presenti.
- 8 Settembre 2010, incontro tecnico, presso la sede del Dipartimento IV della Provincia, tra i referenti politici e tecnici comunali per il Patto dei Sindaci, la Provincia di Roma e i funzionari della Banca Europea degli Investimenti;
- 10 novembre 2010, workshop di ECOREGION presso la sede della Provincia di Roma, alla presenza dell'Assessore all'Ambiente, con Sindaci e tecnici referenti dei Comuni della Provincia di Roma che hanno sottoscritto l'adesione al Patto dei Sindaci. L'incontro è stato finalizzato alla presentazione delle procedure di utilizzo del software EcoRegion, per la redazione del bilancio di CO2 e del relativo Piano d'Azione dell'Energia Sostenibile, a suscitare un confronto tra le varie realtà comunali, a verificare i punti critici, a condividere le soluzioni, ad affrontare problematiche e soluzioni comuni.

### **2.3.4 Misure previste per il monitoraggio e aggiornamento del Piano**

Il percorso avviato con il Patto dei Sindaci è una sfida con se stessi per cercare di orientare e indirizzare lo sviluppo e le attività della Provincia di Roma verso una maggiore efficienza energetica e verso una maggiore sostenibilità ambientale.

Questo percorso così ambizioso però non può essere fatto al buio, né tantomeno può limitarsi a una mera enunciazione di buone intenzioni. Per questo, oltre a stabilire l'obiettivo del 20% di riduzione delle emissioni al 2020, l'accordo sottoscritto dagli enti locali prevede anche un

costante **monitoraggio**, che nei prossimi anni consentirà di verificare e ricalibrare le azioni messe in campo e la loro effettiva utilità.

Sulla base delle indicazioni contenute nel **manuale specifico sul monitoraggio** che sarà pubblicato dalla Commissione Europea, la Provincia di Roma definirà le procedure idonee per garantire il monitoraggio effettivo del proprio SEAP, che rappresenti anche un modello replicabile nei singoli Comuni aderenti.

Il Piano di monitoraggio avrà lo scopo di:

- essere uno strumento operativo di gestione per la conoscenza dello stato di attuazione del Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile;
- verificare costantemente il conseguimento dei risultati attesi delle azioni;
- fornire la base dei dati per presentare ogni due anni alla DG TREN il rapporto dello stato di attuazione del Piano;
- monitorare l’avanzamento del Piano rispetto al target di riduzione del 20%;
- fornire le informazioni necessarie per l’adozione di eventuali misure correttive sulle azioni poste in essere;
- fornire indicazioni e suggerimenti per il miglioramento del processo e l’aggiornamento del Piano;
- valutare le iniziative attuate e diffondere i risultati ai soggetti istituzionali, ai cittadini e agli stakeholders coinvolti.

Le procedure da individuare definiranno le modalità del monitoraggio, quali ad esempio: identificare i tipi di dati che occorre raccogliere per monitorare il progresso ed i risultati di ciascuna azione; specificare come e da chi i dati saranno raccolti; quali strumenti di raccolta dati –anche informatizzati – prevedere e chi li compilerà.

Tra gli adempimenti del Patto dei Sindaci vi è l’impegno di pubblicare regolarmente – **ogni 2 anni dopo la presentazione del Piano** – un Rapporto sull’Attuazione approvato dal Consiglio Comunale, che indica il grado di realizzazione delle azioni chiave e i risultati intermedi.

Tale rapporto di attuazione dovrà includere – **almeno ogni 4 anni** - un inventario aggiornato delle emissioni di CO2 (**MEI: monitoring emission inventory**). Pertanto, si dovrà alternare ogni due anni la presentazione del rapporto con MEI e del rapporto senza MEI, secondo lo schema esemplificativo riportato di seguito<sup>3</sup>.

<b>Adempimento</b>	<b>Scadenza</b>	<b>Oggetto</b>
Aggiornamento dei dati per il calcolo della CO2	Annualmente (concessi anche intervalli più ampi)	L’inventario sul monitoraggio delle emissioni
“ <b>Relazione d’Azione</b> ” (Action Report) senza MEI	(anni 2, 6, 10,...)	Contiene informazioni qualitative sulle misure attuate, il loro impatto sul consumo energetico, sulle emissioni di CO2 ed un’analisi sul processo di attuazione del SEAP che include, quando necessario, azioni preventive e correttive.
“ <b>Relazione d’Attuazione</b> ” (Implementation Report) con MEI	(anni 4, 8, 12, ..).	Contiene informazioni qualitative sull’attuazione del SEAP. Include un’analisi della situazione e la descrizione qualitativa di misure correttive e preventive.

<sup>3</sup> La Commissione Europea fornirà uno specifico modello per ciascun tipo di relazione.

Per effettuare il monitoraggio occorre però stabilire alcuni indicatori, delle quantità monitorabili che direttamente o indirettamente ci consentano di “vedere” come sta andando il processo e quali risultati stia dando.

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

- Indicatori di risultato e impatto, usati per misurare il conseguimento degli obiettivi specifici e generali del SEAP, raccolti appositamente per la valutazione;
- Indicatori di realizzazione fisica e finanziaria derivanti dal sistema di monitoraggio delle azioni del SEAP.

Naturalmente tali indicatori possono essere aggiornati, integrati e in generale migliorati nel tempo e a seconda delle necessità, tuttavia in via generale proponiamo qui di seguito una serie di indicatori per ciascun settore di attività del SEAP.

Proposte Indicatori per monitoraggio:

<b>Settore</b>	<b>Indicatori</b>
<b>Trasporti – Mobilità</b>	Numero veicoli immatricolati
	Estensione Rete ciclabile
	Prestazioni Mezzi pubblici passeggeri-km/anno
<b>Settore Residenziale</b>	Consumi Elettrici settore residenziale
	Consumi Metano settore residenziale
<b>Settore Terziario</b>	Consumi Elettrici settore terziario
	Consumi Metano settore terziario
<b>Settore Industria</b>	Consumi Elettrici settore industria
	Consumi Metano settore industria
	Altri consumi energetici settore industria
<b>Fonti rinnovabili</b>	Numero e potenza impianti
	Energia Prodotta da impianti rinnovabili
<b>Pubblica Amministrazione</b>	Consumi energetici edifici pubblici
	Numero di comuni che adottano Regolamento Edilizio sostenibile
	Energia Rinnovabile consumata dagli enti pubblici

Il software ECORegion è, come detto, oltre a un efficace strumento di calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub> anche un utile database online ove archiviare, stimare e aggiornare i dati locali relativi ai consumi di energia. La maggior parte degli indicatori indicati precedentemente entrano direttamente nel database del software e ne costituiscono appunto la base per il calcolo delle emissioni. Ad esempio il numero di impianti fotovoltaici presenti in un territorio modificano il mix di generazione dell’energia elettrica usata localmente e quindi ne determinano una variazione nei fattori di emissione; oppure ancora i dati di consumo locale di metano e di altri combustibili comportano ovviamente una diretta conseguenza in termini di emissioni. Altri indicatori invece costituiscono un legame indiretto ma fortemente correlato all’andamento delle emissioni, è questo il caso del numero di veicoli circolanti che comunque è un dato monitorabile all’interno di ECORegion e che consente di stimare i consumi e le emissioni

dovute al settore dei trasporti. Ad ogni modo è a questo punto evidente come i dati bottom-up costituiscano fin da ora un requisito essenziale per un corretto monitoraggio di queste quantità e di conseguenza come tali variabili siano determinanti per il calcolo del bilancio di CO<sub>2</sub> e dunque costituiscano i parametri su cui andare ad agire per ottenere risultati in termini di riduzione delle emissioni.

### 3. Inventario base delle emissioni

#### 3.1 Il bilancio energetico e di CO2

##### 3.1.1 Definizione, obiettivi e problemi metodologici di un bilancio di CO2

Se vogliamo ridurre le emissioni di CO2 sia a livello locale che addirittura a quello personale, il primo passaggio da compiere sarà necessariamente quello di “pesare”, valutandolo tramite un opportuno bilancio, le emissioni di CO2 di cui siamo responsabili (*carbon footprint*) direttamente e indirettamente, e mantenere in seguito un costante controllo per verificare se le azioni rivolte alla riduzione stanno funzionando o meno. Per la CO2 abbiamo però una “bilancia” affidabile a disposizione?

Parlando nello specifico di realtà locali, non esiste “un” bilancio di CO2, ovvero non esiste un metodo univoco e adeguatamente garantito per redigere un bilancio di questo tipo, non al pari, per intenderci, di quanto avviene per il territorio nazionale. Su scala comunale ad esempio ha semplicemente poco senso isolare il sistema e immaginare di fare una valutazione delle emissioni effettivamente e direttamente prodotte nel territorio, e su queste fare un bilancio. Infatti, se pure tecnicamente un’operazione di questo tipo sarebbe inoppugnabile, per valutare la CO2 di un dato territorio anche come indicatore di sostenibilità, dovremmo metodologicamente preoccuparci delle *responsabilità* delle emissioni e non solo della loro *causalità*, e inoltre occorre analizzare con chiarezza come e dove l’utente a cui si rivolge il bilancio può intervenire per migliorare la situazione. Sottolinea quest’aspetto anche l’ufficio del Patto dei sindaci con l’indicazione di introdurre nel bilancio di CO2 tutte le fonti sulle quali l’autorità locale o territoriale può e con il Piano d’azione energia sostenibile intende intervenire.

In tale prospettiva ha poco senso un bilancio che applica in modo astratto il principio territorialità contabilizzando tutte le emissioni che nascono entro i propri confini in modo che un comune attraversato da un’autostrada oppure da rotte di linee di trasporto aereo sarebbe gravato per la propria porzione di territorio interessata da emissioni di CO2 di cui non è assolutamente responsabile e per le quali non ha modo di agire in maniera diretta.

Ancora in quest’ottica ci si può domandare se ha senso considerare la superficie boscata presente in un dato comune da tanto tempo come assorbitore e dunque come fattore di riduzione delle proprie emissioni (*sink*), cosicché possa accadere che un comune energeticamente efficiente ma con pochi boschi sia “peggiore” di un comune poco efficiente ma con grandi superficie boscate all’interno dei propri confini comunali.

In realtà esistono molti principi e metodi su cui basare un bilancio di CO2, ciascuno dei quali presenta vantaggi e svantaggi: ad esempio si può calcolare il proprio bilancio partendo dai dati di consumo dell’energia finale (al netto delle perdite di trasformazione, trasporto e produzione), oppure si possono valutare i consumi energetici in termini di energia primaria, oppure ancora si può effettuare il calcolo tenendo conto dei fattori LCA (Life Cycle Assessment) dei prodotti energetici.

In tutti i casi tuttavia il problema metodologico principale è l’incapacità di poter chiudere un territorio, come potrebbe essere un comune, e di considerarlo come sistema isolato. In un territorio comunale, provinciale o regionale, quello che si produce e quello che si consuma dipende fortemente dagli scambi con l’esterno ed è dunque una grave perdita di informazioni omettere i consumi locali di cui un territorio è comunque responsabile, si tratta della cosiddetta “energia grigia”, ovvero di quell’energia che è stata utilizzata in altri luoghi per produrre quel determinato prodotto energetico e consentirne l’utilizzo finale.

### 3.1.2 Il bilancio di CO2 - Lo strumento ECORegion

Con le emissioni di CO2 al centro di una politica di sostenibilità del territorio diventano cruciali uno strumento e una metodologia che permettono di redigere un bilancio di questo gas serra con metodi chiari e uniformi, costi contenuti e risultati paragonabili. ECORegion è nato su impulso di comuni e cantoni svizzeri proprio per rispondere a queste esigenze. Si tratta di un software online, che non richiede alcuna installazione ma solo il semplice acquisto di una licenza-account, che consente di calcolare con cadenza annuale il bilancio di CO2 e di consumi energetici del proprio territorio e del proprio ente. Lo strumento è in pratica una macchina di calcolo che utilizza per l'elaborazione sia dati di *default (top-down)* desunti dal modello nazionale, che dati propri locali (*bottom-up*) calcolati o reperiti in proprio dagli utenti. Con questo metodo si realizza uno strumento flessibile che approssima e integra i dati mancanti e che in definitiva permette di conoscere e monitorare l'andamento delle emissioni di CO2 dovute ai consumi energetici del territorio di riferimento. I consumi e le relative emissioni sono suddivise in tre macro settori: "Economia", "Residenziale", "Settore pubblico" e per entrambi ECORegion permette la ricostruzione della serie storica 1990-2007, con la possibilità di costruire scenari per gli anni futuri.

Il software consente poi l'archiviazione online in perfetta sicurezza di tutti i dati e la distinzione della parte del bilancio calcolata con dati locali da quella elaborata sulla base di indicatori. I risultati possono essere calcolati come totali o parziali attivando un gran numero di filtri, possono essere rappresentati in numerosi modi come tabelle o grafici e importati sul proprio calcolatore per gli usi più vari. Così per esempio si possono importare i risultati di ECO2Region direttamente nel *Template del Baseline Emission Inventory*, le tabelle previste per il bilancio di CO2 punto di partenza per il Piano d'azione energia sostenibile del Patto dei Sindaci.

Il Metodo ECORegion si propone di essere, come spesso accade, una soluzione ibrida che, pur mantenendosi all'interno dei parametri dei bilanci nazionali e delle linee guida IPCC, utilizza elementi di differenti principi, sempre seguendo l'obiettivo di fornire il più possibile uno strumento utile e utilizzabile per gli attori locali e territoriali e in particolar modo per chi come amministratore è chiamato a gestire e organizzare il territorio e le sue attività.

### 3.1.3 ECORegion – uno strumento per agire

Se è vero quanto diceva Aristotele, ovvero che "lo scopo definisce l'azione e che se varia lo scopo, varia il senso dell'azione", per definire un bilancio di CO2 occorre capirne lo scopo, delinearne l'obiettivo e a chi si rivolge.

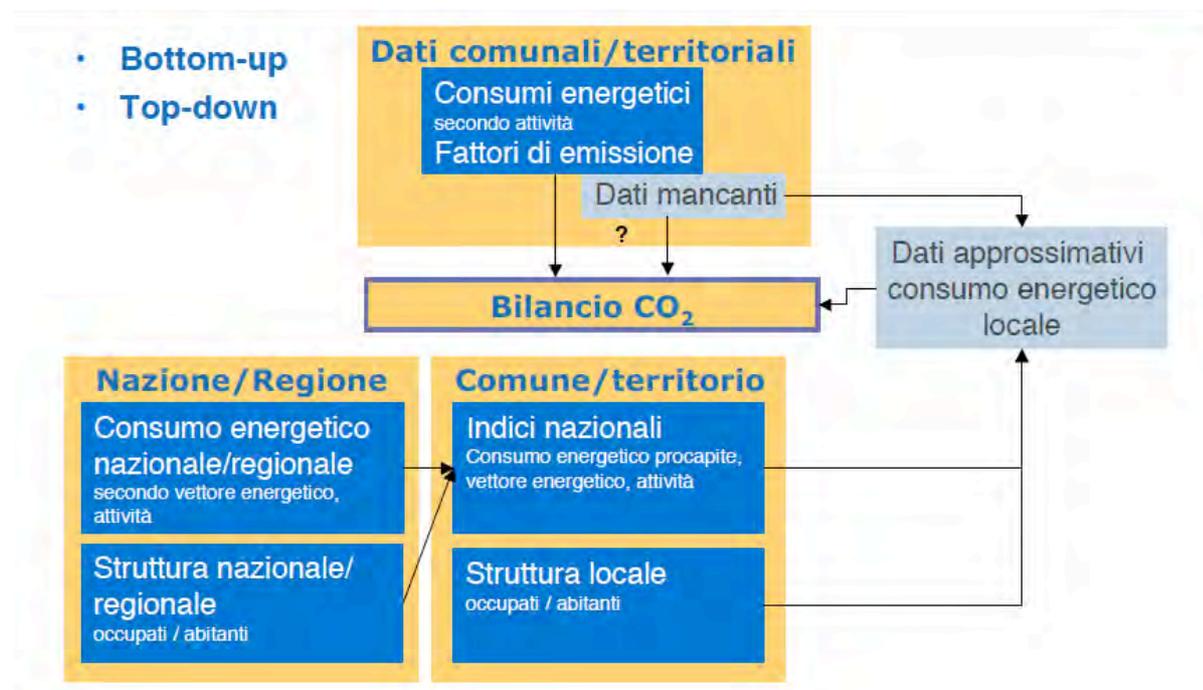
Come detto non esiste la migliore scelta in assoluto, vi sono tuttavia decisioni pragmatiche che sono state intraprese e anche sulla base di alcuni parametri di contesto e di obiettivi strategici del lavoro:

- l'ambito di utilizzo a cui ci si rivolge sono in particolare i territori comunali, e poi anche provinciali e regionali
- a livello locale occorre tenere in debita considerazione l'effettiva reperibilità dei dati necessari a implementare il bilancio.
- non interessa creare un bilancio *una tantum*, ma creare uno strumento utile anche al monitoraggio dei dati di bilancio ed è quindi necessaria la caratteristica di replicabilità negli anni
- i comuni molto spesso non hanno una grande disponibilità di risorse da destinare alla redazione di un bilancio di questo tipo, serve dunque una forma leggera, a basso costo, che coinvolga più che altro risorse interne all'ente territoriale
- punto fermo che una rete come Alleanza per il Clima vuole tradurre da argomento politico a guida pratica è il cosiddetto "principio responsabilità" con il quale redigere il bilancio.

Una parte consistente del futuro lavoro consiste proprio nell'organizzare la raccolta dei dati, di "istituzionalizzarla" in qualche misura, sulla base dell'esperienza fatta negli ultimi mesi con l'elaborazione del bilancio di CO2 sotto mano. L'argomento sarà ripreso nelle conclusioni a questo lavoro.

Inoltre il software permette di creare due differenti bilanci, il primo denominato "Bilancio iniziale" viene calcolato semplicemente inserendo i dati dello storico sul numero di abitanti e occupati per categoria. Si tratta di un primo bilancio di lavoro di tipo "top-down", utile come base e guida per il lavoro successivo, che elabora le emissioni di CO2 locali sulla base dei dati del modello nazionale, associando quindi ai dati locali di abitanti e occupati i dati e i fattori nazionali di emissione.

Partendo da questo bilancio iniziale gli utenti possono sovrascrivere i dati *top-down* con i propri dati *bottom-up* per gli anni che hanno a disposizione e quindi ridefinire e specificare passo per passo il bilancio in modo che sia più aderente alla reale situazione territoriale.



### 3.1.4 I dati del bilancio e la funzione *Community*

Oltre ad abitanti e occupati, che definiscono il quadro socio-economico, gli altri dati che compongono gli input per definire il Bilancio di CO2 sono i consumi energetici dei vari settori e per i differenti tipi di fonte utilizzata, e quelli riferiti ai volumi di traffico, che all'occorrenza, vista l'impossibilità di reperire dati precisi a livello locale si possono valutare tramite degli indicatori, come ad esempio il parco veicoli circolante.

In generale il software permette sempre di personalizzare i valori che compongono il bilancio oppure, in assenza di fonti valide, di utilizzare quelli del modello Italia.

Anche in passato sono stati elaborati in Europa e in Italia bilanci di CO2 locali e territoriali. Dalla metà degli anni novanta Regioni, *Länder*, Province e alcuni Comuni hanno cominciato a quantificare le emissioni di CO2 nel proprio territorio e sono numerosi gli esempi di bilanci fatti con grande scrupolo metodologico e una impegnativa raccolta dati. Il principale difetto tuttavia è la loro non-paragonabilità e replicabilità a causa di metodologie complesse e diverse tra loro. ECORegion costituisce in tal senso un grande passo in avanti con una comune procedura per la raccolta dei dati e una unica metodologia per il calcolo dei dati. Inoltre il software offre l'opzione di costituire delle "comunità intenzionali". Ad esempio in Germania il Land di Bassa Sassonia ha deciso di offrire ai Comuni del proprio territorio l'adesione a una tale comunità. La funzione *Community* permette di lavorare con i dati di un determinato gruppo di enti locali, elaborare bilanci cumulativi, visualizzare variazioni significative per singoli valori dei membri della Community, creare sottogruppi di confronto e altro. I risultati comparativi della comunità permettono di elaborare strategie climatiche a misura coinvolgendo anche comuni piccoli e medi che altrimenti avrebbero problemi a mobilitare le risorse per la raccolta ed elaborazione dei dati.

## 3.2. Il bilancio energetico e di CO2 della Provincia di Roma

### 3.2.1 Contesto generale

Nel 2008 la popolazione residente all'interno dei confini provinciali risultava pari a 4.110.035 unità, rispetto ai 3.756.376 di unità del 1990; si è registrato quindi un parziale aumento dei residenti negli ultimi 20 anni, con un tasso di crescita medio annuo dell'ordine dello 0,5 %. Ovviamente la maggior parte degli abitanti si trova all'interno del Comune di Roma e sono infatti 2.724.347 gli abitanti che risiedono a Roma nel 2008. Escluso il Comune di Roma, la distribuzione demografica è alquanto articolata nel territorio: nei primi quindici comuni con oltre 30mila abitanti (Guidonia Montecelio, Fiumicino, Pomezia, Tivoli, Velletri, Civitavecchia, Anzio, Nettuno, Ardea, Ladispoli, Albano Laziale, Marino, Monterotondo, Ciampino, e Cerveteri) risiede il 17,9% della popolazione romana; nelle liste dei venticinque comuni con popolazione fino a 10mila abitanti è iscritto, invece, il 9,9% dei cittadini provinciali, mentre il residuo 5,9% - pari ad oltre 243mila abitanti - si suddivide nel territorio degli 80 comuni di più piccola dimensione (da Subiaco, con 9.431 abitanti, a Saracinesco, con 166 residenti).

La Provincia di Roma si estende su una superficie territoriale di 5.352 kmq coprendo quasi un terzo dell'intera regione Lazio e presenta una densità abitativa abbastanza alta pari a 773 (ab/kmq).

La concentrazione e la più alta densità abitativa da un punto di vista energetico è sicuramente un vantaggio e a conferma di ciò l'analisi dei consumi energetici dal 1990 al 2008 del territorio provinciale romano mostra un dato di consumo procapite inferiore alla media nazionale. Nel 2008 il consumo energetico procapite di un abitante della provincia di Roma per usi finali elettrici, termici e di trasporto è pari a 19,04 MWh/anno contro i 24,62 MWh/anno di un italiano medio.

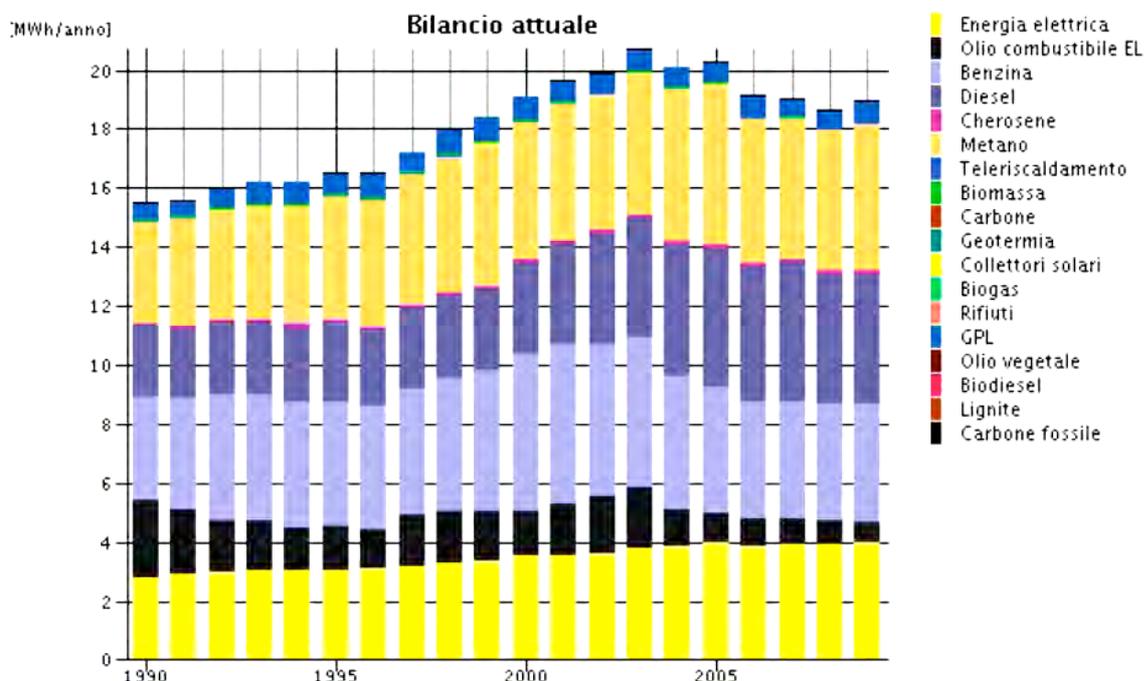


Figura 1 - Consumo energetico finale procapite per vettore nella Provincia di Roma 1990-2009

Diverse le cause di questa situazione, come detto la densità abitativa gioca sicuramente un ruolo, poi occorre ricordare che i consumi termici, dipendendo fortemente dalle condizioni

climatiche locali, sono senza dubbio inferiori grazie al clima caldo e agli inverni poco rigidi di questa zona. Tuttavia il clima più caldo comporta anche un maggior dispendio di energia per la climatizzazione estiva e ciononostante se un cittadino italiano consuma circa 5,22 MWh/anno di energia elettrica, nella provincia di Roma siamo a una quota di 3,91 MWh/anno.

Come conseguenza anche le emissioni procapite di CO<sub>2</sub> determinate dagli usi energetici risultano essere leggermente al di sotto rispetto al dato del cittadino medio nazionale con 5,90 tonnellate/anno di CO<sub>2</sub> contro 7,49 tonnellate/anno. Tali emissioni pur essendo calcolate a partire dai consumi energetici finali tengono anche conto dei fattori LCA (Life Cycle Assessment) che si associano a ciascun prodotto energetico e che quindi determinano emissioni maggiorate.

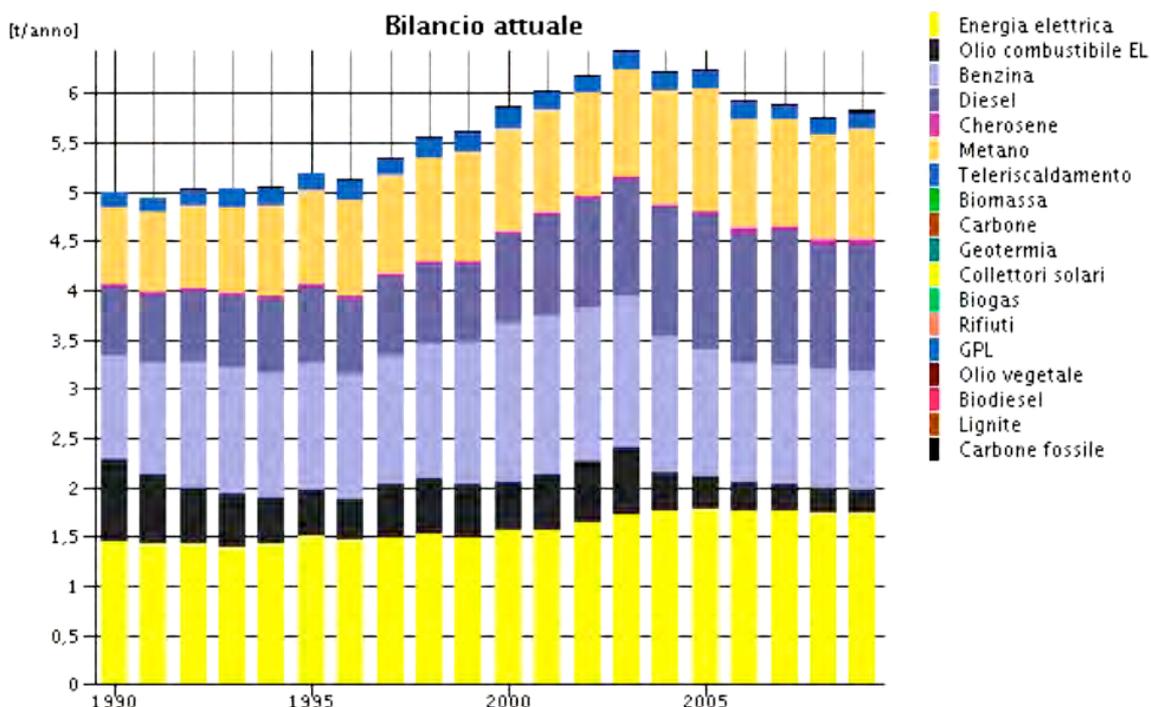


Figura 2 - Emissioni di CO<sub>2</sub> procapite nella Provincia di Roma (con fattori LCA)

Analizzando invece la suddivisione dei consumi nei vari settori della figura 3 è possibile vedere il diverso peso del settore residenziale (Famiglie) da quello dei settori primario, secondario e terziario (raggruppati nella voce Economia) e da quello dei trasporti; quest'ultimo rappresenta certamente il settore maggiormente responsabile dei consumi energetici finali del territorio provinciale ed anche quello cresciuto maggiormente negli ultimi anni.

Di seguito analizzeremo nel dettaglio ogni singolo settore associando ai consumi energetici anche il contributo di ciascuno in termini di emissioni di CO<sub>2</sub>.

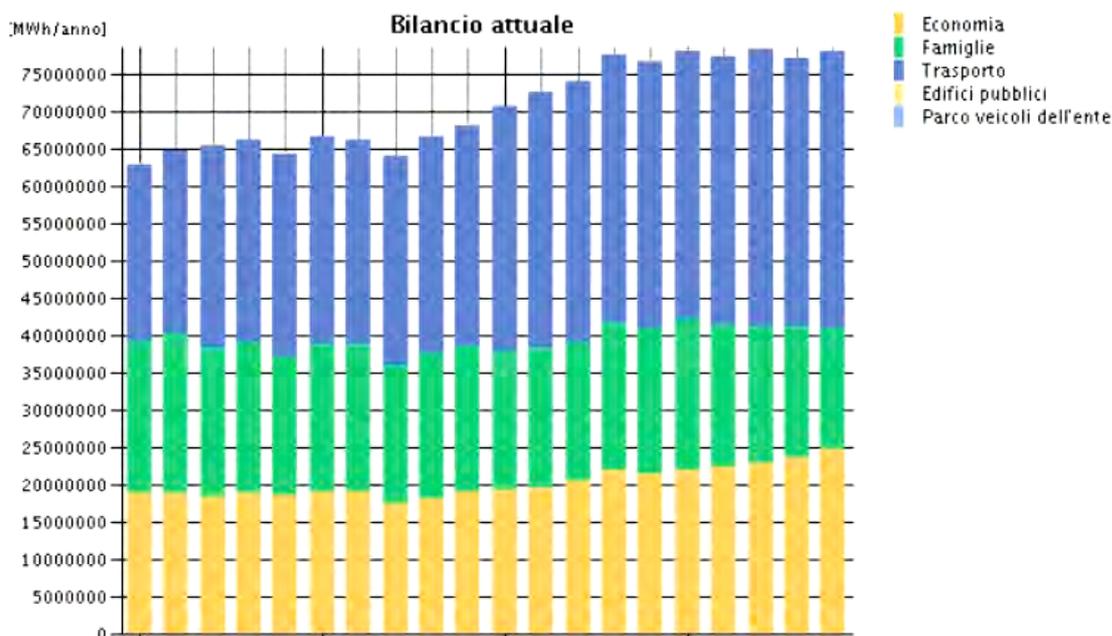


Figura 3 - Consumi energetici finali provinciali suddivisi per settori 1990-2009

### 3.2.2 Le emissioni nel settore Trasporti

Così come nel resto d'Italia il settore dei trasporti rappresenta una autentica nota dolente visto il pesante aumento delle emissioni dovute a questo settore dal 1990 in poi che da circa 7 milioni di tonnellate sono passate a circa 11 milioni di tonnellate nel 2007.

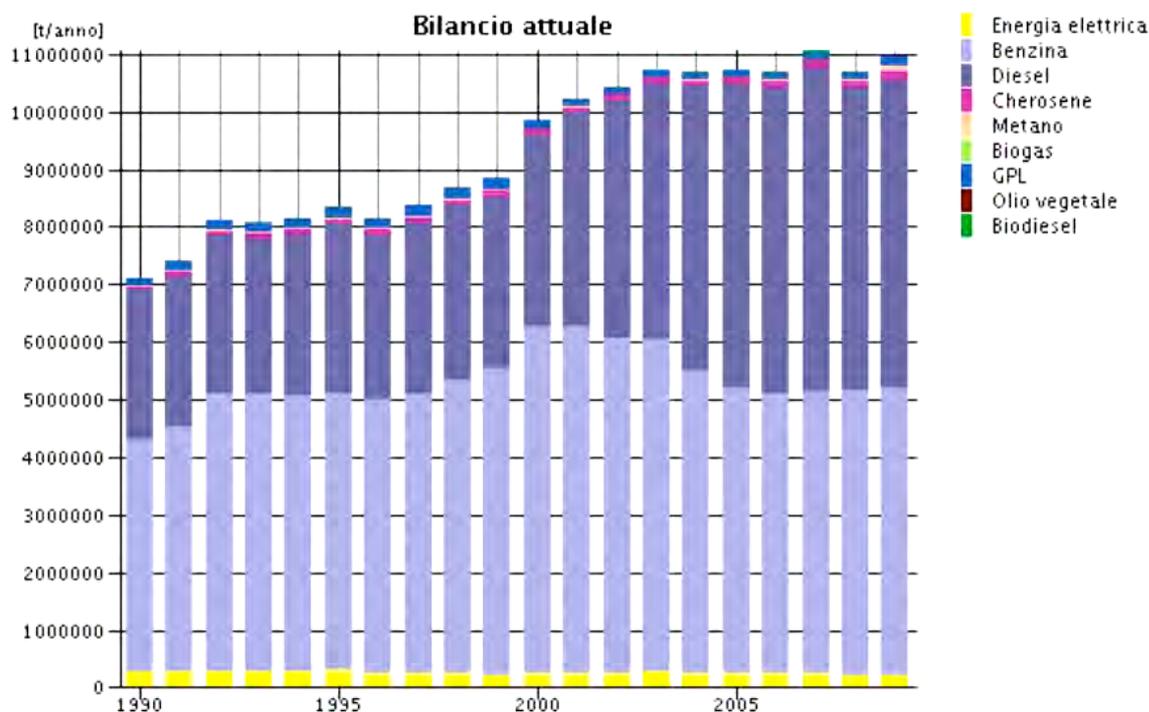


Figura 4 – Emissioni di CO2 del territorio provinciale dovute al settore dei Trasporti per carburante (1990-2009)

Dai dati elaborati dal software ECORegion è possibile notare anche il grado di sostituzione dei carburanti utilizzati per il trasporto su gomma che è avvenuto negli ultimi anni tra benzina

e diesel con quest'ultimo che ha ormai sostanzialmente raggiunto lo stesso grado di diffusione della benzina.

Ad ogni modo in termini di emissioni di anidride carbonica procapite è facile evidenziare il ruolo preponderante dell'auto e del trasporto merci su gomma. In questo caso il dato della provincia di Roma non si discosta molto dalla media nazionale, al settore dei trasporti infatti si possono attribuire circa 2,73 tonnellate/abitante di CO<sub>2</sub>, mentre la media nazionale è di 2,42 tonnellate/abitante.

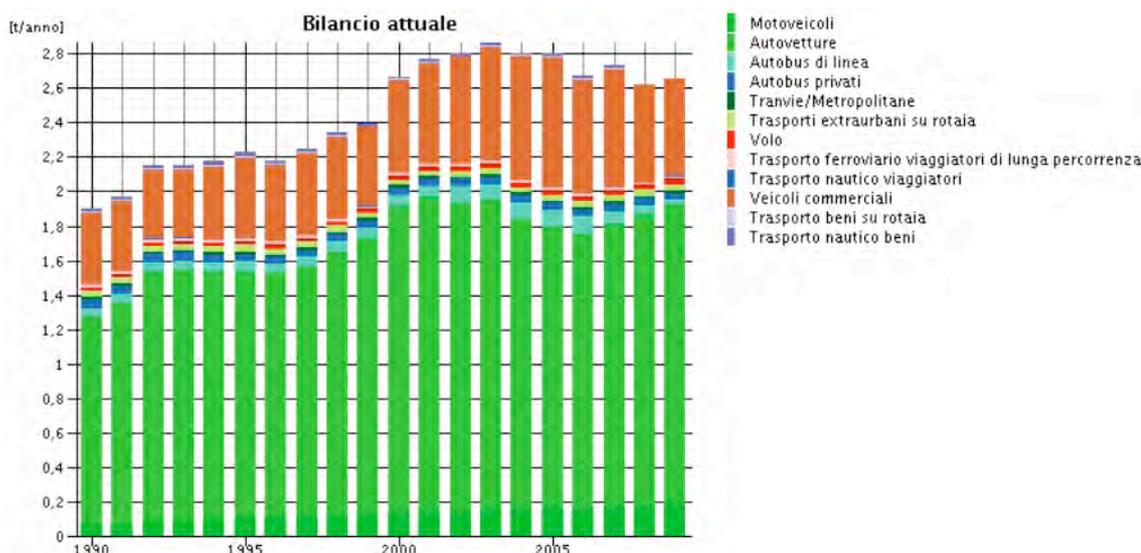


Figura 5 – Emissioni di CO<sub>2</sub> procapite e per categoria di veicolo nel settore Trasporti della Provincia di Roma (1990-2009)

La città di Roma rappresenta un grande attrattore di mobilità e contestualmente è molto elevato l'utilizzo del mezzo privato che ad oggi una volta su due viene scelto come mezzo di trasporto, soprattutto per gli spostamenti sistematici. Questo dato è evidenziato dall'indagine dell'ATAC, l'azienda di trasporto pubblico comunale di Roma, e riportata nel Rapporto sulla Mobilità 2007.

Tabella 2.3.4 - Comune di Roma: spostamenti giornalieri dei residenti per mezzo di trasporto e per motivo (valori assoluti e quote percentuali), 2004

Fonte: elaborazione Atac SpA, indagine 2004

	Piedi	Mezzo pubblico	Mezzo privato	Totale	%
Sistematici	148.209	302.158	1.027.282	1.477.648	24,2%
Non sistematici	680.174	271.038	851.568	1.802.780	29,4%
Rientro a casa	750.745	537.786	1.548.837	2.837.367	46,4%
<b>Totale</b>	<b>1.579.127</b>	<b>1.110.981</b>	<b>3.427.686</b>	<b>6.117.794</b>	<b>100,0%</b>

Tabella 1 - Spostamenti giornalieri a Roma - fonte ATAC

Solo recentemente si è iniziato a invertire questo trend che ha portato sempre di più a favorire l'auto per gli spostamenti di ogni tipo, pur in presenza di una fitta rete di trasporto pubblico locale che conta per la città di Roma anche di tram e metropolitana oltre ad autobus e ferrovie. Prova ne sia l'alto valore del rapporto tra numero di autovetture immatricolate e popolazione residente, un dato che colloca la provincia di Roma ai primi posti in Italia.

Comuni	Popolazione	Autovetture	Veicoli Totali	Autovetture x 1000 autoveicoli	Autovetture su popolazione (x 1000 abitanti)	Veicoli su popolazione (x 1000 abitanti)
Torino	2.248.955	1.403.895	1.802.341	779	624,2	801,4
Milano	3.884.481	2.252.643	2.917.821	772	579,9	751,1
Genova	887.094	430.247	686.911	626	485,0	774,3
Bologna	954.682	561.795	767.340	732	588,5	803,8
Firenze	970.414	635.503	903.393	703	654,9	930,9
<i>Roma</i>	<i>4.013.057</i>	<i>2.751.498</i>	<i>3.591.796</i>	<i>766</i>	<i>685,6</i>	<i>895,0</i>
Napoli	3.082.756	1.739.718	2.258.290	770	564,3	732,6
Palermo	1.241.241	703.183	944.079	745	566,5	760,6
<b>Italia</b>	<b>59.131.287</b>	<b>35.297.282</b>	<b>46.329.144</b>	<b>762</b>	<b>596,9</b>	<b>783,5</b>

**Tabella 2 – Popolazione, autovetture e veicoli presenti in alcune Province italiane, 2007 – fonte ATAC su dati ISTA, ACI**

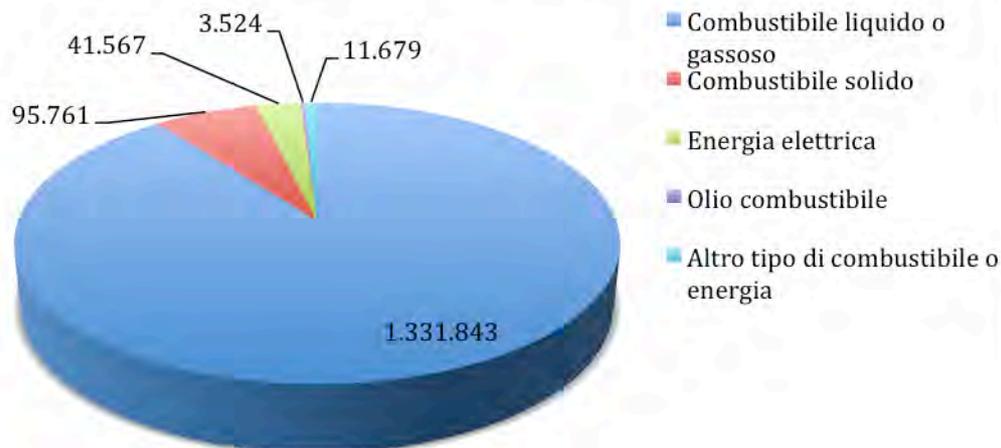
Da questo settore, che pure ha visto, come detto, un significativo incremento delle emissioni dal 1990 in poi, ci si attende una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> attraverso l'efficientamento del parco veicolare, con l'introduzione di nuovi standard più restrittivi per le nuove auto, con la sostituzione del parco veicolare esistente più vecchio e da uno spostamento dal traffico motorizzato individuale verso forme di mobilità a basso impatto ambientale (a piedi, in bicicletta, con mezzo pubblico, car sharing, car pooling).

### 3.2.3 Le emissioni nel settore Residenziale

Il settore residenziale vede una certa stabilità nei propri consumi energetici, e tali consumi sono dati dagli usi elettrici e ancor più termici all'interno degli edifici abitativi del territorio provinciale. Dai dati dell'ultimo censimento ISTAT del 2001 risulta che nella provincia di Roma si contano 360.631 edifici abitativi di cui quasi la metà risulta costruita tra gli anni '60-'80. Le abitazioni presenti in tali edifici per l'84% sono occupate da residenti ed hanno una superficie media di 85,64 mq.

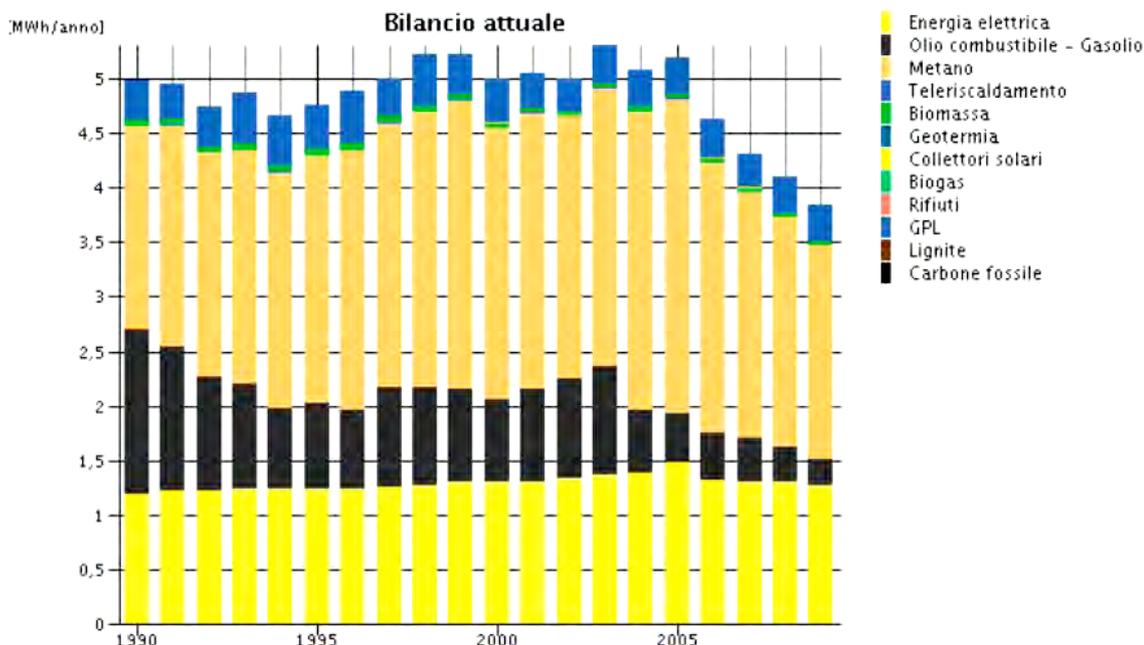
Per quanto riguarda le abitazioni e servizi di cui sono dotate le abitazioni occupate da persone residenti risulta che il 98% delle abitazioni dispone di impianto di riscaldamento. La disponibilità di acqua calda è invece presente nel 99% delle abitazioni dei residenti.

La maggior parte degli impianti di riscaldamento è di tipo autonomo, ma molto alta è anche la quota degli impianti centralizzati che sono presenti in più di un terzo delle abitazioni. Il combustibile più utilizzato per gli usi termici è nettamente il gas metano.



**Figura 6 - Abitazioni occupate da persone residenti con impianto di riscaldamento per tipo di combustibile o energia che alimenta l'impianto di riscaldamento – Provincia di Roma dati Censimento 2001**

Dai dati inseriti ed elaborati tramite ECORegion è possibile evidenziare l'andamento dei consumi energetici procapite annuali dal 1990 per ogni singolo vettore energetico. È possibile inoltre notare alcuni aspetti importanti: anzitutto si nota una sostanziale stabilità negli anni dei consumi energetici totali, mentre in continua crescita sono i consumi elettrici compensati tuttavia dal calo dei consumi di metano e di olio combustibile.



**Figura 7 - Consumo energetico finale procapite nel settore Residenziale (famiglie) per vettore nella Provincia di Roma 1990-2009**

Per conseguenza dei consumi energetici anche le emissioni di CO<sub>2</sub> procapite mantengono per questo settore un profilo relativamente costante e perfino in decrescita negli ultimi anni.

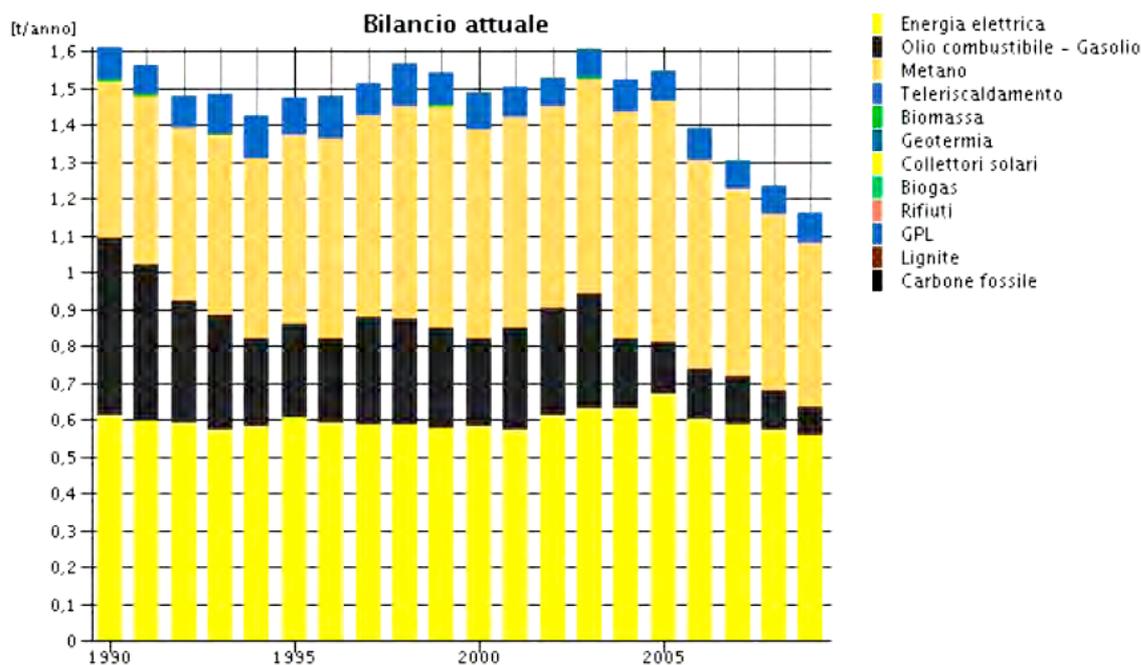


Figura 8 – Emissioni di CO2 procapite nel settore Residenziale (famiglie) per vettore nella Provincia di Roma 1990-2009

### 3.2.4 Le emissioni nel settore Economia

Il settore Economia comprende i tre settori produttivi di agricoltura, industria e terziario.

Il settore economico riveste, come è facile immaginare, un ruolo preponderante nei consumi elettrici territoriali. In particolare è il terziario ad assorbire quasi l'80% dei consumi elettrici del settore economia, segno questo evidente della presenza massiccia di attività di commercio e servizi nel territorio provinciale romano e del trend di terziarizzazione dell'economia che è evidente anche nel resto del Paese.

A fine 2008, infatti, il sistema produttivo si presenta costituito per il 71,4% da imprese appartenenti al comparto dei Servizi, per il 24,7% da imprese appartenenti al comparto industriale e solo per il 3,9% da imprese appartenenti ai settori dell'Agricoltura e pesca. Ovvio anche il carattere predominante del Comune di Roma nel quale sono registrate quasi il 74% delle imprese presenti nel territorio provinciale.

Anche in termini di valore aggiunto è evidente la preponderanza del settore terziario come mostra la tabella seguente estratta dal rapporto economico di sintesi provinciale della Camera di Commercio "Lo scenario economico provinciale 2009".

TERRITORIO	Agricoltura		Industria						Servizi		Totale	
			In senso stretto		Costruzioni		Totale					
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Provincia di Roma	514,0	0,4	10.410,6	8,6	5.640,2	4,6	16.050,8	13,2	104.789,7	86,4	121.354,5	100,0
Italia	28.341,1	2,1	296.032,0	21,4	84.101,0	6,1	380.133,0	27,5	972.975,0	70,4	1.381.449,1	100,0
Roma / Italia (%)		1,8		3,5		1,5		4,2		10,8		8,8

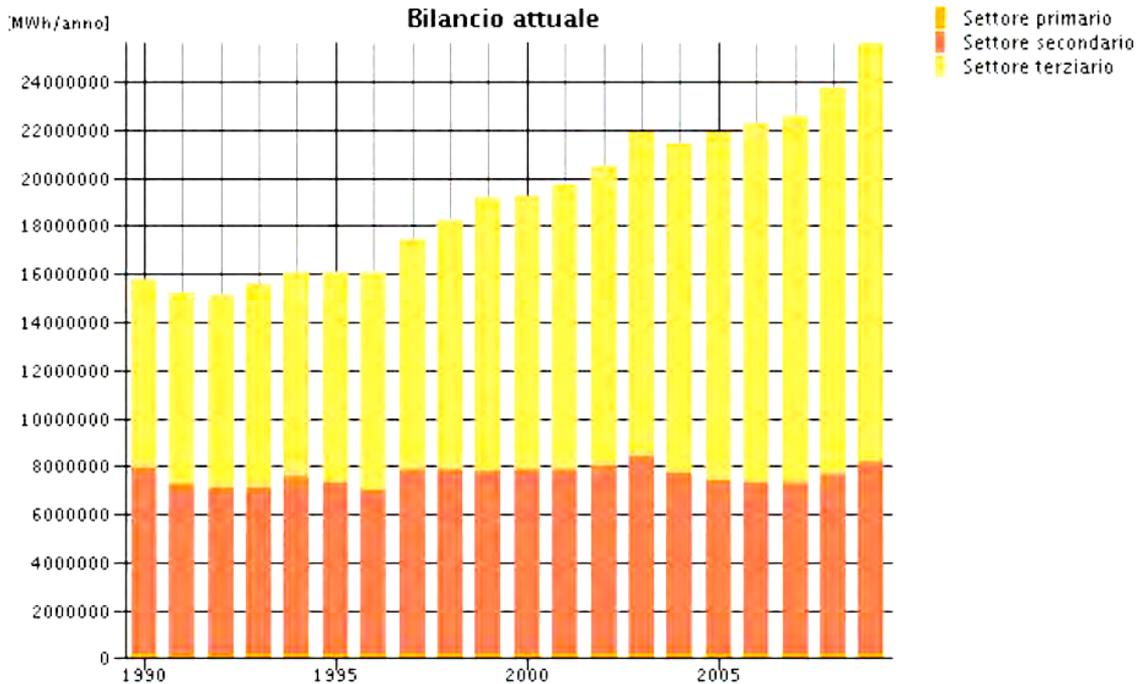
Elaborazione su dati Unioncamere - Istituto G. Tagliacarne

Tabella 3 – Distribuzione del valore aggiunto V.A. nei vari settori economici della Provincia di Roma riferita all'anno 2007 – fonte Camera di Commercio

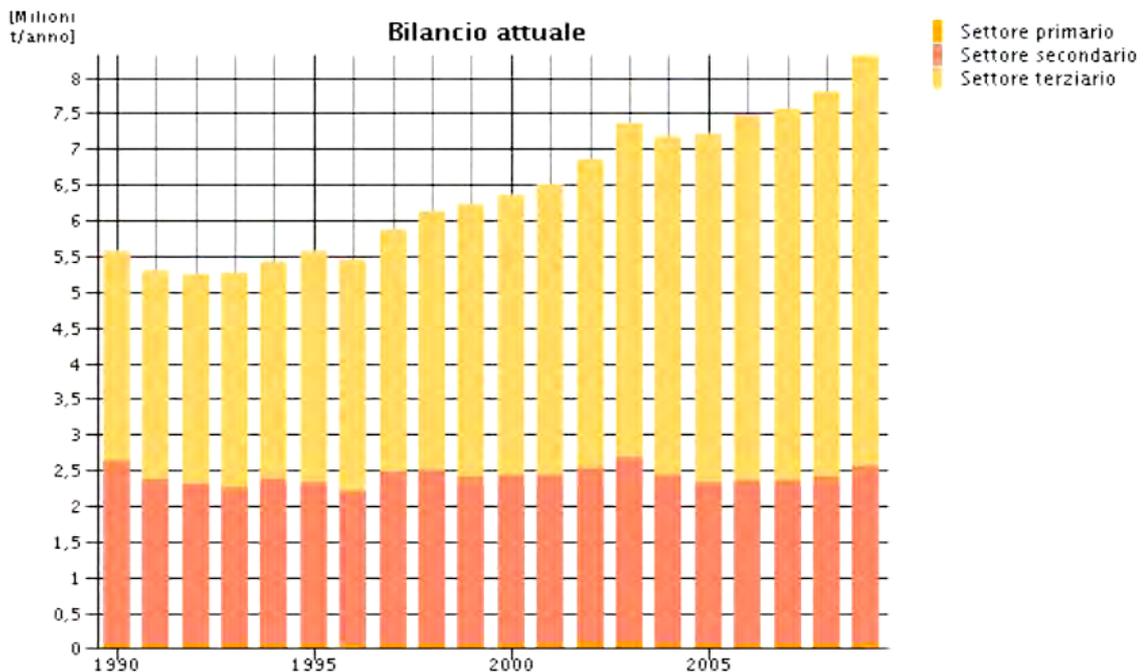
Coerentemente con il quadro economico anche i consumi energetici e le relative emissioni di CO2 rispecchiano la situazione descritta, caratterizzandosi ancora una volta in maniera distinta dai dati nazionali con un consumo energetico totale procapite notevolmente più basso.

Ed anche considerando il più preciso riferimento delle emissioni per occupato si può notare la differenza con il dato medio nazionale: 4,26 tonnellate/occupato di CO2 per la Provincia di Roma contro le 9 tonnellate/occupato di CO2 della media nazionale.

Di seguito mostriamo gli andamenti dal 1990 al 2009 dei consumi energetici e delle relative emissioni di CO2 per il settore economia nella Provincia di Roma:



**Figura 9 - Consumo energetico finale procapite nel settore Economia per sub-settore nella Provincia di Roma (1990-2009)**



**Figura 10 – Emissioni di CO2 procapite nel settore Economia per sub-settore nella Provincia di Roma (1990-2009)**

### 3.2.5 Riepilogo numerico consumi energetici ed emissioni di CO2

Di seguito riportiamo in sintesi per i vari settori i principali consumi ed emissioni di energia elettrica, termica e di carburanti per trasporti, così come calcolati utilizzando il software ECORegion, per gli anni dal 2004 al 2007. Da notare come i dati relativi al 2008 e 2009 pur essendo disponibili sono suscettibili a revisioni in quanto non tutti le fonti hanno fornito aggiornamenti per questi ultimi due anni.

#### Energia elettrica

Consumi in MWh/anno	Ambiti (E, R, T, SP)	2004	2005	2006	2007
Energia elettrica	Economia	8.849.924	8.922.823	9.628.354	9.949.085
Energia elettrica	Famiglie	5.264.787	5.687.989	5.327.683	5.319.615
Energia elettrica	Trasporto	579.857	581.498	582.703	568.354
<b>TOTALE</b>	<b>Energia elettrica</b>	14.694.568	15.192.310	15.538.740	15.837.054

Tabella 4 - Consumi elettrici stimati per il territorio provinciale di Roma (2004-2007)

Emissioni di CO2 in T/anno	Ambiti (E, R, T, SP)	2004	2005	2006	2007
Energia elettrica	Economia	4.045.888	4.020.888	4.384.127	4.479.251
Energia elettrica	Famiglie	2.406.884	2.563.176	2.425.881	2.394.983
Energia elettrica	Trasporto	265.091	262.040	265.325	255.883
<b>TOTALE</b>	<b>Energia elettrica</b>	6.717.864	6.846.104	7.075.333	7.130.117

Tabella 5 - Emissioni di CO2 dovute ai consumi elettrici per il territorio provinciale di Roma (2004-2007)

#### Energia termica – Calore

Consumi in GWh/anno	Ambiti (E, R, T, SP)	2004	2005	2006	2007
Energia termica	Economia	12.627,27	12.963,92	12.658,93	12.648,73
Energia termica	Famiglie	33.348,90	34.012,72	31.790,88	29.652,70
<b>TOTALE</b>	<b>Energia termica</b>	45.976,17	46.976,64	44.449,81	42.301,43

Tabella 6 - Consumi termici stimati per il territorio provinciale di Roma (2004-2007)

Emissioni di CO2 in T/anno	Ambiti (E, R, T, SP)	2004	2005	2006	2007
Energia termica	Economia	3.140.297,0	3.187.268,7	3.100.618,0	3.086.515,8
Energia termica	Famiglie	3.390.763,9	3.370.407,8	3.159.195,7	2.907.143,7
<b>TOTALE</b>	<b>Energia termica</b>	6.531.061,0	6.557.676,5	6.259.813,7	5.993.659,5

Tabella 7 - Emissioni di CO2 dovute ai consumi termici per il territorio provinciale di Roma (2004-2007)

#### Energia da combustibili per trasporto

Consumi in MWh/anno	Ambiti (E, R, T, SP)	2004	2005	2006	2007
Energia da fonte fossile	<b>Trasporti</b>	35.752.737,5	35.980.442,7	35.911.649,4	37.182.740,7

Tabella 8 - Consumi finali di carburanti per il territorio provinciale di Roma (2004-2007) – anche consumi indiretti

Emissioni di CO2 in T/anno	Ambiti (E, R, T, SP)	2004	2005	2006	2007
Energia da fonte fossile	<b>Trasporti</b>	10.675.775,9	10.732.727,2	10.712.405,4	11.080.701,1

Tabella 9 - Emissioni di CO2 dovute ai consumi di carburanti per trasporti nel territorio provinciale di Roma (2004-2007)

### 3.3 Le emissioni dell'ente Provincia di Roma

La stima e la valutazione dei consumi energetici dell'ente provinciale è resa assai difficoltosa dalla frammentarietà delle informazioni necessarie e talvolta dalla mancanza totale di dati oggettivi con i quali effettuare una analisi precisa. Peraltro una Provincia come quella di Roma, come ente amministrativo, si trova dislocata territorialmente ed ha un gran numero di uffici e competenze distinte che complicano ulteriormente la raccolta dati, fermo restando comunque che la maggior parte delle utenze energetiche e dei relativi consumi della Provincia sono costituite dagli edifici scolastici delle scuole pubbliche medie superiori e dai centri di formazione.

In futuro sarà sicuramente necessario organizzare un sistema che raccolga e gestisca in maniera sistematica i consumi energetici e anche le informazioni sensibili e utili a valutare l'efficienza energetica dell'ente. È ridondante ricordare che oltre alla rendicontazione in termini di bilancio energetico e di CO<sub>2</sub>, il controllo di tali dati consente anche di valutare possibili interventi e relativi vantaggi economici.

Non potendo sempre avere a disposizione dei dati specifici il presente bilancio si è basato su alcune stime anche riferendoci al bel lavoro della Provincia di Torino che, nell'ambito del "Quinto Rapporto sull'Energia" mediante uno studio specifico realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino, nel 2007 ha elaborato il proprio primo bilancio energetico dell'Amministrazione. Dovendo anche nel nostro caso ricorrere a stime per poter coprire il gap di informazioni necessarie questo studio ha rappresentato un modello orientativo per la ripartizione dei consumi dato che peraltro si focalizza proprio su un ente provinciale di dimensioni analoghe a quello romano.

#### 3.3.1 Consumi di Energia per uso calore

La Provincia di Roma ha affidato in gestione gli impianti termici degli edifici provinciali alla società Cofathec Servizi spa. La società in questione ha fornito finora soltanto i dati complessivi di consumo dal 2004 al 2007, senza un maggior dettaglio quindi si è ricorso a una stima per ripartire i consumi tra le varie utenze provinciali, utilizzando come detto il modello della Provincia di Torino.

Figura 7.3 – Consumi energetici per riscaldamento. Ripartizione per vettore energetico - Anno 2005

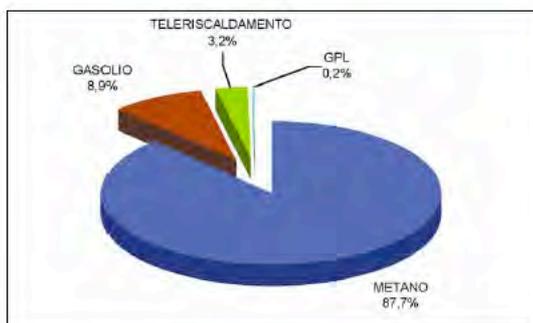


Figura 7.4 – Consumi energetici per riscaldamento. Ripartizione per destinazione d'uso - Anno 2005

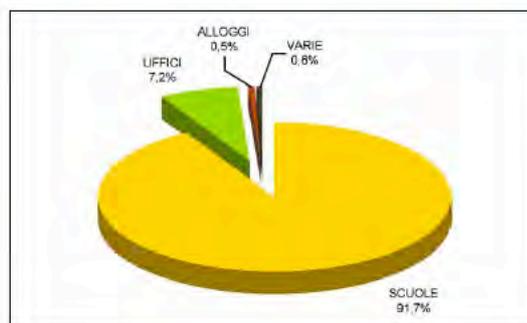


Figura 11 - Ripartizione dei consumi e delle fonti di energia termica per la Provincia di Torino

In base ai dati Cofathec il consumo di energia per uso calore globale è pari a 8.847 tep per l'anno 2006, e in diminuzione rispetto al valore del 2004 che si attestava su 10.690 tep. La

maggior parte dei consumi per uso riscaldamento è assolto dal metano che resta la principale fonte di calore, seguita dal gasolio e marginalmente dal gpl.

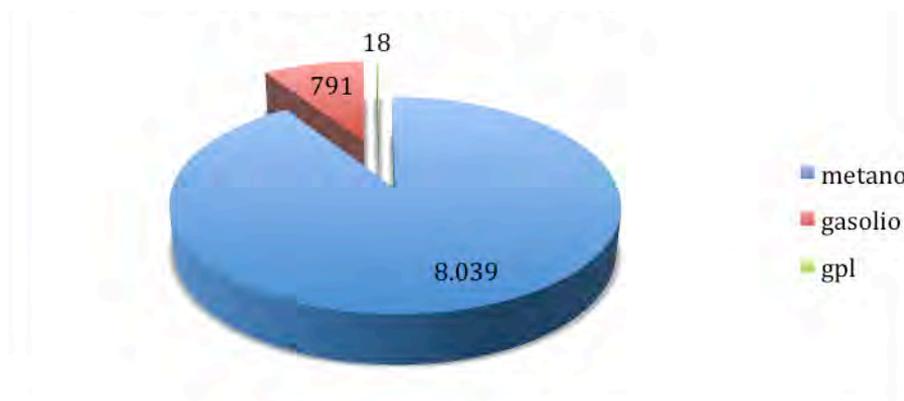


Figura 12 – Ripartizione in Tep dei consumi energetici termici per fonte della Provincia di Roma

Gli edifici da riscaldare, secondo i dati forniti dal DG - Servizio 5 della Provincia, sono pari a 476 di cui come detto più dei tre quarti è data da edifici scolastici che ospitano nelle proprie strutture circa 165.000 studenti ogni anno.

### 3.3.2 Consumi di energia elettrica

Il dato relativo all'anno 2007 per i consumi elettrici invece, disponibile grazie ai dati stimati e rilevati dalle bollette, riporta un consumo complessivo per gli edifici provinciali pari a 27,76 GWh di cui ancora una volta la maggior parte derivano dagli edifici scolastici. Anche in questo caso è stata utilizzata una ripartizione analoga a quella rilevata dalla Provincia di Torino per le proprie strutture.

Figura 7.8 – Consumi elettrici. Ripartizione per destinazione d'uso - Anno 2005

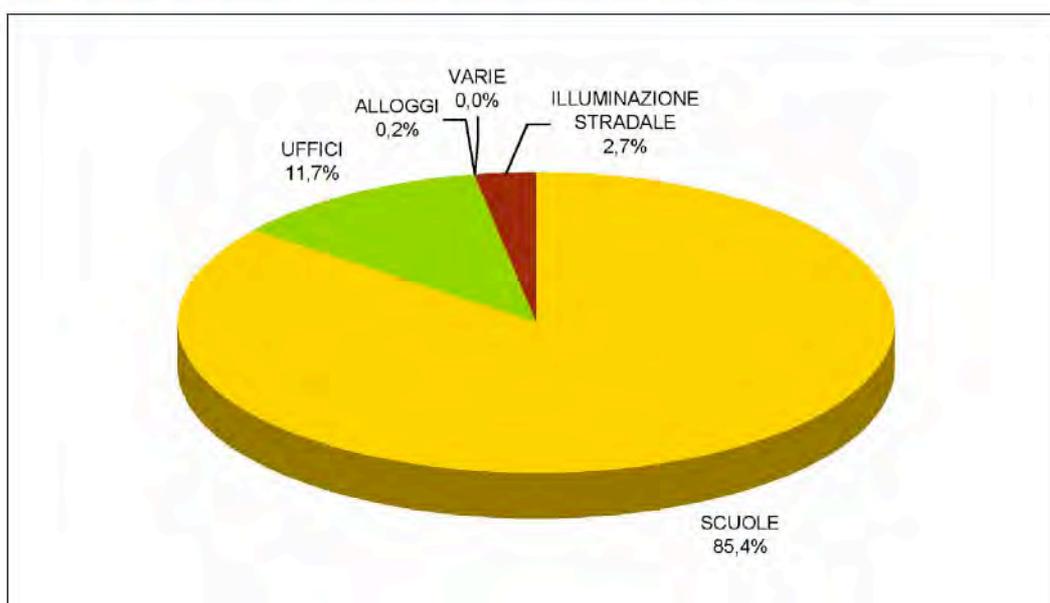


Figura 13 - Ripartizione dei consumi elettrici per settori di utilizzo della Provincia di Torino

In base ai dati così calcolati risulta che i consumi di energia elettrica della Provincia di Roma sono dovuti per l'85,4% agli edifici scolastici, per un ulteriore 11,7% al consumo elettrico degli uffici, e infine corrispondono a circa il 2,9% del totale i consumi dovuti alla illuminazione stradale e agli altri edifici non classificati.

### 3.3.3 Analisi dei carburanti per autotrazione

L'analisi dei carburanti per autotrazione è stata condotta su un parco auto di 54 unità, di cui 20 sono state immatricolate recentemente aderendo a un bando CONSIP e sono alimentate a GPL. Il campione rappresenta soltanto i veicoli a uso del consiglio provinciale e non di tutto il parco veicoli riconducibile all'ente provinciale, quindi va inteso come soltanto parziale rispetto all'intero consumo energetico della flotta di veicoli provinciale.

I consumi preponderanti sono ancora associati alla benzina e al gasolio, che rappresentano insieme il 68% del totale, tuttavia la sostituzione recente di 19 auto a gasolio con 20 auto a GPL ha permesso che nel 2008 si sia registrato come al 32% il consumo di GPL sul totale (figura sotto).



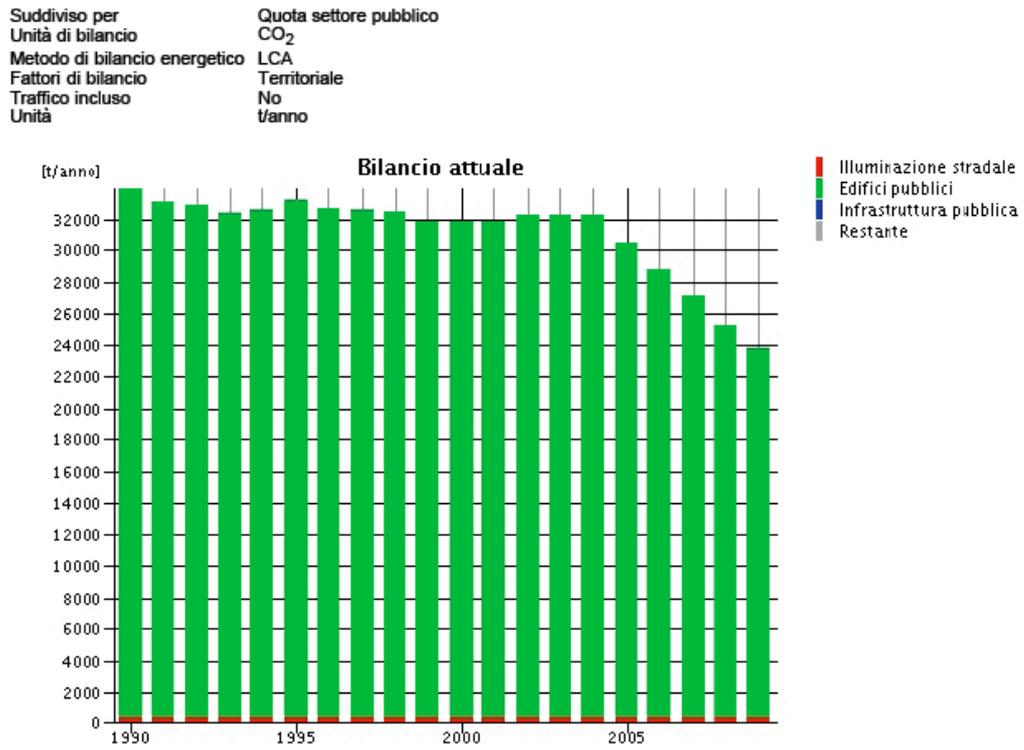
Figura 14 - Litri di carburante consumati dal parco auto della Provincia di Roma

In termini specifici di kWh/km i consumi più alti sono legati al gasolio (1,7 rispetto a 0,9 kWh/km per la benzina). Ciò è probabilmente dovuto al fatto che queste auto, di elevata cilindrata, vengono usate in ciclo urbano; il fenomeno andrebbe però approfondito con analisi più puntuali.

### 3.3.4 Emissioni di CO2 dovute all'ente provinciale medesimo

Dall'analisi e dalla stima dei consumi energetici dell'ente, tramite ECORegion, è possibile determinare la quota di emissioni di CO2 attribuibile appunto alla Provincia. È facile immaginare che rispetto alle emissioni dell'intero territorio si sta parlando di una quota minima, e tuttavia è stata già ricordata l'importanza strategica del settore pubblico come guida e modello di altre azioni da parte dei vari attori del territorio.

Le emissioni globali attribuibili all'ente, considerando l'anno 2006 che rappresenta quello col maggior numero di dati a disposizione si attesta sulle 29.000 tonnellate annue di CO2, ovvero circa lo 0,12% delle emissioni di tutto il territorio e lo 0,4% delle emissioni del settore terziario.



**Figura 15 - Emissioni di CO<sub>2</sub> dovute all'ente provinciale per consumi elettrici e uso calore**

### **3.4. Valutazione dei risultati e conclusioni metodologiche sui dati energetici relativi all'ente**

#### **3.4.1 Raccolta dati**

Per l'elaborazione del primo bilancio di emissioni di gas di serra dell'Amministrazione Provinciale è stato necessario raccogliere tutti i dati disponibili circa i consumi energetici attribuibili al comparto immobiliare (principalmente scuole e uffici) e dei rifornimenti di carburante per autotrazione (autovetture di servizio). Idealmente la raccolta dati avrebbe dovuto riguardare tutto il periodo compreso tra il 1990 e oggi, ma più realisticamente si è concentrata nella raccolta dei dati degli ultimi quattro o cinque anni.

I dati più interessanti sono certamente il consumo complessivo di elettricità dell'ente (diversificato in consumo per edifici e consumo per illuminazione) e quello complessivo per riscaldamento ambientale differenziato per vettore energetico. Attraverso i fattori di conversione presenti in ECORegion è possibile infatti risalire alle emissioni di gas di serra a partire dai consumi energetici.

Gli edifici di pertinenza della Provincia di Roma sono in tutto 470 di cui il 73% è rappresentato dagli edifici scolastici, il 5% circa dagli uffici, e un altro 5% dai centri di formazione (CFP). Il resto degli edifici è costituito da centri per l'impiego, scuole rurali, abitazioni e case cantoniere, dei quali solo queste ultime sono veramente numerose, ma apparentemente non più utilizzate. Il numero e le dimensioni degli edifici sono stati forniti dalla Direzione Generale - Servizio V "Beni immobili", sotto forma di lista di edifici con relativa destinazione d'uso. Per ciascun edificio diverso dalle scuole è indicata anche la superficie calpestabile.

Per quanto riguarda i consumi di elettricità, la Provincia (servizio amministrativo) ha adottato già nel 2006 un database informatico dove vengono trascritti gli importi delle bollette e i relativi periodi di fatturazione, tuttavia non esiste a oggi una rendicontazione delle bollette anche in termini energetici, il che ha reso necessaria una stima per valutare tali consumi.

Nel presente lavoro per il reperimento dei dati elettrici ci si è avvalsi della collaborazione attiva del personale del Dipartimento X "Servizi per la scuola", Servizio I "Politiche della Scuola, Diritto allo Studio, Educazione Permanente - Arredi Scolastici" e del Dipartimento II "Risorse Finanziarie", Servizio IV "Gestione economica del Patrimonio" che ci hanno fornito i dati di consumo elettrico per alcuni edifici.

Esiste infatti un precedente lavoro di razionalizzazione dei costi e dei consumi energetici svolto dal Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" – Servizio III "Tutela Aria ed Energia", Ufficio Monitoraggi ed Energia e denominato "Progetto di analisi energetica degli edifici provinciali a partire dalla creazione di una base di dati dei consumi energetici (elettricità, calore, acqua, carburante) al fine di individuare misure di efficienza energetica ed interventi di miglioramento". L'obiettivo del progetto era realizzare un inventario ragionato di tutti i consumi energetici dell'ente Provincia comprensivo di tutti gli interventi realizzati a partire dal 2001 (anno di stipula del contratto di servizio energia) nel campo del risparmio energetico ai fini della contabilizzazione dei risparmi conseguiti e per l'individuazione delle migliori strategie finalizzate all'efficienza ed al risparmio energetico. Tramite il contatto con la dott.ssa Patrizia Prignani, allora responsabile del progetto, è stato possibile ottenere la spesa economica dei consumi elettrici per gli anni 2005, 2006 e 2007 per un campione di scuole pari a circa la metà delle stesse. Inoltre con la partecipazione al progetto "Ener in Town", cofinanziato dalla Comunità Europea e realizzato in collaborazione con Ambiente Italia, il Dipartimento IV ha potuto effettuare una diagnosi energetica di 10 edifici scolastici consistente nell'acquisizione dei dati di consumo elettrico e termico per l'anno 2007. Questi ultimi dati tuttavia non sono stati utilizzati per estrarre un dato relativo ai consumi di tutte le scuole in quanto si è valutato che il campione era troppo esiguo.

Da questi dati campione è possibile stimare con buona approssimazione i consumi complessivi utilizzando dei parametri indicatori quali il consumo a metro quadro e per occupante. Tuttavia, non essendo stato possibile ricavare in tempi utili le superfici calpestabili di tutti gli edifici della Provincia, si è optato per il calcolo del consumo specifico ad occupante (di volta in volta studenti, dipendenti ecc.). Il numero degli studenti per ciascun edificio scolastico è stato fornito dal Dipartimento X, Servizio I per tre anni scolastici, dal 2004 al 2007.

Infine per quanto riguarda i consumi di combustibile per riscaldamento, è stato possibile ottenere dalla ditta che ha in appalto il servizio energia solamente i dati di tonnellate equivalenti di petrolio (Tep) consumate globalmente da tutti gli edifici di proprietà della Provincia di Roma negli anni 2004, 2005 e 2006. Un dato decisamente troppo aggregato ma comunque utile per il calcolo delle emissioni di gas di serra. Per verificare l'attendibilità dei dati abbiamo utilizzato lo studio svolto dalla Provincia di Torino in collaborazione con il Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino, con il quale è stato elaborato il primo bilancio energetico dell'Amministrazione. Poiché Torino e Roma hanno ovviamente condizioni climatiche differenti, è stato necessario ricorrere alla "destagionalizzazione" dei consumi attraverso i gradi-giorno (GG), ottenuti come sommatoria delle differenze tra la temperatura interna di progetto (20°C) e la temperatura esterna media giornaliera, per tutti i giorni di riscaldamento della stagione invernale di una determinata località. Anche se non siamo in grado di spiegare la variabilità del dato da un anno all'altro (che diminuisce di circa il 10% ogni anno), a causa della carenza di dati, il confronto con i dati di Torino lascia pensare che il dato fornito sia attendibile. Ovviamente per confrontare i consumi è stato necessario ricorrere a un indicatore quale il consumo/studente, ricavando il numero degli studenti della Provincia di Torino dal sito del Ministero dell'Istruzione.

### 3.4.2 Elaborazione dei dati

È stato, come detto, utilizzato il dato dei consumi elettrici degli edifici scolastici tratti dalla precedente ricerca del Dipartimento IV per estrapolare i consumi elettrici di tutti gli edifici della Provincia di Roma.

Riguardo alle scuole, per ricavare i consumi elettrici in kWh a partire dai dati dei costi sono state analizzate circa il 10% delle bollette, rispettando la ripartizione tra i diversi fornitori di energia (ENEL fuori dal Comune di Roma e ACEA dentro). Ne è stata dedotta una tariffa ricorrente (Euro/kWh monoraria) con la quale sono stati calcolati i consumi delle scuole analizzate. Questi consumi sono poi stati usati per calcolare il consumo specifico (kWh/occupante), che a sua volta è servito per ottenere i consumi di tutte le scuole di pertinenza dell'ente provinciale.

Per quanto riguarda gli altri edifici del patrimonio immobiliare provinciale, in particolare gli uffici, non si è giudicato sufficienti i dati contenuti nel riepilogo dei costi delle forniture elettriche, perché molto variabili e lacunosi. Inoltre non è stato possibile attribuire in maniera univoca le superfici contenute nel file della Direzione Generale (di cui si parla nella prima parte) agli edifici di questa lista di costi e non abbiamo ancora ottenuto i dati relativi ai dipendenti dei singoli uffici, per cui sarebbe comunque stato impossibile estendere il dato parziale a tutti gli uffici.

Abbiamo quindi dovuto ricorrere al confronto con la Provincia di Torino, ipotizzando che la ripartizione per destinazione d'uso fosse la stessa per i due enti ed adottando per Roma dell'ente Provincia di Torino per l'anno 2005, ovvero:

- 85,4% dei consumi elettrici attribuibili alle scuole,
- 11,7% agli uffici,
- 0,2% agli altri edifici (alloggi, centri per l'impiego),

- 2,7% all'illuminazione pubblica.

In questo modo si sono ottenuti i consumi di tutto il patrimonio immobiliare della Provincia di Roma comprensivi dell'illuminazione stradale, a partire dai dati rilevati dalle bollette del campione di scuola esaminato.

L'analisi dei consumi e delle emissioni dovute al riscaldamento degli ambienti è stata caratterizzata dalla scarsità dei dati a disposizione, anche se, come detto nella prima parte, i dati a disposizione erano globali e sono risultati attendibili ad un primo confronto con dati in letteratura. Poiché però per ricavare le emissioni di gas di serra è necessario conoscere come il calore viene prodotto, e non avendo ottenuto dati sulle caldaie e sui combustibili di alimentazione, si è deciso anche in questo caso di adottare la ripartizione per vettore energetico rilevata dalla Provincia di Torino nell'anno 2005, adattandola al contesto della Provincia di Roma. Questo significa che è stato inglobato il teleriscaldamento nel metano, non ritenendo l'incidenza dell'impianto di Tor di Valle significativa a livello di edilizia pubblica provinciale, ottenendo così questa ripartizione:

- 90,7 % metano,
- 8,9 gasolio,
- 0,2 gpl.

### **3.4.3 Suggerimenti per il futuro monitoraggio dei dati**

La scarsità di dati e informazioni utili per effettuare un'analisi comprensiva (dati di consumo annuo e volume o superficie riscaldata) è purtroppo prassi quotidiana di chi analizza i consumi energetici della pubblica amministrazione. Questo comunque non deve scoraggiare e soprattutto non impedire di raggiungere dei risultati con i dati che si hanno a disposizione, avendone previamente verificato l'attendibilità. Ciò non trattiene però dal sottolineare che un certo numero di informazioni (quelle citate sopra, ma anche i dipendenti degli uffici, i lavoratori dei centri di formazione, i dati delle centrali termiche, le caratteristiche geometriche e termofisiche dell'involucro edilizio, le modalità di utilizzo degli edifici etc.) sono necessarie ed obbligatorie ai fini della elaborazione di un dettagliato piano di interventi di risparmio energetico e devono quindi essere a disposizione della Amministrazione e di chi è preposto ad attivare piani e programmi di verifica dei consumi energetici e di programmazione di attività di efficienza energetica.

Il database elaborato dal Dipartimento IV nel lavoro già citato, nonostante le lacune registrate nella stessa relazione conclusiva, è un ottimo punto di partenza. Esso costituisce una base per il monitoraggio dei consumi energetici e per lo sviluppo di un archivio contenente tutte le informazioni necessarie ad avviare un programma di efficienza energetica del patrimonio provinciale. Ovviamente deve essere correttamente compilato e gestito, quindi devono essere disponibili in maniera chiara e semplice i dati, individuata la procedura di trasmissione all'Energy Manager provinciale, e periodicamente aggiornato tutto il database, in modo da poter effettuare un serio monitoraggio dell'evoluzione dei consumi anno dopo anno. Oltretutto, la ricerca svolta ha evidenziato quanto sia necessario il coordinamento tra le varie competenze dell'Ente su un tema così trasversale come quello energetico.

#### ***Alcuni suggerimenti in dettaglio per facilitare la raccolta dei dati e far funzionare il database già in dotazione dell'Ente.***

Come detto per disporre di una corretta conoscenza dei dati e per poter fare valutazioni accurate, è necessario prima di tutto individuare i dati sensibili e predisporre procedure di archiviazione tali che i diversi settori dell'Amministrazione ne tengano conto e riescano ad archivarli in modo da poter essere utilizzati per le valutazioni di carattere energetico. Per quanto riguarda i consumi elettrici sarebbe quindi quanto mai opportuno affiancare alla

attuale archiviazione anche una “lettura energetica” della bolletta, integrando l’attuale database oppure utilizzando un nuovo strumento di database. Le informazioni per ogni bolletta che vanno registrate sono:

- l’edificio o l’illuminazione pubblica a cui si riferisce
- il periodo di riferimento
- il consumo (indicando i kWh consumati)
- l’importo pagato (specificando l’IVA di competenza)

In ogni caso in futuro potrà essere certamente utile l’utilizzo di fatture e bollette in formato elettronico, così come sancito nel documento della Finanziaria 2008 (art. 244) che prevede che i documenti di fatturazione per le utenze della pubblica amministrazione dovranno essere trasmessi esclusivamente in formato elettronico.

Per quanto riguarda i consumi di energia per riscaldamento, non si è riuscito ad ottenere né i dati per singolo edificio, né le caratteristiche delle centrali termiche, la cui disponibilità invece sarebbe tecnicamente possibile e teoricamente prevista. Infatti il contratto di fornitura del servizio energia stipulato tra la Provincia di Roma e la Ditta Cofathec Servizi Spa prevede, (art. 17.2 e seg.), la predisposizione di un sistema informativo ed informatico utilizzabile sia dall’appaltatore che dal committente in grado di contenere tutte le informazioni utili sui singoli impianti. Questo anche e soprattutto ai fini dell’individuazione delle inefficienze e dell’identificazione del mix di interventi più appropriato.

Ad ogni modo l’ente provinciale dovrebbe censire in un apposito elenco tutti gli edifici di proprietà e per ogni edificio vanno registrati:

- la superficie e il volume riscaldato
- il numero di utilizzatori, precisando se si tratta di alunni o impiegati

Inoltre la corretta e puntuale manutenzione e gestione degli impianti va acquisendo sempre maggiore importanza, sia per la crescente complessità degli stessi, sia per la necessità di garantire sempre le funzioni che gli impianti devono svolgere, quale l’assicurare il comfort e la qualità dell’aria negli ambienti, sia infine per assicurare che tali funzioni siano svolte con il massimo dell’efficienza economica ed energetica.

Una base fondamentale per le proposte di cui sopra dovrebbe risultare dagli obblighi previsti dal Capitolato d’oneri per il “Global Service Manutentivo” degli edifici pubblici della Provincia di Roma. Con l’obbligo, come proposto da Ambiente Italia, “da parte del aggiudicatario di predisporre, entro il primo dell’anno di vigenza contrattuale e per ogni edificio oggetto del contratto, l’Attestato di Certificazione Energetica” che migliorerà nell’arco di poco tempo la base dati energetici. Ambiente Italia giustamente insiste sul monitoraggio dei consumi “al fine di creare una banca dati storica contenente le informazioni principali sugli impianti e sugli edifici”. Ambiente Italia ipotizza addirittura il monitoraggio dei consumi di calore e di energia elettrica con cadenza almeno oraria e l’obbligo di trasmissione periodica almeno mensile.

Anche in passato tale attività, quasi sempre inserita nei capitolati per i servizi energetici, è stata altrettanto spesso disattesa. Occorrono quindi due riforme importanti: una forte volontà di far valere l’obbligo verso il fornitore dei servizi energetici e un punto di raccolta e archiviazione dei dati che confluiscono da varie fonti per garantire la loro completezza e garantirne la disponibilità.

### 3.5. Il Bilancio di CO2 della Provincia di Roma e gli impegni del Patto dei Sindaci

La Commissione europea ha lasciato alla discrezione dei membri del Patto di stabilire l'anno base per la propria *Baseline Inventory*. La Provincia di Roma ha individuato l'anno 1997 come anno base perché da quell'anno esistono dati abbastanza affidabili per quanto riguarda i consumi energetici. Con una diminuzione delle emissioni procapite del 20%, l'obiettivo è quindi di passare rispetto ai valori di riferimento del 1997 di 5,4 tonnellate procapite di CO2 a 4,3 tonnellate di CO2 nel 2020.

Al di là dell'obiettivo quantitativamente ambizioso, ma realistico, quel che appare prioritario è certamente la corretta valutazione negli anni a seguire delle politiche che si intraprenderanno per raggiungere questo obiettivo. A tale scopo sarà necessario monitorare i consumi energetici provinciali nei vari settori di domanda con costanza ed efficacia, proseguendo il lavoro iniziato con il Piano Energetico Provinciale e approfondendo il dettaglio e la conoscenza degli utilizzi energetici nel territorio provinciale.

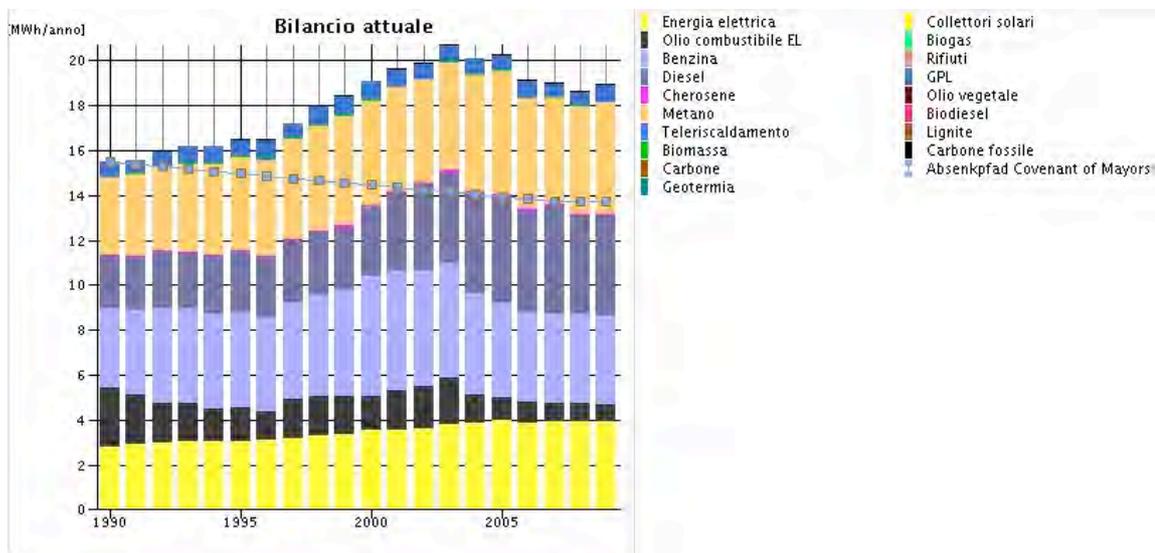


Figura 16 – Andamento dei consumi energetici procapite della Provincia di Roma con proiezione dei risultati attesi dall'adesione al Patto dei Sindaci

Lo strumento ECORegion si presta in modo particolare per un lavoro continuo di avvicinamento del bilancio di CO2 alla realtà territoriale, con sempre più dati inseriti "bottom up", invece che "top down". Sarebbe quindi lecito aspettarsi un progressivo miglioramento del bilancio della Provincia di Roma.

Il quadro delle emissioni di CO2 dovute al settore energetico nella Provincia di Roma si caratterizza, come già sottolineato, per un valore leggermente più basso rispetto alla media nazionale e con un trend in decrescita, come in generale per l'Italia negli ultimi anni.

Questo rende in qualche maniera più facile il compito che la Provincia, con l'adesione al Covenant of Mayors, ha deciso di assolvere da qui al 2020. Però va tenuto conto che la diminuzione delle emissioni in parte a causa del progresso tecnologico in parte per la crisi economica non basterà per raggiungere l'obiettivo dei 4,3 tonnellate procapite e anno. Ci vorrà una pianificazione precisa e un'attuazione decisa per ottenere questo risultato. Tanto più se, come sarebbe auspicabile, l'economia uscirà dall'attuale crisi, sarà importante aver creato per tempo le strutture per una crescita della ricchezza senza crescita o meglio con una diminuzione dei consumi energetici.

## 4. Azioni e misure del Piano

### 4.1 Edifici, Attrezzature/Impianti e Industrie

#### 4.1.1. Schede Azioni 2010 – 2013

Il programma di interventi che l'Amministrazione Provinciale intende realizzare sul tema energetico è correlato al più ampio programma istituzionale della Giunta che persegue obiettivi in materia di sviluppo sostenibile del territorio provinciale.

In tema di energia, la programmazione provinciale è molto articolata e si propone di realizzare, promuovere e sostenere interventi che consentano di perseguire l'obiettivo strategico di efficienza energetica negli edifici pubblici, ad iniziare da quelli di proprietà provinciale, e di impiego, il più possibile generalizzato, delle fonti energetiche rinnovabili all'interno delle strutture pubbliche.

Nell'ambito di tale complessa programmazione, l'Amministrazione Provinciale ha realizzato o sta dando attuazione a molte e articolate iniziative concrete che possono essere così riassunte:

- a) sono già stati installati oltre 70 impianti fotovoltaici su altrettante sedi scolastiche (con un impegno di oltre 7 milioni di euro che consentiranno di installare quasi 1 MWp con una produzione energetica di circa un milione e trecentomila kWh/anno ed un risparmio annuo di circa 1000 tonnellate di CO<sub>2</sub>);
- b) sono stati realizzati 20 impianti "scuole per Kyoto" su altrettante scuole con funzione dimostrativa e didattica (stanziati circa 300.000 euro);
- c) è in fase avanzata di realizzazione il Bando di project financing che prevede, a costo zero per l'Amministrazione Provinciale, l'installazione di pannelli fotovoltaici sulle prime 220 scuole a gestione provinciale;
- d) è stato indetto il Bando pubblico di importo pari a 4,7 milioni di euro, rivolto ai Comuni ed ai Consorzi e/o raggruppamenti di piccole e medie imprese, per Audit Energetici, primi interventi di efficienza energetica ed installazione di pannelli fotovoltaici;
- e) è stato costituito uno sportello informativo che prevede la realizzazione di un sito web dedicato e di uno sportello informativo fisico e telefonico da attivare presso la Provincia. Entrambi devono essere in grado di fornire informazioni non solo relative ai servizi offerti dalla Provincia, ma devono consentire all'utente di avere informazioni di carattere generale e specifico sulla normativa di settore, le possibilità offerte dagli incentivi locali e nazionali, le forme più opportune di risparmio energetico e di applicazione delle fonti rinnovabili, le attività svolte in ambito statale e nazionale nel campo energetico, le tecnologie di settore, le opportunità degli enti locali di operare l'efficientamento energetico (regolamenti edilizi polarizzati), le procedure amministrative di competenza comunale, provinciale, regionale e statale per la realizzazione di impianti o per la riduzione dei consumi, le attività innovative che, nell'ambito pubblico e privato, si stanno evidenziando nel settore dell'energia, ecc.

A breve termine la Provincia di Roma agirà in prima linea sul proprio patrimonio edilizio. L'introduzione dell'Attestato di Certificazione Energetica per ogni edificio preparerà il terreno per interventi di miglioramento e costituirà un'esperienza base per promuovere la certificazione energetica tra gli altri enti pubblici *in primis* i Comuni e nel settore privato.

Un importante campo d'azione per le Province sono le caldaie. La sostituzione di caldaie obsolete e una corretta manutenzione permettono aumenti consistenti di rendimento, migliorando la qualità dell'aria, riducendo le emissioni di CO<sub>2</sub> e i costi di riscaldamento. La

Provincia di Roma intensificherà le sue attività di controllo anche attraverso l'implementazione del Catasto impianti termici e contemporaneamente, in una politica di “push and pull”, incentiverà con contributi a fondo perduto la sostituzione di caldaie obsolete.

Riduzione di emissioni di CO2

Si prevede per le azioni a breve termine una riduzione complessiva delle emissioni di CO2 di **1.760 tonnellate**.

<b>E.A.I.I. 01</b>	<b>Certificazione Energetica degli edifici di proprietà provinciale</b>	<b>B</b>
------------------------	---	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Energy Manager</p>
<p><b>Descrizione</b> Il Programma di certificazione energetica degli edifici provinciali, promosso dall'Energy Manager, si sviluppa attraverso la creazione di una banca dati che farà da supporto alle azioni, interventi, procedure e quant'altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia negli edifici provinciali.</p> <p>L'attestato di Certificazione Energetica del patrimonio edilizio provinciale si articola attraverso la diagnosi energetica, il rilevamento dei consumi, nonché la stesura di capitolati d'appalto per la costruzione di nuovi edifici o la ristrutturazione e/o manutenzione straordinaria degli esistenti affinché siano coerenti con le norme di riferimento.</p> <p>La certificazione è propedeutica alla stipula di contratti di servizio energia ed energia plus i quali, in osservanza alle direttive impartite dal d.lgs 115/08, prevedono il raggiungimento di obiettivi dichiarati in maniera esplicita e vincolante di risparmio energetico, l'espressa indicazione degli interventi da effettuare per ridurre i consumi e migliorare la qualità energetica dell'immobile e degli impianti, nonché l'introduzione di fonti rinnovabili di energia.</p> <p>Il contratto di servizio energia plus, per la prima stipula contrattuale, prevede la riduzione dell'indice di energia primaria per la climatizzazione invernale di almeno il 10% rispetto al corrispondente indice riportato sull'attestato di certificazione, nei tempi concordati tra le parti e comunque non oltre il primo anno di vigenza contrattuale, attraverso la realizzazione degli interventi strutturali di riqualificazione energetica degli impianti o dell'involucro edilizio indicati nell'attestato di cui sopra e finalizzati al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia e il conseguente aggiornamento dell'attestato di certificazione energetica dell'edificio a seguito degli interventi effettuati.</p> <p>Per rinnovi o stipule successive alla prima è prevista la riduzione dell'indice di energia primaria per la climatizzazione invernale di almeno il 5% rispetto al corrispondente indice riportato sull'attestato di certificazione, attraverso la realizzazione di interventi strutturali di riqualificazione energetica degli impianti o dell'involucro edilizio indicati nel predetto attestato e finalizzati al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia, nonché l'installazione di sistemi e/o di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali, idonei ad impedire apporti aggiuntivi di calore non necessari.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Tutti i fruitori degli immobili (studenti, personale docente e non, ufficio tecnico provinciale)</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> Creazione della banca dati degli edifici provinciali; Audit energetici; rilascio certificazioni.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma</p>

<b>Costi</b>
<b>Finanziamento</b> Fondi propri dell'Ente o Accordo di partenariato pubblico privato (project financing)
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tariffa incentivante; certificati bianchi; certificati verdi</li> <li>- Miglioramento della classe energetica degli edifici</li> </ul>
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> In corso

<b>Risultati attesi</b> Conoscenza dei consumi energetici attuali degli edifici di proprietà provinciale e loro progressiva riduzione.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile per evitare il doppio conteggio

<b>E.A.I.I. 02</b>	<b>Progetto pilota di efficientamento energetico di un edificio scolastico di proprietà provinciale</b>	<b>B</b>
------------------------	---	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Servizio 3 “Tutela aria ed energia”</p>		
<p><b>Descrizione</b> Il progetto prevede l'avvio di un bando di concorso indirizzato a professionisti di affermata valenza professionale nel campo dell'efficienza, del risparmio energetico e della bioedilizia per ristrutturare in modo energeticamente compatibile un edificio scolastico, tenuto conto che l'Amministrazione Provinciale intende avviare un concreto programma di recupero energeticamente efficiente del proprio patrimonio edilizio. Il concorso ha come oggetto la ristrutturazione dell'Istituto Scolastico <i>I.T.C. Lucio Lombardo Radice</i>, finalizzata anche all'ammodernamento impiantistico, con immissione di sistemi integrati di utilizzo di energie rinnovabili. Un'apposita Commissione tecnica giudicherà sulla base dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Coerenza dell'idea con lo spirito del bando</i></li> <li>– <i>Uso di tecnologie innovative in tema di risparmio energetico e uso di impiantistica di energie rinnovabili</i></li> <li>– <i>Sistema di materiali biocompatibili</i></li> <li>– <i>Riorganizzazione di spazi interni</i></li> <li>– <i>Revisione dell'architettura esterna integrata con sistemi tecnologici</i></li> <li>– <i>Riorganizzazione degli spazi esterni di pertinenza</i></li> <li>– <i>Profilo economico degli interventi proposti, con attenzione all'equilibrio costi/benefici</i></li> <li>– <i>Analisi del risparmio energetico nel corso di un ciclo scolastico (5 anni)</i></li> </ul> <p>Tutte le idee progettuali presentate saranno oggetto di una mostra negli edifici di rappresentanza della Provincia di Roma, che curerà anche uno specifico catalogo</p>		
<p><b>Soggetti interessati</b> Professionisti incaricati; studenti del Liceo; uffici tecnici provinciali</p>		
<p><b>Modalità di implementazione</b> Preparazione e pubblicazione del Bando di Concorso; Nomina della Commissione di gara; Formulazione della graduatoria finale; Realizzazione dell'idea progettuale vincitrice; Organizzazione della mostra di presentazione dei progetti pervenuti.</p>		
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma</p>		
<p><b>Costi</b> € 112.500,00</p>		
<p><b>Finanziamento</b> Fondi propri dell'Ente</p>		
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Applicazione delle soluzioni tecnologiche ad analoghi edifici</li> <li>– Pubblicazione di un catalogo della mostra delle idee progettuali</li> </ul>		

- Progetto didattico di sensibilizzazione e attivazione di un percorso formativo per studenti e docenti che sviluppi la casistica delle soluzioni progettate da applicare alle scuole.

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

Avviato con D.D 1674 del 05/03/2010 – Termine di consegna degli elaborati progettuali entro fine novembre 2010

**Risultati attesi**

Diffusione di idee innovative per il retrofit energetico degli edifici scolastici; miglioramento dell'efficienza energetica dell'Edificio interessato.

<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile poiché varierà in relazione alle soluzioni progettuali proposte
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile poiché varierà in relazione alle soluzioni progettuali proposte
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è al momento quantificabile

<b>E.A.I.I. 03</b>	<b>Contenimento dei consumi energetici negli edifici privati</b>	<b>A</b>
------------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell’attuazione</b> Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Servizio 3 “Tutela aria ed energia”</p>
<p><b>Descrizione</b> Bando finalizzato alla concessione dei contributi da erogare a progetti proposti da <b>forme consortili o raggruppamenti anche temporanei di piccole e medie imprese</b> inerenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– “contributi per il contenimento dei consumi energetici nei settori industriale, artigianale e terziario”;</li> <li>– “incentivi alla produzione di energia da fonti rinnovabili di energia nel settore agricolo”.</li> </ul> <p>Alla scadenza del bando sono pervenute 15 proposte progettuali da parte di associazioni di PMI. Le proposte sono state valutate in base alla ingegnerizzazione del progetto, al rendimento energetico degli impianti, alla replicabilità su scala provinciale ecc. I progetti riguardano sia interventi di costruzione edilizia ecosostenibile con consumi energetici ridottissimi che interventi di impianti fotovoltaici o solari termici su edifici commerciali, industriali ed agricoli che ridurranno considerevolmente i consumi energetici della struttura edilizia interessata. Tra i progetti finanziati con il bando della legge 10_91 vanno segnalati alcuni progetti molto significativi quali la realizzazione di un centro residenziale ecosostenibile nel Comune di Frascati con applicazione di sistemi di efficientamento energetico e utilizzo di fonti rinnovabili che ha vinto a Barcellona il primo premio di ENDESA quale migliore esempio di costruzione eco-sostenibile dell’anno 2009. Altro progetto particolarmente interessante è quello relativo alla ristrutturazione energetica del “borghetto dei pescatori” ad Ostia; si tratta di edifici di un “piano di zona” di edilizia Residenziale Pubblica che saranno totalmente realizzati nell’ottica del risparmio energetico. Altro intervento riguarda la costituzione di un consorzio tra le aziende artigianali del comprensorio di Monterotondo che doteranno tutti i loro capannoni industriali di impianti fotovoltaici.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Forme consortili o raggruppamenti anche temporanei di piccole e medie imprese.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> Definizione del bando; valutazione delle proposte presentate da parte della commissione incaricata; graduatoria definitiva; realizzazione degli interventi e loro monitoraggio; eventuale ripubblicazione del Bando.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma</p>
<p><b>Costi</b> € 10.731.264,92 investimento complessivo nel settore delle Piccole e medie imprese</p>

<p><b>Finanziamento</b>          € 7.918.741,79 fondi investiti dalle piccole e medie imprese;          € 2.812.523,13 fondi Provinciali assegnati a piccole e medie imprese derivanti da erogazione Regionale</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>          Definizione di un nuovo bando</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>          Aggiudicazione definitiva con D.G.C. n°865 del 07/10/2010 - Tempi di realizzazione tre anni.</p>

<p><b>Risultati attesi</b>          Riduzione delle emissioni prodotte dagli edifici privati.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	5.800 MWh/a
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	Non è al momento quantificabile
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	1.500 tCO2/a

E.A.I.I. 04	Regolamento Edilizio Comunale-tipo (REC)	B
<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento VI "Servizi di Tutela Ambientale"		
<b>Descrizione</b> Nell'ambito dell'attività istituzionale in materia urbanistica prevista dall'art. 94 della L.R. 14/99 "verifica di compatibilità dei regolamenti Edilizi Comunali (REC) rispetto ai criteri regionali", al fine di predisporre uno strumento di ausilio e di indirizzo alle amministrazioni comunali per la redazione dei REC e per adeguarne i contenuti ai principi di sostenibilità e di ecocompatibilità in riferimento alla L.R. 6/08 e come previsto anche dall'art. 22 del PTPG, la Provincia di Roma ha firmato in data 28/07/2010 una convenzione con l'Istituto Nazionale di Urbanistica (INU) al fine della formulazione di " <i>Linee-guida</i> per la redazione di un Regolamento Edilizio-Tipo".  Le " <i>Linee-guida</i> ", proposte nella loro formulazione iniziale, verranno sottoposte al giudizio di alcuni Comuni e successivamente, nella loro forma definitiva, saranno divulgate a tutti i Comuni		
<b>Soggetti interessati</b> - Amministrazioni comunali - Amministratori pubblici - Cittadini - Professionisti del settore edilizio		
<b>Modalità di implementazione</b> Fase 1 (entro 15/09/2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrizione di una prima bozza di "indice ragionato" di REC</li> <li>- Campionatura di "buone pratiche" in tema di bio-edilizia e sostenibilità</li> <li>- Produzione di un campione esemplificativo di "Sezioni di approfondimento"</li> </ul> Fase 2 (dalla validazione della fase 1): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima stesura delle "<i>Linee-guida</i>"</li> <li>- Consultazioni con alcuni Comuni sulla prima bozza di "<i>Linee-guida</i>"</li> <li>- (dalla conclusione delle attività di consultazione):</li> <li>- Verifica ed eventuale integrazioni delle "<i>Linee-guida</i>"</li> </ul> Fase 3 (dalla validazione del lavoro prodotto nella Fase 2 e a concludere entro i successivi 90 gg): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redazione finale delle "<i>Linee-guida</i>" in formato elettronico con le sezioni di approfondimento</li> <li>- Assistenza agli Uffici nell'attività di divulgazione delle "<i>Linee-guida</i>" ai Comuni</li> </ul>		
<b>Promotori</b> Provincia di Roma		

<p><b>Costi</b> Costi interni del personale + Costo convenzione Provincia/INU pari a € 20.000,00 + IVA</p>
<p><b>Finanziamento</b> A seguito di bando pubblico (dd n.101/2003) sono stati assegnati a 42 Comuni contributi economici per un totale di € 245.222,48 per la redazione di Regolamenti Edilizi o di loro varianti.</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possono essere ipotizzabili incentivi ad hoc sul tema “nuovi REC sostenibili”;</li> <li>- Sono ipotizzabili strumenti specifici di ausilio ai Comuni quali la consultazione on-line del REC-tipo sul portale provinciale e l’aggiornamento on-line della legislazione relativa ai REC.</li> </ul>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> 9 mesi dalla firma convenzione (28/07/2010) + eventuali ulteriori 6 mesi</p>

<p><b>Risultati attesi</b></p> <p>A. Attivazione a regime di processi di trasmissione delle conoscenze e di consulenza tecnica verso Amministratori e Cittadini sui temi della bioedilizia, del risparmio energetico e della sostenibilità ambientale unita al coinvolgimento di Amministratori su detti temi.</p> <p>B. Recepimento nei Regolamenti Edilizi Comunali dei principi di bioedilizia e di risparmio energetico.</p> <p>C. Applicazione dei principi di bioedilizia e di risparmio energetico nell’attività di trasformazione edilizia ed urbanistica del territorio.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è direttamente quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è direttamente quantificabile</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è direttamente quantificabile</p>

<b>E.A.I.I.</b> <b>05</b>	<b>Bando pubblico per la concessione di contributi per la sostituzione di caldaie obsolete con altre ad alto rendimento energetico</b>	<b>B</b>
------------------------------	--	----------

<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" – Servizio 4 "Controlli e sanzioni"	
<b>Descrizione</b> La Provincia di Roma concede dei contributi ai singoli utenti e ai condomini per la sostituzione delle caldaie obsolete (aventi almeno 10 anni di vita) con altre di nuova generazione, al fine di migliorare l'efficienza energetica degli impianti, di ridurre il consumo di combustibile e migliorare la qualità ambientale. Sono previsti anche contributi per l'installazione di contabilizzatori di calore nelle singole unità abitative dei condomini.	
<b>Soggetti interessati</b> Responsabili degli impianti termici, amministratori di condominio; singoli utenti (con reddito inferiore a € 40.000 e titolari di diritto di proprietà di un immobile di un Comune della Provincia di Roma con meno di 40.000 abitanti).	
<b>Modalità di implementazione</b> Pubblicazione Bando (Deliberazione della Giunta Provinciale n° 221/15 del 21/4/2010); presentazione delle richieste di contributo; pubblicazione della graduatoria; verifica dei documenti giustificativi della sostituzione; liquidazione dei contributi.	
<b>Promotori</b> Provincia di Roma	
<b>Costi</b> Circa € 285.500,00 per l'anno 2010	
<b>Finanziamento</b> Fondi propri dell'Ente	
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Implementazione del protocollo di intesa.	
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Un anno dalla data di pubblicazione del bando (aprile 2010). Presentazione delle domande entro il 31 dicembre 2010.	

<b>Risultati attesi</b> Miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti termici, riduzione dei consumi e riduzione dell'inquinamento ambientale	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	1.000 MWh/a

<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	260 tCO2/a

<b>E.A.I.I. 06</b>	<b>Implementazione del catasto impianti termici</b>	<b>A</b>
------------------------	---	----------

<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" – Servizio 4 "Controlli e sanzioni"	
<b>Descrizione</b> Informatizzazione dei dati sul controllo degli adempimenti in materia di manutenzione ed efficienza energetica degli impianti termici, qualunque sia la potenza, a servizio di immobili siti nei comuni della Provincia con popolazione fino a 40.000 abitanti. I dati vengono reperiti dalle autodichiarazioni rese da parte dei responsabili degli impianti e/o dai rapporti delle verifiche effettuate ai sensi della normativa vigente.	
<b>Soggetti interessati</b> Utenti responsabili di impianti termici e centrali termiche, manutentori del territorio di competenza.	
<b>Modalità di implementazione</b> L'implementazione viene effettuata dalla A.T.I. Itagas Ambiente Srl-SEA srl, aggiudicataria dell'appalto per l'effettuazione delle verifiche sugli impianti termici previste dalla normativa, nell'ambito del servizio svolto.	
<b>Promotori</b> Provincia di Roma	
<b>Costi</b> Non quantificabili	
<b>Finanziamento</b> Fondi propri dell'Ente	
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Non previsti	
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Il catasto è dinamico (variazioni utenze, cambio impianto, ...) e pertanto è previsto il costante aggiornamento.	

<b>Risultati attesi</b> Informatizzazione dei dati di tutti gli impianti del territorio di competenza. Controllo e rispetto della normativa di tutti gli impianti con conseguente risparmio di combustibile e riduzione dell'inquinamento ambientale.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile per evitare il doppio conteggio

<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile per evitare il doppio conteggio

<b>E.A.I.I.</b> <b>07</b>	<b>Parcheggi di scambio</b>	<b>A</b>
------------------------------	-----------------------------	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV "Governo della mobilità e della sicurezza stradale" – Servizio 1 "Trasporti, mobilità, sicurezza del territorio e della circolazione stradale"</p>
<p><b>Descrizione</b> Attualmente è stato promosso un programma di investimenti di oltre 25 milioni di euro per la progettazione, la realizzazione e l'ammmodernamento dei parcheggi di scambio, che permetteranno di favorire lo sviluppo del trasporto intermodale (gomma-gomma, gomma-ferro). Nel corso dell'attuale legislatura sono stati avviati interventi in 20 comuni, con 2 parcheggi completati, 6 in corso di realizzazione o in gara e 12 in corso di progettazione. Oltre ai parcheggi realizzati direttamente dalla Provincia, sono stati effettuati due bandi per la contribuzione ai Comuni che hanno permesso di realizzare in totale 18 parcheggi. Entrando nel dettaglio di breve periodo sono state poste in essere le seguenti attività:  <b>Comune di Capena:</b> è stato inaugurato il parcheggio di scambio a raso per 58 posti auto e aree di sosta per i bus di linea con un investimento di € 620.000;  <b>Comune di Ladispoli:</b> sono stati completati i lavori nel parcheggio di scambio a raso gomma-ferro per 223 posti auto e aree di sosta per i bus di linea con un investimento di € 945.000 più € 450.000 per la realizzazione di una rotatoria di accesso;  <b>Comune di Zagarolo:</b> si è dato avvio alle procedure per la realizzazione di un parcheggio di scambio a raso per 128 posti auto con un investimento di € 774.000;  <b>Comune di Roviano:</b> si sono concluse le procedure per la realizzazione di due parcheggi di scambio, di cui uno multipiano gomma-ferro per 48 posti auto e un investimento di € 1.380.000 ed un altro a raso per 82 posti auto con uno stanziamento di € 1.100.000 previsto l'inizio lavori entro il 2010;  <b>Comune di Castel Gandolfo:</b> si darà avvio alle procedure per la realizzazione di un parcheggio di scambio multipiano gomma-gomma per 150 posti auto e un finanziamento di € 1.450.000;  <b>Comune di Gorga:</b> sono avviate le procedure per la realizzazione di un parcheggio di scambio a raso gomma-gomma per 22 posti auto e aree di sosta dei bus di linea con un finanziamento di € 380.000;  <b>Comune di Capranica Prenestina:</b> si darà avvio alle procedure per la realizzazione un parcheggio di scambio nei pressi del centro.  Mentre sono in fase di progettazione un parcheggio di scambio gomma-ferro nel <b>Comune di Civitavecchia</b>; un parcheggio di scambio a raso per 700 posti auto e un finanziamento di 2 milioni di euro presso <b>Santa Maria della Pietà nel XIX Municipio di Roma</b>; un parcheggio di scambio a raso gomma-ferro per 360 posti auto e aree di sosta per i bus di linea con un finanziamento di € 816.000 presso <b>la stazione di Colle Mattia</b>; un parcheggio di scambio multipiano gomma-ferro per 143 posti auto e un investimento di 2 milioni di euro nel <b>Comune di Frascati</b>; uno stanziamento di € 1.100.000 presso <b>la stazione di Anzio-Padiglione</b> ed uno nei pressi della <b>stazione di Nettuno</b>; un parcheggio multipiano per 80 posti auto e un parcheggio di scambio multipiano gomma-gomma per 138 posti auto con uno stanziamento di € 1.600.000 nel <b>Comune di Olevano Romano</b>, un parcheggio multipiano nel <b>Comune di Bracciano</b> ed un altro nel <b>Comune di Genazzano</b> ed infine un parcheggio a raso nel <b>Comune di Palestrina</b>; mentre un altro parcheggio di scambio a raso per 40 posti auto e un finanziamento di € 900.000 è previsto nel <b>Comune di San Gregorio da Sassola</b>.  Infine sono in corso i lavori per i sondaggi archeologici finalizzati alla realizzazione di un</p>

<p>parcheggio di scambio multipiano gomma-ferro per 180 posti auto con un contributo di € 4.483.000 nel <b>Comune di Albano</b>.</p>	
<p><b>Soggetti interessati</b>          Provincia di Roma, Comune competente, enti vari preposti al rilascio dei pareri o nulla-osta previsti per legge sul progetto, eventuali privati proprietari dell'area oggetto della realizzazione del parcheggio.</p>	
<p><b>Modalità di implementazione</b>          L'attività rispetta le procedure di legge relative alle opere pubbliche. Prevede una fase iniziale di studio di fattibilità con inserimento dell'opera nella programmazione triennale di competenza della Provincia, le fasi di progettazione preliminare, definitiva e esecutiva svolte dalla Provincia stessa o affidate all'esterno in caso di carenza di organico con apposite procedure di affidamento, l'eventuale procedura di esproprio per l'acquisizione dell'area, l'indizione e lo svolgimento della gara pubblica per l'affidamento dei lavori, l'esecuzione dei lavori con direzione lavori svolta dalla Provincia o da tecnici incaricati esterni, il collaudo dell'opera e l'acquisizione dell'opera al patrimonio della Provincia. I parcheggi realizzati vengono di regola affidati in gestione ai Comuni.</p>	
<p><b>Promotori</b>          Regione Lazio, Provincia di Roma, Comuni della Provincia di Roma e/o privati.</p>	
<p><b>Costi</b>          È stato previsto un programma di investimenti di oltre € 25 milioni per la progettazione, la realizzazione e l'ammodernamento dei parcheggi di scambio.</p>	
<p><b>Finanziamento</b>          Investimenti per oltre € 25 milioni, di cui € 4.500.000,00 della Regione Lazio.</p>	
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>          Possibili ulteriori risorse attraverso l'attivazione di procedure di finanza di progetto.</p>	
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>          Breve periodo 2010-2013</p>	

<p><b>Risultati attesi</b>          Riduzione degli spostamenti con mezzo di trasporto privato ed incremento dell'utilizzo del trasporto pubblico.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>

## 4.1.2 Azioni 2013 – 2020

### 4.1.2.1 Edifici, attrezzature/impianti terziari provinciali

Nella Direttiva *Energy Performance Buildings Directive* (2010/31/UE, anche detta EPBD) viene ribadito il ruolo guida che deve svolgere il settore Pubblico, non tanto per il valore assoluto degli impatti che genera, quanto piuttosto per l'effetto trainante che esso può avere. Secondo la Direttiva EPBD il settore pubblico “dovrebbe svolgere un ruolo esemplare in materia di prestazione energetica nell'edilizia”, ponendo quindi negli stessi Piani nazionali obiettivi più ambiziosi per gli edifici occupati dalla PA.

Gli edifici di pertinenza della Provincia di Roma sono in tutto 476 di cui il 73% è rappresentato dagli edifici scolastici, il 5% dagli uffici, e un altro 5% dai centri di formazione (CFP). Il resto degli edifici è costituito da centri per l'impiego, scuole rurali, abitazioni e case cantoniere, dei quali solo queste ultime sono veramente numerose, ma apparentemente non più utilizzate.

Gli interventi proposti nel medio termine (2013-2020) riguarderanno principalmente gli edifici scolastici in quanto incidono maggiormente sull'approvvigionamento energetico dell'Ente, sia perché, come detto, costituiscono quasi i tre quarti dell'intero patrimonio edilizio provinciale, sia per l'alto numero di utenti: il Ministero dell'Istruzione stima in 165.000 il numero di studenti che annualmente frequentano le scuole, a fronte di poco più di 3.000 dipendenti provinciali (anche se ovviamente in questo numero non sono compresi tutti gli utenti degli uffici della Provincia, tra i quali gli stessi cittadini). Inoltre le scuole offrono generalmente un buon potenziale di risparmio energetico: in aggiunta ai miglioramenti tecnici, infatti, le scuole sono particolarmente adatte a recepire provvedimenti volti a modificare il comportamento degli utenti, i quali a loro volta saranno propensi a diffondere i comportamenti acquisiti al di fuori della scuola, amplificando ulteriormente i benefici.

### **I consumi energetici del settore**

Come già illustrato nel Capitolo relativo al Bilancio di CO<sub>2</sub>, il **consumo di energia per uso calore** globale (cioè di tutto il parco edifici della Provincia) è pari a **8.847 tep per l'anno 2006** (dati Cofathec), e in diminuzione rispetto al valore del 2004 che si attestava su 10.690 tep. La maggior parte dei consumi per uso riscaldamento dipendono dal metano che resta la principale fonte di calore, seguita dal gasolio e marginalmente dal gpl.

Nel 2009 ENEA ha condotto uno studio a livello nazionale per valutare i consumi e le potenzialità di efficientamento delle categorie più numerose di edifici pubblici: le scuole e gli uffici. Nel documento conclusivo, “Indagine sui consumi degli edifici pubblici (direzionale e scuole) e potenzialità degli interventi di efficienza energetica”, si attribuisce l'87% del consumo di energia termica alle scuole e il restante 13% agli uffici (direzionale pubblico). Per i nostri calcoli assumiamo questa ripartizione anche per gli edifici della Provincia di Roma.

Il dato relativo all'anno 2007 per i **consumi elettrici**, disponibile grazie ai dati stimati e rilevati dalle bollette, riporta un consumo complessivo per gli edifici provinciali pari a **27,76 GWh** di cui la maggior parte derivano dagli edifici scolastici.

In base ai dati così calcolati risulta che i consumi di energia elettrica della Provincia di Roma sono dovuti per l'85,4% agli edifici scolastici, per un 11,7% agli uffici, mentre il 2,9% del totale dei consumi è dovuto all'illuminazione stradale e agli altri edifici non classificati.

La ripartizione dei consumi per usi finali è diversa per le scuole e per gli uffici.

Per le scuole, le principali voci di consumo sono: illuminazione degli ambienti interni, illuminazione esterna, apparecchiature elettroniche (computer, stampanti, fotocopiatrici, apparecchi audio-video, ecc.), impianto (pompe di circolazione e bruciatori dell'impianto di

riscaldamento, fancoil per le palestre), riscaldamento ACS bagni e docce (se elettrico). Il raffrescamento estivo elettrico, usato eventualmente negli uffici della scuola, ha un ruolo marginale.

In uno studio condotto su un campione rappresentativo di edifici del Comune di Roma (RomaEnergia, 2006), si evidenzia che in quasi tutte le scuole il consumo elettrico dovuto all'illuminazione interna è decisamente maggioritario, con percentuale media del 56% e valori che vanno da un minimo di 42% ad un massimo di 78%. Segue di solito la cucina (frigoriferi e forni) e l'illuminazione esterna. Purtroppo il campione comprende scuole fino alle medie inferiori, mentre le scuole di proprietà e gestione della Provincia sono le scuole medie superiori. La differenza più consistente riguarda l'assenza delle mense e quindi delle cucine nelle scuole superiori e la presenza invece di laboratori di informatica più diffusi e strutturati, che fanno crescere la quota parte da attribuire alle apparecchiature da ufficio (anche se nelle scuole il numero di ore di funzionamento degli apparecchi è limitato). Inoltre le scuole superiori, forse più delle scuole di grado inferiore, ospitano al loro interno attività sportive pomeridiane, per cui possiamo aspettarci un aumento dei consumi di elettricità per acqua calda sanitaria (docce) e per l'uso di fancoil come elementi riscaldanti delle palestre. Assumiamo che anche nelle scuole medie superiori qui considerate il consumo elettrico principale sia dovuto all'illuminazione interna, con probabile peso del 60-70%.

Anche negli uffici il consumo principale (40%) è rappresentato dall'illuminazione degli ambienti interni, seguito in egual misura dal raffrescamento estivo (17%) e dalle apparecchiature da ufficio (15%) (Ambiente Italia, Audit Uffici Provincia di Torino).

### **Obiettivi di riduzione e priorità d'azione dell'ente a medio termine (2013-2020)**

Come descritto nelle schede del precedente paragrafo, per raggiungere obiettivi immediati, a breve termine (periodo 2010-2013) sono previste le seguenti azioni:

- Certificazione energetica degli edifici dell'Amministrazione provinciale
- Progetto pilota efficientamento edifici
- Campagna di motivazione dei dipendenti provinciali per razionalizzare e ridurre gli usi energetici negli edifici amministrativi.

A **medio termine (periodo 2013-2020)** l'Amministrazione si pone come obiettivo di abbassare il fabbisogno energetico (calore ed energia elettrica) per tutto il patrimonio edilizio di **20 kWh/mq/anno**, ovvero circa il **10%** dei consumi energetici degli edifici.

Le azioni messe in campo per il raggiungimento di questo obiettivo sono riconducibili principalmente al miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici provinciali (interventi sia sull'involucro edilizio che sugli impianti di riscaldamento ed elettrico), alla fornitura di energia da fonti rinnovabili (stipula di nuovi contratti con distributori di energia elettrica verde) e di beni a basso contenuto energetico e al cambiamento di abitudini da parte degli utenti (valutazione e successivo sviluppo delle campagne informative già organizzate nel breve termine).

Si sottolinea tuttavia che per una corretta quantificazione dei margini di riduzione dei consumi del parco edilizio non è sufficiente la stima dei fabbisogni energetici che emerge dalla certificazione energetica (fotografia dell'attuale sistema edificio-impianto e determinazione della classe energetica di appartenenza sulla base dei consumi "previsti" e non di quelli "reali"), ma è necessario un rilevamento dettagliato dei consumi attuali di calore e di energia elettrica, attraverso l'installazione di sistemi di contabilizzazione e la trasmissione telematica dei dati raccolti (consumi energetici, ma anche parametri climatici interni ed esterni), con cadenza almeno mensile, per consentire la creazione di una banca dati. È prevista l'attivazione di questo meccanismo nel breve periodo (azioni 2010-2013).

Un ruolo chiave nel raggiungimento degli obiettivi a medio termine gioca il nuovo bando di “Global Service Manutentivo” degli edifici pubblici della Provincia di Roma, riguardante l’esercizio e la manutenzione degli impianti termici, di condizionamento e produzione di acqua calda sanitaria, comprendente la fornitura di beni, la conduzione e la manutenzione.

In merito al risparmio energetico è stato inserito tra i compiti della ditta appaltatrice:

- la certificazione energetica di tutti gli edifici provinciali;
- l’installazione di sistemi di contabilizzazione del calore, di rilevazione di dati climatici e di trasmissioni telematica dei dati raccolti;
- la rilevazione periodica dei dati e la loro comunicazione all’Amministrazione Provinciale;
- l’individuazione di situazioni critiche (in collaborazione con la Provincia) e l’obbligo di intervenire per ridurre i consumi energetici.

La Provincia si impegna a sua volta a monitorare annualmente dei risparmi energetici ottenuti. La Provincia inoltre valuterà la stipula di un Accordo Volontario con le scuole per cedere alle scuole stesse almeno il 50% dei risparmi conseguiti con l’affidamento e la gestione del calore per attività inerenti l’ambiente, il clima e l’energia.

Consip, società del Ministero dell’Economia e delle Finanze preposta alla gestione del programma per la razionalizzazione degli acquisti nella PA, ha attivato una convenzione, “Servizio integrato energia”, finalizzata al risparmio energetico negli edifici della PA. Il funzionamento è quello di un normale “servizio energia” con un modello di remunerazione (Energy Performing Contract) in cui il corrispettivo annuo è connesso a vari fattori (clima, ora di riscaldamento, volumi riscaldati) ma non alla quantità di combustibile fornito, in modo da incentivare il fornitore ad ottimizzare i consumi energetici per ridurre i propri costi. Il fornitore è obbligato a realizzare annualmente una diagnosi energetica degli edifici finalizzata all’individuazione di interventi di riqualificazione degli impianti che l’Amministrazione può mettere in atto; il fornitore stesso è altresì tenuto a realizzare a proprie spese progetti di risparmio energetico, con i quali potrà richiedere i Titoli di efficienza energetica (i cosiddetti Certificati Bianchi).

### **Lista degli interventi**

Nelle pagine seguenti verranno descritti gli interventi previsti per il raggiungimento degli obiettivi di medio termine (2013-2020). Per ciascuna azione verranno indicati (dove possibile):

- I costi stimati (ed eventualmente, se individuabile, strumenti finanziari *ad hoc*)
- Il risparmio economico previsto (analisi costi/benefici economici)
- I tempi di attuazione
- Il risparmio di energia previsto
- La riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Le azioni sono raggruppate nelle seguenti categorie:

- A. Interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici
- B. Fornitura di energia da fonti rinnovabili
- C. Azioni per indurre un cambiamento di abitudini da parte degli utenti

All’interno di ogni categoria si sono separati gli interventi termici da quelli elettrici.

## **A. INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI**

### **A.1 TERMICO**

Calcoliamo le potenzialità di contenimento dei consumi di energia termica e di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> conseguibili con l'implementazione di interventi sull'involucro edilizio e sulle modalità di gestione del sistema degli edifici della Provincia di Roma.

In particolare un buon isolamento delle pareti esterne e delle coperture dell'edificio e la sostituzione degli infissi consente di ridurre in maniera consistente il fabbisogno di riscaldamento invernale e di raffrescamento estivo, e quindi le emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera.

#### ***Interventi previsti:***

- *isolamento termico di pareti perimetrali*
- *isolamento termico di coperture*
- *installazione di serramenti a bassa trasmittanza (doppio vetro e telaio ad elevata resistenza termica)*
- *adozione di sistemi di regolazione termica locale*
- *sostituzione dei generatori di calore (caldaie tradizionali con caldaie più efficienti)*

#### **Isolamento termico di pareti perimetrali, coperture e installazione di serramenti a bassa trasmittanza (doppio vetro e telaio ad elevata resistenza termica)**

Per quanto riguarda gli interventi sull'involucro edilizio, si è eseguita una stima delle potenzialità e dei costi a partire dalle caratteristiche termiche degli edifici scolastici esistenti ottenute intersecando i dati sulla distribuzione degli edifici scolastici della Regione Lazio per anno di realizzazione forniti da Legambiente nel Rapporto "Ecosistema Scuola" del 2008 e i dati sul tipo di isolamento che caratterizza edifici di epoche diverse a Roma riportati da BEEPS (Building Energy and Environment Performance System, ricerca del Ministero dell'Ambiente e del Dipartimento di Fisica).

Si propone un intervento di applicazione alle pareti perimetrali e alle coperture degli edifici di uno strato di materiale isolante (detto "cappotto esterno") ad elevata resistenza termica (polistirene, lana di roccia, kenaf, lana di legno, ecc.), di spessore tale che la trasmittanza delle pareti e della copertura dopo l'intervento rispettino i limiti imposti dalla normativa vigente per la zona climatica in cui si trovano la maggior parte dei Comuni della Provincia di Roma, ovvero la zona D (DLgs 192/2005 e segg.).

#### **Costi stimati**

Il costo per le opere da eseguire è compreso tra i **30 €/mq** e i **50 €/mq** secondo la quantità della superficie da isolare, le condizioni della facciata e della quantità di supporto da utilizzare (dati per pannelli isolanti da 5-7 cm di spessore). L'incidenza di un serramento a bassa trasmittanza sui costi dell'involucro non è particolarmente elevata nel caso di nuova costruzione (circa **50 - 80 euro/mq** di finestra comprensiva di infisso); la spesa cresce un po' quando si tratta di interventi di riqualificazione.

Nella valutazione dei costi, va sottolineato che gli interventi saranno posti in essere in occasione di interventi di manutenzione straordinaria: ciò contribuisce a ridurre drasticamente il peso economico dell'extra-costi energetico rispetto. Tra i materiali isolanti la scelta di materiali naturali (quale il kenaf o il legno) introduce vantaggi anche di tipo ambientale. Il costo di tali materiali è superiore rispetto ad isolanti sintetici, ma comunque i tempi di ritorno non superano i 20 anni.

### Tempi di attuazione

Da un'analisi delle caratteristiche e dello stato di conservazione delle scuole eseguita da Legambiente nel 2008 (Ecosistema Scuola, 2008) risulta che nella Regione Lazio gli edifici scolastici che necessitano di interventi di manutenzione urgenti sono il 20%. Applicando questa percentuale anche alla Provincia si prevede di applicare il “cappotto esterno” in occasione di questi interventi. Con un tasso di interventi del 5% annuo la Provincia s'impegna a mettere il “cappotto termico” al 20% degli edifici scolastici di sua pertinenza. I tempi di attuazione sono quindi di **4 anni** (2013-2017).

### Risparmio di energia previsto

Si ottiene una riduzione di trasmittanza dal 55 al 64% a seconda del periodo di costruzione degli edifici per le pareti esterne, dal 60 all'80% per le coperture e del 52% per le superfici vetrate (supposte essere allo stato attuale tutte a vetro singolo).

Calcolando la trasmittanza globale di un edificio scolastico “tipo” da 3.000 mq di superficie calpestabile, a 2 piani fuori terra ed applicando a questo edificio le percentuali più basse di riduzione ottenute per le singole tipologie di intervento sull'involucro edilizio si deduce la riduzione percentuale di trasmittanza globale, e quindi di fabbisogno energetico, è del **44%**. Sapendo che questo intervento complessivamente coinvolge il 20% delle scuole e che il consumo di energia per il riscaldamento delle scuole è l'87% di quello complessivo del parco edilizio provinciale (tratto dall'indagine ENEA, 2009), a intervento ultimato (cioè completati i lavori sul 20% delle scuole) si otterrà un risparmio annuale di energia del **8%** del consumo totale, che nel 2006 era pari a 8.847 tep, ovvero **677 tep**. Poiché la somma dei consumi elettrico e termico in tep è 14.042 tep (usando i fattori di conversione dell'AEEG), la riduzione è del **5%** dei consumi totali. Si ricorda che avendo preso le percentuali minori di riduzione, si tratta dello scenario minimo. Ciò significa che agendo su tutte le tipologie costruttive di scuole si otterrà almeno questa riduzione dei consumi.

### Riduzione di emissioni di CO2

La riduzione delle emissioni di CO2 corrispondente è quindi anch'essa del **5%** delle emissioni annuali dell'Ente (calore ed elettrico), equivalente a **1.400 tCO2/anno**.

### **Termoregolazione**

Per quanto riguarda il sistema di distribuzione del calore, si ipotizza l'adozione di sistemi di regolazione termica locale, in particolare l'installazione di valvole termostatiche; questo tipo di intervento si caratterizza per i costi bassi (circa **35€ cad**) consente dunque di risparmiare una notevole quantità di energia nelle scuole, dotate di spazi ad uso differenziato, dagli uffici alle aule, dalle palestre ai laboratori. Dallo studio già citato di RomaEnergia sulle prestazioni energetiche di un campione di scuole del Comune di Roma si evince che l'installazione di valvole termostatiche è quasi sempre l'intervento ottimale in termini di risparmio energetico (**maggiore del 10%**) e di tempi di ritorno (sempre **inferiori ai 10 anni**).

### **Sostituzione di caldaie tradizionali con caldaie più efficienti**

In occasione del bando di “Global Service Manutentivo” degli edifici pubblici della Provincia di Roma è in corso una mappatura delle tipologie esistenti di caldaie utilizzate negli edifici della Provincia finalizzata alla progressiva sostituzione delle stesse con altre più efficienti, qualora questa sostituzione si renda necessaria.

## A.2 ELETTRICO

Gli interventi proposti riguardano soprattutto il sistema di illuminazione, le apparecchiature da ufficio e i condizionatori d'aria (usati quasi solo negli uffici) che, come già visto, rappresentano i principali usi finali.

Il motivo del peso dell'illuminazione interna sul consumo elettrico delle scuole non è tanto legato all'efficienza degli apparecchi (che sono quasi tutti lampade fluorescenti tubolari nuove o in buono stato) quanto al loro posizionamento e alle modalità di accensione e spegnimento. Infatti nelle scuole si tende a tenere accese le luci durante tutte le ore di lezione e a volte anche oltre, sia per "pigritia" (in quasi tutte le scuole ci sono interruttori manuali localizzati, ma sono usati raramente), sia per un'errata distribuzione degli apparecchi illuminanti nello spazio, che non tiene generalmente conto degli apporti di luce naturale.

Anche l'illuminazione esterna delle scuole è una voce molto importante dei consumi elettrici, perché i cortili e i giardini delle scuole, per ragioni di sicurezza, devono essere illuminati durante tutte le ore di buio, anche se la scuola non è utilizzata. Inoltre gli apparecchi illuminanti sono spesso vecchi, in cattivo stato e utilizzano lampade poco efficienti.

### ***Interventi previsti:***

- *sostituzione di elementi dell'impianti di illuminazione interna ed esterna*
- *sistemi di controllo di luminosità*
- *ciabatte con interruttori*
- *monitoraggio ed ottimizzazione dei contratti di fornitura*
- *condizionatori d'aria più efficienti – pompe di calore*

### **Illuminazione interna**

È prevista la sostituzione delle lampade fluorescenti tubolari esistenti con modelli più efficienti e dei reattori esistenti, di tipo elettromagnetico, con reattori elettronici. I vantaggi di questi ultimi: hanno perdite limitate, prolungano la vita della lampada del 50%, grazie all'accensione e riaccensione controllata, e non provocano l'effetto "sfarfallamento" iniziale, tipico dei reattori elettromagnetici. Con queste sostituzioni si ottiene una riduzione di potenza assorbita a parità di flusso luminoso e quindi una riduzione dei consumi.

### Costi stimati e risparmio economico previsto

I reattori elettronici costano il triplo dei reattori elettromagnetici (indagine di mercato, RomaEnergia, 2007). Se si ipotizza la sostituzione completa dello stock di lampade in modo graduale sulla base del loro deterioramento, per una scuola di 3.000 mq con 350 punti luce, si stima un investimento di circa 260 € l'anno (considerando solo gli extra-costi, ovvero la differenza tra costo della lampada e del reattore più efficienti e il costo di quelli attualmente in uso). Il guadagno economico sarà di 600 € l'anno al termine della sostituzione di tutto il parco illuminante.

### Tempi di attuazione

Considerando un ricambio delle attuali lampade in uso del 16% l'anno, calcolato sulla base del tempo di vita della lampada (10.000 ore, dati 2007 ENEA) e delle attuali condizioni di utilizzo (1.600 ore/anno, stima), in poco più di 6 anni (2013-2019) si raggiunge la sostituzione completa del parco illuminante degli ambienti interni delle scuole e quindi il massimo risparmio annuale.

### Risparmio di energia previsto

Con la sostituzione del reattore si ottiene un risparmio energetico del **20-30%** per ciascuna lampada. Se consideriamo che il consumo annuale del comparto elettrico delle scuole è pari al 85,4% del totale, e la quota parte dovuta all'illuminazione interna pari al 60%, un risparmio

del 20%, quando tutte le lampade e i reattori saranno sostituiti, ovvero a partire dal 2016, corrisponde ad un risparmio del **10%** di tutto il settore elettrico degli edifici Provinciali (circa **3 GWh/anno**).

### Riduzione di emissioni di CO2

La riduzione delle emissioni di CO2 corrispondente è di **1.500 tCO2/anno** che rappresentano il **5%** delle emissioni annuali dell'Ente (calore ed elettrico).

### **Illuminazione esterna**

Si prevede la sostituzione dei corpi luminosi esistenti (nella maggior parte dei casi di tipo standard al Mercurio ad Alta Pressione) con corpi luminosi più efficienti (lampade al Sodio a Bassa Pressione). In questo caso è più difficile trovare un valore tipico di consumo precedente all'intervento, e quindi di risparmio in termini di energia ed emissioni evitate, perché l'uso dell'illuminazione esterna e lo stato di conservazione degli apparecchi sono molto diversi da scuola a scuola. Sarà fatta una mappatura degli apparecchi usati e si prevede una generale riqualificazione del sistema di illuminazione esterno, con sostituzione graduale delle lampade con le più efficienti in commercio. Si tenga inoltre presente che la Direttiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 ha messo al bando le lampade ai vapori di mercurio.

### Costi stimati

Un'armatura carenata con lampada al Sodio Alta Pressione costa il 20% in più della stessa con lampada al Mercurio ad Alta Pressione (fonte: tariffario Regione Lazio, 2007).

### Tempi di attuazione

Anche in questo caso si ipotizza la sostituzione graduale degli apparecchi sulla base del loro deterioramento. Considerando un ricambio delle lampade dei lampioni in uso, supposte essere tutte di tipo standard al Mercurio, del 40% l'anno, calcolato sulla base del tempo di vita della lampada (9.000 ore, dati 2007 ENEA) e delle attuali condizioni di utilizzo (3.650 ore/anno, stima), in meno di 3 anni si prevede la sostituzione di tutti i corpi luminosi ad uso esterno delle scuole (2013-2016).

### Risparmio di energia previsto

Le lampade al Sodio sono attualmente le lampade più efficienti (fino a 200 lm/W) e la loro applicazione tipica è l'illuminazione stradale. Se confrontate con le standard al Mercurio Alta Pressione (efficienza massima 60 lm/W), le lampade al Sodio Bassa Pressione comportano una riduzione del consumo dal **50 al 70%**.

Per avere un'idea del risparmio, in attesa dei risultati della mappature, ipotizziamo che ognuna delle 340 scuole della Provincia illumini il suo giardino con 10 lampioni in cui sono montate le lampade standard al Mercurio da 100 W. Con un utilizzo annuale di 3.650 ore l'anno si ottiene il consumo di 3.650 kWh/anno per scuola. Moltiplicando per il numero di scuole si ottiene il consumo annuale complessivo di 1,24 GWh/anno (circa il 5% dei consumi elettrici delle scuole). Un risparmio del 50% significa che quando tutte le lampade saranno state sostituite, ovvero a partire dal 2016, i consumi saranno dimezzati, e così pure le emissioni climalteranti. Il risparmio sul totale dei consumi elettrici dell'Ente Provincia è del 2%, pari a circa **550 MWh/anno**.

### Riduzione di emissioni di CO2

La riduzione delle emissioni di CO2 corrispondente è di **275 tCO2/anno** che rappresentano poco meno dell'**1%** delle emissioni annuali dell'Ente (calore ed elettrico).

#### **Sistemi di controllo di luminosità**

Si prevede l'installazione di dispositivi che regolano il funzionamento del sistema d'illuminazione in risposta ad un segnale esterno (controllo manuale, presenza di persone, timer, luminosità esterna) o ad un insieme di questi. Il consumo energetico per l'illuminazione degli ambienti può avere una riduzione tra il **30** ed il **50%**; con questa percentuale di risparmio energetico, si ha un tempo di ritorno dell'investimento di 2-3 anni.

#### **Ciabatte con interruttori (uffici e laboratori scuole)**

Il costo di questi sistemi è irrisorio, è invece decisivo l'uso effettivo che ne determina l'efficacia, per cui si rimandano le considerazioni alle azioni di tipo C.

#### **Monitoraggio e ottimizzazione dei contratti di fornitura (uffici e scuole)**

È sicuramente possibile, a valle dell'implementazione degli interventi di risparmio energetico, una riduzione della potenza disponibile. Questo tipo di intervento non offre direttamente un beneficio ambientale, ma piuttosto economico. La Provincia si impegna ad utilizzare il denaro risparmiato esclusivamente per interventi volti alla riduzione delle emissioni di CO2.

#### **Condizionatori d'aria – pompe di calore (uffici e uffici scuole)**

La Provincia di Roma è consapevole dell'importanza di un adeguato isolamento termico degli edifici, della ventilazione naturale interna e della presenza di vegetazione nei dintorni per garantire il benessere negli ambienti durante l'estate. Per questo s'impegna ad agire per ridurre al minimo la necessità di installare condizionatori d'aria. In caso di installazione, s'impegna ad acquistare solo condizionatori di classe A (risparmio del 30% su quelli di classe C). Sono inoltre in commercio nuovi condizionatori dotati di tecnologia inverter che offre una resa energetica molto superiore con un risparmio stimato del 30% su otto ore di funzionamento del sistema. Sarà valutata la scelta di pompe di calore a scambio geotermico. Si tenga presente che anche qui come nel caso delle ciabatte con interruttori, l'utilizzo razionale del dispositivo consente di incidere efficacemente sui suoi consumi energetici. Si rimanda quindi alla sezione C per alcune considerazioni sui comportamenti responsabili.

## **B. FORNITURA DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI E DI BENI A BASSO CONTENUTO AMBIENTALE**

A medio termine l'Amministrazione si pone come obiettivo di coprire il **30%** del fabbisogno di tutti i beni, servizi e lavori con prodotti a basso impatto ambientale. In questa categoria di interventi rientrano l'acquisto di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili e di beni e prodotti con minor consumo energetico.

## B.1 ELETTRICO

### *Interventi previsti:*

- *Stipula di nuovi contratti con distributori di energia elettrica da fonte rinnovabile, principalmente fotovoltaica ed eolica*
- *GPP su illuminazione, apparecchiature da ufficio e condizionatori-pompe di calore*

### **Stipula di nuovi contratti con distributori di energia elettrica da fonte rinnovabile**

Al fine anche di diminuire la spesa pubblica per l'energia elettrica, la Provincia intende aderire al libero mercato affidando il servizio a fornitori che garantiscono una quota alta di energia prodotta da fonti rinnovabili, certificata per esempio con il sistema internazionale RECS (Renewable Energy Certificate System). All'interno di questo sistema l'acquirente può anche decidere la provenienza dell'energia, solare eolica, biomassa o altre rinnovabili, e le tecnologie di produzione. Questa possibilità è un ottimo strumento per utilizzatori finali che vogliono distinguersi per l'attenzione prestata alle tematiche ambientali e sociali, come gli Enti Pubblici.

A questo proposito è utile considerare l'esperienza del CEV, Consorzio di Enti Pubblici per l'Energia. CEV rappresenta una realtà in grado di garantire un supporto concreto all'Ente per:

- risparmiare sui costi d'acquisto dell'energia garantendosi una fornitura fino al 100% proveniente da fonti rinnovabili;
- gestire al meglio tutti gli aspetti tecnici dell'energia;
- produrre energia da Fonti Rinnovabili senza costi per l'Ente;
- formare personale interno per gestire le complessità e le opportunità della liberalizzazione.

Sin dagli inizi della propria attività, il Consorzio ha gestito l'operazione d'acquisto dell'energia in sintonia con gli obiettivi del Protocollo di Kyoto, garantendo ai Soci il **30%** d'energia verde in fornitura, **senza oneri aggiuntivi**, ed offrendo loro la possibilità di richiederne fino al 100% di energia certificata proveniente da fonti rinnovabili a condizioni vantaggiose. Aderire al CEV permette quindi di "acquistare" energia a prezzi più convenienti permettendo risparmi economici e benefici ambientali.

### Riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>

L'acquisto del 30% di energia elettrica prodotta con impianti fotovoltaici od eolici consente la riduzione di **4.164 tCO<sub>2</sub>/anno** che rappresentano ben il **14%** delle emissioni annuali dell'Ente (calore ed elettrico).

### **GPP su illuminazione, apparecchiature da ufficio e condizionatori-pompe di calore**

La Giunta provinciale ha approvato il "Piano di Azione per gli Acquisti Verdi" (GPP – Green Public Procurement) con Deliberazione n.269/15 del 06.05.2009. Tra le categorie di prodotti/servizi cui applicare i criteri verdi, ci sono: climatizzatori, computer, fotocopiatrici, monitor per computer, scanner, stampanti. Rimandando al paragrafo corrispondente (Appalti pubblici di prodotti e servizi) la descrizione dettagliata delle azioni in campo a breve e a medio termine per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, qui si focalizza l'attenzione sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> conseguente esclusivamente alla riduzione dei consumi energetici. È da tenere presente che poiché le modalità di utilizzo di questa categoria di prodotti incidono in maniera significativa sul loro impatto ambientale, è fondamentale abbinare all'acquisto di attrezzature a basso consumo anche campagne di sensibilizzazione al loro uso razionale rivolte agli utilizzatori (si veda la categoria C di interventi).

Ovviamente l'uso di queste attrezzature è limitato quasi esclusivamente agli uffici della Provincia, delle scuole e ai laboratori di informatica delle scuole.

Gli acquisti della Provincia di Roma si baseranno sui CAM, Criteri Ambientali Minimi, contenuti nel "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione" (PAN GPP).

Per quanto riguarda l'illuminazione, sia interna che esterna, si rimanda alla categoria A di interventi per le considerazioni relative al risparmio energetico e alla riduzione delle emissioni. Qui si sottolinea solo l'importanza per l'Amministrazione dello strumento del mercato degli Acquisti Verdi (anche elettronici) per la fornitura anche di questo tipo di servizio energetico.

Secondo i CAM le apparecchiature da ufficio (in particolare computer, fotocopiatrici, scanner e stampanti) devono essere conformi allo standard **Energy Star**.

Il Ministero dell'Ambiente, Direzione Valutazione Ambientali, sostiene che sostituendo un milione di computer attualmente in uso presso la PA con altrettanti aventi le caratteristiche tecniche più innovative previste dal PAN GPP è possibile prevedere:

- circa 34.500 MWh/anno di energia elettrica risparmiata (34,5 kWh/anno a computer)
- circa 18.900 tonnellate/anno di emissioni CO2 evitate (con fattore di emissione pari a 0,548 kgCO2/kWh)

Il conseguente risparmio economico sarà di circa:

- 2.560.000 €/anno per il minor consumo di energia
- 450.000 €/anno per le emissioni di CO2 evitate (calcolate prevedendo il costo di 23 €/tCO2).

(fonte, presentazione del Dott. Mariano Grillo per il Ministero dell'Ambiente, 18 maggio 2010)

Secondo Consip, ogni anno l'intera PA effettua l'acquisto di circa 300.000 computer desktop (pubblicazione online "Appalti verdi", giugno 2009), che costituiscono il 30% dell'intero parco macchine. Rapportando questo turnover al numero di dipendenti per l'intera PA e per l'Ente Provincia, si ottiene una stima di ricambio annuale per la Provincia di 300 computer l'anno. Quindi in poco più di tre anni che servono per un ricambio completo dei 1.000 computer desktop attualmente in uso (a partire cioè dal 2016), la Provincia otterrà un risparmio di **34,5 MWh/anno**, equivalenti a **19 tCO2/anno** evitate.

Con riferimento in particolare a fotocopiatrici e stampanti la Provincia di Roma intende privilegiare il noleggio invece dell'acquisto. In tal modo si favorisce l'estensione della vita utile del bene, in quanto il fornitore del servizio, proprietario delle macchine, ha un diretto interesse al mantenimento dell'efficienza e all'allungamento della durata del bene. Parallelamente, l'ente committente ha la garanzia di assistenza e la manutenzione per l'intera durata contrattuale. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dalla gestione del fine vita, a carico del fornitore: l'Amministrazione, di conseguenza, non deve effettuare alcuna procedura di dismissione del bene.

Secondo Consip (pubblicazione online "Appalti verdi", giugno 2009) la scelta di stampanti che applicano i meccanismi di gestione energetica previsti dagli standard più avanzati, comportano vantaggi per la PA quantificabili in 6,5 milioni di euro su un ciclo di vita di cinque anni in termini di risparmio energetico (calcolati sull'intero parco della PA in sostituzione annua pari a circa 40.000 apparecchiature) e una diminuzione della CO2 emessa pari a 24.000 tonnellate.

Riportato alla realtà dell'Ente Provincia di Roma, significa che con un ricambio annuale del 20%, in 5 anni (2013-2018) si ottiene una quota di emissioni evitate annualmente di **0,5 tCO<sub>2</sub>**.

Inoltre, il vantaggio derivante dall'inclusione obbligatoria della funzionalità di stampa fronte/retro sull'intero parco installato (pari a circa 200.000 stampanti), comporterebbe un risparmio diretto di 66.000 tonnellate di carta, 66.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>, e minori costi per circa 60 milioni di euro l'anno. Per la Provincia significa una riduzione delle emissioni pari a **66 tCO<sub>2</sub>/anno**.

Per quanto riguarda le fotocopiatrici, il risparmio di consumi elettrici sui cinque anni di vita media sarebbe di 8,8 GWh, con una riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> pari a 5.900 tonnellate e un risparmio di costi pari a 1,6 milioni di euro l'anno. Per la Provincia il risparmio stimato sull'intero parco fotocopiatrici, una volta sostituito con apparecchi più efficienti, è di 1,8 MWh/anno che corrisponde all'emissione annuale di **1,2 tCO<sub>2</sub>**.

#### Riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>

La riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> ottenuta con la sostituzione delle apparecchiature da ufficio in uso con quelle a basso consumo energetico e con l'uso della modalità di stampa fronte/retro è complessivamente di **87 tCO<sub>2</sub>/anno** che rappresentano lo **0,3%** delle emissioni annuali dell'Ente (calore ed elettrico).

### **C. CAMBIAMENTO DI ABITUDINI DA PARTE DEGLI UTENTI**

La Provincia di Roma ha organizzato e promosso diverse campagne a favore di comportamenti ecocompatibili dei dipendenti al posto di lavoro e per gli spostamenti casa-lavoro (corso bussola del clima, agevolazioni abbonamento trasporto pubblico).

La Provincia di Roma intensificherà le campagne rivolte **ai dipendenti dell'Amministrazione** e agli **utenti degli edifici pubblici** diffondendo informazioni sui consumi energetici, attraverso newsletters, e-mail e cartelli posizionati nei luoghi più frequentati, adesivi e volantini.

L'esperienza della Campagna Display, promossa e coordinata da Energie-Cités, dimostra che se il comportamento degli utenti muta, il consumo energetico di un edificio può venire ridotto anche del **10-15%** (dalla guida della campagna, [www.display-campaign.org](http://www.display-campaign.org)).

#### **C.1 ELETTRICO**

##### ***Interventi previsti:***

- *Campagne di informazione sull'uso razionale dell'energia*

##### **Campagne sull'uso razionale dell'energia**

Le modalità di utilizzo delle attrezzature elettriche ed elettroniche (apparecchiature da ufficio, illuminazione, condizionatori d'aria, macchinette distributrici di bevande ecc.) incidono in maniera significativa sugli impatti ambientali generati. I maggiori impatti sull'ambiente connessi ai computer (siano essi desktop o portatili) derivano dai consumi energetici in fase di utilizzo: un uso razionale di queste apparecchiature, mirato a limitare gli sprechi di energia è quindi fondamentale per ridurre i carichi ambientali collegati a tali prodotti.

Si prevedono quindi campagne informative (rivolte al personale e agli studenti) finalizzate ad un consapevole utilizzo delle strutture ed al contenimento dei consumi a parità di servizio ricevuto.

I costi di questa campagna sono limitati alla produzione di materiale divulgativo e all'organizzazione di eventuali incontri informativi, essendo i costi del materiale di installazione (interruttori, ciabatte) trascurabile.

Ecco alcuni esempi di “uso razionale dell'energia” per le apparecchiature da ufficio e dell'illuminazione:

- Impostazione di modalità spegnimento, stand-by e risparmio sulle apparecchiature che lo consentano. A questo proposito si veda la tabella seguente tratta dalla seconda dispensa del Modulo II del “Corso di Formazione sull'efficienza energetica e le fonti rinnovabili per funzionari e tecnici delle PP.AA.” tenuto da Ambiente Italia nella Provincia di Torino. La tabella mostra la potenza assorbita dagli apparecchi elettronici in tre differenti modalità (funzionamento, stand-by e off). Da notare che gli apparecchi elettronici di solito consumano anche se spenti (modalità off), per cui dovrebbero essere inseriti in quadri elettrici con interruttore generale che disinserisce tutte le prese.

Tipologia apparecchio	Potenza assorbita in funzionamento (W)	Potenza assorbita in stand-by (W)	Potenza assorbita in off (W)
Personal Computer	60-100	3-30	0-10
Stampante a getto d'inchiostro	15-20	5-10	0-8
Stampante laser	100-400	15-100	0-10
Fotocopiatrice	700-1400	30-200	0-20
Modem	10-20	10-20	0-8
Fax	15-40	5-30	

**Tabella 10 - Fonte IEA (International Energy Agency) e Ambiente Italia srl**

Alla fine della giornata di lavoro e in ogni caso se non si utilizza il computer per un lungo periodo, si suggerisce quindi non solo di spegnerlo, ma anche di staccarlo dalla presa (munirsi di “ciabatta” con interruttore per ciascuna postazione di lavoro).

- Spegnimento durante le ore notturne degli interruttori generali per equipment (pc e strumenti da laboratorio), con il risparmio di cui alla tabella precedente.
- Spegnimento, nei casi dove l'impianto elettrico lo consenta, di parte del sistema di illuminazione in caso di già sufficiente illuminazione artificiale.
- Spegnimento dell'interruttore nei singoli locali nel caso l'illuminazione naturale sia sufficiente (con installazione di segnalatori di presenza).

Il risparmio energetico e delle emissioni di gas di serra dipende ovviamente dal numero di ore in cui lo stesso apparecchio si trova nelle diverse modalità.

Per quanto riguarda l'uso dei condizionatori d'aria nel periodo estivo, l'ENEA (Opuscolo n.25, collana Sviluppo Sostenibile) e il WWF propongono alcune regole di utilizzo, che la Provincia diffonderà tra il personale degli uffici:

- Usare il condizionatore solo nei casi di effettiva necessità e solo nelle ore più calde della giornata. I condizionatori, infatti, sono i più “energivori” tra gli elettrodomestici: un condizionatore medio divora in un'ora tanto quanto un frigo da 300 litri.

- Non tenere la temperatura degli ambienti troppo bassa: subire numerosi sbalzi di temperatura nuoce alla salute. Si consiglia una differenza di temperatura tra esterno ed interno di non più di 6 °C.
- Evitare di lasciare aperte porte e finestre nei locali climatizzati.
- Utilizzare la funzione deumidificazione: sottrarre umidità all'aria contribuisce ad ottenere il benessere senza raffreddare l'ambiente.
- Richiedere a chi di competenza una corretta manutenzione dell'impianto, con pulizia periodica dei filtri ed eventualmente loro sostituzione: i filtri puliti consentono alla macchina di funzionare in maniera energeticamente efficiente e prevengono la diffusione di batteri e muffe.
- Spegnere i condizionatori quando si va via, specialmente per il fine settimana.

L'ENEA considera che ogni apparecchio in funzione emette circa 17 kg di CO<sub>2</sub> l'anno per ogni metro quadrato raffreddato

#### **4.1.2.2 Illuminazione Pubblica**

La maggior parte dell'illuminazione pubblica ricade nella responsabilità dei Comuni che hanno funzioni di pianificazione, regolamentazione, autorizzazione, controllo, sanzione e comunicazione. La Provincia, attraverso il Dip. VII – Viabilità e Infrastrutture viarie, gestisce direttamente la manutenzione di alcuni tratti di strade provinciali e regionali, nei quali prevede di realizzare interventi esemplari di efficientamento del sistema di illuminazione e monitoraggio dei risultati e di produzione di elettricità da fonti rinnovabili, in particolare fotovoltaico.

#### **I consumi energetici del settore**

Dal Bilancio di CO<sub>2</sub> sappiamo che i consumi di energia elettrica per l'illuminazione pubblica sono di **750 MWh/anno** (dati 2007), equivalente ai consumi di circa 1.700 lampioni con lampade da 100 W (potenza media di una lampada installata su ciascun punto luce negli interventi realizzati da ACEA a Roma negli ultimi anni, corrispondenti a lampade al sodio a bassa pressione). Si tratta di circa il **3%** dei consumi totali dell'ente. In questo settore, dunque, non è tanto la riduzione delle emissioni della singola azione che conta, quanto l'indirizzo che la Provincia riuscirà a dare ai Comuni del territorio svolgendo un ruolo di modello e di soggetto promotore dell'efficienza energetica.

La maggior parte dell'illuminazione pubblica ricade nella responsabilità dei Comuni che hanno funzioni di pianificazione, regolamentazione, autorizzazione, controllo, sanzione e comunicazione. I Comuni devono dotarsi di un proprio Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC) che integri lo strumento urbanistico generale, secondo le indicazioni di apposite Leggi Regionali. In Piemonte, per esempio, è stata approvata una Legge Regionale che prevede l'obbligo di approvare il PRIC per i Comuni con più di 50.000 abitanti, con facoltà di farlo per quelli con più di 30.000. Nella Regione Lazio esiste una legge sull'illuminazione pubblica, la LR 23/2000 e seguente regolamento di attuazione n.8/2005, che non si occupa esplicitamente di PRIC e risparmio energetico. Il PRIC classifica le strade di un Comune dal punto di vista illuminotecnico e ne indica i criteri impiantistici essenziali, al fine di pianificare l'illuminazione pubblica ed in modo da garantire la sicurezza per tutti i cittadini, minimizzando nel contempo consumi energetici e costi di installazione e di gestione nel rispetto delle leggi e delle norme in materia. Per questo motivo in tutti i Comuni anche in quelli più piccoli non soggetti ad obbligo alcuno, è utile predisporre un Piano, anche in forma semplificata, in quanto ciò permette di ottimizzare prestazioni e costi, nonché di programmare investimenti per nuovi impianti e cicli di manutenzione.

### **Obiettivi di riduzione e priorità dell'ente a medio termine (2013-2020)**

A medio termine l'Amministrazione si pone come obiettivo di ridurre il consumo nel settore dell'illuminazione stradale del **40%**.

Al di là della gestione diretta di tratti di reti di illuminazione stradale, dei quali la Provincia si impegna a razionalizzare i consumi, l'Ente si propone come soggetto capace di svolgere alcuni compiti a beneficio delle Amministrazioni Comunali.

Innanzitutto può fornire un supporto tecnico ai Comuni, anche elaborando, seguendo l'esempio della Provincia di Torino, un documento di orientamento per i Piani con particolare riferimento al risparmio energetico.

Poiché la Provincia finanzia interventi di illuminazione pubblica dei propri Comuni legati alla sicurezza stradale, si può prevedere di inserire dei "requisiti tecnici minimi" per garantire l'utilizzo dei sistemi di illuminazione più efficienti.

La Provincia può inoltre avere un ruolo importante nella selezione e presentazione ai Comuni di società di servizi che possano elaborare i PRIC o anche fornire il servizio di "Global Service" completo, nel quale l'illuminazione pubblica viene gestita direttamente da una società terza che si occupa della messa in sicurezza degli impianti, della sostituzione delle lampade e della gestione delle bollette, come avviene per un "contratto calore".

Infine la Provincia si può fare promotrice di una campagna di diffusione presso i Comuni del Programma Europeo GreenLight e dei GPP (Green Public Procurement), come descritto in seguito.

### **Lista degli interventi**

Gli interventi che i Comuni devono attuare sotto la supervisione della Provincia riguardano principalmente la sostituzione dei corpi luminosi esistenti con i più efficienti in commercio (si vedano a tal proposito le considerazioni fatte nel paragrafo 4.1.2.1 sull'illuminazione esterna degli edifici scolastici). Si deve inoltre valutare la possibilità di inserire regolatori di flusso luminoso, secondo la norma UNI 10439 che permette una riduzione dei livelli di illuminazione fino al 50% dei valori previsti nelle ore notturne di minor traffico, a condizione che non ne risenta la sicurezza. Infine si prevede di servire alcuni tratti stradali con illuminazione fotovoltaica.

Di seguito vengono presentati alcuni strumenti di cui si possono servire la Provincia e i Comuni, in sinergia con la Provincia, per razionalizzare il loro sistema di illuminazione stradale. Dove possibile verrà indicata la quantità di CO2 evitata con l'intervento e la percentuale di riduzione sulle emissioni totali dell'Ente.

#### ***Strumenti possibili ed interventi esemplari:***

- *Adesione al programma volontario GreenLight*
- *GPP per l'acquisto di lampade ed alimentatori*
- *Convenzione Consip "Servizio Luce"*
- *Finanziamenti*
- *Lampioni alimentati ad energia solare con tecnologia fotovoltaica*

### **Adesione al programma volontario GreenLight**

La Commissione Europea ha avviato all'inizio del 2000 un Programma Comunitario per la diffusione delle migliori tecnologie e modalità di gestione per l'illuminazione pubblica e dei grandi edifici del terziario ed industriali, denominato "GreenLight". L'attività è basata sulla stipula di un Accordo Volontario tra l'Amministrazione provinciale, definita Partner, e la Commissione Europea. L'impegno è quello di realizzare interventi di miglioramento delle tecnologie di illuminazione, quando e dove convenienti, riducendo così i consumi di energia, le emissioni di CO2 ed i costi di esercizio, a fronte di un supporto della Commissione in termini di informazioni fornite e di ampio riconoscimento dei risultati raggiunti. La

partecipazione al Programma ed il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico consentono all'Amministrazione di ottenere dalla Commissione Europea il riconoscimento di leader ambientale contro il riscaldamento globale ed il cambiamento climatico, la targa da apporre sugli edifici, l'uso del logo GreenLight, la partecipazione al premio Greenlight e la promozione a livello europeo attraverso un'apposita campagna promozionale.

Molti Partner del Programma GreenLight aderiscono impegnandosi con la riqualificazione energetica della rete di illuminazione pubblica. Questo è vero soprattutto in Italia, dove la maggior parte (70% dei progetti italiani) sono azioni di razionalizzazione dei consumi nell'illuminazione stradale con risparmi medi per Comune di circa **400 MWh/anno** (fonte: GreenLight Report, 2010).

Considerato che a livello nazionale hanno aderito al programma l'1% dei Comuni Italiani (84 su circa 8.100), ipotizziamo che lo stesso tasso di adesione si registri "naturalmente" nella Provincia di Roma e che questo tasso raggiunga il 5% attraverso un'azione di promozione e diffusione da parte dell'Amministrazione Provinciale (ovvero 6 Comuni su 120), da cui la riduzione di **2.400 MWh/anno**.

#### Riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>

Un risparmio di questo tipo corrisponde ad emissioni di CO<sub>2</sub> evitate nella quantità di **200 tCO<sub>2</sub>** per Comune, ovvero ad una riduzione di **1.200 tCO<sub>2</sub>** se aderisce il 5% dei Comuni della Provincia.

#### **GPP per l'acquisto di lampade e alimentatori**

In questo caso il ruolo della Provincia potrebbe essere di diffondere gli acquisti verdi presso i singoli Comuni, con ricadute interessanti anche in questo settore d'intervento. Il Mercato Elettronico offre la possibilità di acquistare lampade a basso consumo per l'illuminazione pubblica (lampade a vapori di sodio ad alta pressione, lampade a vapori di sodio a bassa pressione). Per quanto riguarda la riduzione dei consumi ed i benefici ambientali che ne derivano, si rimanda al calcolo eseguito nel caso dell'illuminazione esterna delle scuole (paragrafo 4.1.2.1).

La Provincia si impegna a sua volta a sostituire, nei tratti di sua competenza, i corpi luminosi esistenti con corpi luminosi più efficienti. Questo intervento da solo produce una riduzione dei consumi fino al 50%, se si ipotizza che si vada ad intervenire su uno standard non molto efficiente (Mercurio ad Alta Pressione). Le emissioni corrispondenti diminuiscono anch'esse del **50%**.

#### **Convenzione Consip "Servizio Luce"**

Consip ha messo a punto una convenzione che dà alle Amministrazioni aderenti la possibilità di affidare a Consip stessa la gestione dei punti luce. Grazie ai meccanismi di rilevazione dei punti luce, all'introduzione di sistemi di telecontrollo, alla sostituzione di lampade a mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione (alta efficienza) previsti nella convenzione, i risparmi sul costo dell'intero servizio possono arrivare fino al 50% della spesa corrente. Alla prima edizione della convenzione "Servizio Luce" hanno aderito oltre 150 Comuni italiani, conferendo la gestione di quasi 380mila punti luce (circa il 5% del mercato dell'illuminazione pubblica nazionale). Dal punto di vista dell'efficienza energetica i Comuni aderenti hanno richiesto la sostituzione di oltre 100mila punti luce (quasi il 30% di quelli gestiti in convenzione) con tecnologia ad alta efficienza.

I conseguenti risparmi annui di energia elettrica (pari a oltre **10 GWh/anno**) sono superiori al **20%** dei consumi relativi ai punti luce per i quali è stato effettuato il cambio lampade e hanno generato una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> di oltre **5.197 t/anno** (fonte: pubblicazione online “Appalti Verdi”, giugno 2009).

Con l’adesione alla convenzione da parte dell’Amministrazione e il conferimento a Consip della gestione di tutti i punti luce di competenza della stessa, si può ottenere fino al **20%** di risparmio energetico, ovvero **150 MWh/anno**.

#### Riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>

La riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> corrispondente è di **75 tCO<sub>2</sub>/anno** che rappresentano lo **0,3 %** delle emissioni annuali dell’Ente (calore ed elettrico) ed il **20%** di quelle dovute solo all’illuminazione stradale.

#### **Finanziamenti**

La Provincia di impegna ad attivare un finanziamento a fondo perduto come contributo, per i Comuni, per incentivare interventi di manutenzione straordinaria del tipo, ad esempio:

- Sostituzione di lampade o corpi illuminanti obsoleti con elementi di nuova concezione, maggiormente prestanti in termini energetici e conformi alla normativa vigente (ottiche “cutoff”; efficienza non inferiore a 90 lumen/Watt).
- Modifica, parziale o totale, alla composizione stessa dell’impianto di illuminazione, migliorandone i risultati in termini energetici (riduzione dei consumi e/o degli sprechi).

La Provincia prevede di emettere un bando per dotare alcuni tratti di stradadi illuminazione fotovoltaica, sia attraverso i suggestivi “lampioni fotovoltaici”, sia alimentando più semplicemente tratti di illuminazione stradale con impianti fotovoltaici (usando come supporto per esempio pensiline che svolgono anche la funzione di riparo dal sole o dalla pioggia).

#### **Lampioni alimentati ad energia solare con tecnologia fotovoltaica**

La Provincia prevede di realizzare interventi esemplari di produzione di elettricità da fonti rinnovabili, in particolare fotovoltaico.

Il consumo stimato per punto luce, nell’ipotesi di potenza installata di 100 W, è di **438 kWh/lampione anno** (per 12 ore di accensione giornaliera) che corrisponde all’emissione di **219 kgCO<sub>2</sub>/lampione anno**.

Ipotizzando l’alimentazione fotovoltaica per un tratto di 100 punti luce gestiti dalla Provincia si ottiene un risparmio energetico annuo di quasi **44 MWh**. L’impianto fotovoltaico deve avere una potenza di 330 kWp, con un costo stimato di 1.650.000 € (5.000 €/kWp senza considerare il costo delle eventuali pensiline).

#### Riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>

La riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> corrispondente è di **22 tCO<sub>2</sub>/anno** che rappresentano poco meno dello **0,1 %** delle emissioni annuali dell’Ente (calore ed elettrico) e quasi il **6%** di quelle dovute solo all’illuminazione stradale.

#### 4.1.2.3 Edifici, attrezzature/impianti terziari non provinciali

Assieme al settore industriale l'altro settore maggiormente legato agli andamenti economici è senza dubbio il settore terziario che comprende sia le attività commerciali e artigianali che quelle dei servizi pubblici e privati.

In Italia ed anche nella provincia di Roma negli ultimi anni si è assistito a un incessante "terziarizzazione" dell'economia, si tratta invero di quel processo economico che vede una sempre maggiore diminuzione della produzione industriale, che spesso si delocalizza in aree con bassi costi di manodopera e bassi costi energetico-ambientali, in favore di aziende che lavorano prodotti semilavorati e di aziende che si concentrano nei settori della distribuzione e commercializzazione dei prodotti.

Tutto ciò si ripercuote ovviamente in maniera visibile con un aumento dei consumi energetici per questo settore che nel 2008, tanto per rendere evidente l'argomentazione fatta in precedenza, in un momento di generale forte crisi economica e relativa contrazione dei consumi ha visto un incremento dei consumi elettrici nazionali del 3% rispetto all'anno precedente (Dati GSE – Bilancio Elettrico Nazionale 2008 e 2007).

Nel Lazio e in particolare nella provincia di Roma è accaduto qualcosa di analogo a quanto visto nel resto del Paese e il tasso di crescita medio annuo dei consumi elettrici nel terziario si è arrestato soltanto nel 2009, per via dell'acuirsi della crisi economica, mentre per gli anni precedenti aveva visto una costante crescita.

Consumi Energia Elettrica – (GWh)			
Provincia di Roma	2007	2008	2009
<b>TERZIARIO</b>	<b>8.423,00</b>	<b>8.723,70</b>	<b>8.638,40</b>
<i>Servizi vendibili</i>	<b>6.729,80</b>	<b>7.011,90</b>	<b>6.825,60</b>
Trasporti	714,9	749,4	551,4
Comunicazioni	738	727,7	900,2
Commercio	1.746,40	1.792,70	1.661,00
Alberghi, Ristoranti e Bar	974,9	1001,4	1009,4
Credito ed assicurazioni	306,3	321,9	263,5
Altri Servizi Vendibili	2.249,20	2.418,80	2.440,30

Tabella 11 – Consumi energia elettrica Provincia di Roma (Fonte dati: Terna)

Dai dati Terna in particolare è rilevabile come siano stati i settori comunicazioni e alberghi e ristoranti, quelli con i maggiori aumenti, aumenti che sono avvenuti anche nel 2009 in una condizione di generale diminuzione dei consumi elettrici.

Il potenziale di risparmio energetico nel settore terziario dei commerci e dei servizi è legato soprattutto ai consumi elettrici e termici degli edifici.

Secondo il Piano Nazionale di Efficienza Energetica dal **Settore Terziario** (riscaldamento e condizionamento efficiente, illuminazione pubblica e degli edifici) si attendono importanti risparmi pari **8.130 GWh/anno al 2010 e 24.700 GWh/anno al 2016**.

Misure di miglioramento dell'efficienza energetica	Risparmio energetico annuale atteso al 2010 [GWh/anno]	Risparmio energetico annuale atteso al 2016 [GWh/anno]
<i>Misure nel settore terziario:</i>		
1) Impiego impianti di riscaldamento efficienti	1) 5.470	1) 16.600
2) Incentivazione all'impiego di condizionatori efficienti	2) 835	2) 2.510
3) Lampade efficienti e sistemi di controllo	3) 1.400	3) 4.300
4) Lampade efficienti e sistemi di regolazione del flusso luminoso (illuminazione pubblica)	4) 425	4) 1.290
<b>Totale Settore Terziario</b>	<b>8.130</b>	<b>24.700</b>

**Tabella 12 – Risparmio energetico nel settore terziario (Fonte: Piano Nazionale di Efficienza Energetica)**

Uno degli strumenti più importanti che un'amministrazione comunale ha a disposizione per veicolare l'efficienza nel settore edilizio del terziario sono certamente il regolamento edilizio e la certificazione energetica; poi vi sono le attività di incentivo alle ristrutturazioni energetiche come gli sgravi sulle tassazioni, i bonus volumetrici e la semplificazione degli iter autorizzativi. Altra attività di fondamentale importanza resta la comunicazione e la creazione di un canale di comunicazione semplice e funzionale tra cittadini e comune al fine di diffondere le informazioni sul tema, come ad esempio con la creazione di specifici sportelli energia.

Altre aree di intervento tecnologico con maggiori ricadute sul settore sono state individuate dal gruppo di lavoro sull'efficienza energetica di Confindustria in quelle sotto elencate:

- Motori elettrici e Inverters
- Coibentazione: risparmio energetico in edilizia
- Elettrodomestici: apparecchiature settore ospitalità professionale
- Piccola (taglie al di sotto di 1MWe) e Micro (taglie inferiori di 50 kWe)
- Cogenerazione
- Climatizzazione
- Illuminazione
- Rifasamento
- ICT
- Home & Building Automation

Il miglioramento dell'efficienza energetica significa innanzitutto un migliore sfruttamento dell'energia mediante tecnologie che comportino una maggiore efficienza ed un risparmio conseguente a cambiamenti nei comportamenti degli utenti negli usi finali.

Il settore terziario, pur confrontandosi da vicino con la gestione economica delle attività, non beneficia di una rigorosa e attenta analisi dei consumi energetici e dei relativi costi economici. A differenza del settore industriale infatti le innovazioni tecnologiche e le competenze tecniche sono difficilmente presenti all'interno delle attività e quindi permane uno stato di maggiore "incoscienza" circa le criticità e le opportunità dei propri consumi energetici.

Stante la già descritta terziarizzazione dell'economia, che avviene nell'intero Paese, ma che è già preponderante in particolare per la provincia di Roma, questo settore assume quindi una valenza strategica notevolissima perseguendo in particolare i due obiettivi principali: ridurre ed eliminare le barriere informative e finanziarie che ostacolano l'efficienza energetica.

Per ridurre il primo dei due ostacoli è certamente importante, oltre a mantenere attive le campagne informative e le strutture di supporto quali sportelli energia e forum sull'energia, promuovere la pratica dell'audit energetico che consente di avere una chiara fotografia dell'esistente e capire quindi dove sono le sacche di maggiore inefficienza. Da qui è infatti

possibile strutturare un piano di intervento capillare che porti alla definizione delle priorità in funzione di un parametro fondamentale: il tempo di ammortamento dell'intervento.

Per eliminare le barriere finanziarie occorre invece tener conto che l'applicazione delle migliori tecnologie spesso implica un sovraccosto che richiede un'adeguata analisi costi/benefici che restituisca valore economico all'intervento proposto su una scala temporale adeguata. Inoltre gli utenti finali necessitano sempre più di "servizi energetici" oltre che di tecnologie, sposando in tal modo un approccio di efficienza, nella gestione, che premi il risultato di risparmio energetico conseguito.

È questo il campo dove possono rivestire un ruolo strategico le cosiddette ESCO (Energy Service Company) che con i loro contratti di servizi energetici consentono il raggiungimento degli obiettivi propri dell'efficienza energetica quali l'ottimizzazione dei flussi energetici, la diminuzione dei costi di approvvigionamento, la riduzione delle emissioni inquinanti. Inoltre il loro tipo di contracting permette di agevolare il finanziamento delle misure. Le società di servizi energetici infatti, pur trovandosi ancora in una fase di sviluppo che necessita di una politica di sostegno, utilizzeranno sempre di più verso gli utenti finali di EPC (Energy Performance Contracts) ossia di contratti che si ripagano, in tutto o in parte, sulla base dei risultati di risparmio ottenuti.

Tale approccio quindi, se accompagnato da un ampliamento dei fondi di rotazione destinati all'efficienza energetica, può essere una positiva risposta alle risorse spesso assai limitate del terziario pubblico e privato e in particolare delle PMI.

Per il Terziario privato (esercizi e centri commerciali, uffici, impianti sportivi, strutture sanitarie, alberghi, ristoranti, bar, scuole e istituti di formazione) occorrerà implementare e potenziare le importanti ricadute del decreto legislativo 192/2005 e delle sue successive modifiche, che potranno utilmente essere accelerate prevedendo la certificazione energetica quale adempimento necessario per l'accesso a finanziamenti o altre negoziazioni.

L'adozione di queste e altre misure dello stesso tipo, assieme alla costante operazione di informazione e formazione potrebbero portare alla realizzazione di una parte considerevole del potenziale di riduzione dei consumi energetici di qui al 2020 per il settore terziario. In particolare per la Provincia di Roma si può stimare sulla base del Piano Nazionale per l'Efficienza una percentuale di riduzione dei consumi energetici complessivi di circa 1870 GWh.

A tale risparmio corrisponderebbe una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> di **560.000 tCO<sub>2</sub>** pari al **2,8%** delle emissioni provinciali totali e all'**9,5%** delle emissioni dovute al solo settore terziario.

#### **4.1.2.4 Edifici residenziali**

Il settore residenziale offre amplissimi margini di efficientamento energetico in quanto gli utenti delle abitazioni e lo stesso mercato edilizio è ancora assai poco cosciente del "valore" energetico degli edifici. Recentemente le normative introdotte anche in Italia sulla certificazione energetica ed ambientale e le incentivazioni fiscali agli interventi di risparmio energetico negli edifici hanno portato qualche netto miglioramento, tuttavia molto potrebbe ancora essere fatto in questo campo, soprattutto nell'informazione e nell'incentivazione delle migliori soluzioni che rendano più efficienti le abitazioni.

Uno degli strumenti più importanti che un'amministrazione locale ha a disposizione per veicolare l'efficienza nel settore edilizio, residenziale e non, sono certamente il regolamento edilizio e la certificazione energetica degli edifici; poi vi sono le attività di incentivo alle ristrutturazioni energetiche come gli sgravi sulle tassazioni, i bonus volumetrici e la semplificazione degli iter autorizzativi. Altra attività di fondamentale importanza resta la comunicazione e la creazione di un canale di comunicazione semplice e funzionale tra cittadini e comune al fine di diffondere le informazioni sul tema, come ad esempio con la creazione di specifici sportelli energia.

Un'azione che metta assieme l'aspetto comunicativo e informativo da un lato e un servizio capace di mobilitare i cittadini che posseggono o utilizzano un'abitazione dall'altro può essere quella di realizzare una campagna di rilevazioni termografiche degli edifici nuovi della città e dei comune della provincia di Roma. La termografia è realizzata tramite opportune termo camere capaci di rilevare le emissioni di raggi infrarossi dei corpi, permettendo perciò di rilevare qualitativamente la capacità disperdente delle pareti ed in generale delle abitazioni. Una iniziativa simile è stata realizzata dall'associazione Legambiente<sup>4</sup> nel progetto in collaborazione con l'azienda Edison su quattro città italiane al fine di realizzare una sorta di pagella energetica di alcuni edifici rappresentativi.

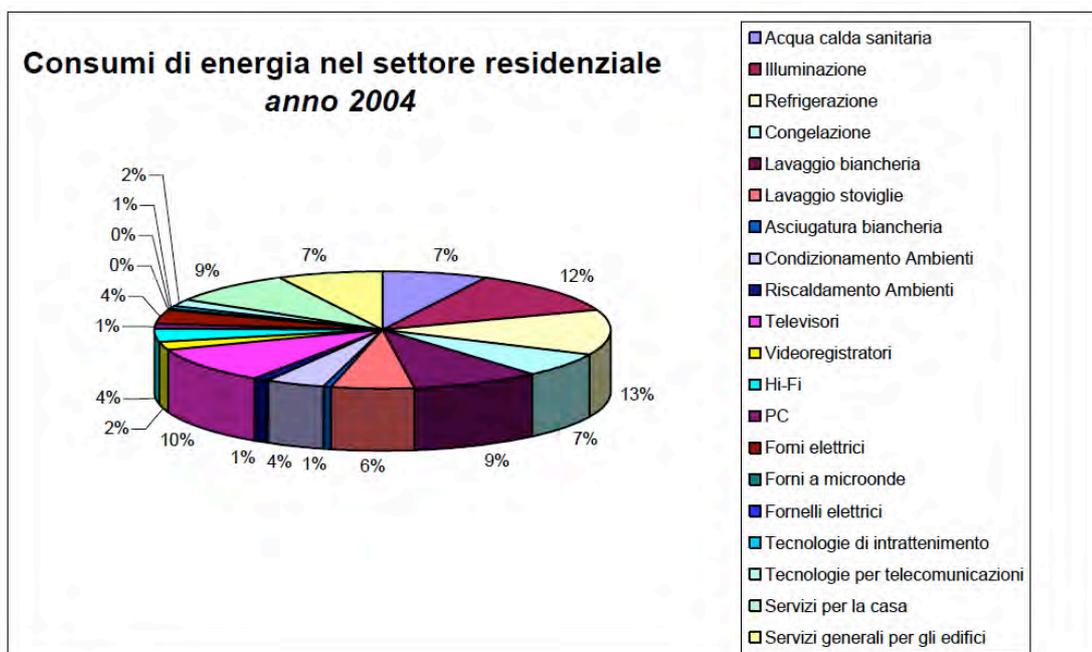


Figura 17 – Consumi di energia del settore residenziale anno 2004 (Fonte: Cesi Ricerca)

Il potenziale di risparmio energetico nel settore residenziale è legato soprattutto ai consumi elettrici e termici degli edifici.

Secondo il Piano Nazionale di Efficienza Energetica il ministero conta di ottenere dal **Settore Residenziale** (edifici e apparecchiature) **risparmi per 16.998 GWh/anno al 2010 e 56.830 GWh/anno al 2016.**

<sup>4</sup> Vedi: [http://www.legambiente.eu/documenti/2009/0217\\_termografie/termografia.php](http://www.legambiente.eu/documenti/2009/0217_termografie/termografia.php)

Misure di miglioramento dell'efficienza energetica	Risparmio energetico annuale atteso al 2010 [GWh/anno]	Risparmio energetico annuale atteso al 2016 [GWh/anno]
<i>Misure nel settore residenziale:</i>		
1) Coibentazione superfici opache edifici residenziali ante 1980	1) 3.489	1) 12.800
2) Sostituzione di vetri semplici con doppi vetri	2) 233	2) 930
3) Sostituzione lampade ad incandescenza (GLS) con lampade a fluorescenza CFL	3) 1.600	3) 4.800
4) Sostituzione lavastoviglie con apparecchiature in classe A	4) 305	4) 1.060
5) Sostituzione frigoriferi e congelatori con apparecchiature in classe A+ e A++	5) 1.210	5) 3.860
6) Sostituzione lavabiancheria con apparecchiature in classe A superlativa	6) 31	6) 410
7) Sostituzione scaldacqua elettrici efficienti	7) 700	7) 2.200
8) Impiego di condizionatori efficienti	8) 180	8) 540
9) Impiego impianti di riscaldamento efficienti	9) 8.150	9) 26.750
10) Camini termici e caldaie a legna	10) 1.100	10) 3.480
<b>Totale settore Residenziale</b>	<b>16.998</b>	<b>56.830</b>

**Tabella 13 – Risparmio energetico nel settore residenziale**  
(Fonte: Piano Nazionale di Efficienza Energetica)

Alcune misure dal livello nazionale, se correttamente stimolate e diffuse permetteranno anche nei prossimi anni di raggiungere importanti obiettivi di efficientamento energetico. Tra queste citiamo:

- nel caso di sistemi edificio/impianto con destinazione d'uso domestico, la conferma di un'Iva agevolata al 10%, che potrebbe essere utilmente estesa a tutti i servizi energia, per gli immobili ad uso domestico del settore pubblico, così come per il residenziale privato (condomini), a fronte dell'importante contributo che tali soluzioni garantiscono in termini di efficientamento e risparmio di risorse energetiche, di quelle rinnovabili ma tanto più di quelle tradizionali che tanto incidono sul bilancio energetico nazionale.

- La Legge 296/2006 (Finanziaria 2007) che ha introdotto un meccanismo di incentivazione dell'efficienza in edilizia, basato sulla possibilità di detrarre il 55% dei costi di intervento, e che già registra importanti risultati che potranno ulteriormente estendersi negli anni futuri qualora venisse confermata.

Il risparmio complessivo (dichiarato) di energia primaria connesso agli interventi eseguiti a scala provinciale nel biennio 2007-2008 è pari infatti a 72.783 MWh. Nel solo 2008 il risparmio dichiarato si attesta intorno ai 56.000 MWh, il 72% di quello registrato a scala regionale e il 2,8% a scala nazionale. L'installazione di impianti solari termici si dimostra l'intervento con il maggiore impatto in termini di riduzione dei consumi, determinando da solo circa un terzo del risparmio provinciale complessivo, seguito dagli interventi sugli impianti termici e, solo più indietro, da quelli sugli infissi.

Le campagne di sensibilizzazione e la continua formazione serviranno ad agire nei comportamenti e nella percezione degli interventi che si possono realizzare per migliorare l'efficienza degli usi energetici negli edifici:

- comportamenti quotidiani intelligenti ed ecosostenibili nell'uso degli apparecchi e degli impianti che consumano energia;
- una scelta oculata degli elettrodomestici, delle caldaie e dei condizionatori, tenendo conto delle indicazioni riportate sull'etichetta energetica e acquistando quelli maggiormente efficienti;

- il miglioramento dell'efficienza energetica dell'impianto di riscaldamento e di condizionamento della casa e dell'edificio nel suo insieme.

Più in particolare degli interventi che dovranno essere ulteriormente stimolati, promossi e incentivati sono:

- uso di combustibili con le migliori prestazioni energetiche;
- sostituzione delle caldaie obsolete o sovradimensionate, con bassi rendimenti, con caldaie innovative ad altissima efficienza;
- miglioramento dell'impianto e della coibentazione delle tubazioni nella centrale termica;
- programmazione efficace della manutenzione ordinaria per ridurre i costi di esercizio;
- monitoraggio costante delle prestazioni della centrale termica, anche utilizzando sistemi di telecontrollo e telegestione.
- l'utilizzo, dove possibile, di energia solare termica e fotovoltaica per la produzione di acqua calda ed energia elettrica. Con i pannelli solari termici è possibile coprire il 30-40% del fabbisogno di acqua calda sanitaria del condominio, mentre con i pannelli solari fotovoltaici si possono soddisfare, in tutto o in parte, i consumi di energia elettrica.
- l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione individuale del calore, consente di gestire in modo autonomo il riscaldamento all'interno di ciascuna abitazione e di scegliere le temperature e gli orari di funzionamento desiderati.

### **Potenziali di risparmio energetico**

Il patrimonio edilizio della Provincia di Roma è tra i maggiori d'Italia, come già illustrato al capitolo 1.1. Ciò vale indistintamente sia per l'edilizia residenziale che per quella non residenziale, e in particolare con destinazione pubblica.

Per quanto riguarda il settore Residenziale, secondo i dati dell'ultimo censimento ISTAT 2001 nella Provincia di Roma si contano circa 360 mila edifici ad uso abitativo per oltre 1,7 milioni di abitazioni, per due terzi concentrate nell'area metropolitana, complessivamente pari al 6,3% del patrimonio residenziale nazionale. Per l'83% delle abitazioni l'epoca di costruzione è antecedente al 1982, e per il 64% addirittura al 1972, e quindi risalenti ad epoche di totale assenza di norme in materia di efficienza negli edifici, presumibilmente con elevati consumi specifici e importanti possibilità di miglioramento.

I dati ISTAT si riferiscono al Censimento del 2001 e risultano pertanto datati. In prima approssimazione si può applicare allo stock edilizio residenziale della Provincia il tasso di crescita medio nazionale stimato negli ultimi anni dal Cresme, arrivando a un valore attualizzato di circa 1,83 milioni di abitazioni. Non tutte le abitazioni risultano tuttavia stabilmente occupate: ai fini della presente analisi si sottrae allo stock complessivo il 14% di abitazioni ritenute non occupate, e che pertanto non contribuiscono in modo significativo ai consumi residenziali. Rimangono così 1,57 milioni di abitazioni, per una superficie totale stimabile in 137 milioni di mq.

Come illustrato in precedenza, attualmente le classi energetiche sono definite solo per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria. A partire dai 204 kWh/mq di consumo primario totale di una abitazione residenziale nel Lazio, si considera pertanto l'efficientamento per la sola quota relativa al riscaldamento e all'acqua calda sanitaria, che può essere stimata sulla base dei dati ENEA pari a circa 140 kWh/mq.

Per individuare le classi energetiche per il settore residenziale vengono adottati un rapporto *Superficie/Volume* intermedio tra quelli indicati, e i GG indicati per il Comune di Roma dal DPR 412/93. A questi vengono poi sommati i valori di riferimento per la produzione di acqua calda sanitaria, arrivando alla classificazione *media* illustrata di seguito. Con le approssimazioni indicate, nel caso della Provincia di Roma un edificio 'medio' in classe C

dovrebbe pertanto consumare non più di 63 kWh/mq per riscaldamento e acqua calda sanitaria, a fronte di una stima delle prestazioni attuali di 140 kWh/mq che porrebbero le abitazioni al limite tra le classi F e G. Il potenziale di risparmio energetico negli edifici residenziali indicato per la Provincia di Roma, può essere realizzato ipotizzando di riqualificare da qui al 2020 circa il 20% dell'intero patrimonio edilizio residenziale provinciale, riducendone i consumi mediamente di circa il 40%, passando cioè da 140 kWh/mq a 84 kWh/mq, questo comporterebbe una riduzione dei consumi finale per usi termici nell'intero territorio provinciale pari a 1500 GWh.

A questa cifra poi possiamo aggiungere il potenziale di riduzione per la sola parte riguardante consumi elettrici così come indicati nel Piano Nazionale di Efficienza Energetica e riproporzionati al 2020 e al territorio della Provincia di Roma. Secondo tale Piano si può contare di ottenere ulteriori risparmi per 1000 GWh/anno, portando quindi la cifra totale a 2500 GWh.

A tale risparmio corrisponderebbe una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> di circa **880.000 tCO<sub>2</sub>** pari a quasi il **4,4%** delle emissioni provinciali totali e allo **15,6%** delle emissioni dovute al solo settore residenziale.

#### ***4.1.2.5 Industrie e piccole e medie imprese***

Il settore industriale è certamente il settore che maggiormente lega i propri consumi energetici agli andamenti economici. Più del 40% dell'energia consumata in Italia ricade nel settore industria, commercio e servizi, e due terzi del consumo energetico finale serve per la produzione di calore di processo.

Anche nel Lazio, in linea con la tendenza nazionale, nel settore industriale si registra una sostanziale stabilità del valore dell'intensità energetica e una lenta decrescita dei consumi elettrici complessivi del comparto.

Se tuttavia nel comparto industriale si registra una certa stazionarietà, questa è articolata in maniera tale che alcuni settori registrano aumenti anche significativi nei consumi, mentre altri sostanziali riduzioni, probabilmente dovute anche a fenomeni di terziarizzazione che evitano fasi produttive e si limitano a lavorazioni di prodotti importati. Prendendo in particolare a riferimento i dati di Terna del triennio 2007-2009 nei consumi industriali della provincia di Roma, si possono fare alcuni commenti a riguardo.

<b>Consumi Energia Elettrica Industria (GWh) - Provincia di Roma</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>INDUSTRIA</b>	2.116,3	2.090,4	1.948,7
Manifatturiera di base	1.051,8	978,3	878,5
Siderurgica	13,2	12,6	6,9
Metalli non Ferrosi	3,8	4,0	4,0
Chimica	260,5	259,4	250,3
- di cui fibre	0,1	0,1	0,2
Materiali da costruzione	502,1	431,7	387,4
- estrazione da cava	45,1	44,8	44,1
- ceramiche e vetrarie	5,5	5,8	5,1
- cemento, calce e gesso	404,8	334,0	299,8
- laterizi	10,6	8,8	0,5
- manufatti in cemento	16,3	16,6	15,5
- altre lavorazioni	19,8	21,7	22,5
Cartaria	272,1	270,5	229,9
- di cui carta e cartotecnica	113,9	114,2	105,5
Manifatturiera non di base	564,2	539,5	503,6
Alimentare	229,7	207,9	201,0
Tessile, abbigliamento e calzature	34,7	34,9	30,2
- tessile	3,7	3,7	3,7
- vestiario e abbigliamento	25,6	27,2	23,5
- pelli e cuoio	4,6	3,2	2,7
- calzature	0,9	0,8	0,4
Meccanica	167,2	165,8	145,9
- di cui apparecchi. elett. ed elettron.	59,5	57,4	49,1
Mezzi di Trasporto	23,1	23,7	24,5
- di cui mezzi di trasporto terrestri	13,8	14,4	13,4
Lavorazione Plastica e Gomma	62,2	63,1	59,9
- di cui articoli in materie plastiche	28,0	24,3	26,5
Legno e Mobilio	32,7	29,6	27,6
Altre Manifatturiere	14,7	14,5	14,6
Costruzioni	94,0	100,3	101,2
Energia ed acqua	406,2	472,4	465,3
Estrazione Combustibili	11,1	13,9	12,0
Raffinazione e Cokerie	128,6	148,3	143,7
Elettricità e Gas	38,5	84,0	88,3
Acquedotti	228,0	226,2	221,3

**Tabella 14 – Consumi energia elettrica nell'industria in della Provincia di Roma (Fonte dati: Terna)**

Il settore manifatturiero ha registrato una generale diminuzione dei consumi elettrici in quasi tutte le tipologie, soprattutto nel settore manifatturiero di base e dei materiali da costruzioni. Solo i settori Costruzioni, Raffinazione ed Energia e Acqua registrano una controtendenza caratterizzata da un aumento.

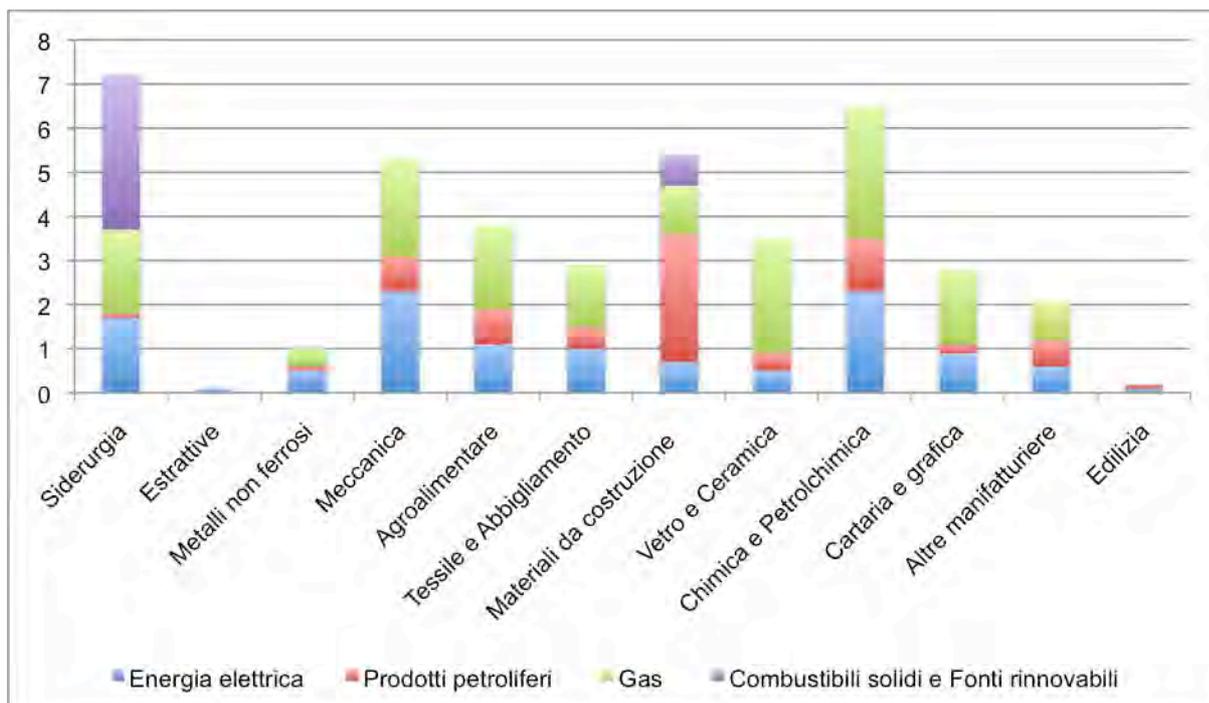
In linea anche con il trend nazionale i consumi elettrici industriali appaiono in diminuzione per la maggior parte dei settori, si tratta tuttavia di una contrazione molto probabilmente collegabile a fattori macroeconomici, quali la crisi dei mercati nazionali e internazionali, la contrazione di domanda e la delocalizzazione di alcuni impianti industriali.

Il trend più generale degli ultimi anni in particolare per il settore industriale vede un consumo, in prevalenza, di gas naturale ed energia elettrica, con una netta diminuzione del consumo di

combustibili fossili e dei prodotti petroliferi in ragione delle problematiche ambientali legate a queste ultime fonti.

	Siderurgia	Estrattive	Metalli non ferrosi	Meccanica	Agroalimentare	Tessile e Abbigliamento	Materiali da costruzione	Vetro e Ceramica	Chimica e Petrochimica	Cartaria e Grafica	Altre manifatturiere	Edilizia
Energia Elettrica	1,7	0,1	0,5	2,3	1,1	1,0	0,7	0,5	2,3	0,9	0,6	0,1
Prodotti petroliferi	0,1	0,0	0,1	0,8	0,8	0,5	2,9	0,4	1,2	0,2	0,6	0,1
Gas	1,9	0,0	0,4	2,2	1,9	1,4	1,1	2,6	3,0	1,7	0,9	0,0
Combustibili solidi e Fonti rinnovabili	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Tabella 15 – Consumi per combustibili e per settori industriali (Mtep)**



**Figura 18 – Consumi per combustibili e per settori industriali (Mtep)**

Fonte dati: Rapporto ENEA Energia ed Ambiente (2005-2006) rielaborati da Assoutility S.r.l.

Si sottolinea inoltre che i motori elettrici incidono per circa l'84%, dei consumi elettrici, mentre l'altra voce principale è costituita dall'illuminazione.

Ad ogni modo il settore industriale è certamente quello dove più limitata è la possibile azione dell'ente provinciale per spingere l'efficienza energetica. Molto dipende infatti dagli strumenti fiscali e di incentivo che il governo nazionale vorrà mettere in campo. La principale novità introdotta allo scopo di promuovere l'efficienza energetica nel settore industriale consiste infatti nella detrazione del 20% dell'investimento applicata per gli utilizzatori che acquistano motori EFF1 di potenza da 0.75 a 90 KW o inverter. Tale misura è stata introdotta nella Legge finanziaria 2007, ma si auspica il consolidamento di tale incentivo per un periodo più lungo affinché possa rappresentare una spinta alla trasformazione del mercato. Per i motori elettrici esiste poi anche la possibilità di partecipare al meccanismo dei titoli di efficienza energetica.

### Motori elettrici, inverter e illuminazione

Motori, ventilatori e pompe sono gli “schiavi energetici” che fanno funzionare i processi industriali. Tutti quanti funzionano con l’energia elettrica e gli effetti di risparmio possono arrivare fino al 50%.

Nel mercato odierno queste tecnologie vengono fornite da installatori o fornitori di macchinari mirando soprattutto all’abbattimento del costo iniziale dell’investimento. Tuttavia il costo dell’investimento incide in realtà solo per il 2% rispetto ai costi energetici durante il ciclo di vita del prodotto pari a circa il 97%. In un recente lavoro redatto dalla task force per l’efficienza energetica di Confindustria sono state effettuate varie ipotesi di scenario derivanti dall’utilizzo di motori, ad alta efficienza energetica, utilizzati con inverter che porterebbero ad un risparmio rispetto allo scenario BAU che oscilla da 4.6 a 13.3 TWh/anno risparmiati.

Il potenziale di risparmio energetico nel settore industriale è legato soprattutto ai consumi elettrici e termici degli edifici. Secondo il Piano Nazionale di Efficienza Energetica dal **Settore Industria** si possono risparmiare **7.040 GWh/anno al 2010 e 21.537 GWh/anno al 2016**, realizzando specifici interventi di efficientamento (motorizzazioni efficienti, azionamenti a velocità variabile, cogenerazione ad alto rendimento, interventi sui processi industriali).

Misure di miglioramento dell’efficienza energetica	Risparmio energetico annuale atteso al 2010 [GWh/anno]	Risparmio energetico annuale atteso al 2016 [GWh/anno]
<i>Misure nel settore industria:</i>		
1) Lampade efficienti e sistemi di controllo	1) 700	1) 2.200
2) Sostituzione motori elettrici di potenza 1-90kW da classe Eff2 a classe Eff1	2) 1.100	2) 3.400
3) Installazione di inverter su motori elettrici di potenza 0.75-90 kWh	3) 2.100	3) 6.400
4) Cogenerazione ad alto rendimento	4) 2.093	4) 6.280
5) Impiego di compressione meccanica del vapore	5) 1.047	5) 3.257
<b>Totale Settore Industria</b>	<b>7.040</b>	<b>21.537</b>

**Tabella 16 - Risparmio energetico nel settore industria (Fonte: Piano Nazionale di Efficienza Energetica)**

Riportando queste ed altre misure dello stesso tipo, assieme alla costante operazione di informazione e formazione potrebbero portare alla realizzazione di una parte considerevole del potenziale di riduzione dei consumi energetici di qui al 2020 per il settore industriale. In particolare per la Provincia di Roma si può stimare sulla base del Piano Nazionale per l’Efficienza una percentuale di riduzione dei consumi energetici complessivi di circa 1640 GWh.

A tale risparmio corrisponderebbe una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> di **740.000 tCO<sub>2</sub>** pari allo **3,7%** delle emissioni provinciali totali e allo **30,8%** delle emissioni dovute al solo settore industriale.

## 4.2 Trasporti

### 4.2.1 Schede Azioni 2010 – 2013

Negli ultimi anni i centri della provincia romana hanno registrato un aumento notevolissimo di cittadini con il risultato che ad oggi tra le 900.000 e 1 milione di persone quotidianamente si muovono per raggiungere il luogo di lavoro o di studio.

L'obiettivo principale è ed è stato, rilanciare sempre di più il trasporto pubblico sia su gomma che su ferro, decongestionando la viabilità stradale, al fine di garantire standard di sicurezza più elevati, diminuire i livelli di inquinamento atmosferico, ridurre i costi e fornire nuove occasioni di crescita alle nostre comunità. La strategia, da una parte è quella di rendere più competitivo il trasporto pubblico per favorire la riduzione del volume di traffico privato che pesa sulle arterie stradali, offrendo ai cittadini un servizio con maggiore qualità, e dall'altra diminuire "il bisogno di mobilità" liberando la Capitale dalle troppe "funzioni" che rischiano di soffocarla e sostenendo la creazione di nuove opportunità che possano costituire un volano per lo sviluppo dell'intero territorio provinciale.

La Provincia di Roma, nell'ambito delle competenze attribuitegli dalla L.R. del Lazio n. 30 del 1998 così come modificata dalla L.R. n. 16 del 2003, ha approvato il Piano di Bacino passeggeri, quello merci ed anche il Piano per la mobilità delle persone diversamente abili. Tale pianificazione prevede l'attuazione di differenti linee strategiche nei diversi settori di interesse.

Alla Pianificazione territoriale della mobilità Provinciale è attribuito il compito di operare per una mobilità sostenibile ed al contempo assicurare ai cittadini ed alle imprese la migliore accessibilità del territorio provinciale e promuovere un sistema integrato di mobilità, in cui il trasporto collettivo assolva ad un ruolo fondamentale.

Le strategie che l'Amministrazione Provinciale intende perseguire per la politica della mobilità devono assicurare ai cittadini ed alle imprese la migliore accessibilità territoriale promuovendo un sistema integrato della mobilità attraverso:

- la sostenibilità ambientale;
- il contenimento della crescita della mobilità individuale;
- il potenziamento del trasporto pubblico;
- il miglioramento della sicurezza;
- il miglioramento dell'efficienza economica dei trasporti;
- la sostenibilità sociale.

Gli obiettivi generali sono dunque rivolti alla *salvaguardia ambientale* del territorio, intesa come mitigazione degli impatti derivanti da traffico, congestione e sicurezza stradale ed allo *sviluppo economico e dei servizi* da attuare prioritariamente attraverso il potenziamento e la valorizzazione delle strutture esistenti.

L'art. 15 della L.R. 30/1998 stabilisce, inoltre, che i Piani relativi ai bacini siano adottati dalle Province, sentiti i Comuni interessati, tenendo conto degli obiettivi generali della programmazione socio-economica e territoriale regionale e degli obiettivi del PRT, ove esistenti, ovvero, in assenza del PRT, della rete e delle unità di rete individuate dalla Regione, con il fine di assicurare la mobilità nell'ambito dei rispettivi territori, favorendo in particolare le modalità di trasporto con minore impatto ambientale.

In base a quanto sopra esposto e sintetizzato per settori d'intervento, la Provincia di Roma, nel Piano di Bacino, ha stabilito le proprie linee programmatiche (obiettivi e strategie) e le azioni riportate nello schema seguente:

<b>Settori</b>	<b>Strategie</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Azioni</b>
Trasporto ferroviario	Migliorare le infrastrutture  Aumento della potenzialità delle linee  Miglioramento dell'efficienza, sicurezza e qualità dei servizi	Migliorare l'accessibilità delle stazioni  Privilegiare interventi tecnologici, dando per acquisiti gli infrastrutturali programmati  Modifica e miglioramento delle stazioni  Connessioni dirette tra aree esterne a Roma  Privilegiare gli interventi impiantistici  Sostituzione del materiale rotabile obsoleto  Migliorare l'accessibilità  Migliorare la sicurezza  Migliorare il comfort  Migliorare il sistema informativo per l'esercizio e per l'utenza	Nuove fermate sulla rete metropolitana  Sistemi di comando e controllo Soppressione passaggi a livello  Adeguamento banchine Informazione e servizi agli utenti  Realizzazione dei passanti  Potenziamento impianti elettrici Segnalamento "metropolitano"  Acquisto nuovi vettori  Separazione dei flussi Linee passanti  Eliminazione dei passaggi a livello  Aumento delle frequenze e della regolarità  Servizi metropolitani e servizi regionali
Intermodalità	Realizzazione di nodi di scambio modale ed intermodale  Miglioramento accessibilità	Ferro-ferro  Gomma-ferro  Realizzazione di infrastrutture di adduzione	Nodi di 1° livello Regionali e Metropolitani  Nodi di 2° livello con capolinea dei servizi autobus e parcheggi  Strade di collegamento per autobus, bici e autovetture
Trasporto stradale	Migliorare le Infrastrutture  Potenziamento servizi extraurbani	Protezione dalla congestione  Modifiche ed istituzione servizi aggiuntivi	Individuazione di corridoi del trasporto pubblico  Modifiche/integrazioni percorsi  Servizi per utenti deboli e per aree rurali

	Miglioramento efficienza, sicurezza e qualità dei servizi	Integrazione tra i servizi ferroviari e autobus  Migliorare la sicurezza  Migliorare il comfort  Strutturare e migliorare il sistema informativo	Attestamenti vicino alle stazioni, orari sincronizzati  Sistemazione fermate e percorsi pedonali  Aumento delle frequenze e regolarità  Informazioni integrate Metrebus e TPL su tutto il territorio provinciale
--	---	--	--

Le attività che, nel breve periodo (2010 – 2013), realizzano tali strategie, possono essere riassunte nelle seguenti schede.

#### Riduzione di emissioni di CO2

Si prevede per le azioni a breve termine una riduzione complessiva delle emissioni di CO2 di **19.946 tonnellate**.

TRASP. 08	Parco auto alimentato a GPL		A
<b>Responsabile dell'attuazione</b> Direzione Generale – Servizio 4 “Servizi e beni mobili e strumentali”			
<b>Descrizione</b> L'Amministrazione provinciale, nel 2009, aderendo ad una convenzione con Consip ha noleggiato n. 20 autovetture Fiat Bravo ad alimentazione GPL in sostituzione di n. 19 autovetture Fiat Stilo alimentate a benzina e gasolio. Utilizzando il gas GPL per le 20 vetture si ottiene un risparmio di spesa del 30% equivalente a circa 30.000 euro ed una riduzione di emissioni di CO2 di circa 25 grammi a chilometro. Nel 2009 le autovetture in esame hanno percorso circa 640.000 chilometri per un totale di 73.880 litri di carburante di cui 50.449 litri di GPL. La provincia ha in programma di proseguire nei prossimi anni nella graduale sostituzione del parco veicolare con autovetture alimentate a GPL.			
<b>Soggetti interessati</b> Tutti i cittadini			
<b>Modalità di implementazione</b> Rinnovo del noleggio delle autovetture.			
<b>Promotori</b> Provincia di Roma – Direzione Generale			
<b>Costi</b> € 240.000,00			
<b>Finanziamento</b> Fondi dell'ente			
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Acquisto e sostituzione del parco auto provinciale con mezzi analoghi			
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Attivato nel 2009, rinnovabile di anno in anno			
<b>Risultati attesi</b> Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni prodotte dal parco auto provinciale.			
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione		
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione		
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	81,20 tCO2/a (stima sulla base della riduzione ottenuta nel 2009)		

<b>TRASP. 09</b>	<b>Servizio di navetta pendolare e circolare</b>	<b>B</b>
----------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell’attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> La Provincia di Roma, in seguito all’attività promossa dal Comune di Roma e dall’Atac S.p.A. ha deciso di partecipare al fondo per l’erogazione di contributi ed incentivi per servizi di trasporto collettivi per gli spostamenti casa – lavoro e piani per la gestione della domanda di mobilità sostenibile promossi dai Mobility Manager, forniti in forma innovativa ed integrativa o complementare al TPL. Nello specifico l’A.P. propone l’istituzione di un “servizio sperimentale di navetta pendolare” per la sede di Viale di Villa Pamphili, 84 e di un “servizio sperimentale di navetta circolare” che colleghi alcune sedi periferiche con la sede centrale sita a Piazza Venezia. Il “Polo di Piazza Venezia”, costituito dalle sedi di Via IV Novembre, Via Tre Cannelle, Santa Eufemia e Piazza S.S. Apostoli, ospita oltre agli uffici politici (Presidente, Giunta, Consiglio, Gruppi politici), il Gabinetto del Presidente (Ufficio Europa, Ufficio comunicazione istituzionale e U.R.P., I sistemi informativi, gli Affari generali, l’Autoparco e l’Economato, Ufficio stampa ecc), la Direzione Generale, il Segretariato, il Dipartimento delle Risorse Finanziarie, gli Uffici del Difensore civico e l’Avvocatura. Sia la navetta pendolare che quella circolare sono state definite in base alle necessità risultate dal PSCL e dal suo aggiornamento al 2009. Il progetto proposto prevede due linee di cui una navetta pendolare e una navetta circolare. Il totale corse al giorno previsto è di 41 di cui 30 di navetta pendolare e 11 di navetta circolare. Il numero dei mezzi utilizzati risulta essere di 3 vetture (EURO 3), di proprietà della Provincia di Roma, che sviluppano una percorrenza annua di Km 99.580.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Per la navetta “<b>pendolare</b>” i dipendenti della Provincia di Roma con sede a Viale di Villa Pamphili n. 84/100. Tutti i dipendenti della Provincia di Roma assegnati alle sedi raggiunte dal servizio, come sopra descritte, per la navetta “<b>circolare</b>”. Il numero dei posti giornalieri offerti è di 450 utenti. La stima dell’utenza media giornaliera è di: 220 utenti/giorno per la navetta pendolare 180 utenti/giorno per la navetta circolare.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> In una prima fase è prevista la realizzazione di una navetta “pendolare”, nella seconda fase (2011) quella di una navetta “circolare”.</p>
<p><b>Promotori</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Comune di Roma;</li> <li>– ATAC SpA;</li> <li>– Provincia di Roma: Assessorato alle politiche della Mobilità e dei Trasporti,</li> </ul>

Dipartimento XIV- Ufficio Mobility Manager.	
<b>Costi</b> Costi presunti per due anni di sperimentazione pari ad € 453.691,04 per i due servizi di navetta aziendale e pendolare.	
<b>Finanziamento</b> Cofinanziato da Provincia di Roma e Comune di Roma per il servizio di navetta pendolare ed interamente finanziato dalla Provincia di Roma per l'esecuzione del servizio di navetta circolare.	
<b>Possibili incentivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostituzione degli attuali veicoli utilizzati con altri a bassa emissione per aumentare efficienza e sostenibilità.</li> <li>- Possibilità di rinnovo in caso di sperimentazione ad esito favorevole che si concluderà nel 2011.</li> </ul>	
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostituzione degli attuali veicoli utilizzati con altri a bassa emissione per aumentare efficienza e sostenibilità.</li> <li>- Attivazione entro il 2010. Realizzazione in due anni, con possibilità di rinnovo in caso di sperimentazione ad esito favorevole.</li> </ul>	
<b>Risultati attesi</b> Riduzione delle emissioni provocate dal ricorso ai mezzi di trasporto privato da parte dei dipendenti dell'Amministrazione provinciale negli spostamenti casa-lavoro.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	430 MWh/a
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	120 tCO2/a

<b>TRASP. 10</b>	<b>Agevolazioni tariffarie utenti trasporto pubblico nel territorio della Provincia di Roma</b>	<b>A</b>
----------------------	---	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV "Governare della mobilità e della sicurezza stradale" – Direzione "Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico"</p>
<p><b>Descrizione</b> L'azione intrapresa dall'Amministrazione Provinciale di Roma tende ad incrementare l'uso dei mezzi di trasporto pubblico da parte dei pendolari e di categorie sociali a basso reddito, quindi ad ottimizzare i tempi di percorrenza, al risanamento della qualità dell'aria, alla tutela della salute e della sicurezza delle persone. L'iniziativa ha una doppia valenza riferita tanto al sostegno economico degli utenti a basso reddito, quanto a sensibilizzare all'uso quotidiano del mezzo di trasporto pubblico finalizzato a una maggiore sostenibilità della mobilità. I dati dell'ATAC ci dicono che siamo passati da 13.795 abbonamenti annuali ordinari del 2003 ai 27.389 del 2009 mentre dal raffronto dei dati del 2004 (anno di inizio delle agevolazioni concesse dall'Amministrazione Provinciale) con 14.688 abbonamenti annuali ordinari e 10.704 abbonamenti annuali agevolati della Provincia, risulta una partecipazione molto forte della Provincia stessa. Dal 2004 al 2008 METREBUS Lazio è passato da 14.688 a 24.699 abbonamenti annuali ordinari venduti mentre la Provincia è passata da 10.704 a 31.985 abbonamenti annuali agevolati dal contributo provinciale. La Provincia di Roma nel sistema METREBUS Lazio ha perciò superato di molto il numero delle tessere vendute da altre realtà: ciò significa che l'intervento della Provincia di Roma porta Roma e la sua provincia a un incremento fortissimo nell'uso dei mezzi di trasporto pubblico a paragone con i dati delle altre quattro province del Lazio. Anche i dati delle tessere agevolate per gli studenti sono significativi: si è passati da 7.827 abbonamenti annuali agevolati del 2004 a 21.037 del 2008. Dal 2009 l'intervento della Regione Lazio, che ha concesso gratuitamente le tessere per gli studenti, ha pressoché azzerato il numero delle tessere rilasciate a questi mentre sono ulteriormente aumentati gli abbonamenti annuali ordinari agevolati che sono stati 20.779 contro i 20.801 degli abbonamenti con contributo della Provincia di Roma.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Utenti-clienti del trasporto pubblico METREBUS Lazio residenti nei Comuni della Provincia di Roma ad esclusione del Comune di Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> La Provincia concede l'agevolazione attraverso la riduzione del 30% del costo degli abbonamenti annuali per il servizio di trasporto pubblico ai pendolari sulla base del reddito più basso. Le richieste vengono inoltrate ai singoli Comuni che provvedono ad inserirle in un apposito software di gestione delle agevolazioni tariffarie. Con ulteriori stanziamenti il servizio potrebbe essere esteso a più persone coprendo un periodo più lungo.</p>
<p><b>Promotori</b> Assessorato ai Trasporti e Dipartimento XIV della Provincia di Roma in collaborazione con le aziende di trasporto aderenti al METREBUS Lazio e i Comuni della Provincia di Roma che accettano le domande.</p>
<p><b>Costi</b> € 12.400.000,00 quali costi riferiti al rimborso ad ATAC spa del minore introito per la vendita degli abbonamenti agevolati (sconto alla cassa) a partire dal 2004 a oggi.</p>

Circa € 20.000,00 per istituzione portale internet e aggiornamento e implementazione delle funzioni dal 2005 a oggi.

Circa € 130.000,00 per l'attività di stampa, personalizzazione e spedizione delle tessere di autorizzazione all'acquisto dell'abbonamento agevolato dal 2005 a oggi.

#### **Finanziamento**

Fondi interni dell'Amministrazione.

#### **Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili**

- Campagna di sensibilizzazione all'uso dei mezzi di trasporto pubblico incentrata sugli obiettivi di riqualificazione della qualità dell'aria, di risparmio economico, della riduzione degli incidenti stradali ai fini della sicurezza, di ottimizzazione dei tempi di percorrenza.
- Realizzazione parcheggi di scambio, piste ciclabili, istituzione di navette a trazione elettrica,
- realizzazione postazioni a energia solare per la ricarica dei mezzi a trazione elettrica,
- realizzazione corsie preferenziali.

#### **Tempi di attivazione e di realizzazione**

Attivazione e realizzazione rinnovata di anno in anno.

#### **Risultati attesi**

Incremento uso dei mezzi di trasporto pubblico, riduzione immissioni nocive nell'atmosfera, migliore qualità della vita delle persone, tutela della salute e della sicurezza delle stesse.

<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è al momento quantificabile

<b>TRASP. 11</b>	<b>Agevolazioni tariffarie trasporto pubblico – dipendenti Provincia di Roma</b>	<b>A</b>
----------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell’attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>		
<p><b>Descrizione</b> L’azione intrapresa dall’Amministrazione Provinciale di Roma, è rivolta a incentivare l’uso dei mezzi di trasporto pubblico da parte dei dipendenti della stessa Provincia. In questo modo si ottiene anche un risparmio economico di cui beneficia la categoria dei dipendenti pubblici con stipendi medio bassi. Dal 2006 – anno di avvio del progetto – c’è stato un forte incremento nel rilascio di tessere annuali a costo agevolato prevedendo il rimborso in busta paga del 30% del costo sostenuto per l’acquisto dell’abbonamento annuale. Il totale dei beneficiari dal 2006 a oggi è di 719 persone. Su circa 2000 dipendenti della Provincia di Roma potenziali fruitori del servizio di trasporto pubblico (escluse quindi alcune categorie specifiche quali i cantonieri, le guardie provinciali..), 719 persone hanno lasciato effettivamente l’automobile a casa con un incremento di circa 450 persone che sono passate ad un uso costante e continuo nell’anno del mezzo di trasporto pubblico. Siamo passati così da una stima di circa il 10% di dipendenti della Provincia che usavano il mezzo pubblico fino al 2006, a circa il 35% di dipendenti che a oggi usano il trasporto pubblico.</p>		
<p><b>Soggetti interessati</b> Gli impiegati dell’Amministrazione Provinciale di Roma.</p>		
<p><b>Modalità di implementazione</b> La Provincia rimborsa direttamente in busta paga il 30 % del costo dell’abbonamento annuale per l’uso di tutti i mezzi di trasporto pubblico a Roma, nel territorio provinciale e in quello regionale. Questo crea una attenzione crescente da parte dei dipendenti che vengono “fidelizzati” all’uso dei mezzi pubblici per l’intero anno per gli spostamenti casa-lavoro e per altro.</p>		
<p><b>Promotori</b> Mobility Manager Provincia di Roma</p>		
<p><b>Costi</b> € 224.000,00 complessivi dall’aprile 2006 a oggi</p>		
<p><b>Finanziamento</b> Fondi interni dell’Amministrazione Provinciale</p>		
<p><b>Possibili incentivi e/o Ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gli incentivi attuali risultano sufficienti</li> <li>– Somministrazione questionario su percorso casa-lavoro a tutti i dipendenti della Provincia di Roma che usano la tessera annuale scontata, al fine di predisporre servizi alternativi ecocompatibili per il percorso da casa al servizio di trasporto pubblico (treno, metropolitana, autobus).</li> </ul>		

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

Dal 2006 ad oggi tramite la richiesta cartacea di rimborso tra gli anni 2006 e 2008 ed informatica tra il 2009 ed il 2010.

**Risultati attesi**

Incremento uso dei mezzi di trasporto pubblico da parte dei dipendenti della Provincia di Roma, riduzione immissioni nocive nell'atmosfera, migliore qualità della vita delle persone, tutela della salute e della sicurezza delle stesse.

<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è al momento quantificabile

<b>TRASP. 12</b>	<b>Mobilità sostenibile – Bando pubblico per concessione di contributi ai Comuni della Provincia di Roma e ai Municipi del Comune di Roma finalizzati all’acquisto di biciclette</b>	<b>B</b>
----------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell’attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> La Provincia di Roma, con il Piano strategico denominato “Provincia di Kyoto”, ha individuato le sette sfide dell’innovazione e della sostenibilità per favorire lo sviluppo del territorio in coerenza con le politiche europee in materia di cambiamenti climatici. Le politiche inerenti la mobilità aderiscono al principio di sostenibilità e incentrano gli interventi sullo sviluppo del sistema di trasporto pubblico e l’utilizzo di sistemi alternativi diversi dai mezzi privati. La finalità del bando pubblico per la concessione di contributi per l’acquisto di biciclette, è quella di stimolare politiche di ciclabilità anche legate al concetto di riqualificazione della vita soprattutto nei centri urbani, riduzione dell’inquinamento e sicurezza stradale. Tale contributo è riferito all’acquisto di biciclette elettriche a pedalata assistita ed alla installazione di colonnine di ricarica con l’uso di fonti alternative e stalli da utilizzare nell’ambito di un miglioramento della mobilità ciclistica.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Il bando è rivolto ai Comuni della provincia ed ai Municipi del Comune di Roma anche uniti tra loro, che condividono detti indirizzi.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> La prima fase prevede lo svolgimento delle attività relative al bando, la seconda fase l’acquisto e l’installazione delle biciclette e delle colonnine e stalli.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV.</p>
<p><b>Costi</b> Il bando è finanziato per € 100.000,00 di cui massimo € 20.000,00 per ogni progetto che verrà finanziato al 90% delle spese sostenute.</p>
<p><b>Finanziamento</b> Erogato dalla Provincia di Roma e cofinanziamento dei Comuni richiedenti.</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ulteriori fonti di finanziamento erogate da altri enti pubblici o da privati.</li> <li>– Eventuale scorrimento della graduatoria in seguito al reperimento di ulteriori fonti di finanziamento</li> </ul>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Attivazione entro il 2010. Realizzazione in due anni, con possibilità di rinnovo in caso di sperimentazione ad esito favorevole.</p>

---

<b>Risultati attesi</b> Aumento dell'utilizzo di mezzi di trasporto non inquinanti, miglioramento della qualità della vita e della sicurezza stradale.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	97 MWh/a
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	29 tCO2/a

TRASP. 13	Mobilità sostenibile – percorsi casa-lavoro dipendenti comunali	C
<p><b>Responsabile dell’attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>		
<p><b>Descrizione</b> Per ridurre l’uso dell’automobile, così come auspicato dalla Commissione Europea, sono indispensabili azioni di sensibilizzazione che portino alla promozione di buone pratiche sul territorio. L’Azione prevede il sostegno ai Comuni per effettuare l’analisi dei percorsi casa-lavoro dei dipendenti dei Comuni della Provincia di Roma (escluso quello di Roma), al fine di attivare progetti che riducano il più possibile l’uso del mezzo di trasporto privato e incentivino l’utilizzo dei mezzi di trasporto collettivi o per singole persone, a trazione elettrica o con funzioni promiscue.</p>		
<p><b>Soggetti interessati</b> I dipendenti dei Comuni della Provincia di Roma (escluso quello di Roma).</p>		
<p><b>Modalità di implementazione</b> 1^ fase: esame dei risultati delle risposte ai questionari con particolare attenzione ai Comuni che hanno il maggior numero di dipendenti – 2^ fase: deliberazione di Giunta per l’approvazione del progetto con richiesta di finanziamento per l’acquisto di autovetture a trazione elettrica da collocare in un apposito posto auto alimentato con pannello fotovoltaico, in prossimità di parcheggi o delle stazioni ferroviarie.</p>		
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma, Assessorato ai Trasporti, Dipartimento XIV, Mobility Manager della Provincia di Roma, Sindaci dei Comuni della Provincia di Roma (escluso quello di Roma).</p>		
<p><b>Costi</b> Attualmente non quantificabili.</p>		
<p><b>Finanziamento</b> Contributo della Provincia –Eventuali finanziamenti attivabili con Fondi dell’UE- Fondi della Regione Lazio.</p>		
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Eventuali finanziamenti per l’erogazione di incentivi per la realizzazione delle azioni evidenziate nell’ambito dell’indagine.</p>		
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Un primo step si è concluso a settembre 2010 in occasione della Settimana Europea della Mobilità.</p>		

<b>Risultati attesi</b> Riduzione del ricorso all'uso del mezzo privato negli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti dipendenti dei Comuni della Provincia di Roma (escluso quello di Roma).	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è al momento quantificabile. Da monitorare ogni singola iniziativa comunale in attuazione della seconda fase.

<b>TRASP. 14</b>	<b>Incremento dell'offerta dei servizi di trasporto su ferro</b>	<b>C</b>
----------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV "Governo della mobilità e della sicurezza stradale" – Direzione "Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico"</p>
<p><b>Descrizione</b> In forza del contratto stipulato tra la Provincia di Roma e Trenitalia spa, allegato al contratto di servizio stipulato tra Trenitalia spa e Regione Lazio per l'erogazione del servizio di trasporto ferroviario nel territorio regionale del Lazio, viene offerto, per il 2010, un servizio aggiuntivo di circa 34.000 posti/giorno per una percorrenza di circa 442.000 km/anno. Tale risultato è stato raggiunto grazie all'impegno finanziario di 52 milioni di euro, sostenuto, nel 2004, dalla Provincia di Roma, in accordo con Trenitalia spa e Regione Lazio, per l'acquisto di 11 nuovi treni, di cui 7 modello "Vivalto" con capacità di circa 1000 posti/corsa e 4 modello "Minuetto" con capacità di 250 posti/corsa che viaggiano quotidianamente sulle tratte Fr2; Fr3; Fr5; Fr6; Fr7; Fr8 con numero di corse rispettivamente di 26; 4; 6; 13; 2; 1; per un totale di 52 corse al giorno.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non, di Roma, della Provincia di Roma e di altre Province, che si muovono in direzione da e verso Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> L'obiettivo da raggiungere, entro il 2012, è il traguardo di 600.000 Km/anno, con un incremento di 7000 posti/giorno.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV); Regione Lazio; Trenitalia.</p>
<p><b>Costi</b> Investimento finanziario sostenuto, nel 2004, dalla Provincia di Roma per un importo di € 52 milioni.</p>
<p><b>Finanziamento</b> L'azione indicata può essere ulteriormente implementata attraverso finanziamenti dell'Ente e/o fondazione bancaria.</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Incremento della percentuale prevista dal sistema dell'agevolazione tariffaria già prevista per il Metrebus. Estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza. Determinazione di tariffe di importo contenuto, convenzionate con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. Istituzione di navette di servizio da e per le stazioni ferroviarie.</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Già attivato, con completamento previsto per il 2012.</p>

---

<b>Risultati attesi</b> Riduzione di circa 22.500 autovetture private al giorno in circolazione per circa 96 milioni di km all'anno percorsi in meno sulla rete stradale per 240 giorni lavorativi.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	64.700 MWh/a
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	19.290 tCO2/a

<b>TRASP. 15</b>	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto su ferro. Soppressione del passaggio a livello mediante realizzazione di un sottovia nel comune di Ariccia</b>	<b>A</b>
----------------------	--	----------

<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV "Governo della mobilità e della sicurezza stradale" – Direzione "Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico"		
<b>Descrizione</b> È uno dei dieci passaggi a livello esistenti sulle principali strade provinciali che la Provincia di Roma ha programmato di eliminare per superare i conflitti tra ferrovie e viabilità locali al fine di alzare il livello degli standard sulla sicurezza stradale, velocizzare lo scorrimento della viabilità provinciale sia per il traffico viario che per il traffico ferroviario, ed altresì di ottenere uno snellimento del traffico viario ed una riduzione dell'inquinamento atmosferico causato dai veicoli in sosta in prossimità del passaggio a livello. Nel sottopassaggio realizzato sarà installato un impianto di illuminazione e di segnaletica a LED alimentato da impianti fotovoltaici. L'intervento, che fa parte del piano-programma redatto in collaborazione con Rete Ferroviaria Italiana, la quale ha proceduto anche alla progettazione per la soppressione di alcuni passaggi a livello insistenti sulla linea FR4, consiste nella deviazione della SP Monte Giove per risolvere l'interferenza tra questa viabilità e la linea ferroviaria Roma – Velletri al km. 29+827. L'opera prevede la realizzazione di un sottopasso carrabile, ricadente nel territorio del comune di Ariccia e per una piccolissima parte nel territorio del Comune di Lanuvio. La concertazione attuata dalla Provincia, sia con RFI che con i Comuni interessati e i proprietari delle aree, ha permesso in brevissimo tempo (circa 1 anno) di completare l'iter progettuale ed amministrativo e mandare l'opera in gara.		
<b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non di Roma, della Provincia di Roma e di altre Province che si muovono in direzione da e verso Roma.		
<b>Modalità di implementazione</b> Realizzazione di un sottopasso carrabile, dove sono state effettuate le fasi di approvazione della progettazione (preliminare, definitivo ed esecutivo) mentre è in atto la procedura dell'appalto per l'affidamento dei lavori mediante il sistema dell'offerta economicamente più vantaggiosa, all'interno della quale si è richiesto agli offerenti una proposta tecnica che migliori sia dal punto di vista ambientale, che di risparmio energetico gli interventi previsti nel progetto esecutivo posto a base di gara, per in seguito procedere alla realizzazione dell'opera.		
<b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV), Regione Lazio, Trenitalia, Comune di Ariccia e Comune di Lanuvio.		
<b>Costi</b> Investimento finanziario sostenuto dalla Provincia di Roma e da RFI per un importo di € 2.446.501,00		
<b>Finanziamento</b> Erogati dalla Provincia di Roma e Rete Ferroviaria Italiana		

**Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili**

Per incentivare l'uso del mezzo ferroviario pubblico a scapito di quello privato si può prevedere un incremento della percentuale del sistema dell'agevolazione tariffaria già prevista per il Metrebus, una estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza. Determinazione di tariffe di importo contenuto, convenzionate con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. Istituzione di navette di servizio per le stazioni ferroviarie.

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

I tempi prevedono un inizio dei lavori verso dicembre 2010, ora è in corso di aggiudicazione l'appalto dei lavori, e un fine lavori verso febbraio 2012.

**Risultati attesi**

Miglioramento della fruibilità delle arterie stradali provinciali anche al fine di diminuire l'inquinamento atmosferico e miglioramento della sicurezza stradale e ferroviaria

<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è al momento quantificabile

<b>TRASP. 16</b>	<b>Miglioramento dell’offerta dei servizi di trasporto su gomma. Programma di riordino e messa in sicurezza delle fermate Cotral su sei strade analizzate quali: Maremmana 3, Polense, Palombarese, Braccianese Claudia, Montelibrettese, Litoranea Ostia-Anzio</b>	<b>A</b>
----------------------	---	----------

<p><b>Responsabile dell’attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> Il Piano di Bacino della mobilità delle persone, formula proposte per il miglioramento dell’assetto complessivo del trasporto pubblico locale. Il trasporto pubblico su gomma effettuato dalla Società COTRAL s.p.a. interessa quasi tutte le strade della Provincia di Roma collegando anche i Comuni più piccoli. Tali strade provinciali pur avendo la caratteristica di raggiungere i punti lontani e meno serviti del territorio, a volte presentano un andamento tortuoso con tratti di difficile ampliamento, che influenzano il servizio di trasporto pubblico. Per questi motivi la Provincia di Roma in collaborazione con la Società COTRAL s.p.a., ha avviato un programma di riordino delle fermate, che in molti casi risultano poco segnalate e spesso non adeguate alle esigenze dell’utenza. In considerazione della complessità e ampiezza del territorio, si è determinato di limitare gli interventi, in via sperimentale, su sei strade provinciali quali: Braccianese Claudia, Maremmana III, Montelibrettese, Litoranea Ostia-Anzio, Palombarese, Polense. Sono state individuate tali arterie, perché interessano tutti i settori del territorio, sono notevolmente estese, e rappresentano importanti assi di traffico sia di penetrazione a Roma che di connessione tra i poli produttivi. Il lavoro di analisi consiste, sia nella puntuale individuazione georeferenziata delle fermate, sia nella valutazione delle loro caratteristiche quali: visibilità, stato dei luoghi prossimi alle fermate, presenza di servizi, presenza di marciapiedi, pensiline, illuminazione. I dati raccolti sono supportati da un sistema informatizzato di memorizzazione dei dati e dalla predisposizione di una mappatura cartografica.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non di Roma, della Provincia di Roma e di altre Province oltre il traffico locale.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> In una prima fase è previsto il programma di riordino delle fermate consistente in un’analisi sulle strade provinciali dell’individuazione delle fermate e per ciascuna di esse sono indicati gli interventi da attuare per una sistemazione adeguata. Nel dettaglio delle sei arterie è stato rilevato che la Braccianese Claudia è una strade trafficata e sono state censite n. 74 fermate; la Palombarese supporta un notevole traffico veicolare e sono state censite n. 48 fermate; la Polense strada che raccoglie flussi sia verso Roma che verso l’area tiburtina, dove transitano numerosi mezzi Atac ha avuto censite n. 37 fermate; la Maremmana III presenta vincoli paesaggistici e sono state censite n. 67 fermate; la Montelibrettese è molto tortuosa e sono state censite n. 39 fermate; la Litoranea Ostia-Anzio con in parte vincoli paesaggistici e centri abitati ha avuto censite n. 95 fermate. Nella seconda fase si provvederà alla realizzazione delle opere di adeguamento. Nella terza fase si procederà allo studio di altre strade.</p>

<p><b>Promotori</b>          Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV, Dipartimento VII), Regione Lazio, Società COTRAL spa.</p>
<p><b>Costi</b>          I costi per le sei arterie individuate sono suddivisi: Braccianese Claudia € 173.600; Palombarese € 69.800,00; Polense € 73.600,00; Maremmana III € 99.100,00; Montelibrettense € 59.500,00; Litoranea Ostia-Anzio € 402.500,00. Il costo complessivo ammonta a € 878.100,00 escluso eventuali espropri.</p>
<p><b>Finanziamento</b>          Erogati dalla Provincia di Roma e dalla Società COTRAL spa</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>          Estensione dell'azione ad altre strade provinciali</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>          L'analisi sulle sei strade provinciale è stata conclusa. È previsto primo intervento pilota sulla Montelibrettense.</p>

<p><b>Risultati attesi</b>          Miglioramento accessibilità fermate Cotral spa e relativa messa in sicurezza, miglioramento della qualità del servizio con l'obiettivo di incentivare la popolazione ad abbandonare l'uso del mezzo privato per quello pubblico.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>

<b>TRASP. 17</b>	<b>Servizio di trasporto per utenti diversamente abili: Amico Bus</b>	<b>A</b>
----------------------	---	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV "Governo della mobilità e della sicurezza stradale" – Servizio 1 "Trasporti, mobilità, sicurezza del territorio e della circolazione stradale"</p>
<p><b>Descrizione</b> Il servizio è stato previsto nell'ambito delle prescrizioni individuate nel Piano per la mobilità delle persone con disabilità che persegue l'obiettivo di garantire sia il pieno rispetto della dignità umana e il diritto di libertà e autonomia della persona disabile. Il servizio è attivo dal 2005 il nuovo contratto triennale è stato firmato in data 10 giugno 2009. L'istituzione del servizio denominato Amico Bus, è finalizzato: a) garantire il pieno rispetto della dignità umana, il diritto di libertà e autonomia della persona diversamente abile e la promozione della piena integrazione nella famiglia, nella scuola, nel lavoro e nella società; b) perseguire il recupero sociale della persona diversamente abile e assicurare i servizi per la prevenzione, la cura e la riabilitazione; c) superare stati di emarginazione e di esclusione sociale della persona diversamente abile. Amico Bus è un servizio di trasporto a prenotazione e chiamata per persone diversamente abili nella Provincia di Roma. Il servizio è rivolto alle persone con disabilità che abbiano necessità di spostarsi nell'ambito territoriale della Provincia di Roma, esclusivamente per itinerari con origine e destinazione in comuni diversi, compresi i trasferimenti da e per il comune capoluogo. Occorre necessariamente specificare l'eccezionale novità dell'appalto in questione in quanto il corrispettivo del servizio effettuato è valutato, a differenza degli altri appalti di servizio, in funzione dei KM/utente svolti e non semplicemente per km. Attualmente il numero dei servizi svolti giornalmente è di circa 130 (un servizio è considerato un solo viaggio di andata o di ritorno) ma ogni mese si prevede un incremento sempre maggiore.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Provincia di Roma e ATI Schiaffini Travel s.p.a</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> In una prima fase la gestione del servizio è stata affidata, tramite procedura ad evidenza pubblica, all'ATI Schiaffini Travel s.p.a. Sono stati resi disponibili dalla Provincia di Roma 25 veicoli appositamente attrezzati che sono a disposizione della cittadinanza tutta la settimana. La categoria M1 dei pulmini utilizzati per il trasporto dei disabili permette di portare 7 utenti più 2 carrozzati di modo che si possano muovere più persone con in un unico viaggio. Nella seconda fase, a seguito di una maggiore domanda, il numero dei pulmini è stato incrementato di 14 unità messe a disposizione dall'ATI Schiaffini Travel s.p.a.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma</p>
<p><b>Costi</b> L'importo complessivo del contratto Amico Bus è pari a € 6.818.181,82 + IVA per un importo complessivo di € 7.500.000,00 impegnati sulle annualità 2009, 2010 e 2011 per un importo di € 2.500.000,00 per annualità e la durata dello stesso è 3 anni.</p>

<p><b>Finanziamento</b> Per la sola annualità 2009 è previsto il finanziamento della Regione Lazio pari ad € 2.500.000,00, per le altre due annualità il finanziamento è con fondi propri della Provincia.</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non sono previsti incentivi.</li> <li>- Non si prevede di attivare ulteriori strumenti rispetto all'azione.</li> </ul>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Il nuovo servizio è attivo dal 10 giugno 2009 al 10 giugno 2012.</p>

<p><b>Risultati attesi</b> Incremento dell'accesso ai servizi di trasporto pubblico da parte di utenti diversamente abili.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	480 MWh/a
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	Non è tra gli effetti dell'azione
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	140 tCO2/a

<b>TRASP. 18</b>	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Fontenuova – Casal Monastero – G.R.A. con prolungamento Mentana e Monterotondo. C1</b>	<b>C</b>
----------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”.</p>
<p><b>Descrizione</b> L'intervento fa parte del sistema dei corridoi programmato dalla Provincia di Roma nel proprio Piano di Bacino per il trasporto pubblico, approvato con delibera di Consiglio n. 215 del 15/11/2007, comprendente complessivamente undici corridoi distribuiti sul territorio provinciale con funzione di adduzione del trasporto pubblico su gomma alla rete del ferro. Il corridoio 1 è inserito nel settore del territorio provinciale, compreso tra la A1 e la A24, su cui gravitano notevoli flussi provenienti dai Comuni grandi della semicorona metropolitana tra i quali: Monterotondo, Mentana, Guidonia e Tivoli. Le infrastrutture ferroviarie, rappresentate dalla FR1 e dalla FR2, sono collocate ai margini dell'intero settore. Esso fa parte del gruppo dei sei corridoi ritenuti prioritari. La sua lunghezza è di circa km.19.</p> <p>L'obiettivo prevalente è quello di favorire, da un lato, il trasporto pubblico negli spostamenti fra i luoghi di residenza, di lavoro e dei servizi di livello metropolitano presenti in molti centri della Provincia alleggerendo i flussi privati verso Roma, e, dall'altro, di creare/rafforzare una domanda emergente di questo tipo di collegamento, promuovendo nuove iniziative e occasioni di servizio e lavoro in adiacenza alle stazioni. Il sistema dei corridoi dovrebbe essere in grado di servire, in modo particolare, il territorio dell'intera semicorona metropolitana orientale posta a sud-est del corso del Tevere, che è interessata da fenomeni di urbanizzazione ed esigenze di mobilità sicuramente più consistenti rispetto alla semicorona nord-occidentale.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non, di Roma, Monterotondo, Mentana, Guidonia e Tivoli che si muovono in direzione da e verso Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> La realizzazione prevede due fasi temporali corrispondenti a prima e dopo la realizzazione del prolungamento della linea B1 a Casal Monastero. La Fase 1 prevede la linea Fontenuova – Casal Monastero – GRA e innesto sul corridoio Rebibbia – Setteville con attestamento sulla metro B a Rebibbia attraverso il GRA o le complanari al GRA da realizzare. Proprio per la necessità di sfruttare il tracciato del GRA è necessario un coordinamento con ANAS. La Fase 2 prevede l'attestamento sul nodo di scambio di Casal Monastero una volta attuato il prolungamento della Linea Metro B1. Alla realizzazione del corridoio è connessa la revisione delle linee COTRAL, con la conseguente diminuzione dei vettori diretti a Roma. Inoltre l'impiego di autobus non inquinanti e l'aumento delle velocità di servizio contribuirà in maniera significativa all'abbattimento degli attuali livelli di inquinamento. Si prevede la realizzazione di corsie riservate, una per ogni senso di marcia, generalmente in superficie, con intersezioni sfalsate o semaforizzate, ma sempre con priorità per il trasporto collettivo, e sono destinati potenzialmente a tutti i sistemi di trasporto pubblico su gomma di superficie.</p>

<p><b>Promotori</b>          Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV); Regione Lazio; Trenitalia; Comuni di Monterotondo; Mentana; Tivoli; Cotral; ANAS.</p>
<p><b>Costi</b>          Il costo presunto è di € 90 milioni di cui € 57 milioni per l'intervento e € 33 milioni per il materiale rotabile.</p>
<p><b>Finanziamento</b>          Il finanziamento è regionale.</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al fine di incentivare l'uso del mezzo pubblico a scapito di quello privato si può prevedere l'incremento della percentuale prevista dal sistema dell'agevolazione tariffaria già prevista per il Metrebus. Estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza, anche mediante il sistema differenziato per fasce di reddito. Determinazione di tariffe di importo contenuto, convenzionate con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. Istituzione di navette di servizio da e per le stazioni ferroviarie.</li> <li>- Ulteriori finanziamenti dalla B.E.I. come per Fiumicino</li> </ul>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>          Redatto il Progetto di Prefattibilità e lo studio di fattibilità. È in corso la redazione del Progetto Preliminare.</p>

<p><b>Risultati attesi</b>          Aumento dell'impiego di mezzi pubblici rispetto al mezzo privato, miglioramento della qualità del servizio di trasporto pubblico, abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>

<b>TRASP. 19</b>	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico. Prolungamento del corridoio della mobilità di Rebibbia (Metro B) – Setteville – Bagni di Tivoli. C2</b>	<b>C</b>
----------------------	---	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> L'intervento fa parte del sistema dei corridoi programmato dalla Provincia di Roma nel proprio Piano di Bacino per il trasporto pubblico, approvato con delibera di Consiglio n. 215 del 15/11/2007, comprendente complessivamente undici corridoi distribuiti sul territorio provinciale con funzione di adduzione del trasporto pubblico su gomma alla rete del ferro. Il corridoio 2 è inserito nel settore del territorio provinciale, compreso tra la A1 e la A24, su cui gravitano notevoli flussi provenienti dai grandi comuni della semicorona metropolitana tra i quali: Monterotondo, Mentana, Guidonia; Tivoli e, quindi, di Bagni di Tivoli; Setteville e Rebibbia. Le infrastrutture ferroviarie, rappresentate dalla FR1 e dalla FR2, sono collocate ai margini dell'intero settore. Esso fa parte del gruppo dei sei corridoi ritenuti prioritari. La sua lunghezza è di circa km.16.</p> <p>L'obiettivo prevalente è quello di favorire, da un lato, il trasporto pubblico negli spostamenti fra i luoghi di residenza, di lavoro e dei servizi di livello metropolitano presenti in molti centri della Provincia alleggerendo i flussi privati verso Roma, e, dall'altro, di creare/rafforzare una domanda emergente di questo tipo di collegamento, promuovendo nuove iniziative e occasioni di servizio e lavoro in adiacenza alle stazioni. Tale sistema dovrebbe essere in grado di servire, in modo particolare, il territorio dell'intera semicorona metropolitana orientale posta a sud-est del corso del Tevere che, come emerso fin qui, è interessata da fenomeni di urbanizzazione ed esigenze di mobilità sicuramente più consistenti di quelle della semicorona nord-occidentale.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non, di Roma, Tivoli; Setteville e Rebibbia che si muovono in direzione da e verso Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> La realizzazione dei corridoi prevede la realizzazione di corsie riservate, una per ogni senso di marcia, generalmente in superficie, con intersezioni sfalsate o semaforizzate, ma sempre con priorità per il trasporto collettivo, e sono destinati potenzialmente a tutti i sistemi di trasporto pubblico su gomma di superficie. Alla realizzazione del corridoio è connessa la revisione delle linee COTRAL che attualmente servono l'area con la conseguente diminuzione dei vettori diretti a Roma. Inoltre l'impiego di autobus non inquinanti e l'aumento delle velocità di servizio contribuirà in maniera significativa all'abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV); Regione Lazio; Trenitalia; Comuni di Monterotondo; Mentana; Tivoli; Cotral.</p>

<p><b>Costi</b></p> <p>Il costo presunto è di € 81 milioni, di cui € 48 milioni per l'intervento e € 33 milioni di materiale rotabile.</p>
<p><b>Finanziamento</b></p> <p>Finanziamento regionale</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al fine di incentivare l'uso del mezzo pubblico a scapito di quello privato si può prevedere l'incremento della percentuale prevista dal sistema dell'agevolazione tariffaria già prevista per il Metrebus. Estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza anche mediante il sistema differenziato per fasce di reddito. Determinazione di tariffe di importo contenuto, convenzionate con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. Istituzione di navette di servizio da e per le stazioni ferroviarie.</li> <li>- Finanziamenti B.E.I. come per Fiumicino.</li> </ul>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b></p> <p>Eseguito lo Studio di Prefattibilità e Fattibilità. In corso di svolgimento Progetto Preliminare.</p>

<p><b>Risultati attesi</b></p> <p>Aumento dell'impiego di mezzi pubblici rispetto al mezzo privato, miglioramento della qualità del servizio di trasporto pubblico, abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>

<b>TRASP. 20</b>	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Monterotondo (FR1) – Mentana – Svincolo A1 – Guidonia Collefiorito (nuova fermata FR2 e nodo di scambio). C3</b>	<b>C</b>
----------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> L'intervento fa parte del sistema dei corridoi programmato dalla Provincia di Roma nel proprio Piano di Bacino per il trasporto pubblico, approvato con delibera di Consiglio n. 215 del 15/11/2007, comprendente complessivamente undici corridoi distribuiti sul territorio provinciale con funzione di adduzione del trasporto pubblico su gomma alla rete del ferro. La proposta del Corridoio 3 nasce dall'esigenza di creare una “gronda” del trasporto collettivo in grado di connettere in maniera tangenziale e con un servizio dedicato i maggiori Comuni della corona metropolitana di questo settore al sistema del ferro costituito dalla FR1 nel nodo di scambio di Monterotondo e dalla FR2 nel nodo di scambio di Guidonia – Collefiorito, futuro attestamento della linea nello scenario temporale 2008/2010 proposto dal Protocollo di Intesa del febbraio 2006. La sua lunghezza è di circa km.10.</p> <p>L'obiettivo prevalente è quello di favorire, da un lato, il trasporto pubblico negli spostamenti fra i luoghi di residenza, di lavoro e dei servizi di livello metropolitano presenti in molti centri della Provincia alleggerendo i flussi privati verso Roma, e, dall'altro, di creare/rafforzare una domanda emergente di questo tipo di collegamento, promuovendo nuove iniziative e occasioni di servizio e lavoro in adiacenza alle stazioni. Tale sistema dovrebbe essere in grado di servire, in modo particolare, il territorio dell'intera semicorona metropolitana orientale posta a sud-est del corso del Tevere che risulta essere interessata da fenomeni di urbanizzazione ed esigenze di mobilità sicuramente più consistenti di quelle della semicorona nord-occidentale. Il corridoio 3 in particolare completa la struttura di gronda trasversale dell'intero settore tiburtino.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non, di Roma, Fontenuova, Guidonia e Collefiorito, che si muovono in direzione da e verso Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> La realizzazione dei corridoi prevede la realizzazione di corsie riservate, una per ogni senso di marcia, generalmente in superficie, con intersezioni sfalsate o semaforizzate, ma sempre con priorità per il trasporto collettivo, e sono destinati potenzialmente a tutti i sistemi di trasporto pubblico su gomma di superficie. Alla realizzazione del corridoio è connessa la revisione delle linee COTRAL che attualmente servono l'area con la conseguente diminuzione dei vettori diretti a Roma. Inoltre l'impiego di autobus non inquinanti e l'aumento delle velocità di servizio contribuirà in maniera significativa all'abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV); Regione Lazio; Trenitalia; Comuni di Fontenuova, Guidonia; Cotral.</p>

<p><b>Costi</b></p> <p>Il costo presunto è di € 55 milioni, di cui € 30 milioni per l'intervento e € 25 milioni di materiale rotabile.</p>
<p><b>Finanziamento</b></p> <p>Il finanziamento è della Regione Lazio</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al fine di incentivare l'uso del mezzo pubblico a scapito di quello privato si può prevedere l'incremento della percentuale prevista dal sistema dell'agevolazione tariffaria già prevista per il Metrebus. Estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza, anche mediante il sistema differenziato per fasce di reddito. Determinazione di tariffe di importo contenuto, convenzionate con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. Istituzione di navette di servizio da e per le stazioni ferroviarie.</li> <li>- Per la realizzazione occorre attivare i finanziamenti B.E.I.</li> </ul>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b></p> <p>Eseguito lo Studio di Prefattibilità e di Fattibilità</p>

<p><b>Risultati attesi</b></p> <p>Aumento dell'impiego di mezzi pubblici rispetto al mezzo privato, miglioramento della qualità del servizio di trasporto pubblico, abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>

<b>TRASP. 21</b>	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Frascati – Torvergata (FR6) – Università Tor Vergata – Diramazioni. C4</b>	<b>C</b>
----------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> L'intervento fa parte del sistema dei corridoi programmato dalla Provincia di Roma nel proprio Piano di Bacino per il trasporto pubblico, approvato con delibera di Consiglio n. 215 del 15/11/2007, comprendente complessivamente undici corridoi distribuiti sul territorio provinciale con funzione di adduzione del trasporto pubblico su gomma alla rete del ferro. È uno dei corridoi di adduzione ai nodi di scambio delle FR e Metro di supporto al sistema degli spostamenti pendolari fra i Sistemi locali dei Castelli e le aree della periferia romana sud-orientale. Il corridoio 4 è inserito nel settore Sud-Est del territorio provinciale. Si tratta di un ampio settore compreso tra l'Autostrada A24 Roma – Teramo e la direttrice Appia all'interno del quale, tra le aree della periferia sud-orientale romana ed i Sistemi Locali dei Castelli e di Palestrina, si svolgono numerosi spostamenti pendolari. I corridoi 4 e il corridoio di Marino svolgono, in continuità tra loro, una funzione di collegamento tangenziale dei Comuni di Frascati, Grottaferrata e Marino sia con il sistema delle Ferrovie regionali FR4 e FR6 sia con il polo universitario di Tor Vergata. In questo senso risulta particolarmente strategico il collegamento di Frascati con la vicina stazione di Tor Vergata sulla linea FR6.</p> <p>L'obiettivo prevalente è quello di favorire, da un lato, il trasporto pubblico negli spostamenti fra i luoghi di residenza, di lavoro e dei servizi di livello metropolitano presenti in molti centri della Provincia alleggerendo i flussi privati verso Roma, e, dall'altro, di creare/rafforzare una domanda emergente di questo tipo di collegamento, promuovendo nuove iniziative e occasioni di servizio e lavoro in adiacenza alle stazioni.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non, di Roma, Frascati, Grottaferrata e Marino, che si muovono in direzione da e verso Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> Il Corridoio 4 si completa con la possibilità di due diramazioni: la prima, verso Tor Bella Monaca, di scambio con la linea C della Metropolitana, la seconda, verso il terminale e nodo di scambio di Anagnina, sulla Linea Metropolitana A. La lunghezza del Corridoio 4 è di circa 10 Km. (una parte dei quali previsti dal NPRG di Roma). La realizzazione dei corridoi prevede la realizzazione di corsie riservate, una per ogni senso di marcia, generalmente in superficie, con intersezioni sfalsate o semaforizzate, ma sempre con priorità per il trasporto collettivo, e sono destinati potenzialmente a tutti i sistemi di trasporto pubblico su gomma di superficie. Con l'impiego di autobus non inquinanti e l'aumento delle velocità di servizio contribuirà in maniera significativa all'abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV).</p>

<p><b>Costi</b></p> <p>Il costo presunto è di € 55 milioni, di cui € 30 milioni per l'intervento e € 25 milioni di materiale rotabile.</p>
<p><b>Finanziamento</b></p> <p>Per la progettazione il finanziamento è Regionale.</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al fine di incentivare l'uso del mezzo pubblico a scapito di quello privato si può prevedere l'incremento della percentuale prevista dal sistema dell'agevolazione tariffaria già prevista per il Metrebus. Estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza, differenziato per fasce di reddito. Determinazione di tariffe di importo contenuto, convenzionate con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. Istituzione di navette di servizio da e per le stazioni ferroviarie.</li> <li>- Per la realizzazione occorre avviare procedure di finanziamento con B.E.I.</li> </ul>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b></p> <p>Eseguito lo Studio di Prefattibilità.</p>

<p><b>Risultati attesi</b></p> <p>Aumento dell'impiego di mezzi pubblici rispetto al mezzo privato, miglioramento della qualità del servizio di trasporto pubblico, abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>

<b>TRASP. 22</b>	<b>Incremento e miglioramento dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Fiumicino. C5</b>	<b>A</b>
----------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV "Governo della mobilità e della sicurezza stradale" – Direzione "Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico"</p>
<p><b>Descrizione</b> L'intervento fa parte del sistema dei corridoi programmato dalla Provincia di Roma nel proprio Piano di Bacino per il trasporto pubblico, approvato con delibera di Consiglio n. 215 del 15/11/2007, comprendente complessivamente undici corridoi distribuiti sul territorio provinciale con funzione di adduzione del trasporto pubblico su gomma alla rete del ferro. Tale corridoio è stato, inoltre, recepito nel PTPG della Provincia di Roma approvato con delibera di Consiglio n. 1 del 18/01/2010. Per quanto riguarda la realizzazione, la Regione Lazio, con la legge n. 4/2006 (finanziaria) ha concesso un finanziamento, su quattro annualità 2006-09, di € 31,500 milioni per sei corridoi ritenuti prioritari tra i quali figura anche il Corridoio C5 Fiumicino. Al fine di utilizzare al meglio le risorse economiche, la Provincia di Roma ha progettato interamente l'opera tramite il personale interno, demandando ai privati la sola progettazione esecutiva e la realizzazione dei lavori.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non, di Roma, di Fiumicino, Isola Sacra e di Ostia che si muovono in direzione da e verso Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> Servizio di trasporto pubblico su gomma, nel breve periodo (I fase), per mettere in connessione il centro abitato di Fiumicino con la stazione di Parco Leonardo mediante la realizzazione di un tratto in sede propria e di un tratto su viabilità esistente, e nel lungo periodo (II fase) proseguire il servizio di trasporto fino alle stazioni della Nuova Fiera di Roma e della Roma-Lido di Ostia, utilizzando la viabilità esistente e programmata, così da garantire il collegamento al ferro anche di Isola Sacra (con il nuovo porto turistico).</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV); Regione Lazio; Trenitalia; Comuni di Fiumicino e Ostia.</p>
<p><b>Costi</b> € 21.144.444,82</p>
<p><b>Finanziamento</b> Investimento finanziario sostenuto da Regione Lazio</p>

**Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili**

- Al fine di incentivare l'uso del mezzo pubblico a scapito di quello privato si può prevedere l'incremento della percentuale prevista dal sistema dell'agevolazione tariffaria già prevista per il Metrebus. Estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza, anche mediante il sistema differenziato per fasce di reddito. Determinazione di tariffe di importo contenuto, convenzionate con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. Istituzione di navette a bassa emissione, di servizio da e per le stazioni ferroviarie.
- Finanziamenti della B.E.I. per acquisto materiale rotabile.

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

Publicato bando di gara con procedura ristretta per la progettazione esecutiva e realizzazione dei lavori.

**Risultati attesi**

Realizzazione di un corridoio di trasporto pubblico di connessione tra Fiumicino centro e la stazione ferroviaria di Parco Leonardo.

Aumento dell'impiego di mezzi pubblici rispetto al mezzo privato, miglioramento della qualità del servizio di trasporto pubblico, abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.

<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	6 MWh/a circa
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	14 tCO2/a

<b>TRASP. 23</b>	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto su ferro. Corridoio della mobilità Pantano – S. Cesareo – Zagarolo – Palestrina. C6</b>	<b>A</b>
----------------------	---	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> L'intervento fa parte dell'intero sistema dei Corridoi programmato dalla Provincia di Roma nel proprio Piano di Bacino e comprendente complessivamente undici Corridoi distribuiti sul territorio provinciale con funzione di adduzione del trasporto pubblico su gomma alla rete del ferro. L'area romana è caratterizzata da forti fenomeni di pendolarismo diretti verso la città di Roma con conseguente negativo impatto sull'inquinamento dell'aria e del suolo, l'allungamento dei tempi di trasferimento di persone e merci, stress, scarsa qualità della vita nelle aree interessate. La realizzazione del Corridoio C4 ha come obiettivo la creazione di effettive condizioni per un uso intensivo del trasporto su ferro, secondo i concetti contenuti nelle pianificazioni nazionale e regionale: il ferro trasporta, la gomma adduce, i nodi integrano. Il tracciato del corridoio C4 è suddiviso in due parti che attraversano il territorio di cinque comuni situati ad est del comune di Roma e si estende in direzione ovest – est fino all'abitato di Palestrina. Il primo tratto parte ad ovest dal limite del comune di Roma in corrispondenza del terminale della ferrovia concessa Roma-Pantano (Metro C), segue la SS6 Casilina ed attraversa i comuni di Montecompatri e San Cesareo per interrompersi lungo il confine del comune di Colonna in prossimità dell'incrocio con la FR6 Roma-Cassino. La seconda tratta inizia nei pressi dell'abitato di San Cesareo e corre lungo la SS155 Prenestina Nuova attraverso i comuni di Zagarolo e Palestrina dove termina ai piedi del centro storico. Il Corridoio svolge una funzione di “gronda” dei flussi provenienti dalle aree di Palestrina e Zagarolo verso l'attestamento della linea metropolitana C a Pantano e verso la FR6 a S. Cesareo. Alla realizzazione del Corridoio è connessa la revisione delle linee COTRAL che attualmente servono l'area con la conseguente diminuzione dei vettori diretti a Roma. La lunghezza del Corridoio è di circa 12 km.  L'obiettivo prevalente è quello di favorire il trasporto pubblico negli spostamenti tra i luoghi di residenza, di lavoro e dei servizi di livello metropolitano presenti in molti centri della provincia, alleggerendo i flussi privati verso Roma. Altro obiettivo è quello di creare e rafforzare la domanda emergente di questo tipo di collegamento, promuovendo nuove iniziative ed occasioni di servizio e lavoro in adiacenza alle stazioni ferroviarie.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari del settore sud-est del territorio provinciale (San Cesareo, Zagarolo e Palestrina).</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> Creazione di un vincolo territoriale che inibisca il passaggio di veicoli privati a favore del trasporto pubblico locale.</p>

<p><b>Promotori</b>          Provincia di Roma; Regione Lazio; Cotral; Comuni di S. Cesareo, Zagarolo e Palestrina.</p>
<p><b>Costi</b>          € 36 milioni oltre al materiale rotabile pari a € 25 milioni per un totale di circa € 61 milioni.</p>
<p><b>Finanziamento</b>          Provincia di Roma, Regione Lazio</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>          Al fine di incentivare l'uso del mezzo pubblico a scapito di quello privato si può prevedere l'incremento della percentuale di agevolazione tariffaria attuale per il Metrebus. L'estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza mediante la determinazione di tariffe differenziate per fasce di reddito, di convenzioni con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. L'istituzione di navette di servizio da e per le stazioni ferroviarie.</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>          Opera inserita nella programmazione provinciale: delibera di Consiglio Provinciale n. 149/2006 variazione del programma triennale delle OO.PP. 2006/2008 e dell'elenco annuale dei lavori 2006. Eseguito studio di prefattibilità e fattibilità.</p>

<p><b>Risultati attesi</b>          Aumento dell'impiego di mezzi pubblici rispetto al mezzo privato, miglioramento della qualità del servizio di trasporto pubblico, abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>21 MWh/a circa</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>49 tCO2/a</p>

<b>TRASP. 24</b>	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Ciampino (FR4 – FR6) – Anagnina (poi Romanina) (Metro A) – Torvergata Università – Torrenova (Metro C) – La Rustica G.R.A. (FR2). C7</b>	<b>C</b>
----------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> L'intervento fa parte del sistema dei corridoi programmato dalla Provincia di Roma nel proprio Piano di Bacino per il trasporto pubblico, approvato con delibera di Consiglio n. 215 del 15/11/2007, comprendente complessivamente undici corridoi distribuiti sul territorio provinciale con funzione di adduzione del trasporto pubblico su gomma alla rete del ferro. Il corridoio 7 è inserito nel settore Sud-Est del territorio provinciale. Si tratta di un ampio settore compreso tra l'Autostrada A24 Roma – Teramo e la direttrice Appia all'interno del quale, tra le aree della periferia sud-orientale romana ed i Sistemi Locali dei Castelli e di Palestrina, si svolgono numerosi spostamenti pendolari. Collegando da un lato Ciampino, e quindi la confluenza delle linee ferroviarie provenienti dai Castelli Romani, e dall'altro, la stazione di La Rustica GRA sulla linea FR2, mette in connessione una serie di infrastrutture di trasporto: la linea C e la linea A (compreso il suo prolungamento a sud verso Ponte Linari in fase di studio di fattibilità) della Metropolitana di Roma, la FR2 la FR4 e la FR6. Esso fa parte del gruppo dei cinque corridoi ritenuti prioritari. La sua lunghezza complessiva è di km.15.</p> <p>L'obiettivo prevalente è quello di favorire, da un lato, il trasporto pubblico negli spostamenti fra i luoghi di residenza, di lavoro e dei servizi di livello metropolitano presenti in molti centri della Provincia alleggerendo i flussi privati verso Roma, e, dall'altro, di creare/rafforzare una domanda emergente di questo tipo di collegamento, promuovendo nuove iniziative e occasioni di servizio e lavoro in adiacenza alle stazioni.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non, di Roma, Marino, Frascati, Grottaferrata, che si muovono in direzione da e verso Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> Poiché si sviluppa parallelamente al Grande Raccordo Anulare, interconnette una serie di importanti poli metropolitani quali la Centralità di Romanina e il polo universitario di Tor Vergata.</p> <p>La realizzazione dei corridoi prevede la realizzazione di corsie riservate, una per ogni senso di marcia, generalmente in superficie, con intersezioni sfalsate o semaforizzate, ma sempre con priorità per il trasporto collettivo, e sono destinati potenzialmente a tutti i sistemi di trasporto pubblico su gomma di superficie. Alla realizzazione del corridoio è connessa la revisione delle linee COTRAL che attualmente servono l'area con la conseguente diminuzione dei vettori diretti a Roma. Inoltre l'impiego di autobus non inquinanti e l'aumento delle velocità di servizio contribuirà in maniera significativa all'abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV).</p>

<p><b>Costi</b></p> <p>Il costo presunto è di € 70 milioni, di cui € 45 milioni per l'intervento e € 25 milioni di materiale rotabile.</p>
<p><b>Finanziamento</b></p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <p>Al fine di incentivare l'uso del mezzo pubblico a scapito di quello privato si può prevedere l'incremento della percentuale prevista dal sistema dell'agevolazione tariffaria già prevista per il Metrebus. Estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza, differenziato per fasce di reddito. Determinazione di tariffe di importo contenuto, convenzionate con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. Istituzione di navette di servizio da e per le stazioni ferroviarie.</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b></p> <p>Eseguito lo Studio di Prefattibilità e di Fattibilità e la Progettazione Preliminare.</p>

<p><b>Risultati attesi</b></p> <p>Aumento dell'impiego di mezzi pubblici rispetto al mezzo privato, miglioramento della qualità del servizio di trasporto pubblico, abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>

<b>TRASP. 25</b>	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto su ferro. Corridoio della mobilità Laurentina – Torpagnotta. C8</b>	<b>C</b>
----------------------	---	----------

<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV "Governo della mobilità e della sicurezza stradale" – Direzione "Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico"		
<b>Descrizione</b> L'intervento fa parte dell'intero sistema dei Corridoi programmato dalla Provincia di Roma nel proprio Piano di Bacino e comprendente complessivamente dieci corridoi distribuiti sul territorio provinciale con funzione di adduzione del trasporto pubblico su gomma alla rete del ferro. Per ridurre la congestione viaria soprattutto nel settore sud-est della città di Roma, il Corridoio della mobilità tende a creare condizioni reali per un uso intensivo del sistema di mobilità su ferro con funzione di adduzione del traffico veicolare alla vicina linea di metropolitana B. Il Corridoio Laurentina-Torpagnotta C8 interessa la direttrice molto congestionata di via Laurentina e sarà di supporto agli spostamenti dei pendolari tra il litorale sud e Roma sud (EUR – Magliana). Il Corridoio avrà una lunghezza complessiva di 22 km (da Laurentina ad Ardea).		
<b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari del settore sud-est di Roma e dei Comuni limitrofi (Pomezia, Ardea ecc) e pendolari provenienti dal sud del Lazio.		
<b>Modalità di implementazione</b> Prima fase da Trigoria a S.P. Albano/Torvaianica; seconda fase fino a Ardea.		
<b>Promotori</b> Provincia di Roma; Regione Lazio Comune di Roma, Comune di Pomezia, Comune di Ardea.		
<b>Costi</b> € 4,5 milioni		
<b>Finanziamento</b> Regione Lazio		
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Al fine di incentivare l'uso del mezzo pubblico a scapito di quello privato si può prevedere l'incremento della percentuale di agevolazione tariffaria attuale per il Metrebus. L'estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza mediante la determinazione di tariffe differenziate per fasce di reddito, di convenzioni con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. L'istituzione di navette di servizio da e per le stazioni ferroviarie.		
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Consegna dei lavori primo trimestre con scadenza degli stessi prevista per il 24/03/2012.		

---

<b>Risultati attesi</b> umento dell'impiego di mezzi pubblici rispetto al mezzo privato, miglioramento della qualità del servizio di trasporto pubblico, abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	95 MWh/a circa
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	223 tCO2/a

<b>TRASP. 26</b>	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Albano – Cancelliera (FR4) – S. Palomba – (FR7-8) Pomezia. C10</b>	<b>C</b>
----------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> L'intervento fa parte del sistema dei corridoi programmato dalla Provincia di Roma nel proprio Piano di Bacino per il trasporto pubblico, approvato con delibera di Consiglio n. 215 del 15/11/2007, comprendente complessivamente undici corridoi distribuiti sul territorio provinciale con funzione di adduzione del trasporto pubblico su gomma alla rete del ferro. Il corridoio è inserito nel Settore Sud-Ovest, caratterizzato dalla presenza dei Subsistemi di Pomezia e dei Castelli e si svolge in maniera tangenziale rispetto a Roma. Il collegamento consente l'adduzione alle linee ferroviarie FR7 – 8 e FR4 e il collegamento fra i Sistemi locali dei Castelli e di Pomezia – Aprilia. La sua lunghezza complessiva è di km.33.</p> <p>L'obiettivo prevalente è quello di favorire, da un lato, il trasporto pubblico negli spostamenti fra i luoghi di residenza, di lavoro e dei servizi di livello metropolitano presenti in molti centri della Provincia alleggerendo i flussi privati verso Roma, e, dall'altro, di creare/rafforzare una domanda emergente di questo tipo di collegamento, promuovendo nuove iniziative e occasioni di servizio e lavoro in adiacenza alle stazioni.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non, di Roma, Pomezia, Aprilia e dei Castelli, che si muovono in direzione da e verso Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> Attraverso il fondamentale nodo di interscambio “Tevere Sud” sulla Roma-Lido (trasformata nel ramo sud della metropolitana B), il corridoio metterà in connessione l'intero settore territoriale con l'area centrale di Roma e l'intera rete portante del trasporto collettivo. La realizzazione dei corridoi prevede la realizzazione di corsie riservate, una per ogni senso di marcia, generalmente in superficie, con intersezioni sfalsate o semaforizzate, ma sempre con priorità per il trasporto collettivo, e sono destinati potenzialmente a tutti i sistemi di trasporto pubblico su gomma di superficie. Alla realizzazione del corridoio è connessa la revisione delle linee COTRAL che attualmente servono l'area con la conseguente diminuzione dei vettori diretti a Roma. Inoltre l'impiego di autobus non inquinanti e l'aumento delle velocità di servizio contribuirà in maniera significativa all'abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV).</p>
<p><b>Costi</b> Il costo presunto è di € 96 milioni, di cui € 66 milioni per l'intervento e € 30 milioni di materiale rotabile.</p>

<p><b>Finanziamento</b>  Risorse finanziarie provinciali e/o altre fonti pubbliche  Eventuale ricorso a capitale privato</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>  Al fine di incentivare l'uso del mezzo pubblico a scapito di quello privato si può prevedere l'incremento della percentuale prevista dal sistema dell'agevolazione tariffaria già prevista per il Metrebus. Estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza, differenziato per fasce di reddito. Determinazione di tariffe di importo contenuto, convenzionate con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. Istituzione di navette di servizio da e per le stazioni ferroviarie.</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>  Eseguito lo Studio di Prefattibilità.</p>

<p><b>Risultati attesi</b>  Aumento dell'impiego di mezzi pubblici rispetto al mezzo privato, miglioramento della qualità del servizio di trasporto pubblico, abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>

<b>TRASP. 27</b>	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico. Corridoio della mobilità di Marino (FR4) – Grottaferrata – Frascati (FR4)</b>	<b>C</b>
----------------------	---	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> L'intervento fa parte del sistema dei corridoi programmato dalla Provincia di Roma nel proprio Piano di Bacino per il trasporto pubblico, approvato con delibera di Consiglio n. 215 del 15/11/2007, comprendente complessivamente dieci corridoi distribuiti sul territorio provinciale con funzione di adduzione del trasporto pubblico su gomma alla rete del ferro. È uno dei quattro corridoi di adduzione ai nodi di scambio delle FR e Metro di supporto al sistema degli spostamenti pendolari fra i Sistemi locali dei Castelli e le aree della periferia romana sud-orientale. Il corridoio è inserito nel settore Sud-Est del territorio provinciale. Si tratta di un ampio settore compreso tra l'Autostrada A24 Roma – Teramo e la direttrice Appia all'interno del quale, tra le aree della periferia sud-orientale romana ed i Sistemi Locali dei Castelli e di Palestrina, si svolgono numerosi spostamenti pendolari. Questo e il corridoio 4 svolgono, in continuità tra loro, una funzione di collegamento tangenziale dei Comuni di Frascati, Grottaferrata e Marino sia con il sistema delle Ferrovie regionali FR4 e FR6 sia con il polo universitario di Tor Vergata. In questo senso risulta particolarmente strategico il collegamento di Frascati con la vicina stazione di Tor Vergata sulla linea FR6.</p> <p>L'obiettivo prevalente è quello di favorire, da un lato, il trasporto pubblico negli spostamenti fra i luoghi di residenza, di lavoro e dei servizi di livello metropolitano presenti in molti centri della Provincia alleggerendo i flussi privati verso Roma, e, dall'altro, di creare/rafforzare una domanda emergente di questo tipo di collegamento, promuovendo nuove iniziative e occasioni di servizio e lavoro in adiacenza alle stazioni.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non, di Roma, Marino, Frascati, Grottaferrata, che si muovono in direzione da e verso Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> Il Corridoio 5 completa insieme al corridoio 4 il sistema della mobilità nell'area dei castelli. La lunghezza è di circa 7 Km. La realizzazione dei corridoi prevede la realizzazione di corsie riservate, una per ogni senso di marcia, generalmente in superficie, con intersezioni sfalsate o semaforizzate, ma sempre con priorità per il trasporto collettivo, e sono destinati potenzialmente a tutti i sistemi di trasporto pubblico su gomma di superficie. Alla realizzazione del corridoio è connessa la revisione delle linee COTRAL che attualmente servono l'area con la conseguente diminuzione dei vettori diretti a Roma. Inoltre l'impiego di autobus non inquinanti e l'aumento delle velocità di servizio contribuirà in maniera significativa all'abbattimento degli attuali livelli di inquinamento.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV).</p>

<p><b>Costi</b>          Il costo presunto è di € 36 milioni, di cui € 21 milioni per l'intervento e € 15 milioni di materiale rotabile.</p>
<p><b>Finanziamento</b>          Risorse finanziarie provinciali e/o altre fonti pubbliche          Eventuale ricorso a capitale privato</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>          Al fine di incentivare l'uso del mezzo pubblico a scapito di quello privato si può prevedere l'incremento della percentuale prevista dal sistema dell'agevolazione tariffaria già prevista per il Metrebus. Estensione del sistema di agevolazione tariffaria ad un più ampio bacino di utenza, differenziato per fasce di reddito. Determinazione di tariffe di importo contenuto, convenzionate con i Comuni interessati, da applicare all'utilizzo dei parcheggi di scambio di servizio alle stazioni ferroviarie. Istituzione di navette di servizio da e per le stazioni ferroviarie.</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>          Eseguito lo Studio di Prefattibilità.</p>

<p><b>Risultati attesi</b>          Risorse finanziarie provinciali e/o altre fonti pubbliche          Eventuale ricorso a capitale privato</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è al momento quantificabile</p>

#### 4.2.2 Azioni 2013 – 2020

Il tema della mobilità risulta certamente uno dei più complessi e difficoltosi tra quelli inerenti una politica di riduzione dei consumi energetici e delle relative emissioni. Certamente il campo di attività è così ampio e così importante da non potere essere sottovalutato, tuttavia si tende a immaginare come scelte individuali insindacabili quelle di coloro che utilizzano automobili e altri mezzi motorizzati in maniera massiccia e quindi meno “controllabile”. In realtà è la complessità del tema insieme alla frammentazione dei processi decisionali su settori che interagiscono con la mobilità che rendono il settore trasporti meno controllabile di altri.

Per ovviare a queste difficoltà occorre individuare criticità e obiettivi futuri per la mobilità e quindi predisporre in maniera organizzata verso le soluzioni auspiccate, ragionando su una pianificazione con lungo arco temporale. In questo senso è bene chiarire ancora una volta come la domanda di mobilità è fortemente influenzata dal tipo di gestione urbanistica dei territori, negli anni passati in Italia e nel resto d'Europa abbiamo infatti assistito a quel fenomeno denominato *urban sprawling* che vede uno sviluppo insediativo periferico e frammentato che determina a sua volta la necessità di utilizzo dei mezzi privati su gomma; d'altra parte tale frammentazione e dispersione rende sempre più difficile se non addirittura impossibile organizzare un efficace sistema di trasporto pubblico alternativo.

Come in altri temi poi occorre valutare correttamente quale approccio seguire, nel campo dei trasporti l'esperienza mostra come anche la partecipazione giochi un ruolo importante e strategico. In molti casi la partecipazione fa parte integrante del processo di pianificazione ed in alcuni paesi è obbligatoria per legge.

Gli assi su cui svolgere l'azione di efficientamento di questo settore sono principalmente: lo spostamento dalla mobilità privata a quella pubblica, l'incentivo all'utilizzo di mezzi a minor impatto ambientale e la riduzione della domanda di mobilità.

Un altro importante obiettivo, comunemente considerato vantaggioso dal punto di vista ambientale per la diminuzione della congestione e per la qualità della vita urbana, è certamente la ciclabilità dei percorsi urbani e la promozione della bicicletta come mezzo di trasporto per tragitti medio brevi.

Per ottenere tale obiettivo serve agire in due direzioni parallele, da un lato disincentivare ed ostacolare l'utilizzo dei veicoli motorizzati con la creazione di aree a traffico limitato o aree pedonali e in generale con la limitazione degli spazi dedicati alle auto, dall'altro lato occorre favorire l'utilizzo della bicicletta tramite percorsi dedicati e se possibile distinti e protetti dal traffico automobilistico, in maniera da rendere l'uso della bicicletta una valida alternativa. Se appare sempre difficoltoso agire sull'esistente è invece quanto mai opportuno prevedere che per ogni nuova strada o rifacimento, ove sia possibile spazialmente, si provveda alla creazione di un percorso ciclabile affiancato e distinto al traffico motorizzato. Occorre poi anche monitorare l'effettiva rete di percorsi ciclopedonali per organizzarli in maniera tale che costituiscano un'effettiva rete di collegamento tra vari luoghi della città.

Secondo il Piano nazionale per l'efficienza energetica dal settore dei Trasporti è lecito aspettarsi importanti riduzioni nei consumi tramite opportune azioni a breve e lungo termine con 3.490 GWh/anno al 2010 e 23.260 GWh/anno al 2016. Con riferimento, in particolare al settore dei trasporti, il piano sottolinea che i consumi complessivi del trasporto stradale hanno conosciuto un trend in espansione di lungo periodo: dal 1990 ad oggi si è registrata una crescita in percentuale del 28,7% e in valore assoluto di 8,8 Mtep ed ancora che l'obiettivo di una maggiore efficienza nei trasporti dipende sostanzialmente da due fattori: dalla crescita dell'efficienza energetica dei mezzi di trasporto e dalla profonda riorganizzazione delle modalità degli spostamenti. Mentre il primo fattore è influenzato direttamente dai miglioramenti delle tecnologie di trazione, il secondo è determinato dalla domanda di

mobilità, dalle politiche di indirizzo sullo sviluppo delle reti e dei servizi e dalle modalità di governo della mobilità. È necessario, quindi, definire interventi capaci di combinare adeguatamente elementi di miglioramento su entrambi i fronti: ovvero atti a perseguire da un lato la diversificazione dei carburanti per la trazione e l'ulteriore riduzione dei consumi unitari (ed è su questo fronte che il governo intende favorire l'introduzione di limiti stringenti alle emissioni di CO<sub>2</sub> dal 2009) e, dall'altro, ad operare una razionalizzazione della mobilità attraverso la limitazione delle percorrenze, il rilancio di modalità di trasporto alternative alla strada e l'uso ottimale delle infrastrutture e il pieno utilizzo delle infrastrutture ferroviarie che si renderanno disponibili dai prossimi anni.

Misure di miglioramento dell'efficienza energetica	Risparmio energetico annuale atteso al 2010 [GWh/anno]	Risparmio energetico annuale atteso al 2016 [GWh/anno]
<i>Misure nel settore trasporti:</i>		
1) Introduzione del limite di emissioni di 140 g di CO <sub>2</sub> /km (media veicoli parco venduto)	1) 3.490	1) 23.260
<b>Totale Settore Trasporti</b>	<b>3.490</b>	<b>23.260</b>

**Tabella 17 - Risparmio energetico nel settore trasporti (Fonte Piano Nazionale di Efficienza Energetica)**

Trasferendo ancora una volta gli obiettivi nazionali al territorio della provincia di Roma e considerando il termine temporale 2020 anziché 2016, avremmo un equivalente di circa 2.200 GWh per un valore corrispondente in termini di CO<sub>2</sub> pari a circa **665.000 tonnellate** di CO<sub>2</sub>.

## 4.3 Produzione locale di elettricità

### 4.3.1 Schede Azioni 2010 – 2013

La Provincia di Roma punta molto sulle energie rinnovabili locali per la produzione di energia. Uno dei vantaggi principali dell'utilizzo delle fonti rinnovabili è la possibile prossimità tra produzione e utilizzo dell'energia stessa, al fine di ridurre le dispersioni dovute al trasporto e indirettamente a responsabilizzare ulteriormente gli utenti energetici. In particolare le condizioni tecnico economiche attuali consentono lo sviluppo del fotovoltaico per la produzione di energia elettrica. Dato il tipo di produzione questa tecnologia per altro si presta particolarmente per la possibilità di esser realizzato sui tetti e sulle coperture di uffici ed edifici scolastici, con questi ultimi che come sappiamo rappresentano la stragrande parte degli edifici di proprietà della Provincia stessa. In questo contesto si inseriscono il progetto dei 301 tetti fotovoltaici per realizzare impianti in 301 edifici scolastici che forniscano totalmente o in buona misura la quantità di energia elettrica necessaria per l'utilizzo delle strutture durante l'anno, e il bando per la promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili negli edifici comunali che mira a finanziare in conto capitale l'investimento da parte dei comuni nelle fonti rinnovabili per i propri edifici.

Le fonti rinnovabili e il fotovoltaico in particolare tuttavia, come ovvio, non sono vantaggiosi soltanto per gli edifici di proprietà della provincia e dei comuni; esse rappresentano invece un'opzione economicamente interessante e ambientalmente condivisibile anche per tutti i privati cittadini del territorio provinciale che intendono investire su queste tecnologie. In questo quadro sono state realizzate numerose azioni ultima delle quali è il progetto Eternit Free, in collaborazione con Legambiente e AzzerCO2, che mira a facilitare e incentivare la sostituzione di coperture in eternit e in amianto con pannellature fotovoltaiche aggiungendo allo sviluppo del fotovoltaico sul territorio provinciale il vantaggio del corretto smaltimento dell'amianto abbondantemente presente su molti tetti e coperture.

Infine la Provincia promuoverà lo studio e lo sviluppo di un progetto molto interessante per lo sfruttamento della risorsa geotermica nel quartiere Flaminio della città di Roma che potrebbe consentire in futuro la realizzazione di un impianto di teleriscaldamento.

#### Riduzione di emissioni di CO2

Si prevede per le azioni a breve termine una riduzione complessiva delle emissioni di CO2 di **18.800 tonnellate**.

<b>PR.L.EN. 28</b>	<b>Impianti fotovoltaici su 301 tetti di edifici scolastici</b>	<b>B</b>
<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" – Servizio 3 "Tutela aria ed energia"		
<b>Descrizione</b> Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. Gara pubblica scaduta il 02/03/2010, indetta dagli uffici della Provincia, per un Project Financing per la installazione di impianti fotovoltaici in 301 edifici scolastici provinciali che prevede una dotazione media di KW 15 per ogni edificio. L'opzione di estendere a tutto il patrimonio edilizio scolastico della Provincia di Roma la dotazione di impianti fotovoltaici intende coniugare alla possibilità di risparmio energetico (e di emissioni di anidride carbonica) derivante dall'uso di energie rinnovabili, quello secondo il quale è possibile coinvolgere capitali privati senza oneri per l'Amministrazione. Si adotta il partenariato pubblico-privato per la realizzazione di opere pubbliche come previsto nella vigente normativa (codice dei contratti di cui al D. Lgs. 163/06). Più in generale, in ossequio al principio secondo il quale lo sviluppo locale deve garantire e perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica, l'intervento si propone come strumento di focalizzazione e raggiungimento dei seguenti obiettivi: a) agevolare l'uso sostenibile del partenariato pubblico-privato in vista di interessi collettivi; b) promuovere azioni e dinamiche di risparmio energetico; c) favorire l'azione di tecnologie pulite.		
<b>Soggetti interessati</b> 301 scuole di istruzione secondaria superiore, di cui circa 100 dislocate nel territorio della provincia e circa 200 nel capoluogo.		
<b>Modalità di implementazione</b> Definizione di un nuovo bando per la solarizzazione dei restanti edifici scolastici provinciali.		
<b>Promotori</b> Provincia di Roma, Dipartimento IV – Servizio 3		
<b>Costi</b> € 24.030.000,00		
<b>Finanziamento</b> € 23.760.000,00 fondi del Promotore; € 270.000,00 fondi propri dell'Amministrazione Provinciale		
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Retrocessione del 40% dell'energia prodotta dagli impianti FV per 20 anni; retrocessione del 60% della tariffa incentivante per gli ultimi due anni;</li> <li>– Certificati bianchi</li> <li>– Corso annuale di 20 ore per docenti delle scuole provinciali ad indirizzo tecnico/tecnologico sul tema del fotovoltaico.</li> </ul>		

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

Aggiudicazione definitiva con D.D. 2667 del 14/04/2010 – Contratto stipulato in data 19.5.2010, Rep. n° 10460/2010 per la Concessione della Progettazione esecuzione e gestione di impianti fotovoltaici in 301 edifici scolastici provinciali, con la quale l'Amministrazione ha stipulato apposita convenzione con l'ATI Cofely Italia SpA+ Mugnai SpA+ CCC+CNS, che prevede una gestione di durata ventennale;

Durata contrattuale dei lavori 240 gg. naturali e consecutivi.

**Risultati attesi**

Installazione di impianti fotovoltaici sui tetti di 301 edifici scolastici della Provincia; Incremento dell'uso di energia proveniente da fonte rinnovabile e riduzione delle emissioni inquinanti prodotte da tali edifici; Aumento di consapevolezza sul tema dell'energia rinnovabile da parte degli utenti degli edifici (studenti, docenti, personale).

<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	5.850 MWh/a
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	3.300 tCO2/a

<b>PR.L.EN. 29</b>	<b>Bando per la promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili negli edifici comunali</b>	<b>A</b>
<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" – Servizio 3 "Tutela aria ed energia"		
<b>Descrizione</b> Bando finalizzato alla concessione dei contributi da erogare a progetti proposti da <b>enti locali</b> conseguenti a elaborazioni inerenti "Audit energetici in strutture pubbliche e successiva realizzazione di interventi migliorativi di risparmio energetico" inerenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>"contributi in conto capitale a sostegno dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia nell'edilizia"</i>;</li> </ul> <p>Alla scadenza del bando sono pervenute 39 proposte da parte di enti territoriali. Le proposte sono state valutate in base alla ingegnerizzazione del progetto, al rendimento energetico degli impianti, alla replicabilità su scala provinciale ecc.</p> <p>I progetti riguardano interventi di audit energetico in edifici pubblici e realizzazione di interventi migliorativi di risparmio energetico. In molti casi è stato scelto di installare impianti fotovoltaici su edifici scolastici o sedi comunali, in altri casi sono state proposte attività di efficientamento energetico quali sostituzione dei corpi illuminanti, infissi, coibentazioni, ecc.</p>		
<b>Soggetti interessati</b> Enti locali		
<b>Modalità di implementazione</b> Pubblicazione del Bando, valutazione delle proposte e presentazione della graduatoria dei progetti ammessi a finanziamento; realizzazione degli interventi da parte degli Enti Locali.		
<b>Promotori</b> Provincia di Roma, Dipartimento IV – Servizio 3		
<b>Costi</b> € 7.589.518,75 investimento complessivo nel settore degli Enti Locali		
<b>Finanziamento</b> € 5.685.100,34 fondi Enti Locali; € 1.904.418,41 e € 2.812.523,13 fondi Provinciali assegnati rispettivamente ad Enti locali e piccole e medie imprese derivanti da erogazione Regionale		
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Definizione di un nuovo bando		
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Aggiudicazione definitiva con D.G.C. n°865 del 07/10/2010 Tempi di realizzazione tre anni.		

<b>Risultati attesi</b> Incremento dell'uso di energia proveniente da fonte rinnovabile; riduzione delle emissioni inquinanti prodotte dagli edifici di proprietà comunale; aumento di consapevolezza sul tema dell'energia rinnovabile da parte degli utenti degli edifici.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	4.070 MWh/a
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	900 tCO2/a

<b>PR.L.EN. 30</b>	<b>Progetto ETERNIT FREE</b>	<b>B</b>
------------------------	------------------------------	----------

**Responsabile dell'attuazione**

Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale – Servizio 3 “Tutela aria ed energia”

**Descrizione**

La Provincia di Roma in collaborazione con AzzerOCO2 e Legambiente ha avviato una campagna per sostituire gratuitamente le coperture in eternit dei capannoni industriali o agricoli, con coperture fotovoltaiche, beneficiando degli incentivi statali del DM 19 febbraio 2007.

Sono previste 3 modalità di adesione a seconda della superficie interessata e della disponibilità finanziaria del proprietario dell'immobile:

- se la superficie è inferiore a 1000 metri e dispone di risorse, il proprietario viene supportato nell'iter di progettazione, autorizzazione finanziamento dell'impianto
- se la superficie è inferiore a 100 metri e non dispone di risorse sufficienti, il proprietario viene supportato nel reperimento dei finanziamenti, messo in contatto con aziende convenzionate di bonifica e installatrici.
- se la superficie è superiore a 1000 metri, ma non dispone di risorse, AzzerOCO2 si incarica delle spese e delle procedure di bonifica e ricopertura della superficie con installazione di pannelli fotovoltaici in cambio del diritto di superficie inclusa la vendita dell'energia e della conseguente incentivazione.

Il Conto energia attivabile attraverso impianti FV del tipo architettonicamente integrato, se installati su coperture bonificate dall'eternit beneficia di una ulteriore premialità del 5% sul prezzo di acquisto dell'energia prodotta da parte del GSE, dal 2011 tale percentuale salirà al 10%.

Obiettivo minimo prefissato del progetto è la sostituzione di 200 tetti per una potenza totale di 20 MegaWatt.

**Soggetti interessati**

Gli artigiani, i piccoli imprenditori, gli agricoltori, tutti i cittadini.

**Modalità di implementazione**

L'installazione di impianti fotovoltaici sui tetti, unita alla rimozione delle coperture in eternit dei capannoni nella provincia di Roma, con un premio maggiorato del 5% su ricavi previsti dal Conto Energia, rappresenta una straordinaria occasione per eliminare allo stesso tempo una pericolosa fonte di inquinamento ambientale, valorizzando gli immobili industriali o agricoli e determinando benefici notevoli per il raggiungimento degli obiettivi strategici dell'amministrazione provinciale, impegnata sul fronte della riduzione di gas serra in linea con gli obiettivi del protocollo di Kyoto.

Le aziende del territorio della Provincia, infatti, potranno alternativamente ricevere un supporto qualificato per investire risorse proprie nella realizzazione di un impianto fotovoltaico oppure beneficiare gratuitamente della bonifica del proprio capannone, cedendo il diritto di superficie della copertura ad AzzerOCO2 (per coperture solarizzabili di almeno 1000 mq) o ancora per creare gruppi di acquisto finalizzati all'installazione di pannelli fotovoltaici a prezzi vantaggiosi.

<b>Promotori</b> Provincia di Roma, Legambiente, AzzeroCO2
<b>Costi</b> Non ci sono costi
<b>Finanziamento</b> Incentivi statali del DM 19 febbraio 2007
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> 5% della tariffa incentivante, 10% dal 2011
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> L'accordo di programma "Provincia di Roma Eternit Free" che vede coinvolte Provincia di Roma, Legambiente Lazio e Azzero CO2 è stato firmato il 27 settembre 2010. Tempo di realizzazione entro 2012.

<b>Risultati attesi</b> Sostituzione di 200 tetti in eternit con altrettanti tetti fotovoltaici per una potenza pari a 20 MW; censimento della diffusione dell'amianto; incremento dell'uso delle energie rinnovabili; eliminazione di sostanze pericolose ed altamente inquinanti; sensibilizzazione della cittadinanza e ritorni economici per le piccole imprese e gli agricoltori.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	26.000 MWh/a
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	14.600 tCO2/a

<b>PR.L.EN. 31</b>	<b>Studio delle potenzialità geotermiche di bassa entalpia esistenti nell'area del quartiere Flaminio della città di Roma e delle migliori tecniche e metodologia di pianificazione urbana per lo sfruttamento</b>	<b>B</b>
------------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"</p>
<p><b>Descrizione</b> Gli obiettivi del progetto sono sintetizzabili nella realizzazione di uno studio di caratterizzazione delle potenzialità geotermiche del quartiere Flaminio finalizzato allo sfruttamento di tale energia rinnovabile, nella progettazione e realizzazione di un prototipo di impianto presso l'Istituto Lucrezio Caro, nella diffusione dei risultati ottenuti per la promozione dello sfruttamento di tale energia nel territorio in questione.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> ENEA - Università degli studi di Cassino, Facoltà di Ingegneria - Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Pianificazione – Escoitalia - Università Romatre - Aless Don Milani – ESPER – Provincia di Roma, Dipartimento IV.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> Realizzazione dello Studio e sperimentazione. Diffusione dei risultati.</p>
<p><b>Promotori</b> Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</p>
<p><b>Costi</b> € 1.000.000,00</p>
<p><b>Finanziamento</b> € 500.000,00 fondi Ministero Ambiente; € 150.000,00 fondi Provincia di Roma; € 350.000,00 fondi degli altri soggetti interessati.</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione del costo delle bollette energetiche</li> <li>- Promuovere l'utilizzo delle risorse geotermiche presso i residenti del quartiere Flaminio</li> </ul>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> 24 mesi a partire dalla data di avvio dei lavori</p>

<b>Risultati attesi</b> Incremento dell'impiego della risorsa geotermica, diffusione dei risultati delle potenzialità di sfruttamento del territorio considerato.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è al momento quantificabile

### 4.3.2 Azioni 2013 – 2020

#### I potenziali 2020 della produzione elettrica da rinnovabili

Il Piano Energetico Regionale non fornisce una indicazione circa la ripartizione di tale potenziale tra le diverse province. Nel 2008 quella di Roma, con circa 515 GWh, è la prima provincia laziale per produzione elettrica da fonti rinnovabili, e da sola contribuisce per il 43% alla produzione elettrica rinnovabile del Lazio. L'analisi dei potenziali provinciali delle FER che segue<sup>5</sup> consentirà di valutare quale contributo potrà fornire la Provincia di Roma al conseguimento dell'obiettivo regionale 2020 e quindi del Piano d'azione nazionale.

#### Fotovoltaico 2020: 800 GWh

Il fotovoltaico è la fonte rinnovabile che negli ultimi anni registra i più alti tassi di crescita. Nella Provincia di Roma è passato tra il 2008 e il 2009 da 6 a circa 20 GWh, con un 334%. Questa dinamica è merito sia dell'evoluzione dei sistemi di incentivi, sia di una maturazione di una tecnologia che, in tre-quattro anni, ha visto quasi dimezzato il costo di investimento per kWh prodotto.

La mappa della radiazione solare evidenzia come la Provincia di Roma presenti buoni valori di irraggiamento, quasi sempre superiori a 1.500 kWh/mq in un anno. Tuttavia stimare il potenziale del fotovoltaico per un territorio richiede ragionamenti differenti rispetto ad altre fonti rinnovabili, generalmente legate ad una stima della reale disponibilità di specifiche risorse ambientali: ragionando per assurdo basterebbe destinare alla produzione fotovoltaica meno del 2% della superficie provinciale per soddisfare tutti i consumi interni di elettricità.

I limiti allo sviluppo della tecnologia fotovoltaica sono innanzitutto di natura economica. In questo senso un territorio come quello della Provincia di Roma, ad alta intensità di valore aggiunto e con livelli di densità abitativa elevati ma non eccezionali se confrontati con le altre province capoluogo, può presentare prospettive di sviluppo migliori di altri.

Secondo i dati del PTCP l'estensione della superficie urbanizzata nella Provincia di Roma è pari a 68.999 ha, circa il 13% dell'intero territorio provinciale, di cui circa la metà rientrano nel Comune di Roma. L'estensione del territorio occupato da insediamenti destinati a uso residenziale è pari a 55.566 ha.

	Occupazione del suolo (mq)*				Popolazione residente (abitanti)				Consumo di suolo (mq/abitanti)			
	1961	1981	1991	2001	1961	1981	1991	2001	1961	1981	1991	2001
Roma **	102.615.643	271.030.526	311.139.460	341.224.829	2.167.285	2.802.589	2.733.908	2.546.804	47,3	96,7	113,8	134,0
Altri Comuni	44.763.478	216.551.007	333.237.017	348.769.180	608.094	893.372	1.027.159	1.153.620	73,6	242,4	324,4	302,3
Provincia	147.379.121	487.581.533	644.376.477	689.994.009	2.775.379	3.695.961	3.761.067	3.700.424	53,1	131,9	171,3	186,5

**Tabella 18 – Andamento della superficie costruita nella Provincia di Roma**  
Fonte PTCP Provincia di Roma

Nella ipotesi di intervenire sullo 0,5% della estensione urbanizzata a uso residenziale, si possono ottenere circa 416 GWh. Questo valore risulta essere pari a meno di un terzo del potenziale stimato dal Piano Energetico Provinciale, calcolato sulla base di una ipotesi di intervento delle sole abitazioni. Nella ipotesi di una producibilità di 1.200 ore, si tratta di installare sulle abitazioni circa 347 MW fotovoltaici, circa 84 W/abitante o in altri termini un modulo da 1 kWp ogni 12 residenti.

Questo dato riguarda gli interventi sul residenziale, generalmente di piccole o medie dimensioni. Ad oggi il notevole progresso conosciuto dal fotovoltaico è per lo più basato su impianti di dimensioni medio grandi, in genere sopra i 20 kW di potenza, riconducibili a interventi al di fuori delle superfici a uso residenziale.

Ciò si riflette nella tipologia di impianti, che vede una prevalenza in quasi tutte le regioni italiane di sistemi non integrati o parzialmente, che non rientrano nella stima fatta in

<sup>5</sup> Da elaborazioni SUSDEF e Climate Alliance Italia

precedenza relativa alla installazione di moduli fotovoltaici su edifici residenziali. A questo si aggiunge che tra gli impianti classificati come integrati o parzialmente integrati rientra una quota - non irrilevante come si evince incrociando i dati di potenza – di impianti costruiti non su strutture non residenziali, a cominciare da quelle industriali o commerciali che, sempre riferendosi ai dati del PTCP, interessano oltre 5 mila ha di superficie.

	A*		B		C		D		E		F		Totale non residenziale **	
	mq	(mq/ab)	mq	(mq/ab)	mq	(mq/ab)	mq	(mq/ab)	mq	(mq/ab)	mq	(mq/ab)	mq	(mq/ab)
Roma **	10.308.540	4,0	23.360.108	9,6	7.159.574	2,8	571.992	0,2	13.865.868	5,4	14.902.942	5,9	71.169.025	27,9
Altri Comuni	2.134.672	1,9	28.612.903	24,8	17.292.101	15,0	5.217.928	4,5	3.800.403	3,3	6.097.078	5,3	63.155.085	54,7
Provincia	12.443.212	3,4	52.973.011	14,3	24.451.675	6,6	5.789.920	1,6	17.666.271	4,8	21.000.021	5,7	134.324.110	36,3

**Tabella 19 – Superficie occupata da costruzioni non residenziali nella Provincia di Roma distinto per uso**  
Fonte: PTCP Provincia di Roma

Nello stesso Piano Energetico Regionale si punta molto su tale tipo di strutture, per le quali ci sono maggiori possibilità di movimentare investimenti. Su tali basi si ritiene che da impianti a terra e da impianti totalmente o parzialmente integrati su strutture non residenziali si possa ricavare una produzione almeno uguale a quella stimata per le abitazioni.

Complessivamente si stima quindi un potenziale al 2020 per il fotovoltaico nella Provincia di Roma pari a 830 GWh. Si tratta di installare almeno 675 MW di nuovi impianti tra il 2010 e il 2020, circa 63 MW ogni anno. A titolo di confronto, ad oggi si contano richieste di autorizzazione alla Provincia di Roma per impianti fotovoltaici per un totale di circa 84 MW.

In tale scenario le emissioni evitate per l'utilizzo del fotovoltaico corrisponderebbero a circa **360.000 tonnellate** di CO<sub>2</sub>.

### **Eolico 2020: 150 GWh**

Secondo i dati del GSE, nel 2008 nella Provincia di Roma non è stata registrata alcuna produzione elettrica (immessa in rete) da eolico. La Regione Lazio, per la quale il GSE registra nel 2008 una produzione eolica di 13 GWh, non è certamente tra quelle a vocazione eolica, e all'interno di questa la Provincia di Roma presenta condizioni ancora meno favorevoli.

Sulla base dei dati del CESI (oggi ERSE) e di una serie di studi specifici<sup>17</sup>, il Piano Energetico Provinciale individuava tre località principali nelle quali sviluppare il potenziale eolico provinciale su impianti di media grandezza: Tolfa (1,4 kmq) Tivoli (1,2 kmq) e Palestrina (5,5 kmq).

Complessivamente si tratta di un'area di poco più di 8 kmq, dalla quale sarebbe possibile ricavare al massimo 140 GWh. Il potenziale così stimato è di quasi il 50% più alto di quello indicato dallo stesso Piano Energetico Provinciale, non particolarmente aggiornato e basato su tecnologie oramai superate, ma andrà ovviamente contestualizzato in relazione ai siti indicati, in particolare per un territorio di pregio ambientale come quello dei monti della Tolfa.

La stima del potenziale citata fa riferimento a impianti medio grandi, che richiedono particolari condizioni ambientali, solo in prima approssimazione riconducibili alle mappe dell'Atlante eolico a 75-100m. A questi impianti si può ipotizzare che se ne aggiungano altri di dimensioni inferiori, mini e micro eolico, caratterizzati da una minore esigenza in fatto di ventosità. Nella ipotesi di promuovere la messa a regime di 1.000-2.000 pale con dimensione media al limite tra le due categorie (circa 20 kW), per lo più sulla costa o sulle alture, la produzione annua provinciale da questa fonte potrebbe aumentare di altri 50-60 GWh.

Cautelativamente e in attesa di studi più approfonditi, in particolare sulle aree di maggiore pregio naturalistico, sommando impianti medio-grandi con tecnologie di micro-mini generazione è ragionevole ipotizzare un potenziale eolico provinciale di almeno 150 GWh. Per valori medi di producibilità (1.750 ore) ciò equivale a circa 88 MW di eolico, circa 7,5 MW nuovi ogni anno dal 2009 al 2020. Nel luglio 2010 dai dati dello Sportello Energia risultano due richieste nei Comuni di Capranica Prenestina e Vivaro Romano, per un totale di 35 MW.

Da un punto di vista delle emissioni val la pena ricordare che utilizzando i criteri di ECORegion non si possono conteggiare tra le fonti locali gli impianti di grandi dimensioni, quindi potremmo ipotizzare che soltanto circa 100 GWh dell'energia elettrica prodotta da fonte eolica rientri nei parametri posti e pertanto si può stimare una quantità di emissioni evitate pari a **44.000 tonnellate** di CO<sub>2</sub>.

### **Idroelettrico 2020: 400 GWh**

Nel 2008 gli impianti idroelettrici della Provincia di Roma, con una produzione di oltre 312 GWh, forniscono circa il 60% di tutta l'energia elettrica da rinnovabili provinciale, un valore peraltro in linea con quello registrato a scala nazionale.

A fronte del dato attuale, di assoluto rilievo, in Italia secondo il GSE “difficilmente i tassi di crescita in futuro potranno essere rilevanti. Questo perché la conformazione geomorfologica e la conseguente disponibilità idrica rendono limitata la possibilità di installare nuovi impianti; in più la legislazione, secondo il deflusso minimo vitale, vincola il prelievo idrico a limiti inderogabili capaci di garantire funzionalità e qualità degli ecosistemi”.

In questo contesto, a fronte di una riduzione della produzione del grande idroelettrico, si prospetta comunque un aumento degli impianti di taglia media (tra 1 e 10 MW) o piccola (<1MW), per i quali le limitazioni indicate dal GSE possono risultare marginali. Il Piano d'Azione Nazionale sulle Rinnovabili al 2020 prevede un aumento della produzione idroelettrica da impianti con potenza inferiore a 1 MW pari a circa il +38% rispetto al dato 2005, e del +55% per quelli tra 1 e 10 MW, per una produzione aggiuntiva complessiva di 4.747 GWh. Di tale incremento si può ritenere che una quota significativa provenga dalla Provincia di Roma. In mancanza di studi locali specifici sull'argomento, si deve riferimento a dati di analisi effettuate a scala nazionale, comunque indicativi almeno in termini di confronto tra i potenziali delle diverse province. Il principale lavoro utile per poter trarre una indicazione sulle potenzialità provinciali è stato svolto dal CESI Ricerche, oggi ERSE, e recentemente ripreso dall'ENEA. Si tratta di una analisi dei potenziali di generazione idroelettrica con dettaglio di bacino, che consente quindi di effettuare alcune considerazioni e valutazioni di massima a scala provinciale. Nell'ambito delle province centro-meridionali, quella di Roma presenta livelli di producibilità più alti della media che, secondo lo studio citato, potrebbero portare a diverse centinaia di GWh/anno da idroelettrico, in particolare con riferimento al Bacino dell'Aniene.

Il dato fornito dallo studio deve essere correttamente interpretato come massimo potenziale teorico, non riferito a criteri di fattibilità tecnica o economica. Esso indica tuttavia, per i bacini che afferiscono ai confini provinciali, un buon potenziale confronto alla media nazionale e a quello dei bacini del Centro-Sud. Su tali basi si ipotizza un margine di incremento della produzione idroelettrica provinciale di poco meno di un terzo rispetto al valore attuale, portandola al 2020 a 400 GWh. Su tali basi la Provincia di Roma si farebbe carico di realizzare meno del 2% dell'aumento previsto entro il 2020 a scala nazionale per la produzione da piccoli e medi impianti idroelettrici.

Al netto della sostituzione della produzione dei grandi impianti esistenti, l'incremento della produzione previsto richiederebbe almeno 20 MW di nuova potenza installata nel periodo considerato, pari a circa 1,7 MW ogni anno. A titolo di confronto, per la Provincia di Roma si rileva una sola richiesta di autorizzazione per un impianto idroelettrico, attualmente (29/06/2010) in fase di istruttoria, per poco più di 200 kWp.

In termini di emissioni con l'utilizzo dell'idroelettrico si avrebbero così al 2020 circa **170.000 tonnellate** di CO2 evitate.

### **Biogas da RU 2020: 190 GWh**

La produzione elettrica da biomasse da rifiuti rappresenta nella Provincia di Roma la seconda fonte rinnovabile dopo l'idroelettrico, con 196.500 MWh al 2008, di cui circa un terzo da termovalorizzazione e i due terzi da recupero di biogas nelle discariche.

Il primo asse strategico su cui promuovere il recupero energetico è quello relativo al biogas da compostaggio della frazione organica raccolta in modo differenziato e da captazione in discarica.

Sulla base delle analisi esistenti, in prima approssimazione per la Provincia di Roma si fissa al 30% la quota della frazione organica sul rifiuto totale. Al 2020, su una produzione di RU attesa pari a circa 2,55 Mt, ciò si traduce in circa 765.000 t di materiale organico. La Direttiva 2008/98 prevede che dal 2020 almeno il 50% venga raccolto in maniera differenziata. Per poter raggiungere una quota di RD totale del 60% a quella data, si ipotizza che la quantità di materiale organico raccolto in modo differenziato sia superiore all'obiettivo minimo della Direttiva, e in linea con quello provinciale complessivo. Il recupero energetico da FORU viene stimato ipotizzando di avviare 459.000 t di materiale organico a compostaggio con digestione anaerobica e produzione di biogas per la generazione elettrica. La produzione attuale da tale tecnologia nella Provincia di Roma è nulla. Nel complesso si possono ottenere circa 80 GWh con un risparmio di CO2 emessa pari a 33.000 tonnellate, cui si aggiungono ulteriori 80 GWh termici utilizzabili che comporterebbero un risparmio di CO2 pari a circa 17.000 tonnellate.

Secondo i dati ISPRA, nella Provincia di Roma al 2008 sono operativi 4 impianti di compostaggio dei rifiuti selezionati, per una potenzialità di trattamento autorizzata di 88.825 t, a cui si aggiungono 40.000 t da impianti in collaudo e in costruzione. Allo stato attuale nessuno di questi impianti prevede il recupero energetico del biogas.

Oltre al biogas da compostaggio di FORU, la Provincia di Roma presenta anche un notevole potenziale di produzione elettrica connessa al recupero di biogas da discarica. Nel 2008 sono state smaltite in discarica quasi 2,1 Mt di rifiuti non pericolosi, il 13% del totale nazionale, dato che vede la Provincia di Roma ampiamente in testa alla classifica nazionale. Nel 2008 il GSE stima una produzione elettrica da biogas nella Provincia di Roma pari a circa 69 GWh, sostanzialmente riconducibile al recupero di biogas da discarica. Attualmente risultano in fase di richiesta di autorizzazione tre nuovi impianti di questo tipo, per una potenza aggiuntiva di 6,5 MWe.

Al 2020 si può ipotizzare per questa tecnologia almeno il mantenimento dell'attuale livello di produzione integrata da quella derivante dagli impianti in fase di autorizzazione, per un totale di circa 110 GWh con un risparmio di CO2 pari a **46.000 tonnellate**.

**Biomasse (non RU) 2020: 260 GWh**

Secondo gli ultimi dati GSE, nella Provincia di Roma al 2008 non risulta alcuna produzione di energia elettrica da biomasse non provenienti dal ciclo del Rifiuto Urbano. A questa fonte è tuttavia attribuito un potenziale significativo, a cominciare dallo stesso Piano d'azione nazionale sulle rinnovabili.

È possibile individuare tre categorie di biomasse non RU a fini della produzione elettrica: i residui agricoli, il biogas da reflui e scarti di macellazione, il legname forestale. Per l'analisi del potenziale provinciale di queste fonti si può fare riferimento ai dati del Piano Energetico Provinciale integrati con quelli del più recente *Atlante delle biomasse*, messo a punto dall'ENEA.

Secondo l'Atlante delle biomasse la disponibilità provinciale totale di residui agricoli è pari a 150.745 t di sostanza secca (tss/anno). Si tratta di un valore più alto di quello del Piano Energetico Provinciale, che stimava una disponibilità pari a circa 82.500 tss.

Paglie	Potature	Gusci	Vinaccia	Sansa	<b>Totale</b>
57.141	74.063	483	9.376	9.681	<b>150.745</b>

**Tabella 20 – Residui agricoli nella Provincia di Roma, in tss/anno (Fonte: ENEA)**

Come per le altre biomasse, la effettiva realizzazione del potenziale energetico per i residui agricoli dipende dalla capacità di creare una filiera complessa, che va dalla raccolta e il trasporto della materia prima fortemente dispersa sul territorio, alla creazione di impianti di produzione, possibilmente cogenerativi e di necessariamente di piccole dimensioni (pochi MWe). Considerando il dato di partenza della Provincia, si ipotizza di riuscire a valorizzare energeticamente il 50% della risorsa disponibile, con una produzione elettrica potenziale al 2020 pari a circa 110 GWh e 45.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> evitate. Utilizzando anche la componente termica dell'energia prodotta dalla biomassa si potrebbero utilizzare ulteriori 200 GWh termici con un risparmio di CO<sub>2</sub> stimabile in 40.000 tonnellate.

Sempre facendo riferimento al lavoro ENEA, per la Provincia si stima una producibilità di biogas da reflui zootecnici e da scarti di macellazione pari a circa a 23 milioni di mc, circa il 27% dell'intero potenziale regionale. In questo caso il dato è molto vicino a quello del Piano Energetico Provinciale, che stimava una producibilità di circa 25 milioni di mc, in massima parte derivanti dai reflui zootecnici dei Bovini. Anche in questo caso valgono le difficoltà indicate per i residui agricoli, anche se in un regime di flussi più costanti e con maggiori possibilità di accentrimento.

Ipotizzando di riuscire a sfruttare il 60% della producibilità di biogas indicata dall'ENEA per la Provincia di Roma, al 2020 si indica un potenziale di produzione elettrica pari a 25 GWh e un corrispondente risparmio di CO<sub>2</sub> pari a circa 10.000 tonnellate. Con lo sfruttamento possibile anche dei reflui termici non utilizzati direttamente per la produzione elettrica si potrebbero recuperare anche ulteriori 25 GWh termici con un risparmio di emissioni stimabile in circa 5.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

La stima del potenziale da biomasse forestali è più complessa, in quanto i dati forniti dalle due principali fonti adottate divergono in modo significativo: il Piano Energetico Provinciale stima una disponibilità annua di biomassa forestale accessibile e utilizzabile a fini energetici pari a 313.823 tss; l'Atlante delle Biomasse dell'ENEA valuta una disponibilità molto più limitata, appena 29.184 tss.

Di fronte a tali differenze si propone una stima aggiornata, secondo i criteri seguenti. La superficie forestale provinciale è pari a questi 91.102, circa il 17% dell'intero patrimonio regionale. Di questi 50.484 ha sono di proprietà Enti pubblici. Inoltre circa il 77% della

superficie forestale totale è governato a ceduo, e quindi tradizionalmente indirizzato alla valorizzazione energetica (anche se in alcuni casi non utilizzato anche da decenni).

Ipotizzando di:

- utilizzare i due terzi dei boschi cedui, oggetto di sfruttamento attuale o comunque recente, per un totale di circa 46 mila ettari;
- prelevare l'equivalente dei due terzi dell'incremento corrente *medio* registrato nel Lazio dall'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio, pari a 2,9 mc/ha<sup>33</sup>;
- adottare un parametro di densità pari a 0,55 tss/mc<sup>34</sup>

si ottiene una stima di disponibilità di biomassa forestale utilizzabile a fini energetici pari a circa 48 mila tss, per una produzione elettrica di circa 80 GWh. Si tratta di un dato intermedio tra le due stime riportate in precedenza, ma più vicino alla stima prudenziale dell'ENEA. A questo si deve aggiungere una quota proveniente da colture dedicate. Una stima di Sviluppo Lazio citata nel Piano Energetico Provinciale, indica una disponibilità per la Provincia di Roma di 55.726 tss da *Short Rotation Forestry*. Ipotizzando di riuscire a sfruttare la metà di questa disponibilità, per un equivalente di circa 2 mila ha di coltivazioni, si aggiunge a quello forestale un potenziale di ulteriori 45 GWh elettrici.

Complessivamente dalle biomasse non RU della Provincia di Roma si potrebbe ottenere una produzione elettrica annua di 260 GWh e un quantitativo di **110.000 tonnellate** di CO<sub>2</sub> evitata, cui si aggiungono ulteriori 400 GWh di produzione termica con un risparmio di CO<sub>2</sub> di **80.000 tonnellate**.

Al 31 luglio 2010 risultano richieste di autorizzazione per circa 13 MW di impianti a olio vegetale, per lo più alimentati da colture dedicate.

### Geotermoelettrico 2020: 300 GWh

L'Italia è tra i paesi leader a livello mondiale nel campo della produzione di energia elettrica da fonte geotermica, con la prima centrale costruita all'inizio del secolo scorso (Valle del Diavolo, 1912). Attualmente in Italia vengono prodotti oltre 5.500 GWh ogni anno; in questo quadro il Piano d'Azione Nazionale delle Rinnovabili prevede un incremento della produzione attuale da questa fonte di oltre il 20% nel prossimo decennio.

Il principale vantaggio competitivo dell'Italia nei confronti degli altri paesi sta in una elevata disponibilità della risorsa geotermica, cui si sono ovviamente sommate importanti competenze tecnologiche. In particolare l'area tra la Toscana e la Campania Settentrionale presenta una forte anomalia termica regionale, con un flusso termico di gran lunga superiore a quello medio.

Un recente studio stima per le aree vulcaniche del Lazio un potenziale estraibile compreso tra 2.220 e 2.920 MW, di cui il 49-53% da campi geotermici a bassa entalpia ( $T < 85^{\circ}\text{C}$ ), 28-32% da sistemi a media entalpia e il 19-20% da serbatoi ad alta entalpia. Questo potenziale si concentra principalmente nel viterbese, ma nella Provincia di Roma si indica comunque un valore compreso tra 336-442 MW nelle zone di Grottaferrata e Manziana.

Nella ipotesi che la Provincia investa in questo settore ad alto contenuto innovativo, nel presente Studio si considera di poter realizzare nel prossimo decennio almeno 50 MW di impianti geotermoelettrici, per una produzione stimabile cautelativamente attorno a 300 GWh (valore che da solo esaurisce l'obiettivo indicato per il Lazio dal PER) e un risparmio nelle emissioni di CO<sub>2</sub> pari a **93.000 tonnellate**.

### Collettori solari termici

L'utilizzo dei collettori solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, principalmente, e per altri usi termici quali riscaldamento e calore di processo è in rapida ascesa in Italia dopo anni di inerzia.

Un sintetica panoramica fornita da Assolterm evidenzia un leggero calo del 5% nelle installazioni del 2009 (400mila m<sup>2</sup>) sul 2008. Ma è forse più importante ricordare che il mercato è passato da 130 MWth del 2006 ai quasi 300 MWth del 2008. Nel 2009 sono stati toccati i 2 milioni di metri quadrati cumulativi, ovvero al quarto posto in Europa.

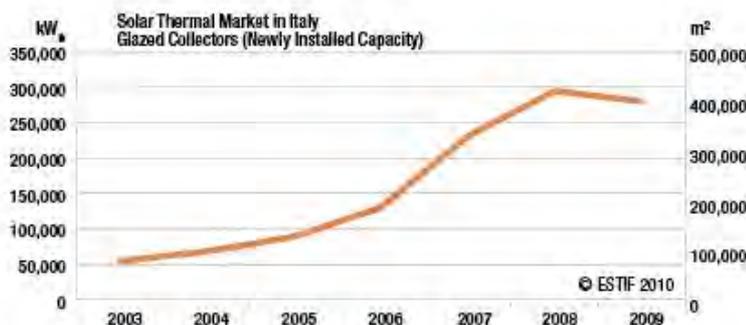


Figura 19 – Fonte Assolterm

Il dato dell'installato pro-capite è tuttavia ancora molto basso: 18 kWth per 1000 abitanti, contro i 280 dell'Austria e i 36 della media europea.

Secondo l'associazione di categoria italiana, l'obiettivo specifico per il solare termico, vista l'economicità, efficienza e semplicità della tecnologia, deve essere quello di raggiungere 1 metro quadrato installato per abitante. Non si tratterebbe di un obiettivo particolarmente ambizioso, in quanto servirebbe a soddisfare il solo fabbisogno di acqua calda sanitaria.

Il raggiungimento di questo obiettivo corrisponderebbe a una crescita media annua del 35% e porterebbe a un totale installato nel 2020 di circa 42 GWth con un risparmio di 3,6 Mtep, pari al 25% dell'obiettivo complessivo al 2020 (14 Mtep).

Nella Provincia di Roma in particolare, come già ricordato nella descrizione dei potenziali di energia da fotovoltaico, il soleggiamento è molto elevato e consente facilmente di recuperare energia da fonte solare.

Adattando l'obiettivo nazionale alla provincia di Roma si può stimare un potenziale realizzabile di installazioni solari pari a 4 milioni di mq ovvero a un risparmio di 2.200 GWh termici, in termini di CO<sub>2</sub> si avrebbe un risparmio pari a **450.000 tonnellate**.

## 4.4 Teleriscaldamento/Teleraffrescamento, Impianti CHP

### 4.4.1 Azioni 2013 – 2020

#### Co- e Tri-Generazione

Nel 2008 un'indagine del FIRE (Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia) ha individuato i tre mercati interessanti per lo sviluppo della cogenerazione in Italia:

1. Industrie che secondo il GSE (Gestore Servizi Energetici) si troveranno nei prossimi 2-3 anni con i vecchi impianti a fine vita;
2. Edifici residenziali (13milioni per 27milioni di appartamenti), in buona parte per applicazioni di micro-generazione (<50kWe);
3. Terziario, che presenta situazioni molto differenti (spesso con richiesta di freddo), ma è anche il settore a maggior crescita della domanda energetica negli ultimi anni.

L'Ente pubblico può quindi fare molto in questo campo, attuando le misure più opportune per promuovere la diffusione di impianti di cogenerazione di piccola taglia, essendo già in atto le condizioni politico economiche di contorno necessarie a sostenere l'avvio di interventi in questo settore.

La Provincia, nell'ambito delle proprie competenze, predisporrà delle linee guida tecnico-amministrative che, oltre a descrivere ed individuare le soluzioni tecnologiche ottimali, chiariscano il quadro delle competenze e delle procedure autorizzative in funzione della tipologia e delle dimensioni degli impianti, definendo le prescrizioni e i requisiti necessari per la loro attivazione ed il loro esercizio. La Provincia si interesserà inoltre alla ricerca, alla individuazione e alla promozione di possibili canali di finanziamento a supporto della realizzazione degli impianti.

Sul fronte invece degli impianti consortili la Provincia continuerà a promuovere appositi studi di fattibilità, favorendo la formazione dei consorzi di gestione anche attraverso forme di partecipazione diretta.

Per quanto riguarda interventi diretti su strutture di propria pertinenza, l'Amministrazione Provinciale prevede la sostituzione degli impianti termici e di raffrescamento almeno sulle strutture destinate ad uffici i cui generatori di caldo e di freddo dovranno essere sostituiti nei prossimi cinque anni. In questi casi infatti le distribuzioni temporali dei carichi energetici rendono gli impianti di cogenerazione economicamente molto vantaggiosi, grazie anche alla tariffa unica incentivante riconosciuta dal Conto Energia.

#### Riduzione di emissioni di CO2

Ipotizzando di intervenire, a fine vita, su un terzo degli impianti esistenti negli uffici sostituendo le caldaie tradizionali ed i condizionatori con impianti di micro trigenerazione ed per questi impianti un risparmio di energia primaria di circa il 40% rispetto alla produzione separata di calore, freddo ed elettricità si può stimare una riduzione di emissioni di CO2 pari a circa **660 t/anno**.

#### **Geotermia**

L'energia geotermica contenuta sotto forma di calore all'interno della terra può essere sfruttata attraverso la risalita dell'acqua riscaldata del sottosuolo. Il fluido in uscita (acqua o vapore a seconda della temperatura) viene captato e inviato agli impianti sia per la produzione

di energia elettrica che direttamente per il riscaldamento degli ambienti (impianti per singoli edifici o teleriscaldamento). Inoltre il fluido geotermico con temperatura inferiore ai 150 °C può risultare utile in usi industriali.

La Provincia di Roma intende promuovere accordi e programmi quadro per la redazione di studi di fattibilità sullo sfruttamento della risorsa geotermica, con studio di dettaglio sulle potenzialità del serbatoio geotermico e individuazione delle aree più promettenti.

Alcuni siti di interesse per il reperimento di fluidi con temperatura superiore ai 50 °C a piccole profondità sono già stati individuati nel Piano Energetico Provinciale (PEP): l'area di Tolfa/Civitavecchia (50-80 °C a 300-1000 m di profondità) e quella di Ariccia/Colli Albani (100-150 °C a 1600 m di profondità). Altre due aree presentano interesse per la geotermia a bassa temperatura: Trevignano/Bagni di Stigliano e Roma Sud.

Prendendo in considerazione differenti tecnologie verranno valutati possibili interventi, tra cui l'utilizzo diretto per il teleriscaldamento e utilizzo della geotermia con pompe di calore.

### **Pompe di calore geotermiche**

Una pompa di calore geotermica ricava l'energia necessaria per il riscaldamento attraverso l'acqua di falda o il terreno. Questa energia viene convertita in calore con rapporto fino a 1:5 rispetto all'energia elettrica necessaria per il funzionamento della pompa. Il favorevole coefficiente energetico rende l'utilizzo della pompa di calore estremamente vantaggioso: una pompa di calore che produce 5kW calorici consuma infatti mediamente circa 1,25 kW elettrici. Inoltre è sufficiente invertire il ciclo per ottenere la possibilità di rinfrescare.

La Provincia prevede la realizzazione di un impianto di riscaldamento geotermico in almeno un edificio scolastico di propria pertinenza, di grande visibilità, con lo scopo di promuovere la tecnologia all'interno di una delle aree individuate come di maggior interesse per la geotermia a bassa temperatura. Anche in questo caso l'intervento può essere ipotizzato in una struttura dove si renda necessaria la sostituzione del generatore di calore.

### Riduzione di emissioni di CO2

Ipotizzando di intervenire su un impianto di produzione di calore sostituendo la caldaia tradizionale con un impianto con pompa di calore geotermica per un solo edificio di medie dimensioni che consumi circa 300.000 kWh/anno per soddisfare il proprio fabbisogno termico si potrà realizzare un risparmio di energia di circa il 75% con una riduzione di emissioni di CO2 pari a circa **57 t/anno**. Nel caso in cui l'energia elettrica che alimenta le pompe di calore geotermiche venga prodotta utilizzando fonti energetiche rinnovabili la riduzione delle emissioni di CO2 sarebbe pari a circa **95 t/anno**.

### **Teleriscaldamento e Geotermia**

Il teleriscaldamento è uno dei modi più interessanti per usare direttamente i fluidi geotermici a bassa temperatura (80-100°C). Consiste nell'usare il fluido geotermico per scaldare direttamente, tramite degli scambiatori di calore, l'acqua circolante nei corpi scaldanti (radiatori, termoconvettori o pannelli radianti) dell'impianto di riscaldamento degli edifici. I locali necessari per una centrale di teleriscaldamento geotermico sono contenuti nei volumi e possono essere mimetizzati in ambito cittadino, anche perché nel sistema non sono coinvolti combustibili e il fluido utilizzato non ha temperature tali da creare pressioni pericolose.

La Provincia intende promuovere l'installazione di una rete di teleriscaldamento di piccole dimensioni (2-3 MW termici) alimentata con il calore geotermico. Questa rete sarà in grado di servire un piccolo centro abitato (400/600 abitanti) del territorio della Provincia.

#### Riduzione di emissioni di CO2

Un intervento di questo tipo può consentire un risparmio energetico di circa **2.5 GWh<sub>t</sub>**, che corrisponde ad una riduzione di emissioni di CO2 pari a circa **635 t/anno**.

#### **Teleriscaldamento da cogenerazione alimentato a biomassa**

La soluzione ottimale per sfruttare la biomassa di origine vegetale, oltre all'uso per riscaldamento individuale in caldaie a pellet o a tronchetti, è attualmente il teleriscaldamento a biomasse di piccole dimensioni (10 MW), che fornisce calore ad un'insieme di abitazioni e/o attività, posto nelle vicinanze del luogo di produzione della biomassa utilizzata (bosco, terreni di coltura, segherie, frantoi). Se la provenienza della biomassa è locale, la dimensione dell'impianto deve essere ponderata con cura per permetterne la rigenerazione delle fonti. Taglie superiori ai 8-10 MW costringono ad aumentare eccessivamente l'area di fornitura facendo crescere i costi economici e ambientali del trasporto da un lato, e non permettendo la valorizzazione della filiera locale delle biomasse dall'altro.

La Provincia si impegna a realizzare in un una località montana (o in un comune agricolo non metanizzato) di un impianto pilota di teleriscaldamento a cippato di legno o di sansa o di residui di lavorazioni agricole, di piccole dimensioni (2-3 MW termici). Il calore prodotto potrebbe coprire il fabbisogno termico di un complesso di edifici residenziali e pubblici ad elevata visibilità, ad esempio la palestra comunale, mentre l'elettricità verrebbe immessa nella rete elettrica nazionale godendo delle incentivazioni previste dal Conto Energia.

#### Riduzione di emissioni di CO2

Un intervento di questo tipo può consentire un risparmio energetico di circa **2.5 GWh<sub>t</sub>**, e **1.9 GWh<sub>e</sub>**, che corrisponde ad una riduzione di emissioni di CO2 pari a circa **1.580 t/anno**.

## 4.5 Pianificazione territoriale

### 4.5.1 Schede Azioni 2010 – 2013

#### 4.5.1.1 Pianificazione strategica urbana

La Provincia svolge funzioni di indirizzo e controllo in materia di riordino della disciplina di pianificazione territoriale e urbanistica, di individuazione degli obiettivi generali dell'attività di governo nel rispetto del territorio, dell'individuazione dei soggetti della pianificazione e delle relative competenze.

L'Ente inoltre esercita attività di monitoraggio ed indirizzo riguardo al riordino delle attività inerenti la dichiarazione di pubblica utilità delle opere di competenza di qualsiasi soggetto o ente non territoriale da eseguirsi nel territorio della provincia, in raccordo con i Comuni e con la Regione.

Predisporre inoltre il **Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG)** che determina gli indirizzi generali di assetto del territorio di area vasta.

Le proposte contenute nel Piano Territoriale vanno in questa direzione: **aiutare e sostenere il funzionamento metropolitano del territorio provinciale con uno sviluppo sostenibile e policentrico.**

**Sostenibile** per tutelare e valorizzare le grandi risorse ambientali, storiche ed archeologiche che fanno di Roma e della nostra Provincia un territorio unico al mondo.

**Policentrico**, per favorire lo sviluppo dei servizi e dei parchi produttivi di livello metropolitano, intorno alle grandi infrastrutture della mobilità, in particolare vicino alla rete ferroviaria.

Il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) è stato approvato dal Consiglio Provinciale in data 18.01.2010 con Delibera n. 1 e pubblicato sul supplemento ordinario n. 45 al "Bollettino Ufficiale della Regione Lazio" n. 9 del 6 marzo 2010.

Il PTPG assume, inoltre, come riferimento cornice i tre obiettivi generali proposti nelle direttive dell'U.E. e nello Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo e documenti successivi:

- coesione economica e sociale delle comunità insediate;
- salvaguardia delle risorse naturali e del patrimonio culturale;
- competitività territorialmente più equilibrata.

Il PTPG tutela e promuove i caratteri ed i valori del territorio provinciale e ne indirizza i processi di trasformazione e di sviluppo, in coerenza con le direttive regionali e nei limiti del campo di interessi provinciali, secondo le finalità generali richiamate.

Il metodo scelto per l'elaborazione dello Schema di Piano è stato quello di un *processo decisionale inclusivo* sin dall'inizio dei lavori (dicembre 2004), al fine di informare e coinvolgere, nel processo di elaborazione dello Schema, le associazioni, gli stakeholder e tutti i soggetti interessati, raccogliendo al contempo, le esigenze poste dal territorio.

#### **Pianificazione urbanistica e pianificazione negoziata sovracomunale**

Il Piano si pone come occasione di *promozione ed orientamento delle operazioni di adeguamento dei piani urbanistici comunali alla L.R. 38/99*, fornendo informazioni di base ed indirizzi sulle modalità di redazione dei piani nella nuova forma di PUCG o nell'adeguamento al PTPG dei piani vigenti, e su i requisiti tecnico-normativi e di dimensionamento delle elaborazioni.

L'obiettivo generale è il contenimento del consumo di suolo, il completamento degli insediamenti e l'adeguamento delle dotazioni per abitante di residenza sociale, di servizi generali ed aree verdi attrezzate.

Così, per gli aspetti dimensionali, residenziali e non, e sulle dotazioni di servizi e verde da prevedere nei piani comunali, sono stabiliti *indicatori urbanistici per comportamenti differenziati* in base ai dati strutturali medi, alle nuove dinamiche metropolitane della domanda residenziale ed alle strategie di sviluppo sostenibile dei sottosistemi insediativi intercomunali individuati dal PTPG.

Esso, inoltre, fornisce indirizzi di coordinamento e finalizzazione e regole non superabili per le progettazioni proposte dagli enti locali e da privati nell'ambito degli strumenti di programmazione negoziata (PRUSST e Patti territoriali) e dei relativi accordi di programma.

La Provincia intende svolgere, attraverso il Piano, un'azione di sostegno ed indirizzo ai comuni per facilitare le operazioni già in corso di rinnovamento dei piani urbanistici comunali, in gran parte elaborati negli anni '80, nonché le operazioni di adeguamento dei piani vigenti al PTPG, da attuarsi entro due anni dall'approvazione di questo o di formazione del nuovo Piano Urbanistico Comunale Generale, come richiesto dalla LR 38/99 entro 3-5 anni.

A questi fini, il Piano esprime indirizzi e prescrizioni ai comuni su molteplici temi, quali: il carattere ed i contenuti del Documento Preliminare di Indirizzo; le forme di collaborazione preventiva e di concertazione con la Provincia per i contenuti di interesse sovracomunale; le modalità del ricorso nei piani alle misure di perequazione e compensazione; i criteri di individuazione ed i regimi normativi del territorio agricolo specie se tutelato; i requisiti dei progetti in attuazione delle varie forme di programmazione negoziata, ponendo limiti alle varianti in accordo di programma che non risultino compatibili con il PTPG e gli stessi piani locali.

#### **4.5.1.2 Pianificazione trasporti/mobilità**

La Provincia di Roma, nell'ambito delle competenze attribuitegli dalla L.R. del Lazio n. 30 del 1998 così come modificata dalla L.R. n. 16 del 2003, ha approvato il Piano di Bacino passeggeri e merci che ricomprende al suo interno anche il Piano per la mobilità delle persone diversamente abili che persegue l'obiettivo di garantire sia il pieno rispetto della dignità umana e il diritto di libertà e autonomia della persona disabile sia la promozione della piena integrazione nella famiglia, nella scuola, nel lavoro e nella società. Il Piano di Bacino è quindi il principale strumento di indirizzo e di pianificazione della politica provinciale nel settore della mobilità, dove vengono individuate come linee strategiche il rilancio della "cura del ferro" (vedi scheda: incremento dell'offerta dei servizi di trasporto su ferro), la riorganizzazione e il miglioramento del servizio di trasporto extraurbano e il potenziamento del trasporto pubblico locale anche tramite le azioni di Mobility Manager (vedi schede: servizio di navetta: pendolare e circolare, mobilità sostenibile – percorsi casa-lavoro dipendenti comunali), la realizzazione e l'ammodernamento dei parcheggi di scambio (vedi scheda: parcheggi di scambio), l'agevolazione tariffaria sugli abbonamenti annuali Metrebuss Lazio (vedi schede: agevolazioni tariffarie utenti trasporto pubblico nel territorio della Provincia di Roma, agevolazioni tariffarie trasporto pubblico – dipendenti Provincia di Roma) e l'istituzione del "AMICO-BUS" (vedi scheda: servizio di trasporto per utenti diversamente abili: amico bus), il servizio di trasporto pubblico gratuito per le persone diversamente abili. Molte delle azioni previste sono già state realizzate, ma ancora molto è da fare per assicurare uno sviluppo sostenibile del territorio provinciale, come ad esempio continuare ad investire nel potenziamento e nell'ammodernamento del servizio ferroviario, realizzare i corridoi della mobilità (corsie riservate per il passaggio dei mezzi pubblici), che dovranno favorire lo sviluppo e l'intermodalità dei servizi di trasporto, continuare a realizzare parcheggi di scambio etc. Inoltre, a breve termine, la Provincia di Roma, visto anche l'attuale situazione economica nazionale, che ha imposto nuove regole (Patto di stabilità, d.l. 78/2009 art. 9,

Piano dei pagamenti ecc) volte al contenimento della spesa, sta portando avanti iniziative che cercano di raggiungere comunque gli obiettivi senza previsioni di ulteriori interventi infrastrutturali e/o risorse. Le azioni che, ad esempio, in concreto già realizzano tali previsioni sono:

- a) la razionalizzazione del trasporto pubblico su gomma (COTRAL e Trasporto Comunale);
- b) utilizzo dinamico delle corsie: corsia emergenza A24 per il trasporto pubblico – COTRAL.

<b>PIAN.TER.</b> 32	<b>SIDA: Sistema informativo dati ambientali</b>	<b>A</b>
------------------------	--	----------

<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" – Servizio 1 "Gestione dei rifiuti", Servizio 2 "Tutela acque, suolo e risorse idriche", Servizio 3 "Tutela aria ed energia", Servizio 4 "Controlli e sanzioni"	
<b>Descrizione</b> Implementazione della georeferenziazione dei dati ambientali necessari per l'attività di controllo e condivisione, attraverso la rete Intranet della Provincia, con gli altri servizi del Dipartimento al fine di favorire lo scambio di informazioni.	
<b>Soggetti interessati</b> Servizi del Dipartimento IV della Provincia di Roma	
<b>Modalità di implementazione</b> Georeferenziazione dei dati ambientali in possesso dei vari servizi del Dipartimento IV della Provincia.	
<b>Promotori</b> Provincia di Roma, Dipartimento IV, Servizi 1, 2, 3, 4	
<b>Costi</b>	
<b>Finanziamento</b> Fondi propri dell'Ente	
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Non previsti	
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Tre anni	

<b>Risultati attesi</b> Condivisione dei dati ambientali in possesso dei singoli servizi con snellimento delle procedure amministrative.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>PIAN.TER. 33</b>	<b>Piano di Bacino Merci</b>	<b>A</b>
-------------------------	------------------------------	----------

**Responsabile dell'attuazione**

Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”

**Descrizione**

Le città grandi e piccole vivono con sempre maggiore difficoltà l'impatto della distribuzione delle merci. Soprattutto nei centri storici diventa difficile conciliare la fluidità del traffico, la regolarità del trasporto pubblico, la fruibilità degli spazi pedonali e la sempre più sentita esigenza di riduzione dell'inquinamento con la necessità di garantire il ciclo operativo legato alla distribuzione commerciale. Il piano analizza la struttura attuale del settore e le criticità esistenti, sia a livello di organizzazione che di infrastrutture e territorio, e individua alcune possibili soluzioni. L'insieme degli obiettivi e delle linee strategiche possono essere schematizzati nelle seguenti azioni che ne determineranno il raggiungimento:

- Lo **sviluppo economico** e dei servizi potrà essere raggiunto attraverso la valorizzazione delle infrastrutture esistenti con la qualificazione del settore locale dell'autotrasporto merci attraverso il potenziamento della logistica, la correzione delle criticità, il miglioramento del sistema organizzativo e gestionale, il sostegno all'innovazione delle imprese locali ed il monitoraggio del settore. Dal punto di vista infrastrutturale l'obiettivo è il potenziamento delle infrastrutture esistenti, con la garanzia dell'accessibilità alle grandi reti, migliorando l'accessibilità al sistema intermodale sia in ambito primario regionale che in quello provinciale;
- La **salvaguardia ambientale** che ha come obiettivi specifici la mitigazione dell'impatto ambientale attraverso lo sviluppo di sistemi e la fluidificazione e riduzione dei veicoli circolanti. Questo primo obiettivo può essere raggiunto attraverso azioni di potenziamento delle modalità alternative alla strada, favorendo l'intermodalità a livello regionale, provinciale e locale e la promozione dell'utilizzo di mezzi con maggiore efficacia ambientale, altra sfaccettatura può essere riscontrata nella riduzione dell'impatto del trasporto in aree sensibili. Tale scopo potrà essere raggiunto attraverso: la riduzione della congestione, l'incoraggiamento alla concertazione tra operatori del settore per la distribuzione urbana ed extraurbana, la previsione di maggiori incentivi per nuovi insediamenti logistici nella provincia e/o aree attrezzate, il miglioramento dell'accessibilità ai poli generatori/attrattori di traffico merci, l'efficientamento, attraverso l'ausilio, delle difficoltà incontrate dalle aziende per la distribuzione. Il secondo obiettivo è la sicurezza, perseguita attraverso la promozione della sicurezza stradale, la sicurezza degli operatori e le attività relative all'individuazione di itinerari preferenziali per trasporti particolari (carichi eccezionali, merci pericolose, veicoli pesanti ecc.), il miglioramento delle infrastrutture stradali, la formazione professionale degli operatori, la correzione delle criticità, il miglioramento del sistema organizzativo e gestionale, il sostegno all'innovazione del sistema organizzativo e gestionale, il sostegno all'innovazione delle imprese locali, il monitoraggio del settore promuovendo la realizzazione di nuove infrastrutture.

**Soggetti interessati**

Imprese che insistono sulla mobilità del territorio della Provincia di Roma, Enti locali, enti pubblici e privati interessati alle dinamiche di settore.

<p><b>Modalità di implementazione</b></p> <p>I passaggi chiave delle principali strategie del piano sono volti a favorire processi di riorganizzazione per la movimentazione delle merci nell'area della Provincia di Roma, attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. l'individuazione di strumenti atti allo sviluppo di un'organizzazione distributiva per filiera;</li> <li>2. la pianificazione di un sistema di strutture fisiche (infrastrutture che svolgano funzioni di logistica distributiva e offrano servizi al commercio come centri di distribuzione, impianti, piattaforme, nodi di scambio ecc);</li> <li>3. iniziative che favoriscano l'introduzione dell'innovazione tecnologica al servizio della distribuzione compatibile (ITS, veicolo a basso impatto ambientale ecc).</li> </ol>
<p><b>Promotori</b></p> <p>Provincia di Roma</p>
<p><b>Costi</b></p> <p>Da quantificare nelle singole azioni d'intervento eventualmente da realizzare.</p>
<p><b>Finanziamento</b></p> <p>La programmazione dei finanziamenti dovrà essere mirata ad attuare l'accessibilità territoriale e la realizzazione della rete intermodale sulla base delle priorità scaturenti dal disegno strategico per l'intermodalità.</p> <p>Oltre alla realizzazione di opere ed infrastrutture la programmazione finanziaria deve contenere incentivi destinati a migliorare l'attuale sistema d'impresa attraverso il finanziamento di attività che prevedano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'accorpamento di singoli operatori in strutture organizzate;</li> <li>- il potenziamento dei sistemi ITS per le organizzazioni d'impresa e per le strutture logistiche (tracciabilità della merce, sicurezza, monitoraggio, best routine dei trasporti);</li> <li>- l'attuazione di strategie migliorative della distribuzione urbana (organizzazione degli itinerari e dei turni, veicoli ecologici, magazzini di prossimità, transit point);</li> <li>- formazione professionale per gli operatori per tutti i livelli e specializzazioni nei sistemi ITS.</li> </ul> <p>I canali finanziari, oltre a quelli specifici regionali, possono essere individuati anche a livello nazionale e comunitario.</p>

**Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili**

- La consapevolezza della stretta interazione territorio-trasporti, mobilità (viaggiatori e merci) e competitività rappresenta senza dubbio l'elemento innovativo della cultura economica degli ultimi anni. In questa logica, l'organizzazione della offerta di trasporto, passeggeri e merci, e servizi collegati assumono un ruolo talmente vitale per lo sviluppo del Paese che la loro efficienza condiziona e diventa elemento portante del rafforzamento della competitività.

In quanto fattore di sviluppo, la realizzazione di infrastrutture di trasporto rappresenta ormai una priorità di publicness che un Paese deve immettere in un sistema economico per migliorare la competitività in tal modo diventa al tempo stesso un valore sovra nazionale e nazionale.

- Dall'analisi delle criticità e dei punti di forza dell'area provinciale è possibile individuare un disegno strategico che oltre al riordino del settore merci realizzi un'offerta territoriale che sia attrattiva nei confronti dei potenziali fruitori dell'area ma anche complementare rispetto all'offerta rilevata nelle aree competitor.

Il potenziamento dell'offerta territoriale deve basarsi su tre assi strategici di azione:

- **specializzazione merceologica e funzionale dei poli;**
- **miglioramento dei livelli di accessibilità e della dotazione infrastrutturale;**
- **attivazione di risorse finanziarie ad hoc** a supporto degli interventi necessari

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

Dal 2010 al 2020

**Risultati attesi**

Pianificazione e monitoraggio di interventi per una logistica delle merci più attenta ai principi di sostenibilità ambientale grazie a sistemi più efficienti, innovativi ed integrati con i sistemi di trasporto passeggeri. Miglioramento della sicurezza stradale, riduzione del tasso di inquinamento atmosferico ed acustico.

<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>PIAN. TER. 34</b>	<b>Piano di Bacino Passeggeri</b>	<b>A</b>
--------------------------	-----------------------------------	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”</p>
<p><b>Descrizione</b> Il Piano di Bacino passeggeri è lo strumento di indirizzo e di sintesi della politica provinciale nel comparto dei trasporti. Tale pianificazione è tesa e delineare: (a) l'assetto delle reti delle infrastrutture di trasporto di interesse provinciale, recependo le indicazioni e le previsioni della Regione Lazio; (b) l'assetto dei servizi di trasporto pubblico di interesse provinciale, in modo integrato con una struttura per bacini; (c) il coordinamento delle diverse modalità di trasporto nel territorio. Le strategie attuate per affrontare le problematiche delle diverse modalità di trasporto possono essere così suddivise, per il:</p> <p style="padding-left: 20px;">– <b>Trasporto ferroviario</b></p> <p><u>Migliorare le infrastrutture:</u> puntando sul miglioramento dell'accessibilità delle stazioni con nuove fermate sulla rete metropolitana, privilegiando gli interventi tecnologici, attraverso l'attuazione di sistemi di comando e controllo, la soppressione dei passaggi a livello, dando per acquisiti gli infrastrutturali programmati, la modifica ed il miglioramento delle stazioni attuato tramite l'adeguamento delle banchine e cercando di migliorare l'informazione ed i servizi all'utenza, aumentando le connessioni dirette tra aree esterne a Roma attraverso la realizzazione dei passanti, favorendo il potenziamento del servizio attraverso la “cura del ferro”;</p> <p><u>Aumento della potenzialità delle linee:</u> privilegiando gli interventi impiantistici attraverso il potenziamento degli impianti elettrici ed il segnalamento metropolitano, sostituzione del materiale rotabile obsoleto tramite l'acquisto di nuovi vettori;</p> <p><u>Miglioramento dell'efficienza, sicurezza e qualità dei servizi:</u> migliorare l'accessibilità con la separazione dei flussi e delle linee passanti, migliorare la sicurezza attraverso l'eliminazione di passaggi a livello, migliorare il comfort con l'aumento delle frequenze e della regolarità, migliorare il sistema informativo per l'esercizio e per l'utenza sui servizi metropolitani e regionali.</p> <p style="padding-left: 20px;">– <b>Intermodalità</b></p> <p><u>Realizzazione di nodi di scambio modale ed intermodale:</u> ferro-ferro con i nodi di 1° livello Regionali e Metropolitani e gomma-ferro nei nodi di 2° livello con capolinea dei servizi autobus e parcheggi;</p> <p><u>Miglioramento accessibilità:</u> attraverso la realizzazione di infrastrutture di adduzione come strade di collegamento per autobus, bici ed autovetture.</p> <p style="padding-left: 20px;">– <b>Trasporto stradale</b></p> <p><u>Migliorare le Infrastrutture:</u> cercando di individuare la migliori metodologie di protezione dalla congestione con l'individuazione dei corridoi del trasporto pubblico;</p> <p><u>Potenziamento servizi extraurbani:</u> modificando ed istituendo servizi aggiuntivi e razionalizzando i percorsi.</p> <p><u>Miglioramento efficienza, sicurezza e qualità dei servizi:</u> attraverso l'integrazione fra i servizi ferroviari e gli autobus con l'attestamento vicino alle stazioni e la predisposizione di orari sincronizzati, migliorando la sicurezza attraverso la sistemazione delle fermate e percorsi pedonali annessi come analizzato dalla predisposizione del piano per il miglioramento della qualità e sicurezza delle fermate COTRAL, migliorando il confort tramite il miglioramento</p>

<p>della frequenza e della regolarità dei mezzi pubblici, strutturando e migliorando il sistema informativo attraverso la creazione di sistemi di informazioni integrate Metrebus e TPL su tutto il territorio provinciale.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini che insistono sulla mobilità del territorio della Provincia di Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b></p> <p>Il lavoro per la redazione del Piano di Bacino ha previsto tre fasi cui corrispondono i relativi rapporti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Il Quadro di Riferimento” nel quale sono riportate le previsioni degli strumenti urbanistici generali e settoriali, l’assetto demografico e socio-economico della provincia.</li> <li>2. “Le Analisi” più propriamente trasportistiche riguardanti la domanda e l’offerta di trasporto e prioritariamente del trasporto collettivo; l’uso dei modelli messi a punto per il Piano ha individuato l’interrelazione tra domanda e offerta.</li> <li>3. “Le Proposte di Piano” che comprende gli interventi, proposti in base a quanto emerso dalle analisi precedenti.</li> </ol> <p>Le varie fasi, così come l’adozione e l’approvazione del documento finale, sono state oggetto di concertazione con gli altri enti (Regione Lazio e Comuni), con le aziende di trasporto (Trenitalia spa, RFI spa e Cotral spa) con gli utenti (comitati dei pendolari ed assemblee pubbliche).</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma</p>
<p><b>Costi</b></p> <p>Il Piano prevede interventi sulle infrastrutture e sui servizi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infrastrutture ferroviarie, Servizi ferroviari: circa 1.000.000 di treni-km per € 9,6 milioni;</li> <li>2. Infrastrutture viarie (corridoi del trasporto pubblico): 178 km per € 445 milioni;</li> <li>3. Stazioni da potenziare: 26 stazioni per € 20 milioni;</li> <li>4. Servizi Cotral: 650.000 autobus-km per € 2,3 milioni.</li> </ol> <p>Per un totale di € 476,9 milioni.</p>
<p><b>Finanziamento</b> Gli interventi previsti dal Piano sono di volta in volta finanziati, reperite le risorse, dall’Ente individuato.</p>

<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistema di agevolazioni, biglietto integrato ecc.</li> <li>– Il <b>Car Pooling</b> è un sistema di trasporto effettuato con mezzo privato ed organizzato dai lavoratori di aziende situate nella medesima zona, per utilizzare una sola autovettura, con più persone a bordo, che compiono un medesimo tragitto – itinerario.</li> <li>– <b>Informazione all’utenza</b> Essenzialmente le informazioni disponibili sono di due tipologie, quelle fisiche, intese come tabelle orarie, display, paline informative, opuscoli e quelle virtuali ossia informazioni reperibili telefonicamente o attraverso il web. Fisicamente le informazioni sugli orari di partenza, arrivo o passaggio dei diversi vettori sono disponibili nelle stazioni, per ciò che riguarda il trasporto ferroviario, ai capolinea e alle paline delle singole fermate per il trasporto pubblico urbano ed extra urbano; informazioni relative ad un servizio di metropolitana assumono invece poca importanza per l’elevata frequenza di passaggio dello specifico vettore.</li> <li>– <b>Il monitoraggio dei servizi</b></li> </ul> <p>La normativa più recente, di derivazione comunitaria, riconosce al cittadino–utente il diritto ad ottenere un servizio pubblico rispondente ad uno standard qualitativo minimo.</p> <p>Di conseguenza l’attività posta in essere dalle aziende gerenti il Trasporto Pubblico Locale, oltre ad essere economica (come qualsiasi attività che comporta utilizzazione di risorse pubbliche), deve assicurare determinati standard qualitativi.</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b></p> <p>Dal 2010 al 2020</p>

<p><b>Risultati attesi</b></p> <p>Pianificazione e monitoraggio di interventi per il trasporto pubblico negli spostamenti tra i luoghi di residenza, di lavoro e dei servizi di livello metropolitano presenti in molti centri della provincia, alleggerendo i flussi privati verso Roma. Miglioramento della sicurezza stradale, riduzione del tasso di inquinamento atmosferico ed acustico.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è direttamente quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell’azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è direttamente quantificabile</p>

<b>PIAN.TER. 35</b>	<b>Piano per la mobilità delle persone con disabilità</b>	<b>A</b>
-------------------------	---	----------

**Responsabile dell'attuazione**

Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”

**Descrizione**

La Provincia di Roma ha predisposto il Piano per la Mobilità delle persone con disabilità in attuazione della L.R. 104/92.

L'uso dei mezzi di trasporto pubblico (bus, tram, metropolitana e ferrovia urbana) pone grandi difficoltà di fruizione alle persone su sedia a ruote, ai genitori con passeggini o carrozzine e ai disabili con difficoltà sensoriali. Tali disagi sono dovuti, oltre al mancato adeguamento dei mezzi di trasporto, anche all'inadeguatezza dell'ambiente circostante.

Il Piano persegue l'obiettivo di garantire sia il pieno rispetto della dignità umana e il diritto di libertà e autonomia della persona disabile, sia la promozione per la piena integrazione nella famiglia, nella scuola, nel lavoro e nella società. Le analisi di Piano hanno portato all'individuazione di obiettivi specifici, da raggiungere attraverso ben precise linee strategiche, perseguibili tramite la realizzazione di specifiche azioni. Gli obiettivi specifici, sopra menzionati, si possono dividere in:

- obiettivo relativo **all'adeguamento del servizio pubblico su gomma e dell'incremento dell'offerta di trasporto pubblico per diversamente abili** sono stati perseguiti attraverso la creazione del servizio "AMICOBUS", il servizio di trasporto pubblico a chiamata e a prenotazione per le persone con disabilità, che consente a tutti di muoversi non solo per ragioni di lavoro o di terapia, ma anche per partecipare a manifestazioni culturali e di aggregazione sociale. Le azioni, di breve periodo, già poste in essere per tale servizio sono state: l'indizione della gara per l'affidamento del servizio, l'esecuzione del servizio, l'attivazione di un call-center e di una centrale operativa e l'istituzione di una commissione di monitoraggio e controllo sul servizio;
- obiettivo relativo **all'adeguamento del servizio pubblico ferroviario**, raggiungibile tramite la predisposizione di interventi strutturali che, attraverso la realizzazione di rampe ed elevatori per le stazioni, permetteranno il superamento delle barriere fisiche. La predisposizione di un progetto per la realizzazione di una carrozza pilota accessibile che presuppone l'avvio di una collaborazione alla progettazione e alla produzione con il relativo ente gestore. Le azioni già poste in essere riguardano l'acquisto e l'installazione di elevatori in alcune stazioni tra cui quella di Nettuno;
- obiettivo relativo **all'incremento dell'offerta di taxi e autovetture n.c.c. per i diversamente abili** perseguito attraverso due diversi servizi: uno di taxi e l'altro di autovetture accessibili per il quale si è attuata la fase di verifica dei regolamenti comunali e l'elaborazione di linee guida sull'accessibilità dei servizi.
- obiettivo relativo **all'adeguamento del servizio pubblico di trasporto gran turismo ed interregionale** perseguito, nel medio/lungo periodo, tramite l'acquisto di autobus accessibili. Nel breve periodo, per l'acquisto di nuovi automezzi sarà reso obbligatorio l'inserimento, nel bando di gara, di requisiti e garanzie relativi al trasporto di persone disabili. Nel medio periodo, si lavorerà per la predisposizione di una attenta analisi della domanda e dell'assetto economico-finanziario degli interventi per arrivare all'ammodernamento degli autobus attraverso convenzioni e contributi provinciali. La seconda fase vedrà l'adozione di misure per il superamento delle barriere

architettoniche alle fermate.
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini con disabilità che insistono sulla mobilità del territorio della Provincia di Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> Le attività di pianificazione riguarderanno l'aggiornamento periodico delle azioni sulla base delle esigenze emergenti. Gli interventi attuati ed in corso di realizzazione sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Servizio di trasporto a chiamata e prenotazione per i diversamente abili</i> Il servizio è stato preceduto da un intervento pilota della durata complessiva di un anno. La sperimentazione era finalizzata a conoscere l'effettiva domanda di trasporto, rispetto alle stime, a dimensionare il servizio, a valutare i costi, e a perfezionare sul lavoro la programmazione e gestione del servizio da parte degli addetti. Il servizio è attivo su tutto il territorio provinciale dal lunedì al venerdì tra le 8.00 e le 22.00, il sabato tra le 15.00 e le 24.00. Un call center riceve le prenotazioni da parte degli utenti abilitati.</li> <li>– <i>Accessibilità ai servizi su ferro</i> Nella stazione di Nettuno è stato collocato il primo elevatore per favorire la salita sui treni. L'attrezzatura è in gestione da Trenitalia e viene utilizzata regolarmente. I recenti convogli ferroviari acquistati dalla Provincia di Roma, <i>Vivalto</i> e <i>Minuetto</i>, regolarmente in funzione sulle linee FR, sono tutti dotati di pedana mobile.</li> <li>– <i>Accessibilità ai servizi su gomma</i> È in corso la verifica della fruibilità dei diversamente abili ai capolinea della COTRAL spa. L'obiettivo è di garantire l'accessibilità a partire dai capolinea per estenderla successivamente alle fermate, con un ordine di priorità dipendente dal numero di utenti. L'accessibilità una volta realizzata sarà prioritariamente utilizzata dal servizio a chiamata.</li> </ul>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma</p>
<p><b>Costi</b> Da quantificare nelle singole azioni d'intervento eventualmente da realizzare.</p>
<p><b>Finanziamento</b> Risorse provinciali e/o di altre fonti pubbliche. Eventuale ricorso a capitale privato</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Dal 2010 al 2015.</p>
<p><b>Risultati attesi</b> Pianificazione e monitoraggio di un'offerta di mobilità integrativa per le persone diversamente abili. Aumento dell'accessibilità dei mezzi di trasporto pubblico intesa come sintesi di dotazioni infrastrutturali, strumentarie di servizi idonei e utili all'autonomia e facilità di spostamento negli spazi urbani ed extraurbani.</p>

<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>PIAN.TER.</b> 36	<b>Indagine sulle stazioni ferroviarie della Provincia di Roma</b>	<b>B</b>
------------------------	--	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV "Governo della mobilità e della sicurezza stradale" – Direzione "Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico"</p>
<p><b>Descrizione</b> Il potenziamento dei servizi di trasporto, anche secondo le indicazioni del Piano di Bacino Passeggeri della Provincia di Roma, non può prescindere dal miglioramento dell'accessibilità all'infrastruttura ferroviaria attraverso il potenziamento dei nodi di scambio. Obiettivo dell'indagine è stato quello di evidenziare lo stato delle stazioni ferroviarie dal punto di vista dell'accessibilità, della viabilità circostante, dei parcheggi, delle fermate dei mezzi pubblici, delle piazzole di sosta per moto e cicli. Per ciascuna stazione è stata preparata una scheda contenente informazioni, una planimetria su cartografia informatizzata, gli interventi in corso e quelli in programma nonché i miglioramenti necessari per una efficiente accessibilità dei mezzi pubblici e privati. Dall'indagine è emersa la necessità di un migliore coordinamento tra gli Enti interessati (RFI, Regione, Comuni e Provincia) dal momento che spesso gli interventi si sovrappongono su una stessa stazione oppure sono del tutto assenti. Sono emerse delle criticità in particolare per quelle stazioni diventate fermate, dal momento che non hanno più personale delle ferrovie nella struttura: è presente un preoccupante degrado dentro e fuori la stazione e ci sono problemi per la sicurezza pubblica. Risultano non organizzati i piazzali di stazione che sono aree delle Ferrovie date in concessione ai Comuni, che spesso si presentano caotici nella sosta e nella circolazione dei veicoli e dei pedoni in quanto non c'è coincidenza tra fermata del TPL e stazione ferroviaria.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti del servizio di trasporto pubblico, cittadini residenti nella zona per i servizi extraferroviari attivabili.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> In una prima fase è stato condotto uno studio sull'esistente, nella seconda fase si è proceduto alla realizzazione di un Piano organico per garantire gli standard di sicurezza nelle stazioni e nelle aree adiacenti, che preveda sistemi di illuminazione pubblica adeguati, l'installazione di sistemi di videosorveglianza collegati alle sedi operative delle forze dell'ordine, l'inserimento nei locali delle stazioni fatiscenti o abbandonati, di attività di tipo sociale, istituzionali e commerciali (dal consultorio familiare alla sede dei vigili urbani, dalla ludoteca al negozio di quartiere), spostamento delle fermate del TPL in prossimità delle stazioni ferroviarie.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della Mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV); Regione Lazio; Trenitalia spa, RFI spa, Comuni che hanno sul territorio la stazione ferroviaria.</p>
<p><b>Costi</b> Da quantificare nelle singole azioni d'intervento eventualmente da realizzare.</p>

<p><b>Finanziamento</b> L'azione indicata può essere ulteriormente implementata attraverso finanziamenti dell'Ente, della Regione Lazio (Assessorato ai Trasporti e Assessorato alla Sicurezza), di RFI spa e Trenitalia spa.</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Campagna di comunicazione che dia visibilità dei miglioramenti apportati in modo da favorire l'uso del mezzo pubblico.</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Realizzazione nel 2010.</p>

<p><b>Risultati attesi</b> Aggiornamento e monitoraggio del Piano. Miglioramento della fruibilità, accessibilità e sicurezza dei nodi di scambio della rete ferroviaria.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	Non è direttamente quantificabile
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	Non è tra gli effetti dell'azione
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	Non è direttamente quantificabile

<b>PIAN.TER.</b> 37	<b>Incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi di trasporto su ferro. Soppressione dei passaggi a livello nei comuni di Anguillara, Vicovaro, Frascati, Anzio, Albano, Marino</b>	<b>A</b>
------------------------	---	----------

<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV "Governo della mobilità e della sicurezza stradale" – Direzione "Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico"</p>
<p><b>Descrizione</b> I passaggi a livello esistenti sulle principali strade provinciali che la Provincia di Roma ha programmato di eliminare sono dieci (compreso quello di Ariccia), ciò al fine di alzare il livello degli standard sulla sicurezza stradale e velocizzare lo scorrimento della viabilità provinciale sia per il traffico viario che per il traffico ferroviario. Il <b>programma di soppressione dei passaggi a livello ferroviari</b> ha come scopo principale il miglioramento della sicurezza stradale ed inoltre, eliminando punti di conflitto tra ferrovie e viabilità locali, si otterranno benefici in termini di snellimento del traffico viario e una riduzione dell'inquinamento atmosferico causato soprattutto dai veicoli in sosta in prossimità del passaggio a livello. Gli interventi, che fanno parte del piano-programma redatto, sono finanziati in collaborazione con Rete Ferroviaria Italiana, e prevedono la soppressioni di alcuni passaggi a livello insistenti sulle linee FR2 (Vicovaro), FR3 (Anguillara), FR4 (Ariccia, Frascati, Albano, Pavona, Casa Bianca, Marino, Cancelleria) FR8 (Anzio), e la realizzazione di altrettanti sottopassi.</p>
<p><b>Soggetti interessati</b> Cittadini utenti, pendolari assidui e non di Roma, della Provincia di Roma e di altre Province che si muovono in direzione da e verso Roma.</p>
<p><b>Modalità di implementazione</b> In una prima fase è prevista la programmazione, nella seconda la progettazione dell'opera e nella terza la realizzazione della stessa.</p>
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma (Assessorato alle Politiche della mobilità e dei Trasporti e Dipartimento XIV); R.F.I spa.</p>
<p><b>Costi</b> € 25 milioni</p>
<p><b>Finanziamento</b> Erogati dalla Provincia di Roma e Rete Ferroviaria Italiana, ma attualmente non sufficienti per la copertura dell'intero costo.</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Finanziamenti BEI, cassa Depositi e Prestiti.</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> 2010 / 2013</p>

<b>Risultati attesi</b> Aggiornamento e monitoraggio del Piano. Riduzione delle emissioni inquinanti causate dai veicoli in sosta.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è al momento quantificabile

#### 4.5.2 Azioni 2013 – 2020

##### *Pianificazione strategica urbana*

Il P.T.P.G. è stato costruito sulle indicazioni dettate dal Piano Paesistico Regionale e pertanto non si prevedono modifiche importanti nell'ambito della pianificazione programmata.

Non è soggetto a scadenza e possono intervenire adeguamenti solo in conseguenza di atti di pianificazione sovraordinati.

##### *Pianificazione trasporti/mobilità*

Le politiche dei trasporti e le strategie che la Provincia di Roma intende perseguire in uno scenario di lungo termine riguardano quattro grandi temi, ognuno con determinati obiettivi: il **sistema dei trasporti** attraverso il miglioramento dell'efficienza, della qualità, della sicurezza e dell'accessibilità; la **sostenibilità ambientale** attraverso la riduzione degli impatti negativi (inquinamento, danni, ecc.); la **sostenibilità economica** attraverso il miglioramento dell'efficienza economica dei trasporti, la produzione di impatti positivi sull'economia; la **sostenibilità sociale** attraverso il conseguimento di una distribuzione equa degli impatti.

## 4.6 Appalti pubblici di prodotti e servizi

### 4.6.1 Schede Azioni 2010 – 2013

Uno dei contributi della Provincia di Roma al Piano di Azione per l'Energia Sostenibile, è l'applicazione del Piano d'Azione per il Green Public Procurement e il raggiungimento degli obiettivi previsti. Con delibera di Giunta provinciale N. 8/2 del 16 gennaio 2008 l'amministrazione provinciale di Roma ha istituito un Gruppo di Lavoro Acquisti Verdi costituito da personale interno dell'Amministrazione Provinciale ed in particolare dell'Ufficio Agenda 21, del Provveditorato, dei Sistemi Informatici, del Servizio Arredi Scolastici. Il Gruppo di Lavoro è direttamente coinvolto nell'implementazione del Piano d'Azione per il Green Public Procurement approvato con delibera di giunta provinciale n. 269/15 del 06.05.2009 e, convocato dal Coordinamento GPP della Provincia, si incontra periodicamente per esaminare il percorso in atto e, dove necessario, rivedere/modificare alcune procedure che potevano aver manifestato problematiche, ponendo in atto strategie di miglioramento continuo.

Uno degli elementi distintivi del Piano d'Azione per il Green Public Procurement della Provincia di Roma è l'adozione di un sistema di monitoraggio dell'attuazione degli impegni presi in materia di acquisti verdi. Attraverso il monitoraggio l'attività di Green Public Procurement (GPP) è resa trasparente e verificabile, ponendo le basi per analisi più specifiche sugli effetti ambientali ed economici che derivano da questa attività. Il primo Report dell'attività di monitoraggio copre il primo anno di attuazione del Piano d'Azione per il GPP, dando il quadro dell'andamento rispetto agli obiettivi fissati per l'anno 2010. I risultati sono soddisfacenti poiché tutti gli acquisti effettuati tra il 2009 e il 2010 e quindi dopo l'adozione del Piano, sono stati effettuati con criteri ambientali raggiungendo gli obiettivi previsti.

Nella tabella in basso sono indicati rispettivamente: nella seconda colonna il raggiungimento o meno degli obiettivi previsti dal Piano provinciale e nell'ultima colonna le percentuali di raggiungimento rispetto ai bandi pubblicati sulle diverse categorie di beni e/o servizi.

<i>Categorie di prodotto</i>	<i>Obiettivi di GPP al 2010 (%)</i>	<i>Obiettivo raggiunto (1)</i>	<i>Beni e/o servizi acquistati (%)</i>
Arredi	100	SI	100
Arredi scolastici	100	SI	100
Autovetture e mezzi di trasporto	30	SI	100
Carta	100	SI	100
Climatizzatori	50	SI	100
Computer	80	SI	100
Fotocopiatrici	80	n.a	n.a
Igiene (carta igienica, rotoli di carta)	50	n.a	n.a
Monitor per computer	80	n.a	n.a
Pulizia servizi	100	SI	100
Scanner	80	SI	100
Stampanti	50	n.a	n.a
Stampati (Pubblicazioni, buste, carta intestata,	50	SI	100

---

cartoline, biglietti da visita, cartelle, blocchi, registri, agende, calendari ecc.)			
Tessuti per divise	30	SI	100
Toner	50	SI	100

<sup>1</sup> Dove non è indicato il raggiungimento o meno dell'obiettivo, significa che non sono stati effettuati acquisti per il settore merceologico di riferimento.

<b>AP.PUBL.</b> <b>38</b>	<b>Piano d'azione G.P.P. – Green Public Procurement – Acquisti Pubblici ecologici</b>	<b>A</b>
<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Direzione “Promozione della qualità ambientale e sviluppo sostenibile”</p>		
<p><b>Descrizione</b> La Giunta provinciale ha approvato il <b>Piano di Azione per gli Acquisti Verdi</b> con Deliberazione n.269/15 del 06.05.2009. Tale Piano, derivante da un approfondito lavoro degli uffici provinciali coinvolti. Con il Piano G.P.P. sono individuate specifiche prescrizioni per applicare i criteri indicati dall'Unione Europea e dal Ministero dell'Ambiente con l'obiettivo di caratterizzare gli acquisti di beni e servizi secondo la strategia degli Acquisti Pubblici Ecologici, raggiungendo <u>tre obiettivi ambientali prioritari</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. efficienza e risparmio nell'uso delle risorse, in particolare dell'energia e conseguente riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>;</li> <li>2. riduzione dell'uso di sostanze pericolose;</li> <li>3. riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti.</li> </ol> <p>Sono state definite le categorie di prodotti/servizi a cui applicare i criteri verdi per il loro acquisto: 1. Arredi, 2. Arredi scolastici, 3. Autovetture e mezzi di trasporto, 4. Carta, 5. Climatizzatori, 6. Computer, 7. Fotocopiatrici, 8. Igiene (carta igienica, salviette, asciugamani, ...), 9. Monitor per computer, 10. Pulizia servizi, 11. Scanner, 12. Stampanti, 13. Stampati (Pubblicazioni, buste, carta intestata, cartoline, biglietti da visita, cartelle, blocchi, registri, agende, calendari ecc.), 14. Tessuti per divise, 15. Toner.</p> <p>Nel 2009 sono stati realizzati 5 bandi verdi (autovetture, pulizie, divise, arredi uffici e centro stampa.</p>		
<p><b>Soggetti interessati</b> Provincia di Roma, Aziende produttrici di beni e servizi</p>		
<p><b>Modalità di implementazione</b> Inserimento di nuove categorie di servizi e prodotti; Inserimento di criteri ecologici per gli appalti pubblici; Realizzazione, in collaborazione con CONSIP, di un percorso relativo al GPP nel settore dell'efficienza energetica; Modifiche ai criteri esistenti per adeguarsi alle politiche europee ed ai nuovi criteri nazionali che sono in corso di definizione attraverso il lavoro del Gruppo di Lavoro nazionale Acquisti Verdi.</p>		
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma, Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Direzione “Promozione della qualità ambientale e sviluppo sostenibile”</p>		
<p><b>Costi</b> € 32.000,00 tra il 2009 e il 2010 per consulenza specialistica</p>		

<b>Finanziamento</b> Fondi propri
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Implementazione delle categorie di acquisto, degli obiettivi per ogni categoria.
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Azione attivata nel 2009, di durata illimitata, implementabile secondo le normative europee vigenti e di futura emanazione.

<b>Risultati attesi</b> Aumento della percentuale di acquisti verdi da parte della Provincia di Roma e delle altre PA del territorio provinciale, adeguamento dei sistemi di produzione verso prodotti e processi a basso impatto ambientale, sensibilizzazione dei dipendenti pubblici su stili di consumo sostenibili.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

#### **4.6.2 Azioni 2013 – 2020**

Con l'approvazione formale del Piano sarà necessario proseguire nell'opera di diffusione e condivisione all'interno dell'Ente, in particolare a tutti gli uffici che acquistano i beni/e o i servizi definiti nelle Schede di Piano.

L'adozione delle procedure GPP avverrà attraverso l'Ufficio di Gabinetto che acquisirà un ruolo di regia del Piano, definendo le successive implementazioni e la valutazione dei risultati conseguiti.

Sarà opportuno avviare delle procedure di monitoraggio per la verifica della corretta applicazione dei criteri del Piano.

Inoltre il Piano potrà essere rivisto e modificato attraverso:

- l'inserimento di criteri ecologici per gli appalti pubblici, in collaborazione con il Servizio Programmazione e gestione delle opere edilizie, utenze, provveditorato e arredi scolastici;
- l'avvio, in collaborazione con CONSIP, di un percorso relativo al GPP nel settore dell'efficienza energetica;
- le modifiche ai criteri esistenti per adeguarsi alle politiche europee ed ai nuovi criteri nazionali che sono in corso di definizione attraverso il lavoro del Gruppo di Lavoro nazionale Acquisti Verdi.

Infine, per rafforzare e consolidare il sistema di monitoraggio delle procedure di GPP in atto, potrà essere predisposta una procedura informatizzata, che, affiancando i consueti iter informatici per la redazione degli atti amministrativi (determinazioni dirigenziali di affidamento/ acquisto) premetterà di evidenziare e computare tutti gli acquisti verdi realizzati dagli uffici.

La Provincia, coadiuvata da CONSIP realizzerà un percorso formativo per gli Enti Locali interessati, per diffondere e promuovere il GPP sull'intero territorio provinciale.

Sarà realizzata una consistente azione di accompagnamento e supporto tecnico nell'espletamento delle procedure di acquisto verdi e di sensibilizzazione al consumo responsabile.

Si partirà con un lavoro mirato sugli Enti che fanno parte dei 14 processi di Agenda 21 Locale in atto sul territorio provinciale, beneficiari del Bando Provinciale del 2005.

Potrà essere costituita una rete provinciale GPP per ottimizzare le azioni e gli acquisti dei referenti acquisti degli Enti coinvolti, in un'ottica di razionalizzazione, ottimizzazione ed innovazione diffusa sul territorio.

## 4.7 Coinvolgimento dei cittadini e dei soggetti interessati

### 4.7.1 Schede Azioni 2010 – 2013

“*Mobilizzare la società civile nelle nostre aree geografiche per partecipare allo sviluppo dei piani di azione*” è un impegno formale per i firmatari del Patto dei Sindaci.

Per questo, la Provincia di Roma ha individuato diverse azioni per il coinvolgimento degli stakeholders, che sono finalizzate a:

- **sensibilizzare ed informare** i cittadini ed i portatori di interesse sulle tematiche dello sviluppo sostenibile, per promuovere comportamenti virtuosi e buone pratiche rivolti alla preservazione ed allo sviluppo delle risorse ambientali ed energetiche;
- **comunicare e diffondere** le iniziative promosse a favore della lotta al cambiamento climatico;
- fornire ai cittadini e agli operatori del settore un **attività di consulenza tecnica** in campo energetico;
- organizzare attività di **formazione e divulgazione rivolte alle scuole**;
- offrire corsi di **formazione a tecnici del settore e ai dipendenti pubblici**.

Tali azioni risultano spesso complementari alla realizzazione degli interventi materiali e sono indispensabili per garantire il risultato complessivo atteso, dato che la realizzazione di operazioni infrastrutturali (impianti energetici, retrofit energetico sugli edifici, installazione di pannelli solari, piste ciclabili, etc.) va accompagnata da azioni contestuali che ne diffondono la conoscenza e ne favoriscono un pieno ed adeguato utilizzo.

Le azioni previste tendono a conseguire una serie di risultati rilevanti:

- colmare in parte la carenza di informazioni e di competenze presente nel mercato dell'efficienza energetica, sia presso i cittadini sia presso gli operatori;
- rafforzare l'attività generale di sensibilizzazione, motivazione e coinvolgimento attivo della cittadinanza, mediante idonee campagne di comunicazione;
- favorire canali di comunicazione innovativi e per lo più digitalizzati, in grado di evitare la produzione di materiale cartaceo;
- migliorare la consapevolezza del ruolo di primo piano di ciascun individuo sul fronte del comportamento e dell'uso consapevole dell'energia e degli acquisti;
- organizzare eventi nei quali promuovere il confronto e il dibattito sui temi in questione, quali conferenze, presentazioni, esposizioni, forum;
- promuovere l'educazione ambientale nelle scuole, progettando insieme alle istituzioni scolastiche programmi didattici che integrino la materia in modo sistematico e deciso;
- coinvolgere attivamente la cittadinanza e gli stakeholders nei processi decisionali relativi alla pianificazione ed attuazione delle politiche ambientali ed energetiche.

Per la natura delle azioni di informazione e sensibilizzazione, non è possibile attribuire direttamente ad ognuna esse una riduzione del consumo energetico o dell'emissione di anidride carbonica. Tuttavia, indirettamente, esse agiscono sulla consapevolezza dei cittadini, sulla regolamentazione soft dei consumi e sulla diffusione di informazioni e strumenti utili alla cittadinanza, generando così un circolo virtuoso i cui effetti sono da ritenersi monitorabili a lungo termine.

#### Riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>

Si prevede per le azioni a breve termine una riduzione complessiva delle emissioni di CO<sub>2</sub> di **408 tonnellate**.

<b>SENSIB. 39</b>	<b>Sportello provinciale energie rinnovabili e risparmio energetico</b>	<b>A</b>
<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Servizio 3 “Tutela aria ed energia”</p>		
<p><b>Descrizione</b> Per incentivare il <b>risparmio energetico</b> e lo <b>sviluppo di fonti energetiche rinnovabili</b>, la Provincia di Roma, in collaborazione con la Regione Lazio, ha avviato il progetto <b>“Sportello provinciale energie rinnovabili e risparmio energetico”</b>. Lo Sportello offre un supporto agli utenti che vogliono installare impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile circa gli iter amministrativi per l’ottenimento delle autorizzazioni e dei nulla osta; contribuisce a diffondere le buone pratiche di risparmio energetico, bioedilizia ed acquisti ecocompatibili; informa sulla disponibilità di finanziamenti e contributi; contribuisce a guidare le scelte di amministrazioni, cittadini, organizzazioni private e imprese verso la produzione di energia con modalità compatibili con l’ambiente e verso un consumo energetico più consapevole ed efficiente. Lo Sportello è costituito da un punto informativo presso il Dipartimento IV della Provincia di Roma e da un portale on-line: <a href="http://www.sportelloenergia.info">www.sportelloenergia.info</a> Tra le informazioni presenti nel sito uno spazio è dedicato ai numerosi aggiornamenti normativi che intervengono molto frequentemente nel settore “energetico” ed un altro alle tariffe ed agli incentivi che consentono l’implementazione degli impianti da fonti rinnovabili ed il risparmio energetico. Una pagina è dedicata ai procedimenti autorizzativi che contengono, tra l’altro una cartografia informatizzata con la collocazione geografica degli impianti autorizzati; ciò consente il massimo della trasparenza e della comunicazione rivolta sia ai cittadini che alle aziende. <b>Tramite il sito è possibile anche accedere a tutte le informazioni sulle attività intraprese dal “Patto dei Sindaci” della provincia di Roma.</b> Il sito, nella settimana dal 6 al 12 settembre 2010 (settimana tipo) è stato visitato da circa 2500 utenti e sono state consultate circa 13.000 pagine.</p>		
<p><b>Soggetti interessati</b> Tutti i cittadini, gli Enti pubblici e le imprese presenti sul territorio provinciale</p>		
<p><b>Modalità di implementazione</b> Continuo aggiornamento dei contenuti del portale; Implementazione costante della sezione relativa al Patto dei Sindaci</p>		
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma, Dipartimento IV “Tutela dell’Ambiente – Servizio III, Regione Lazio.</p>		
<p><b>Costi</b> € 50.000,00</p>		
<p><b>Finanziamento</b> Fondi regionali</p>		
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p>		

**Tempi di attivazione e di realizzazione**

Azione attivata nel 2009, di durata 3 anni, aggiornabile e implementabile.

**Risultati attesi**

Semplificazione delle procedure amministrative finalizzate alla realizzazione di impianti FER, maggiore conoscenza delle facilitazioni e degli incentivi, apertura di un canale diretto di comunicazione con i cittadini, le aziende, ecc.

<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>SENSIB. 40</b>	<b>Campagna informativa sulle normative vigenti in materia di rendimento energetico degli impianti termici</b>	<b>A</b>
-----------------------	--	----------

<b>Responsabile dell'attuazione</b>
<b>Descrizione</b> La Provincia periodicamente effettua una campagna informativa attraverso diversi canali di comunicazione (spot radio-televisivi, locandine, depliant, manifesti, meetings, ecc.) destinata alla popolazione del territorio di competenza sugli adempimenti periodici previsti dalla normativa per la manutenzione e il controllo del rendimento energetico degli impianti termici e sulle attività di verifica svolte dall'Ente nel territorio di competenza.
<b>Soggetti interessati</b> Responsabili di impianti termici nei comuni con popolazione fino a 40.000 abitanti, manutentori del territorio di competenza, associazioni di categoria, ecc.
<b>Modalità di implementazione</b> Aumento dei canali informativi utilizzati per divulgare le informazioni
<b>Promotori</b> Provincia di Roma, Associazioni di categoria.
<b>Costi</b> Circa € 100.000,00 all'anno
<b>Finanziamento</b> Fondi propri dell'Ente
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Informazione capillare attraverso la spedizione di depliant ai capifamiglia dei Comuni di competenza.
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Un anno

<b>Risultati attesi</b> Rispetto delle normative in materia di manutenzione degli impianti termici ed efficienza energetica. Miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti termici, risparmio di combustibile e diminuzione dell'inquinamento.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>SENSIB. 41</b>	<b>Promozione degli shoppers riutilizzabili e biodegradabili</b>	<b>A</b>
<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Servizio 1 “Gestione rifiuti”		
<b>Descrizione</b> In data 17 dicembre 2008 la Giunta Provinciale ha approvato il Protocollo di Intesa con l'Associazione distrettuale tirrenica cooperative di consumatori – Coop con il quale ha inteso promuovere il progetto “La Spesa Verde” con l'obiettivo di stimolare le aziende della distribuzione a utilizzare e vendere prodotti ecocompatibili, i produttori a produrre beni a minore impatto ambientale e di conseguenza di promuovere tra i cittadini comportamenti e acquisti più “corretti”. Il metodo con cui si vuole attuare il progetto consiste nell'assegnazione di “un marchio di qualità” a quei punti vendita che rispettano criteri di carattere ecologico condivisi con i partner. Tale protocollo deriva dalle azioni previste dal “Documento di indirizzo per la riduzione della produzione e l'implementazione delle raccolte differenziate nella Provincia di Roma” che individua tra gli obiettivi prioritari la riduzione della produzione dei rifiuti anche attraverso il coinvolgimento della grande distribuzione organizzata.		
<b>Soggetti interessati</b> Tutti i cittadini della Provincia		
<b>Modalità di implementazione</b> Firma del Protocollo e distribuzione degli shoppers riutilizzabili nella grande distribuzione organizzata.		
<b>Promotori</b> Provincia di Roma, Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Servizio 1 ed Associazione cooperative tra consumatori del distretto tirrenico		
<b>Costi</b> € 70.000,00		
<b>Finanziamento</b> Fondi propri dell'Ente		
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Acquisto di ulteriori stopper riutilizzabili da distribuire ai cittadini dalla provincia per incentivare la buona pratica.</li> <li>– Promozione di azioni di “Spesa verde” con l'obiettivo di stimolare le aziende della distribuzione a utilizzare e vendere prodotti eco-compatibili e di conseguenza a promuovere tra i cittadini comportamenti ed acquisti più consapevoli.</li> </ul>		
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> 2008/2009		

<b>Risultati attesi</b> Incremento dell'utilizzo di prodotti ecocompatibili. Diffusione di comportamenti più sostenibili da parte dei consumatori.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è al momento quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è al momento quantificabile

<b>SENSIB. 42</b>	<b>Distribuzione di shoppers riutilizzabili e biodegradabili</b>	<b>A</b>
-----------------------	--	----------

<b>Responsabile dell'attuazione</b>		
<b>Descrizione</b>		
<p>La Provincia di Roma ha aderito a molteplici iniziative che hanno come finalità la salvaguardia dell'ambiente.</p> <p>Tra le azioni di sensibilizzazione dei cittadini alle tematiche della sostenibilità, la Giunta Provinciale ha inteso riproporre l'obiettivo prioritario della riduzione della produzione dei rifiuti anche quale importante contributo alla riduzione delle emissioni di CO2. In molte manifestazioni sono state distribuite le stopper riutilizzabili e biodegradabili realizzate in tessuto non tessuto al fine di eliminare l'utilizzo di buste di plastica, come previsto dalla normativa vigente.</p> <p>Allo stesso tempo la Provincia di Roma ha inteso adottare le borse riutilizzabili quali strumento di comunicazione, inserendo messaggi indirizzati al pubblico, con particolare riferimento alle iniziative previste nell'ambito del Patto dei Sindaci e di altre iniziative in occasione delle quali sensibilizzare i cittadini sui temi della sostenibilità ambientale. In varie manifestazioni ed eventi pubblici sono state distribuite le borse, anche in collaborazione con le amministrazioni comunali aderenti al Patto dei Sindaci, tra cui l'Earth Day 2010, gli Open Days 2010, ... .</p> <p>Le borse riutilizzabili sono state impiegate anche come contenitore di atti di convegni e altre iniziative promosse dalla Provincia, inserendo nella grafica il logo del Patto dei Sindaci. Si tratta di un impegno concreto che la Provincia di Roma mette in atto per diffondere buone pratiche perché la sostenibilità ambientale divenga un fatto quotidiano, capace di coinvolgere tutti i cittadini.</p>		
<b>Soggetti interessati</b>		
Tutti i cittadini della Provincia, i Comuni aderenti al Patto dei Sindaci		
<b>Modalità di implementazione</b>		
Acquisto di shoppers riutilizzabili da distribuire ai cittadini dalla provincia per incentivare la buona pratica; produzione di borse con il logo del Patto dei Sindaci. Distribuzione degli shoppers in occasioni di eventi e manifestazioni rivolte al pubblico.		
<b>Promotori</b>		
Provincia di Roma		
<b>Costi</b>		
€ 40.000,00		
<b>Finanziamento</b>		
Fondi propri dell'Ente		
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>		
Promozione di buone pratiche con l'obiettivo di stimolare tra i cittadini comportamenti ed acquisti più consapevoli, maggiore attenzione all'acquisto di prodotti eco-compatibili.		

**Tempi di attivazione e di realizzazione**  
2010**Risultati attesi**

Riduzione dell'uso di shoppers non riutilizzabili/biodegradabili. Diffusione di comportamenti sostenibili da parte dei consumatori.

<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	408 tCO2/a

<b>SENSIB. 43</b>	<b>Corso gratuito di aggiornamento per manutentori di impianti termici nel territorio della Provincia di Roma</b>	<b>A</b>
-----------------------	---	----------

<b>Responsabile dell'attuazione</b>	
<b>Descrizione</b> La Provincia periodicamente effettua corsi gratuiti di aggiornamento per i manutentori di impianti termici che svolgono la loro attività nel territorio della Provincia. I soggetti che frequentano con profitto i suddetti corsi e superano l'esame finale, sottoscrivono un protocollo di intesa con cui si impegnano ad applicare all'utenza tariffe concordate ed ad informare ed assistere l'utente negli adempimenti previsti dalla normativa vigente.	
<b>Soggetti interessati</b> Manutentori di impianti termici, associazioni di categoria, ecc.	
<b>Modalità di implementazione</b> Erogazione dei corsi di formazione ed aggiornamento ai manutentori che operano nel territorio della Provincia	
<b>Promotori</b> Provincia di Roma, associazioni di categoria	
<b>Costi</b> Circa € 20.000,00 per ogni 100 manutentori formati	
<b>Finanziamento</b> Fondi propri dell'Ente	
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Implementazione del protocollo di intesa.	
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>	

<b>Risultati attesi</b> Rispetto delle normative in materia di controllo degli impianti termici ed efficienza energetica. Miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti termici, risparmio di combustibile e diminuzione dell'inquinamento.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>SENSIB.</b> <b>44</b>	<b>Risparmio energetico rivolto al tema dell'utilizzo dell'Acqua</b>	<b>A</b>
<b>Responsabile dell'attuazione</b>		
<b>Descrizione</b>		
<p>La Provincia di Roma aderisce al progetto europeo di risparmio idrico ed energetico denominato <i>Doccia light</i>. Il progetto fa parte della campagna "Energia sostenibile per l'Europa", promossa dalla Direzione Energia e Trasporti della Commissione Europea e promuove prodotti e tecnologie per l'efficienza energetica.</p> <p>Prevede la fornitura gratuita di Erogatori per doccia a Basso Flusso da installare nei punti doccia degli impianti sportivi, comprese le palestre scolastiche, e nelle strutture turistico-ricettive.</p> <p>Riducendo la portata della doccia senza che l'utente ne avverta la differenza, permette di risparmiare fino al 50% dell'acqua e dell'energia utilizzata per riscaldarla.</p> <p>L'iniziativa fa seguito ad altre già intraprese negli anni precedenti nelle quali sono stati distribuiti EBF per lavabi e bidet e un kit di riduzione dell'immissione dell'acqua in cassetto di scarico, laddove mancante del doppio pulsante.</p>		
<b>Soggetti interessati</b>		
Tutti i fruitori di ogni tipologia di impianti sportivi scolastici o privati e di aziende turistico ricettive presenti nel territorio provinciale.		
<b>Modalità di implementazione</b>		
<p>L'iniziativa è coordinata da GESCO che si fa carico dell'acquisto degli Erogatori per doccia a Basso Flusso (EBF), da fornire gratuitamente, assieme al relativo kit di comunicazione, agli impianti sportivi e alle aziende turistico-ricettive che ne fanno richiesta.</p> <p>GESCO potrà recuperare le spese sostenute per l'esecuzione del progetto dalla vendita dei "Certificati Bianchi" rilasciati dall'AEEG in seguito all'attuazione degli interventi proposti.</p>		
<b>Promotori</b>		
Provincia di Roma – Gesco s.r.l. – Regione Lazio		
<b>Costi</b>		
Costo medio di mercato dell'EBF pari a ca. € 5,00 cad.		
<b>Finanziamento</b>		
Doccia Light è un progetto finanziato nell'ambito del meccanismo nazionale dei titoli di efficienza energetica.		
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>		
Sensibilizzare gli utilizzatori finali ad adottare comportamenti virtuosi per ridurre gli sprechi idrici ed energetici.		
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>		
Entro dicembre 2010		

<b>Risultati attesi</b>	
Installazione di Erogatori per doccia a Basso Flusso (EBF) presso le strutture sportive e le aziende turistico-ricettive; riduzione degli sprechi di acqua e di energia che comunemente caratterizzano tali strutture; sensibilizzazione degli utenti sull'adozione di comportamenti virtuosi per ridurre gli sprechi idrici ed energetici mediante materiale informativo distribuito gratuitamente alle strutture coinvolte.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	30,63 mc/a di acqua 0,09 tep/a di energia per ogni erogatore istallato
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	237 KgCO2/a per ogni erogatore installato negli impianti sportivi; 45 KgCO2/a per ogni erogatore installato nelle strutture turistico-ricettive.

<b>SENSIB. 45</b>	<b>Educarsi al Futuro</b>	<b>B</b>
-----------------------	---------------------------	----------

**Responsabile dell'attuazione**

Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"

**Descrizione**

Il progetto mira a creare una **rete provinciale di scuole per un futuro sostenibile** attraverso azioni di sensibilizzazione, aggiornamento dell'offerta formativa e cooperazione con docenti, studenti e altri attori locali finalizzate a valorizzare il progetto di elettrificazione fotovoltaica delle scuole superiori dei Comuni aderenti al Patto dei Sindaci, già avviato dalla Provincia di Roma attraverso un bando di project financing.

**Soggetti interessati**

Le attività saranno rivolte prioritariamente agli studenti, docenti e dirigenti delle scuole aggiudicatarie del Bando provinciale in Project Financing per l'installazione di pannelli fotovoltaici che ricadono nei Comuni della Provincia di Roma aderenti al Patto dei Sindaci

**Modalità di implementazione**

Le azioni saranno realizzate dall'ENEA, in attuazione di un Accordo di Partenariato con la Provincia di Roma (Delibera di Giunta 1424/49 del 30.12.2009) sottoscritto in data 31.03.20110, che prevede le seguenti attività:

- Seminari di coinvolgimento della Consulta Provinciale degli studenti (n.2);
- Seminari di presentazione degli obiettivi e delle attività rivolti ai Dirigenti scolastici e docenti referenti delle scuole finalizzati alla costituzione di una "rete provinciale di scuole per un futuro sostenibile" (n. 4);
- Ciclo di 5 seminari per l'aggiornamento scientifico dei docenti su tematiche riguardanti fonti rinnovabili, uso efficiente dell'energia, nuove tecnologie, cambiamenti climatici, biodiversità ed ecoetica;
- Ciclo di 30 seminari di informazione scientifica e sensibilizzazione degli studenti delle scuole aderenti alla rete, sulle tematiche connesse allo sviluppo sostenibile;
- Progetto pilota di qualificazione energetica degli edifici scolastici da realizzare in collaborazione con 5 Istituti Tecnici per Geometri e 5 Istituti Tecnici Industriali individuati in accordo con la Provincia di Roma, finalizzato a:
  1. realizzare percorsi formativi integrativi dei programmi scolastici di ITG e ITIS riguardanti tecnologie avanzate, materiali, componenti, sistemi, strumenti di diagnostica e software dedicati alla conoscenza dello stato di fatto dell'edificio e alla determinazione delle soluzioni più idonee per migliorarne le prestazioni energetiche
  2. costituire gruppi di studenti, coordinati da docenti referenti delle scuole selezionate, interessati a sperimentare una metodologia di calcolo per la certificazione energetica degli edifici scolastici, fornita da ENEA
  3. avviare una campagna di misura delle prestazioni energetiche di alcuni edifici scolastici della Rete e dei relativi consumi impiantistici, accompagnata da proposte di interventi migliorativi
- Sperimentazione, presso gli Istituti Tecnici e Professionali, di nuovi percorsi didattici professionalizzanti per progettisti e installatori di impianti ad energia solare termica e fotovoltaica, sulla base di manuali e corsi on-line forniti da ENEA;
- Distribuzione alle scuole della "rete" di dvd contenenti 13 video-seminari curati da ricercatori ENEA e da fruire in classe per la durata di 40 min ciascuno sulle tematiche

<p>del Progetto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulenza tecnico-scientifica di esperti ENEA alle scuole della Rete che intendono realizzare: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. nuovi percorsi didattici interdisciplinari da pubblicare sul web</li> <li>2. iniziative promosse dagli studenti e finalizzate a informare e sensibilizzare il territorio</li> <li>3. progetti scolastici dedicati al miglioramento della qualità energetico-ambientale del territorio</li> </ol> </li> <li>- Creazione e aggiornamento di una pagina del sito web <a href="http://www.educarsialfuturo.it">www.educarsialfuturo.it</a> dedicata alla diffusione delle attività promosse nell'ambito del Progetto;</li> <li>- Assistenza tecnica ai progetti scolastici di cooperazione allo sviluppo attivati nell'ambito della Campagna SUSTAIN per l'avvio di partenariati tra scuole della Provincia e scuole africane nonché di progetti di elettrificazione fotovoltaica di scuole rurali;</li> <li>- Organizzazione di un Concorso Provinciale per premiare le scuole che nel corso dell'A.S. 2010/11 realizzeranno percorsi didattici, esperienze e progetti territoriali innovativi: i premi saranno messi a disposizione dalla Provincia di Roma</li> </ul>
<p><b>Promotori</b>  Provincia di Roma, Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale”  E.N.E.A. Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile</p>
<p><b>Costi</b>  € 41.000,00</p>
<p><b>Finanziamento</b>  Finanziato dalla Provincia di Roma</p>
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>  Campagna SUSTAIN</p>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>  Annualità 2011</p>

<p><b>Risultati attesi</b>  Produzione di nuovi percorsi e materiali didattici multidisciplinari sulle problematiche connesse allo sviluppo sostenibile e creazione di un modello condiviso di azioni tra scuole, istituzioni locali e imprese.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è direttamente quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>Non è direttamente quantificabile</p>

<b>SENSIB. 46</b>	<b>Local Energy Forum</b>	<b>B</b>
-----------------------	---------------------------	----------

**Responsabile dell'attuazione**

Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"

**Descrizione**

La Provincia di Roma intende sostenere idonee campagne di informazione e formazione rivolte alla società civile sull'uso razionale dell'energia ed il supporto all'organizzazione di forum a cui partecipino la cittadinanza e gli stakeholders del territorio, per la condivisione del SEAP e per il coinvolgimento nell'attuazione delle misure previste dal Piano stesso.

Il coinvolgimento attivo degli attori locali nella pianificazione delle strategie e degli interventi da realizzare sul territorio, soprattutto in riferimento ai temi che interessano lo sviluppo sostenibile e la qualità della vita, rappresenta un elemento chiave per la Provincia di Roma. Tale attenzione è dimostrata dall'avvio delle attività svolte dall'Amministrazione provinciale nell'ambito di **Agenda 21 locale**<sup>6</sup>, un processo di partecipazione organizzato, che prevede il coinvolgimento della comunità locale nella definizione di problemi, obiettivi, strumenti e azioni per un futuro sostenibile. La Provincia ha infatti istituito un Forum permanente costituito dai rappresentanti della realtà sociale, culturale, ambientale, economica ed istituzionale del territorio provinciale.

Con il Patto dei Sindaci si intende proseguire e rafforzare questo percorso, organizzando dei **Local Energy Forum**, impegnando, sulla scia dell'esperienza di Agenda 21 locale, gli stakeholders ed i cittadini nel contribuire all'individuazione ed alla condivisione di azioni da inserire nell'ambito dei Piani. Ciascun Forum dovrà prevedere un **laboratorio di pianificazione partecipata**, basato sulla metodologia EASW (European Awareness Scenario Workshop) per promuovere il coinvolgimento e la partecipazione degli stakeholders nella definizione degli scenari di lungo periodo e nell'individuazione delle azioni prioritarie di breve-medio periodo.

L'incontro dovrà necessariamente essere preceduto dall'individuazione dei soggetti (enti, associazioni, ordini professionali, imprese, etc.) da coinvolgere - che avverrà sia mediante l'interlocuzione con i referenti tecnici e politici dei Comuni sia contattando i membri del Forum permanente di Agenda 21 locale - e dalla trasmissione ai referenti di materiale informativo che consenta una partecipazione consapevole all'iniziativa. Il Laboratorio sarà articolato in due fasi: la facilitazione per lo sviluppo di visioni future sul tema della riduzione delle emissioni e la formulazione di proposte concrete di azioni per la realizzazione dello scenario prescelto.

**Soggetti interessati**

Comuni della Provincia di Roma che hanno sottoscritto ed approvato in Consiglio Comunale l'adesione al Patto dei Sindaci, stakeholders locali, cittadini

**Modalità di implementazione**

Si prevede la realizzazione di massimo **5 eventi**, individuando una città per ciascun sistema territoriale o area vasta proposto dalla Provincia. L'iniziativa sarà realizzata in sinergia con il processo di Agenda 21 locale, contattando i membri del Forum permanente ed organizzando simultaneamente la riunione del Gruppo sull'Energia.

<sup>6</sup> Deliberazione del Consiglio provinciale n. 49 del 17/06/2004, che approva le Linee Guida per l'attivazione del processo di Agenda 21 locale della Provincia di Roma.

<b>Promotori</b> Provincia di Roma, Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale”
<b>Costi</b> € 100.000 per i primi 30 Comuni
<b>Finanziamento</b> Provincia di Roma
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agenda 21</li> <li>- Programma Energy Intelligence Europe</li> </ul>
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> 2010-2011. Possibilità di estensione in funzione delle successive adesioni.

<b>Risultati attesi</b> Coinvolgimento degli stakeholders e dei cittadini nel processo decisionale riguardante la predisposizione dei SEAP; Individuazione di scenari ed azioni condivisi, che evitino il rischio legato all’insorgere dei conflitti ambientali nelle successive fasi di implementazione.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell’azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>SENSIB.</b> 47	<b>Campagna di Educazione ambientale</b>	<b>B</b>
<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"		
<b>Descrizione</b> La Provincia di Roma intende sostenere specifiche attività di sensibilizzazione ed educazione della cittadinanza sia per favorire la visibilità dell'iniziativa del Patto dei Sindaci che per promuovere il risparmio energetico mediante l'adozione di comportamenti più sostenibili. La riduzione delle emissioni non può infatti prescindere da un grande cambiamento di mentalità e dei modelli attuali di consumo e di comportamento. Si provvederà alla realizzazione di una campagna informativa privilegiando tecniche innovative di comunicazione, quali ad esempio la dimostrazione del calcolo dei consumi energetici individuali/familiari e del relativo impatto ambientale. In questo modo, si favorirà la maggiore consapevolezza e responsabilizzazione degli impatti causati dai comportamenti ed usi quotidiani e dei vantaggi sull'ambiente determinati dal cambiamento delle abitudini di vita delle persone.		
<b>Soggetti interessati</b> Comuni della Provincia di Roma che hanno sottoscritto ed approvato in Consiglio Comunale l'adesione al Patto dei Sindaci, stakeholders locali, cittadini, studenti		
<b>Modalità di implementazione</b> Si prevede la realizzazione di <b>10 eventi</b> da svolgere nel territorio della Provincia, con la localizzazione di stand informativi (in posizioni centrali della città o all'uscita delle scuole) che inviteranno i cittadini a sessioni formative di educazione ambientale, ad interviste e questionari guidati per l'analisi dell'eco-compatibilità delle proprie abitudini, a dimostrazioni tecniche sul calcolo dei propri consumi, etc. È opportuno che sia data un'adeguata pubblicizzazione dell'evento (manifesti, sito web, pubblicità su TV locali o quotidiani locali) per favorire l'ampia partecipazione della cittadinanza.		
<b>Promotori</b> Provincia di Roma, Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"		
<b>Costi</b> € 50.000,00 per i primi 30 Comuni		
<b>Finanziamento</b> Cofinanziato da Provincia di Roma		
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Programma Energy Intelligence Europe		
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> 2011. Possibilità di estensione successiva.		

<b>Risultati attesi</b> Maggiore attenzione dei cittadini all'adozione di comportamenti più rispettosi dell'ambiente e sostenibili.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>SENSIB. 48</b>	<b>Partecipazione a campagne informative europee</b>	<b>C</b>
<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"		
<b>Descrizione</b> La Provincia di Roma, al fine di divulgare le iniziative da essa promosse sul Patto dei Sindaci e le politiche sulla tutela ambientale, intende aderire alle campagne informative di rilievo nazionale ed europeo (Campagna SEE Italia, Settimana della mobilità sostenibile, Sustainable Energy week, etc.), promuovendo, a livello provinciale, l'organizzazione di occasioni di discussione e dibattito tra enti, istituzioni e stakeholders. Tali incontri rappresenteranno una occasione di confronto tra "gli addetti ai lavori" sulle metodologie adottate, le best practices realizzate, le azioni individuate e consentiranno, inoltre, una valutazione in itinere dei progressi e dello stato di attuazione del Patto dei Sindaci ai diversi livelli.		
<b>Soggetti interessati</b> Dipartimento IV "Servizi di Tutela ambientale" ed altri Dipartimenti interessati ai settori oggetto del Patto dei Sindaci, Enti, Istituzioni, Comuni aderenti al Patto dei Sindaci, cittadini.		
<b>Modalità di implementazione</b> Si procederà all'adesione alle citate campagne nazionali e comunitarie, mediante l'organizzazione di conferenze, convegni, seminari, work shop sui temi dell'energia e dello sviluppo sostenibile. In particolare per l'Energy Sustainable Week, si potranno organizzare <b>Giornate dell'Energia</b> , con la realizzazione di mostre, conferenze, eventi online, visite guidate ai migliori esempi di efficienza energetica, competizioni locali di risparmio energetico tra quartieri, performance musicali ed artistiche ad impatto zero, etc. L'adesione a campagne di rilievo così ampio consente di moltiplicarne la visibilità e ricevere supporti e strumenti organizzativi ulteriori.		
<b>Promotori</b> Provincia di Roma, Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"		
<b>Costi</b> € 50.000,00		
<b>Finanziamento</b> Provincia di Roma		
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Campagna Sustainable Energy Europe		
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> A partire dal 2011, 5 annualità		

---

<b>Risultati attesi</b> Scambio di esperienze, informazioni e buone prassi tra soggetti istituzionali, tecnici e cittadini coinvolti nel Patto dei Sindaci.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>SENSIB. 49</b>	<b>Osservatorio provinciale sulla mobilità delle merci</b>	<b>A</b>
-----------------------	--	----------

**Responsabile dell'attuazione**

Dipartimento XIV “Governo della mobilità e della sicurezza stradale” – Direzione “Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico”

**Descrizione**

L'Osservatorio Provinciale sulla mobilità delle Merci, approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 618/28 del 23 luglio 2009, è un tavolo di concertazione tra gli enti partecipanti on il compito di monitorare i settori critici verso i quali indirizzare le azioni per la messa a sistema del trasporto merci. Pertanto il tavolo si occupa della:

- costruzione di un **disegno strategico per l'intermodalità** attraverso l'individuazione delle diverse specializzazioni dei poli;
- proposte per la realizzazione di un sistema integrato delle reti e dei nodi per creare quella **economia dell'accessibilità** che possa innescare la riorganizzazione e lo sviluppo del settore creando un efficiente sistema logistico nei distretti industriali e nelle aree a maggiore concentrazione di industrie;
- individuazione di opere per garantire l'**accessibilità del territorio e dei nodi** attraverso il miglioramento dell'accessibilità di rete privilegiando quelle infrastrutture che rendono “accessibili i nodi” sia dalla rete nazionale e regionale sia dai sistemi locali;
- **individuazione delle strategie per l'erogazione di finanziamenti ed incentivi** destinati a migliorare l'attuale sistema d'impresa attraverso il finanziamento di attività che prevedano:
  - l'accorpamento di singoli operatori in strutture organizzate;
  - il potenziamento dei sistemi ITS per le organizzazioni d'impresa e per le strutture logistiche (tracciabilità della merce, sicurezza, monitoraggio, best routine dei trasporti);
  - l'attuazione di strategie migliorative della distribuzione urbana (organizzazione degli itinerari e dei turni, veicoli ecologici, magazzini di prossimità, transit-point);
  - formazione professionale per gli operatori per tutti i livelli e specializzazioni nei sistemi ITS;
- **definizione delle azioni di governance** quali elementi fondanti ed imprescindibili per la riuscita degli interventi da porre in essere.

L'Osservatorio provinciale è un valido strumento per la raccolta di proposte e suggerimenti, da parte degli operatori, che potranno contribuire ad individuare iniziative dell'ente per il miglioramento della mobilità. I compiti prioritari saranno quelli di monitorare il settore sia attraverso una continua raccolta dei dati di mobilità ed incidentalità, sia attraverso l'effettuazione di indagini mirate.

Attraverso i risultati e le conclusioni emerse dagli studi effettuati dall'Osservatorio nell'ultimo anno, l'Assessore alle politiche della mobilità e dei trasporti ha deciso di dare

<p>corso, in breve, a specifiche politiche per la mobilità delle merci che prevedono azioni rivolte alla creazione di contributi per l'acquisto di veicoli commerciali a basse emissioni ed alla realizzazione di piazzole di sosta per il carico e lo scarico di merci.</p>	
<p><b>Soggetti interessati</b> Aziende di settore ed amministrazioni Comunali nell'ambito del territorio della Provincia di Roma.</p>	
<p><b>Modalità di implementazione</b> Le sedute sono convocate presso la sede dell'assessorato alle Politiche della mobilità e dei Trasporti della Provincia di Roma con cadenza mensile. L'Osservatorio, nella prima fase, monitora il settore sia attraverso la compilazione di un "formulario", pubblicato nella sezione progetti del sito istituzionale della Provincia di Roma percorso Trasporti e mobilità, compilato da parte delle imprese di trasporto che vogliono segnalare problematiche o/e proposte per migliorare la mobilità delle merci, sia attraverso la soluzione di problemi comunicati dalle associazioni di categoria o/e dai componenti dell'Osservatorio stesso. La seconda fase consisterà nell'individuare le azioni e poi attuarle.</p>	
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma Assessore alle Politiche della mobilità e dei Trasporti, Assessore alle Politiche della Mobilità del Comune di Roma, le associazione di categoria CNA-FITA, FAI, UNITAI, CONFCOMMERCIO di Roma, CONFETRA Lazio, FEDERLAZIO Fit Consulting Srl, UNIVERSITA' TOR VERGATA, FAI, CONFCOOPERATIVE, ANITA, SRW, F.L.C., U.I.R. L'Osservatorio è aperto comunque alla partecipazione di tutti gli enti pubblici e privati, rappresentanze degli operatori di settore, ordini professionali, associazioni, interessati al tema della mobilità delle merci.</p>	
<p><b>Costi</b> Non sono previsti gettoni di presenza alle sedute.</p>	
<p><b>Finanziamento</b> Attualmente non assegnati.</p>	
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Possibili fonti di finanziamento europee (BEI, fondi strutturali, ecc. )</p>	
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Attivo dal 2009</p>	

<p><b>Risultati attesi</b> Organizzazione degli incontri, monitoraggio del settore, elaborazione di studi sulla mobilità ed individuazione di azioni da realizzare per il miglioramento della mobilità.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è direttamente quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è tra gli effetti dell'azione</p>

<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
--	-----------------------------------

<b>SENSIB. 50</b>	<b>Sportello mobilità sostenibile per i Comuni</b>	<b>A</b>
-----------------------	--	----------

<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento XIV "Governo della mobilità e della sicurezza stradale" – Direzione "Pianificazione dei sistemi di mobilità e trasporto pubblico"	
<b>Descrizione</b> Servizio istituito in occasione della Settimana Europea della Mobilità anno 2009 ed in continuità con le attività già realizzate sul tema della Mobilità sostenibile (piano della mobilità dei passeggeri, piano della mobilità delle merci, mobility manager ecc) presso gli uffici del Dip. XIV Direzione, consistente in uno sportello di consulenza ai Comuni della provincia, con il fine di dare assistenza ed informazioni tecniche/amministrative per l'attuazione delle politiche di mobilità sostenibile da realizzarsi all'interno dei Comuni stessi.	
<b>Soggetti interessati</b> Provincia di Roma, tutti i Comuni della provincia di Roma.	
<b>Modalità di implementazione</b> È stata istituita una casella di posta elettronica dedicata e un call-center interno alla Direzione del Dipartimento XIV.	
<b>Promotori</b> Provincia di Roma	
<b>Costi</b> Il servizio viene effettuato utilizzando personale e attrezzature della Provincia, in normale orario di lavoro.	
<b>Finanziamento</b> Nessuno	
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Servizio di comunicazione di notizie riguardanti l'attività del Dipartimento nel campo specifico tramite l'iscrizione dei Comuni ad una apposita mailing-list.	
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Servizio realizzato nel settembre 2009 e tuttora attivo.	

<b>Risultati attesi</b> Miglioramento della mobilità sostenibile nell'ambito della provincia anche attraverso un rapporto diretto e immediato con tutti i Comuni.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

#### 4.7.2 Azioni 2013 – 2020

Il raggiungimento del target previsto di riduzione delle emissioni al 2020 necessita del contributo sostanziale della società civile, che deve essere il più possibile responsabilizzata nell'adeguamento delle proprie abitudini di vita verso comportamenti eco-sostenibili. Per far questo, occorre continuare ad investire sulla divulgazione e sul coinvolgimento delle comunità locali relativamente alle tematiche oggetto del SEAP, ma in maniera strutturata ed efficace.

Le azioni di sensibilizzazione e coinvolgimento degli stakeholders, infatti, sono trasversali agli altri interventi del Piano, come ad esempio l'organizzazione di campagne per il cambiamento di abitudini da parte degli utenti degli edifici pubblici/residenziali (par. 4.1.2), le agevolazioni per l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico (par. 4.2.1), il programma di prevenzione della produzione dei rifiuti (par. 4.9.2).

L'idea principale è quella di dar vita ad una pianificazione organica delle attività di comunicazione e sensibilizzazione in materia energetica ed ambientale, predisponendo un **piano di comunicazione e informazione per l'identificazione di azioni condivise**, aggiornato periodicamente e capace di ottimizzare gli strumenti, moltiplicare gli effetti e capitalizzare i risultati.

Tale piano dovrà elaborare una mappatura di tutti gli attori coinvolti per favorire una strutturazione del processo di partecipazione su due categorie distinte:

1. dipendenti ed amministratori della Provincia, dei Comuni e di eventuali altri Enti Locali e territoriali coinvolti;
2. i cittadini, individuando i relativi gruppi target potenziali, quali ad esempio:

- agenzie regionali e locali per l'ambiente;
- partner finanziari quali banche, fondi privati, ESCO;
- camere di commercio;
- associazioni di categoria;
- ordini di architetti o ingegneri;
- fornitori di energia, servizi;
- attori dell'ambito trasporti/mobilità: aziende di trasporto pubblico/privato, etc.;
- il settore immobiliare: società di costruzioni, di sviluppo urbano;
- industrie;
- strutture di supporto ed agenzie dell'energia;
- ONG ed altre associazioni;
- rappresentanti della società civile, inclusi studenti, lavoratori, ecc
- strutture esistenti (Agenda 21, ...);
- università e comunità scientifica;
- consulenti ed esperti del settore;
- turisti

Il piano dovrà favorire, nel medio termine:

- l'ampliamento del target di riferimento, coinvolgendo un numero sempre maggiore di attori;
- il miglioramento dell'intensità del coinvolgimento: si dovrà passare dalla mera informazione unidirezionale, alla partecipazione attiva nei processi decisionali;
- la crescita di consapevolezza del contributo che ciascun cittadino, singolarmente o in gruppo, può dare alla riduzione delle emissioni;
- la diffusione di informazioni sempre più aggiornate sulle iniziative in atto nonché sulle evoluzioni del contesto normativo e tecnologico di riferimento;
- la formazione degli studenti sulle materie interessate e la crescita di competenze nuove in grado di soddisfare le esigenze del mercato del lavoro in questo settore;

- la messa in rete di esperienze, best practices, case histories, per la condivisione e trasferimento di know how specifico;
- l'erogazione di azioni di consulenza e di informazione che forniscano un valido supporto ai cittadini, tecnici, amministratori rispetto all'intensificarsi di problematiche complesse e al moltiplicarsi degli attori coinvolti.

I portatori d'interesse dovranno essere coinvolti su due **aree principali**:

- la partecipazione alle azioni del SEAP della Provincia di Roma;
- la partecipazione nel processo di implementazione dei Piani di Azione per l'Energia Sostenibile dei Comuni aderenti.

Rispetto al primo punto, oltre alle azioni di sensibilizzazione sopra richiamate che integrano altri interventi del Piano, la Provincia intende promuovere:

- l'adesione a campagne di riduzione del risparmio energetico (ad esempio "M'illumino di meno"), nonché la promozione di ulteriori iniziative di abbattimento dei consumi energetici;
- "Energy days" per favorire il confronto, il dibattito sui temi del risparmio energetico e la lotta ai cambiamenti climatici, anche con azioni dimostrative, mostre, premi;
- campagne di comunicazione per l'uso razionale delle risorse energetiche e naturali;
- promozione di "eventi ad impatto zero" che prevedano l'impiego di fonti energetiche rinnovabili o azioni compensative di forestazione;
- distribuzione di materiale divulgativo per la diffusione di comportamenti più sostenibili da parte di dipendenti e dei cittadini, anche mediante azioni innovative e di impatto;
- progetti di formazione nel settore energetico e ambientale, con lo scopo di sensibilizzare soprattutto le nuove generazioni e conferire stimolo a nuove professioni legate al mondo delle energie rinnovabili e dell'economia verde;
- diffusione di informazioni attraverso il sito provinciale dedicato, newsletters, forum on line..;
- aggiornamento costante dei dipendenti e degli operatori del settore, soprattutto in riferimento ai continui cambiamenti tecnologici in atto;
- realizzazione di una Rete di Sportelli Energia per il decentramento delle attività di controllo degli impianti termici e per migliorare l'informazione e l'assistenza ai cittadini con campagne permanenti di sensibilizzazione.

In riferimento alle attività di coinvolgimento dei cittadini e dei portatori di interesse **nei Comuni** aderenti al Patto dei Sindaci, le attività realizzate in quest'ambito riguarderanno:

- da un lato, l'avvio di campagne di sensibilizzazione ed informazione a favore degli stakeholders dei nuovi Comuni sottoscrittori;
- dall'altro, l'organizzazione di iniziative e strumenti per il coinvolgimento dei cittadini e degli operatori nelle fasi di attuazione dei Piani approvati, per la comunicazione dei relativi risultati, per la partecipazione ai processi di aggiornamento e riprogrammazione degli interventi e per condividere l'individuazione di strategie, obiettivi ed azioni future.

Nello specifico, saranno sviluppati **strumenti di comunicazione** per i cittadini messi a disposizione dei Comuni, per realizzazione di campagne di informazione standard con il logo del Patto dei Sindaci, o per la predisposizione di pagine web-siti dedicati, non solo per abbattere le spese di progettazione a carico dei Comuni, ma soprattutto per armonizzare le iniziative del territorio e dare maggiore visibilità e valore aggiunto all'iniziativa. Sarà inoltre creato uno schema tipo per effettuare gli **Energy days** - richiesti dal Patto - che include materiali informativi (multilivello mirati a vari obiettivi che vanno dal lancio dell'iniziativa

fino all'approfondimento con un depliant sulle emissioni del Comune secondo una grafica uniforme, un convegno di lancio, una mostra fotografica, eventi collaterali ecc.).

In merito alle attività di **partecipazione**, sarà opportuno stimolare i Comuni aderenti nell'individuazione di forme adeguate e modelli di coinvolgimento attivo dei cittadini nel processo di attuazione dei Piani, che possono variare a seconda del grado di partecipazione prescelta:

- seminari e convegni pubblici sullo stato di attuazione degli interventi, ad esempio in occasione della presentazione dei rapporti di monitoraggio;
- incontri periodici con i portatori di interesse per la discussione di particolari questioni inerenti le azioni e le strategie future dei Piani;
- la formalizzazione di un tavolo di partenariato/forum del SEAP con procedure di consultazione e partecipazione definite.

In ogni caso, sarà auspicata l'adozione di tecniche di partecipazione innovative ed efficaci che garantiscano un contributo positivo alle azioni e alla eventuale gestione dei conflitti e siano in grado di favorire un coinvolgimento concreto della cittadinanza ed una reale rappresentatività dei soggetti coinvolti.

## 4.8 Supporting Structure per i Comuni della Provincia di Roma

### 4.8.1 Schede Azioni 2010 – 2013

Il Consiglio Provinciale, con delibera n. 28 del 11.06.2009, ha approvato l'*Accordo di partenariato tra la Direzione Generale Energia e Trasporti (DG TREN) della Commissione Europea e la Provincia di Roma*, con il quale la Provincia di Roma si impegna ad aderire - in qualità di "Struttura di Supporto" per i Comuni del territorio provinciale - al Patto dei Sindaci (Covenant of Mayor) per lo sviluppo delle politiche energetiche sostenibili, ossia per il raggiungimento, entro il 2020, degli obiettivi del 20-20-20 (aumentare la quota delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica del 20% e ridurre le emissioni di CO2 del 20%).

Sottoscrivendo il "Patto dei Sindaci" la Provincia di Roma è divenuta "Struttura di Supporto" per i Comuni del territorio provinciale, con l'obbligo di promuovere e sostenere lo sviluppo delle politiche energetiche sostenibili locali, ed è riconosciuta dalla Commissione Europea come attore chiave nel Patto dei Sindaci.

In particolare, la Provincia di Roma, nella veste di Struttura di Supporto del Patto, ha avviato in una prima fase il progetto di rete "Community Covenant of Mayors della Provincia di Roma" per promuovere l'adesione dei Comuni al Patto dei Sindaci prioritariamente tra un gruppo di 36 comuni vincitori del bando promosso dalla Provincia di Roma con deliberazione della Giunta N. 124/8 del 18 Marzo 2009 inerente la concessione di contributi in conto capitale a sostegno dell'utilizzo delle fonti rinnovabili nell'edilizia, per il contenimento dei consumi energetici nei settori industriale, artigianale e terziario e per incentivi alla produzione di energia da fonti rinnovabili nel settore agricolo da realizzarsi nel territorio della Provincia.

Obiettivi del progetto sono la redazione del Bilancio di CO2 e del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP) dei Comuni aderenti, sia al livello di singolo Comune che mediante la creazione di una Community con i Comuni stessi.

A fine novembre hanno aderito al "Patto dei Sindaci" N. 22 Comuni e altri stanno aderendo, con l'obiettivo di perseguire un uso razionale dell'energia mediante l'abbattimento degli sprechi, la realizzazione di interventi di efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione dell'energia.

Nell'ambito della strategia complessiva dell'ente, la Provincia di Roma - con Delibera della Giunta Provinciale n. 59/3 del 04.02.2009 "Attuazione di azioni di Sviluppo Sostenibile della Provincia di Roma", emblematicamente denominato Piano di Azione "*Provincia di Kyoto. La Provincia per uno sviluppo sostenibile, insieme alla terra*" - aveva già individuato come strategiche, trasversali e sinergiche con il programma istituzionale dell'Ente, le seguenti priorità ambientali tra gli obiettivi individuati dall'Agenda 21 locale:

- la lotta ai cambiamenti climatici (energie rinnovabili - efficienza energetica - qualità dell'aria);
- la gestione del ciclo dei rifiuti;
- la tutela delle risorse idriche;
- la salvaguardia del territorio e della biodiversità.

Tra le suindicate *sfide* per un'economia dell'innovazione ambientale, una molto significativa è quella relativa all'uso razionale dell'energia da perseguire attraverso la riduzione dei consumi mediante l'abbattimento degli sprechi, la realizzazione di interventi di efficienza energetica e l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione dell'energia.

Per il perseguimento degli obiettivi comuni sopra indicati - perseguire un uso razionale dell'energia mediante l'abbattimento degli sprechi, la realizzazione di interventi di efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione dell'energia - e nel rispetto dei ruoli che la Provincia di Roma ed i Comuni rivestono nell'ambito degli impegni assunti con la sottoscrizione del Patto dei Sindaci, la Provincia di Roma - in considerazione del suo ruolo di Struttura di Supporto del Patto dei Sindaci - ha predisposto un **“Protocollo di Intesa con i Comuni per l'attuazione degli impegni assunti con la sottoscrizione del “Patto dei Sindaci”, in materia di efficienza energetica degli edifici”**<sup>7</sup>.

Con tale Protocollo di Intesa, la Provincia di Roma ed i Comuni sottoscrittori del Patto dei Sindaci - al fine di agire nella direzione del Programma ELENA (European Local ENergy Assistance), condiviso con la BEI - concordano sull'intento di dare attuazione a tutte le iniziative idonee a perseguire gli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti e della “bolletta energetica”, previsti dal Patto dei Sindaci; che, in particolare, è prioritaria l'attuazione del progetto strategico, le cui prime azioni sono già state avviate in virtù del recente Bando Energia indetto dall'Amministrazione Provinciale, che prevede la razionalizzazione dell'uso dell'energia sulle strutture edilizie, sia pubbliche che private; il progetto si articola in tre tipologie prioritarie di intervento tutte legate all'efficienza energetica degli edifici:

- interventi sul patrimonio edilizio provinciale;
- interventi sul patrimonio edilizio dei Comuni del territorio provinciale;
- promozione, mediante bando pubblico, di interventi di riqualificazione energetica di edifici privati;

L'Amministrazione Provinciale interverrà direttamente sul proprio patrimonio edilizio con l'intento di migliorare le prestazioni energetiche, interessando tutte le categorie di lavorazione con l'introduzione di criteri di sostenibilità ambientale e finalizzando il risultato al miglioramento della classe energetica del fabbricato; nonché introdurrà una sorta di Global Service non solo energetico, inteso come gestione del calore e dell'illuminazione, ma che coinvolga tutte le componenti edilizie, la cui ristrutturazione dovrà riguardare sia interventi tecnologici e gestionali finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica che operativi mirati alla riduzione delle dispersioni termiche ed al contenimento delle emissioni inquinanti del sistema edificio/impianti.

Questo modello di efficientamento energetico dell'intero organismo edilizio verrà utilizzato anche per gli edifici pubblici dei Comuni aderenti al Patto dei Sindaci.

Sull'esperienza già fatta dalla Provincia di Roma nell'ambito del Bando Energia rivolto ai Comuni ed ai raggruppamenti di PMI, si intende infine avviare un Bando pubblico rivolto ai privati – residenziale, terziario, produttivo – finalizzato ad incentivare l'efficienza energetica dell'involucro edilizio ed a interventi di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Per la natura delle azioni di supporto tecnico e finanziario ai Comuni, non è possibile attribuire direttamente ad esse una riduzione del consumo energetico o dell'emissione di anidride carbonica. Tuttavia, indirettamente, esse agiscono sulla consapevolezza dei cittadini, sulla regolamentazione soft dei consumi e sulla diffusione di informazioni e strumenti utili alla cittadinanza, generando così un circolo virtuoso i cui effetti sono da ritenersi monitorabili a lungo termine.

---

<sup>7</sup> Cfr. Deliberazione n. 264/16 del 28 aprile 2010.

<b>SUPP.STRU.</b> <b>51</b>	<b>Campagna di informazione a favore dei Comuni aderenti al Patto dei Sindaci</b>	<b>B</b>
<p><b>Responsabile dell’attuazione</b> Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale”</p>		
<p><b>Descrizione</b> Compito principale della Provincia di Roma in qualità di Struttura di Supporto è quello di supportare i Comuni del proprio territorio nel rispetto degli adempimenti derivanti dall’adesione al Patto dei Sindaci, quali gli inventari delle emissioni e la predisposizione di Piani di Azione Energia Sostenibile (SEAP). Per questo, la Provincia ha intrapreso una campagna di informazione rivolta ai Comuni aderenti, prevedendo una serie di azioni volte ad informare, sensibilizzare e comunicare le politiche promosse dalla Provincia di Roma in merito all’iniziativa del Patto dei Sindaci ed a guidare il territorio nella fase di avvio per la predisposizione dei SEAP.</p> <p>L’attività di sensibilizzazione sarà svolta direttamente sul territorio, coinvolgendo i rappresentanti politici e tecnici delle Amministrazioni comunali ed avrà lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- presentare l’iniziativa del Patto dei Sindaci e gli obblighi ad essa connessi;</li> <li>- illustrare l’iter per giungere alla definizione dei Piani di azione;</li> <li>- divulgare le attività messe in campo dalla Provincia per agevolare il processo;</li> <li>- condurre un’utile riflessione sul percorso da intraprendere e fornire un momento di diffusione delle conoscenze, di confronto e di dibattito;</li> <li>- effettuare una ricognizione preliminare delle potenzialità dei singoli territori nel settore della sostenibilità energetica ed ambientale, individuando anche possibili azioni innovative e buone pratiche da replicare;</li> <li>- far emergere le principali difficoltà attuative riscontrate dai Comuni nella definizione ed attuazione dei Piani.</li> </ul>		
<p><b>Soggetti interessati</b> Comuni della Provincia di Roma che hanno sottoscritto ed approvato in Consiglio Comunale l’adesione al Patto dei Sindaci.</p>		
<p><b>Modalità di implementazione</b> La campagna informativa è preceduta da attività di tipo propedeutico riguardanti l’impostazione metodologica del processo di accompagnamento e la definizione delle modalità di coinvolgimento dei Comuni aderenti (ad es. realizzazione dell’analisi desk dei Comuni, predisposizione del piano dettagliato degli incontri, etc.). La successiva fase operativa comprende attività di animazione territoriale a favore dei Comuni firmatari del Patto (ad es. organizzazione di incontri bilaterali e multilaterali; predisposizione di materiale divulgativo; servizio di informazione e comunicazione desk; etc.). Gli incontri non si baseranno su un mero trasferimento unidirezionale di informazioni, bensì saranno condotti con un approccio dialogico e mediante il confronto reciproco sui temi discussi. Le riunioni, infatti, attiveranno sia un flusso di informazioni <i>top-down</i> (Provincia/Comuni) che <i>bottom-up</i>; quest’ultimo sarà funzionale per la ricognizione di dati e di informazioni utili per orientare le decisioni inerenti il processo di accompagnamento.</p>		
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma, Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale”</p>		

<b>Costi</b> € 50.000,00 per i primi 30 Comuni
<b>Finanziamento</b> Provincia di Roma
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Campagna di informazione per favorire l'adesione dei Comuni non ancora aderenti.
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Annualità 2010. Possibilità di estensione in funzione delle successive adesioni.

<b>Risultati attesi</b> Aumento delle conoscenze relative all'iniziativa del Patto dei Sindaci e maggiore grado di consapevolezza in merito alle modalità, ai contenuti ed alla tempistica degli adempimenti da rispettare da parte del personale delle Amministrazioni Comunali coinvolto nella predisposizione ed attuazione dei SEAP.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>SUPP.STRU.</b> <b>52</b>	<b>La Provincia di Roma come “Struttura di Supporto” per i Comuni: Modalità di Attuazione</b>	<b>B</b>
<p><b>Responsabile dell’attuazione</b> Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Direzione “Promozione della qualità ambientale e sviluppo sostenibile”</p>		
<p><b>Descrizione</b> La Commissione Europea ha identificato nelle Province i soggetti che possono aiutare, in qualità di <i>Strutture di Supporto</i>, i Comuni che per le loro dimensioni non abbiano le risorse per ottemperare agli obblighi dell’adesione al Patto dei Sindaci, quali gli inventari delle emissioni, la predisposizione e l’attuazione di piani di azione per la sostenibilità. La Provincia di Roma, diventata nel 2009 Struttura di Supporto, per l’attuazione dell’iniziativa del Patto dei Sindaci ha predisposto la seguente documentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schema di delibera di Consiglio Comunale;</li> <li>- schema di protocollo di intesa per la definizione dei rapporti tra Comune e Provincia in relazione agli adempimenti richiesti dal Patto dei Sindaci.</li> </ul> <p>Nel testo del protocollo di intesa si evidenziano gli obblighi e le opportunità derivanti dall’adesione e le possibilità di realizzazione degli interventi in termini di risorse economiche ed organizzazione delle opere. La Provincia infatti è da tempo impegnata con la Banca Europea degli Investimenti – BEI - per la definizione di una linea di credito agevolato finalizzata ad interventi di Efficienza Energetica degli edifici. La Provincia provvede alla comunicazione alla Commissione Europea degli atti di adesione. Il Comune riceverà una conferma via posta elettronica dell’avvenuta adesione contenente altresì le indicazioni per i passi successivi.</p>		
<p><b>Soggetti interessati</b> Tutti i Comuni aderenti</p>		
<p><b>Modalità di implementazione</b> Creazione di un team di risorse dedicato alla gestione dei rapporti istituzionali e al coordinamento delle azioni sul territorio.</p>		
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma – Ufficio di Direzione “Promozione della qualità ambientale e sviluppo sostenibile”</p>		
<p><b>Costi</b></p>		
<p><b>Finanziamento</b></p>		
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Sollecitare l’adesione di altri Comuni</p>		
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> 2010 - 2011</p>		

<b>Risultati attesi</b> Sottoscrizione dei Protocolli di Intesa con i Comuni aderenti. Rispetto degli adempimenti tecnici ed amministrativi da parte dei Comuni firmatari. Individuazione di strumenti finanziari adeguati per la realizzazione degli interventi previsti.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>SUPP.STRU.</b> <b>53</b>	<b>Istituzione sito web “Patto dei Sindaci della Provincia di Roma”</b>	<b>B</b>
<p><b>Responsabile dell’attuazione</b> Assessorato alle Politiche del Territorio e alla Tutela Ambientale, Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale - Direzione “Promozione della qualità ambientale e sviluppo sostenibile”</p>		
<p><b>Descrizione</b> Il sito è dedicato all’iniziativa lanciata dalla commissione europea denominata <i>Patto dei Sindaci</i> che la Provincia di Roma, in qualità di struttura di supporto, ha il compito, tra gli altri, di diffonderne i concetti ed i valori, di promuovere il coinvolgimento di tutti i cittadini per raggiungere degli obiettivi condivisi. Nel sito si troveranno notizie circa le modalità di adesione, gli schemi di delibere, le informazioni relative allo stato delle adesioni, le linee guida per la redazione del PAES, nonché ogni notizia utile e mirata al raggiungimento dei risultati attesi. Saranno inoltre pubblicati il PAES della Provincia di Roma e quelli dei Comuni aderenti, notizie circa gli eventi organizzati per la diffusione dell’iniziativa come le giornate dell’energia, dibattiti tematici, tavole rotonde ed ogni azione significativa ai fini del progetto. Sarà inoltre attivata una sezione riservata con accesso tramite password per utenze specifiche (ministeri, regione, comuni, ...) interessate a procedimenti di competenza provinciale.</p>		
<p><b>Soggetti interessati</b> Tutti i fruitori del sito internet della Provincia di Roma</p>		
<p><b>Modalità di implementazione</b> Continuo aggiornamento dei contenuti del sito; Implementazione costante della sezione relativa al Patto dei Sindaci.</p>		
<p><b>Promotori</b> Assessorato alle Politiche del Territorio e alla Tutela Ambientale, Dipartimento IV: Direzione – Ufficio “Promozione della qualità ambientale e sviluppo sostenibile”.</p>		
<p><b>Costi</b> € 29.000,00</p>		
<p><b>Finanziamento</b> Fondi propri</p>		
<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Creazione di nuovi spazi tematici da individuare nel corso dell’utilizzo del sito sulla base di specifiche esigenze.</p>		
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Bando pubblicato il 31/12/2010 con scadenza al 15/01/2011. Gestione del sito di durata dodici mesi rinnovabile per ulteriori due anni.</p>		

---

<b>Risultati attesi</b>	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>SUPP.STRU.</b> <b>54</b>	<b>Fornitura del software ECORegion per la redazione dei bilanci di CO2</b>	
--------------------------------	---	--

**Responsabile dell'attuazione**

Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Direzione “Promozione della qualità ambientale e sviluppo sostenibile”

**Descrizione**

Nella sua veste di Struttura di Supporto del Patto dei Sindaci per i comuni del territorio provinciale – con l'obbligo di promuovere e sostenere lo sviluppo delle politiche energetiche sostenibili locali – la Provincia di Roma sta portando avanti in collaborazione con Alleanza per il Clima Italia un progetto di rete prioritariamente tra un gruppo di 36 comuni del territorio provinciale (vincitori del bando promosso dalla Provincia di Roma con deliberazione della Giunta N. 124/8 del 18 Marzo 2009 inerente la concessione di contributi in conto capitale a sostegno dell'utilizzo delle fonti rinnovabili nell'edilizia, per il contenimento dei consumi energetici nei settori industriale, artigianale e terziario e per incentivi alla produzione di energia da fonti rinnovabili nel settore agricolo da realizzarsi nel territorio della Provincia) che prevede un percorso di accompagnamento, coordinamento e assistenza (anche economica) a favore dei comuni nell'adesione al Patto dei Sindaci, la redazione dei bilanci di CO2 e dei Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile mediante la creazione di una *Community* con i comuni stessi.

Più nello specifico il progetto denominato “*Community Covenant of Mayors della Provincia di Roma*” - in partenariato con Alleanza per il Clima Italia - prevede che ogni Comune aderente disponga di un account ECORegion per calcolare il proprio bilancio di CO2 che è la base imprescindibile per l'elaborazione dei rispettivi SEAP.

La Provincia di Roma ha già partecipato nel 2009 al gruppo pilota per la messa a punto del software ECORegion all'Italia (già in uso in Svizzera e in Germania) e successivamente con questa metodologia è stato elaborato il bilancio di CO2 della Provincia di Roma medesimo.

Il software ECORegion prevede tra le sue funzioni quella denominata “Community” con la possibilità di accedere a tutti gli account dei membri, verificare la situazione di ogni membro in riferimento al territorio provinciale o ad altri comuni paragonabili, elaborare bilanci cumulativi, visualizzare variazioni significative.

ECORegion è stato riconosciuto in data del 15/04/2010 ufficialmente dall'Unione Europea, Directorate General for Energy, come strumento idoneo al calcolo dei bilanci di CO2 secondo gli indirizzi del Patto dei Sindaci.

Forti anche di questo riconoscimento la Provincia di Roma ha deciso di offrire la possibilità ai comuni aderenti al Patto dei Sindaci di redigere i bilanci di CO2 con questa metodologia anche al fine – grazie alla funzione Community – di una uniformità di metodologia e comparabilità dei bilanci (anche con quello provinciale).

Hanno aderito al Patto dei Sindaci alla data del 31/12/2010, N°. 25 Comuni.

Con i primi quattordici comuni che hanno aderito al Patto dei Sindaci – costituenti il primo gruppo di lavoro - sono già stati aperti gli account ed è in corso l'elaborazione dei bilanci di CO2 e la successiva redazione dei SEAP.

<b>Soggetti interessati</b> Comuni della Provincia di Roma che hanno aderito al Covenant of Mayors.
<b>Modalità di implementazione</b>
<b>Promotori</b> Provincia di Roma
<b>Costi</b> € 120.000,00
<b>Finanziamento</b> € 84.000,00 a carico della Provincia di Roma € 36.000,00 a carico di Alleanza per il Clima Italia onlus
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Maggio 2010 – Luglio 2011

<b>Risultati attesi</b> Redazione dei bilanci di CO2 e dei rispettivi SEAP del primo gruppo di quattordici comuni entro luglio 2011.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>SUPP.STRU. 55</b>	<b>Formazione e istruzione del personale dei Comuni per l'utilizzo del software ECORegion</b>	
--------------------------	---	--

**Responsabile dell'attuazione**

Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" – Direzione "Promozione della qualità ambientale e sviluppo sostenibile"

**Descrizione**

Il progetto "*Community Covenant of Mayors della Provincia di Roma*" oltre all'utilizzo del software ECORegion per la redazione dei bilanci di CO2 prevede, più in generale, un percorso di accompagnamento, coordinamento e assistenza nella elaborazione dei bilanci e redazione dei SEAP in modo da mettere in grado i comuni nel lungo termine di provvedere al monitoraggio delle emissioni di CO2 nel territorio e presentare successivamente un rapporto sullo stato dell'attuazione "Implementation Report" biennale, dopo la presentazione del SEAP così come richiesto dal Patto dei Sindaci, che tracci il progresso raggiunto nel Piano di Azione.

In questo senso si sono svolti degli incontri uno a uno con il primo gruppo di comuni aderenti in cui sono stati illustrati le finalità del Patto dei Sindaci e gli impegni assunti all'atto dell'adesione. Una prima serie di incontri sono stati condotti da Meridiana Italia S.r.l., società di consulenza che fornisce assistenza tecnica ad Enti ed istituzioni nella gestione di programmi europei.

Successivamente a questa fase, l'Alleanza per il Clima Italia ha incontrato i comuni in piccoli gruppi per illustrare in un quadro generale le funzionalità e potenzialità del software ECORegion.

Parallelamente è stata avviata – in collaborazione con i comuni - la fase di raccolta ed elaborazione dei dati necessari alla implementazione del software che porterà alla elaborazione del "primo bilancio finale".

Conclusa questa fase, l'Alleanza per il Clima Italia elaborerà una relazione interpretativa dei risultati di bilancio con l'indicazione di possibili elementi e misure per la compilazione dei Piani di Azione per l'Energia Sostenibile. Tale relazione sarà la base per lavorare con i Comuni alla redazione dei SEAP e alla compilazione dei Template.

Operativamente sono in programma dei workshop di formazione (il primo dei quali si è svolto a Roma il 10 novembre 2010, altri due sono previsti entro marzo) rivolti alla "Community Covenant of Mayors della Provincia di Roma" su:

1. Utilizzo del software, dati necessari e loro reperimento, inserimento nel database del software, calcolo del bilancio iniziale e calcolo dei vari "bilanci finali"
2. Verifica e confronto dei bilanci dei vari membri della Community, calcolo del bilancio della Community e confronto con quello della Provincia di Roma
3. Compilazione del "Sustainable Energy Action Plan Template" da presentare all'Unione Europea con l'indicazione della percentuale di riduzione delle emissioni individuata da ogni Comune della Community

**Soggetti interessati**

Comuni della Provincia di Roma che hanno aderito al Covenant of Mayors.

**Modalità di implementazione**

<b>Promotori</b> Provincia di Roma
<b>Costi</b> Rientra nei costi della scheda N. 54
<b>Finanziamento</b> Costi a carico della Provincia di Roma e di Alleanza per il Clima Italia onlus
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Maggio 2010 – Luglio 2011

<b>Risultati attesi</b> Redazione dei bilanci di CO2 e dei rispettivi SEAP del primo gruppo di quattordici comuni entro luglio 2011.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è tra gli effetti dell'azione
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

#### 4.8.2 Azioni 2013 – 2020

Non è casuale che si usi spesso anche in Italia il concetto anglosassone di Supporting Structure per descrivere un impegno che ha una precisa traduzione – struttura di supporto – ma trova difficilmente una corrispondenza nell’agire quotidiano delle istituzioni pubbliche italiane. Le interazioni tra governo nazionale, regioni, province e comuni sono precisamente regolamentate da leggi e decreti e da nessuna parte sono previste strutture di sostegno. La Commissione europea ha scelto questa funzione in reazione alla necessità di affrontare un nuovo tipo di compito – ridurre le emissioni di CO2 in un determinato territorio – che richiede nuove forme di governo. Per la conversione ecologica sono inette le classiche forme gerarchiche di governo top down perché non corrispondono ai campi d’azione e alle azioni necessarie. La risoluzione di problemi ecologici richiede per la loro natura la collaborazione attiva di tutti i coinvolti, altrimenti non funziona. Il Patto dei Sindaci della Commissione europea è un’eminente iniziativa di trovare nuove forme di governare la conversione ecologica in un rapporto diretto con i governi locali e territoriali.

La Provincia di Roma ha accolto questo impulso in continuità a una serie di azioni negli ultimi anni. La convinzione che la riduzione delle emissioni di CO2 si giocherà in parte consistente a livello locale per la Provincia di Roma è antecedente alla sua adesione al Patto dei Sindaci. Un primo passo in questa direzione era la decisione nel 2007 di elaborare una Strategia Climatica della Provincia con l’ausilio dello strumento - messo a punto da Climate Alliance/Alleanza per il Clima – “Bussola del Clima”. Strategia Climatica che individua le misure concrete indirizzando i settori dell’Energia, Trasporti, Rifiuti e gli altri campi rilevanti per la riduzione dei gas serra nell’ottica di una loro diminuzione. A tale scopo un corso di formazione di tre giorni (15-17-19 gennaio 2007) era rivolto ai dipendenti provinciali per individuare insieme gli spazi reali d’azione della Provincia di Roma per la riduzione delle emissioni di CO2 e di come tradurre questi spazi in azioni concrete.

All’interno dell’ente è stato istituito per seguire i lavori del Patto dei Sindaci un Gruppo di Coordinamento che fa capo al Dipartimento IV e un Gruppo di lavoro interdipartimentale - che vede coinvolti tutti i dipartimenti che potranno incidere sulle azioni di cambiamento richieste dal Patto dei Sindaci - oltre a strutture esterne. Il rapporto con i Comuni della Provincia è organizzato nella “Community Covenant of Mayors”. Ne fanno parte in una prima fase la Provincia di Roma e i Comuni che hanno aderito al Patto. Le misure concrete di sostegno consistono nella messa a disposizione la licenza di ECORegion, software europeo per il calcolo delle emissioni di CO2 e nell’accompagnamento dei Comuni nell’elaborazione del proprio SEAP. Prevedibilmente entro il 2011 la Provincia di Roma in collaborazione con Alleanza per il Clima e Meridiana Italia accompagnerà un circa 25 comuni nell’elaborazione di un bilancio di CO2 prima e di un Piano di Azione Energia Sostenibile poi.

Negli anni successivi si tratterà di accompagnare i Comuni nell’attuazione delle misure previste, facilitando il reperimento di fondi finanziari attraverso programmi europei (ELENA, BEI), offrendo know-how e coordinando iniziative che coinvolgono più comuni. In questo processo andranno trovate nuove forme di collaborazione con i Comuni che ovviamente possono basarsi sulla ricca esperienza delle province italiane come enti di coordinamento ma che devono anche rispondere a nuovi obiettivi nel campo dell’uso e della produzione di energia, della mobilità, della gestione dei rifiuti, degli acquisti che partono dalle reali potenzialità d’azione dei governi locali e cercano di attivare al meglio i potenziali che ci sono. È vero che le risorse finanziarie degli enti locali sono sempre più limitate quanto è vero che in particolare ai comuni piccoli e medi già oggi mancano le capacità lavorative per rispondere ai compiti istituzionali. Ma è anche vero che l’elaborazione del Piano di Azione Energia Sostenibile e l’avvio di un percorso verso un territorio low carbon non è un qualcosa “in più”

ma è un modo diverso di gestione dei compiti tradizionali. Risparmiare energia riduce le spese energetiche, produrre energia nel territorio da fonti rinnovabili crea posti di lavoro e riduce la dipendenza da fonti fossili, promuovere la mobilità sostenibile migliora la qualità dell'aria, gli acquisti verdi spesso riducono costi se si considera tutto il ciclo di vita, etc.

Il coinvolgimento degli altri stakeholders – istituzioni pubbliche e private, imprese, associazioni, cittadine e cittadini – deve avvenire sulla base di un modello collaudato di collaborazione tra la provincia e i comuni e sulla base di una credibilità che nasce dalle azioni “in casa” a favore della riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Il compito della Provincia di Roma al centro di questa trasformazione verso un'economia e una società post fossile sarà di dare nel prossimo decennio continuità e trasparenza a questo processo, di monitorarlo e aggiustare il tiro. Una grande compito dove la sfida non sta tanto nelle misure tecniche e comunicative da attuare, ormai le soluzioni si conoscono da anni, ma nelle nuove forme di governance sostenibile per attuare le politiche e i programmi.

Fare nell'arco di un decennio un passo quantitativo fuori dall'economia e dalla società del fossile coinvolge una grande varietà di attori a vari livelli. Tra di loro nel presente caso la commissione europea, la banca europea d'investimenti, il governo nazionale, quello regionale, la provincia medesima, i comuni della provincia, le banche, le imprese, istituzioni pubbliche e private, le cittadine e cittadini. Solo elencando alcuni dei soggetti coinvolti si capisce subito che non può funzionare un modello classico di governo nel senso che qualcuno decide e qualcun altro esegue. Sono necessarie forme innovative che da qualche anno vengono comprese nel concetto anglosassone della “governance”. La governance mette insieme forme classiche di governare attraverso norme e regolamenti, incentivazioni e sanzioni con forme più dolci (“soft power”) di contrattazione e collaborazione anche tra soggetti che agiscono con logiche diverse per obiettivi diversi ma condividono certi valori e intenzioni. Per questo anche il concetto della governance non trova traduzione perché nel senso stretto non si tratta di azioni governative ma dell'interazione tra governi, istituzioni, attori economici e altri non-governativi in un reticolato di relazioni formali e informali.

Sulla base di un dettagliato monitoraggio della performance della Provincia di Roma come Supporting Structure si intende quindi spostare dal 2013 in poi l'attenzione sull'attuazione delle misure elencate nei SEAP dei Comuni, allocare risorse in modo mirato e trovare risorse da terzi, individuare sinergie e rafforzare la base della Community Covenant of Mayors delle Provincia di Roma in un lavoro continuo di comunicazione, partecipazione e formazione. La Provincia di Roma inoltre contribuirà all'evoluzione delle Supporting Structure in Italia con un lavoro di coordinamento e scambio di esperienze tra le Province italiane impegnate a favore del Patto dei Sindaci.

## **4.9 Gestione rifiuti e acque**

### **4.9.1 Schede Azioni 2010 – 2013**

#### ***4.9.1.1 Consumatore e Modello***

La Provincia di Roma, a seguito di gara di appalto, ha stipulato con la ditta ManutenCoop Servizi Ambientali Spa, oggi denominata Aimeri Ambiente srl, un contratto per la fornitura dei seguenti servizi triennali ordinari e straordinari di:

- raccolta rifiuti speciali pericolosi e non,
- di raccolta di alcune tipologie di rifiuti pericolosi e non con fornitura dei relativi contenitori,
- di smaltimento dei rifiuti ingombranti presso gli istituti scolastici Medio Superiori, i plessi di lavoro, i Centri per l'Impiego, le Case Cantoniere, i Magazzini della Viabilità della provincia, la Sede dell'ufficio scolastico Regionale.

Tra i servizi ordinari previsti dal contratto vi sono:

- il servizio di raccolta presso appositi contenitori e ritiro settimanale degli assorbenti igienici femminili,
- il servizio di raccolta presso contenitori dedicati e ritiro mensile di toner e cartucce esauste
- il servizio di raccolta e ritiro mensile di lampade al neon esauste
- il servizio di raccolta in contenitori dedicati e ritiro ogni 15 giorni di vetro, alluminio, plastica
- il servizio di ritiro dei rifiuti biodegradabili di mense e cucine, dagli istituti alberghieri, con cadenza quindicinale
- il servizio di raccolta e ritiro della carta.

#### ***4.9.1.2 Pianificatore e Regolatore***

L'elenco che segue descrive le attività istituzionali di pianificazione e regolazione attribuite dalla normativa all'Amministrazione Provinciale:

- Adozione dei piani provinciali per l'organizzazione dello smaltimento rifiuti e in particolare per l'organizzazione delle attività di raccolta differenziata (L.R. 27/98 art. 5)
- Autorizzazioni alla costruzione e gestione di impianti che trattano rifiuti speciali non pericolosi (D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta; L.R. 27/98);
- Verifica e controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate (D.Lgs. 152/2006 art. 197 c.1 lett.c);
- Verifica e controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate per le attività di recupero dei rifiuti derivanti da veicoli fuori uso (D.Lgs. 209/2003 art. 6 cc. 5, 6 e 7; D.Lgs. 152/2006 art.231);
- Acquisizione dei dati inerenti i servizi di smaltimento e recupero dei rifiuti ai fini della elaborazione del piano regionale e provinciale di gestione dei rifiuti (L.R. 27/98 artt.3 e 5) tramite l'Osservatorio Provinciale dei Rifiuti (L. 23/2001).

Con delibera di G.P. n. 170/6 del 13 febbraio 2008 viene approvato il "Documento di indirizzo per la riduzione della produzione dei rifiuti urbani e l'implementazione delle raccolte differenziate nel territorio della Provincia di Roma". Tale Documento si propone l'obiettivo di sostenere la raccolta differenziata attraverso la riduzione della produzione dei

rifiuti ed il recupero dei materiali riciclabili attraverso l'organizzazione di modelli di "raccolta integrata".

In partenariato con la Fondazione Sviluppo Sostenibile, la Provincia di Roma, dando attuazione alla nuova Direttiva Europea 2008/98/CE (Allegato 1) in fase di recepimento nel nostro ordinamento, sta predisponendo un Programma per la prevenzione dei rifiuti sul territorio che impone agli Stati membri di adottare misure di riduzione della produzione dei rifiuti. Il 10 giugno 2010 si è tenuto a Palazzo Valentini un incontro pubblico di presentazione della Bozza di programma e di primo confronto.

Il 18 giugno 2008 è stato presentato il "Piano operativo sulla raccolta differenziata" che, in attesa dell'approvazione del nuovo Piano Provinciale Rifiuti, propone il governo unitario ed efficace del sistema della raccolta differenziata nel territorio provinciale con l'obiettivo di raggiungere nel triennio la percentuale di raccolta differenziata del 50% conseguendo nel contempo funzionalità ed economicità gestionale.

Tra gli interventi previsti vi sono:

- il potenziamento degli impianti di compostaggio di qualità, attraverso il finanziamento di progetti che prevedano l'utilizzo di soluzioni tecnologiche che possano garantire standard qualitativi elevati
- la promozione ed il finanziamento di progetti comunali di raccolta differenziata domiciliare di rifiuti urbani;
- la promozione ed il finanziamento di isole ecologiche per la raccolta differenziata di rifiuti urbani;
- il coordinamento dei comuni ricadenti nello stesso ambito territoriale ottimale (ATO) al fine di garantire la gestione unitaria dei rifiuti.

Con la Delibera della Giunta Provinciale n° 371/19 del 27/05/2009 è stato approvato il Piano degli interventi finalizzato allo sviluppo della raccolta differenziata, trasmesso alla Regione Lazio con nota n° 84628 PTA 2 del 15/06/2009. In linea con il documento di indirizzo per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati approvato con D.G.P. n°170/6, il Piano prevede l'attivazione delle seguenti azioni :

- incentivare le azioni atte a ridurre i volumi di rifiuto residuo da conferire presso le discariche o presso gli impianti di trattamento per una sostenibilità sia ambientale che economica in virtù dell'aumento nel tempo delle tariffe in ingresso negli impianti di trattamento della frazione indifferenziata
- incentivare le azioni di riduzione della frazione organica dei rifiuti urbani tramite l'utilizzo del compostaggio domestico;
- favorire sistemi integrati di raccolta che consentano di raggiungere, in tempi brevi, i migliori risultati di raccolta differenziata e valorizzazione dei materiali in ottemperanza alle priorità stabilite dall'Unione Europea e dalla legislazione italiana di recepimento (riduzione, riutilizzo, riciclo dei materiali, recupero energetico per i rifiuti urbani combustibili non recuperabili altrimenti ed infine smaltimento solo dei materiali di scarto o derivanti dai diversi trattamenti);
- ottimizzare sia il circuito di raccolta differenziata che il circuito di raccolta dei rifiuti urbani residui in ottemperanza agli obblighi previsti dalla vigente normativa anche in ordine al passaggio dalla tassa alla tariffa per la copertura dei costi dei servizi di gestione dei rifiuti urbani. Per poter applicare correttamente il principio di responsabilizzazione dei produttori di rifiuti è necessario riorganizzare tutto il servizio di raccolta dei rifiuti urbani per puntare ad una domiciliarizzazione del servizio che consenta, anche mediante una applicazione graduale della tariffazione puntuale, di ottenere una opportuna verifica dei quantitativi di rifiuti conferiti ed una maggiore responsabilizzazione degli utenti per la riduzione dei rifiuti ed il loro recupero;

- ridurre l'utilizzo e l'impatto visivo dei contenitori stradali di elevate dimensioni (1100-2400-3200 litri), spesso considerati luogo di abbandono dei rifiuti, soprattutto nei centri storici di grande valore artistico ed architettonico. Inoltre in moltissime zone delle aree urbane della Provincia, la rete viaria ha mantenuto una struttura che non consente di utilizzare gli automezzi di raccolta di elevate dimensioni che sono necessari per questi contenitori. Infine l'utilizzo prevalente di bidoni domiciliari di piccola dimensione (120-240-360 litri) consente di organizzare più facilmente un sistema di verifica dei conferimenti per la corretta applicazione della tariffa;
- privilegiare modalità di raccolta che, a parità di costi complessivi per abitante, possano incrementare l'impiego degli addetti, soprattutto in aree che presentano alti tassi di disoccupazione. La promozione di nuova occupazione è una ricaduta e un beneficio importantissimo del nuovo modello di gestione dei rifiuti, anche se non ne costituisce l'obiettivo prioritario, dato che le finalità fondamentali di questo nuovo modello sono la tutela ambientale e la valorizzazione dei residui;
- incrementare la produzione di compost di qualità poiché i terreni agricoli risultano sempre più carenti di sostanza organica nei suoli. Puntando sulla forte diffusione della raccolta dell'umido e del verde si possono quindi raggiungere elevati livelli di recupero di materiali e, nel contempo, rispondere alle esigenze di sostanza organica di qualità del comparto agricolo locale. Ottimizzare i costi di trasporto della raccolta differenziata e soddisfare il fabbisogno impiantistico a supporto della raccolta differenziata.

Le attività strategiche previste fino a fine 2012 dalla Provincia di Roma sono:

- incentivazione della riduzione della produzione della frazione organica dei RU tramite il compostaggio domestico;
- riorganizzazione del servizio di raccolta, favorendo il passaggio dalla raccolta stradale alla raccolta domiciliare;
- completamento della rete dei Centri comunali di raccolta dotati di attrezzature semplici ma efficaci ed efficienti ai fini di una corretta gestione dei conferimenti volontari da parte degli utenti e della ottimizzazione dei circuiti di raccolta con la realizzazione di punti di accumulo giornaliero per le frazioni raccolte con veicoli leggeri;
- potenziamento degli impianti di compostaggio di qualità, sostenendo anche soluzioni tecnologiche che possano garantire standard qualitativi di tutela ambientale molto elevati ed allo stesso tempo tempi di realizzazione molto brevi;
- potenziamento nel territorio provinciale di impianti di messa a riserva per gli imballaggi in vetro per ottimizzare i costi del servizio.

#### **4.9.1.3 Fornitore di Servizi**

Dal 2002 la Provincia di Roma organizza su base comprensoriale e svolge tramite delle ditte affidatarie i servizi di raccolta differenziata stradale di carta, vetro, plastica, pile, farmaci e carta delle scuole e nei comuni aderenti. Tale servizio utilizza contenitori dedicati, acquistati dalla pubblica amministrazione e distribuiti in comodato d'uso gratuito alle amministrazioni comunali.

Per conseguire più elevate percentuali di recupero dei rifiuti si è attivata sostenendo finanziariamente ed assistendo tecnicamente i comuni nel passaggio dal sistema di raccolta stradale a quello domiciliare. Recentemente, è stato sottoscritto il nuovo Protocollo di Intesa con il Conai, teso a favorire, nel territorio della Provincia di Roma, la diffusione e l'implementazione della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, provenienti sia da utenze domestiche che da utenze non domestiche, per l'avvio al riciclo e al recupero presso

riciclatori o recuperatori sul territorio nazionale, nonché attività di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti urbani.

Sul fronte della prevenzione dei rifiuti, invece, sta portando avanti una Campagna di promozione al compostaggio domestico che è soprattutto rivolta alle aree periferiche, a bassa densità abitativa, dove il servizio di raccolta differenziata (stradale o domiciliare) risulta economicamente svantaggioso. A tale scopo, con azioni successive, sono stati acquistati e distribuiti in comodato d'uso gratuito ai comuni circa 21000 compostiere di 300 e 600 litri per le utenze domestiche dotate di giardino. Nel 2010, inoltre, è stato pubblicato un bando per l'affidamento di un "Servizio di affiancamento tecnico specialistico per la redazione e la realizzazione di un programma per la diffusione e il monitoraggio del compostaggio domestico sul territorio della Provincia di Roma" che avrà la durata di due anni.

#### **4.9.1.4 Consulente e Programmatore**

Tra i servizi di consulenza e programmazione che l'amministrazione provinciale attualmente eroga ai comuni del territorio, vanno segnalati i seguenti:

- L'assistenza tecnica specialistica per la progettazione dei servizi di raccolta domiciliare rivolti alle amministrazioni comunali che hanno risposto al Bando provinciale per il finanziamento dell'extra-costi determinato dal passaggio dal sistema di raccolta stradale al sistema porta a porta.
- La programmazione di azioni di educazione alla raccolta differenziata nelle scuole elementari provinciali, finalizzate a promuovere l'informazione e la sensibilizzazione dei bambini verso i temi della raccolta differenziata e del recupero dei rifiuti attraverso l'attivazione di percorsi interdisciplinari della durata di un anno scolastico che coinvolge insegnanti ed alunni.
- Un sistema di tracciabilità del percorso dei rifiuti che permetta di fornire garanzie sull'effettivo esito delle raccolte differenziate, pubblicizzare e rendere accessibili gli impianti di destinazione delle frazioni raccolte, migliorare la qualità delle frazioni raccolte e pubblicare e diffondere i dati sui benefici ottenuti grazie ai quantitativi raccolti.
- La promozione di strumenti di formazione, orientamento ed accompagnamento al lavoro per laureati e laureandi nel campo della gestione dei rifiuti.

<b>GEST.RIF.ACQ.</b> <b>56</b>	<b>Raccolta differenziata domiciliare</b>	<b>A</b>
<p><b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Dipartimento 1 “Gestione rifiuti”</p>		
<p><b>Descrizione</b> La Provincia di Roma con la D.G.P. 1645/48 del 21 dicembre 2005 ha approvato il bando per la presentazione di candidature per la progettazione e la realizzazione della raccolta differenziata domiciliare. Con tale bando si è voluto soddisfare le esigenze dei comuni e de i consorzi della Provincia di Roma (escluso il comune di Roma) che avrebbero voluto attivare sul proprio territorio sistemi innovativi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani. A tale bando hanno aderito ben 115 comuni delle 120 Amministrazioni comunali. L'analisi condotta sui dati fino ad oggi raccolti permette di fare una prima stima della CO2 risparmiata dal modello di gestione proposto dalla Provincia di Roma per il 2011, partendo dai seguenti assunti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RSU, popolazione al 2009 invariati rispetto al 2008,</li> <li>- RSU pro-capite dei comuni interessati dal porta a porta (PAP) pari a 320,00 kg/ab</li> <li>- RSU pro-capite dei comuni non interessati dal porta a porta pari a 598,68 kg/ab</li> </ul> <p>Nello scenario costruito si prospetta di raggiungere entro il 2011 almeno il 45% della popolazione della Provincia (pari a circa 600.000 abitanti) con un sistema di raccolta domiciliare ed una percentuale di rendimento del 50% di Raccolta differenziata. La parte rimanente della popolazione, pari a 742.775 abitanti, viene servita con un sistema di raccolta differenziata stradale che nel 2008 si attesta su livelli di rendimento pari a circa il 6,00% di Raccolta Differenziata. La frazione residua viene interamente trattata per la produzione di CDR (Combustibile da Rifiuti). Il Risparmio di CO2 calcolato è pari a 105.470,122 ton per il primo anno. Per il conferimento della frazione umida, raccolta in modo differenziato da parte dei comuni che hanno attivato il sistema di raccolta “porta a porta”, la Provincia di Roma ha stipulato una convenzione con l'impianto di compostaggio SEP di Pontinia (LT).</p>		
<p><b>Soggetti interessati</b> Amministrazioni comunali e cittadini residenti nella Provincia di Roma, esclusa Roma</p>		
<p><b>Modalità di implementazione</b> Promozione della raccolta domiciliare presso le amministrazioni comunali non ancora aderenti fino al completamento dell'intero territorio provinciale.</p>		
<p><b>Promotori</b> Provincia di Roma e Regione Lazio</p>		
<p><b>Costi</b> € 18.137.956,59</p>		
<p><b>Finanziamento</b> In parte provinciale, in parte Regionale, in parte fondi FAS</p>		

<p><b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pubblicazione di un Bando, denominato “I Comuni 4 r: ridurre i rifiuti, riciclare le risorse” per la concessione di tre premi in denaro rivolti alle amministrazioni comunali più virtuose in tema di raccolta differenziata e riduzione della produzione dei rifiuti</li> <li>- La riduzione del servizio di raccolta differenziata stradale nei comuni aderenti al servizio domiciliare.</li> </ul>
<p><b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b>          Inizio campagna 2009 - Fine del primo triennio 2011</p>

<p><b>Risultati attesi</b>          La riduzione del 65% dei rifiuti smaltiti in discarica dai comuni coinvolti nel sistema di raccolta porta a porta, per un quantitativo stimato di 234.000,00 ton annue.</p>	
<p><b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b></p>	<p>Non è direttamente quantificabile</p>
<p><b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b></p>	<p>Non è direttamente quantificabile</p>
<p><b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b></p>	<p>105.470,122 tCO2/a a regime (2011)</p>

<b>GEST.RIF.ACQ.</b> <b>57</b>	<b>Compostaggio domestico</b>	<b>A</b>
<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" – Dipartimento 1 "Gestione rifiuti"		
<b>Descrizione</b> Per incentivare lo sviluppo sul proprio territorio di un sistema di gestione dei rifiuti urbani più sostenibile e coerente con le direttive europee, la Provincia di Roma intende conseguire l'obiettivo di ridurre drasticamente i quantitativi di rifiuto destinati in discarica, soprattutto della frazione biodegradabile del rifiuto coerentemente con il decreto discariche D.Lgs. 36/2003, aumentando le quantità di rifiuti differenziati destinati al recupero e promuovendo le azioni di riduzione dei rifiuti, come la pratica del compostaggio domestico. L'importanza del compostaggio domestico consiste nel valorizzare la frazione organica prima ancora della sua immissione nel sistema di raccolta, sottraendola al computo complessivo della gestione dei RU. Qualora applicata integralmente, questa tecnica consente di evitare l'immissione nel ciclo dei rifiuti del 30-40% del quantitativo globale di rifiuto urbano prodotto oggi dalle utenze domestiche che partecipano all'iniziativa, per un valore compreso tra 100 - 130 Kg/(ab. x anno). A tale peso va anche aggiunto la riduzione della frazione verde (circa 30% in peso della frazione umida) utilizzata come strutturante per dare porosità alla miscela con la frazione organica da compostare.		
<b>Soggetti interessati</b> Amministrazioni comunali		
<b>Modalità di implementazione</b> Promozione del compostaggio domestico come unico sistema di raccolta della frazione organica in zone rurali a bassa densità abitativa. Con l'acquisto di 35.000 nuove compostiere entro il 2011.		
<b>Promotori</b> Provincia di Roma e Regione Lazio		
<b>Costi</b> € 750.000,00 per l'acquisto delle compostiere per i comuni. € 220.000,00 per il finanziamento delle attività di promozione ed informazione. Costo di implementazione dell'iniziativa stimato in € 2.275.000,00		
<b>Finanziamento</b> In parte provinciale, in parte regionale, in parte Fondi FAS		
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Sconti ed agevolazioni sulla Tassa di igiene urbana erogati dalle amministrazioni comunali, a fronte dei risparmi maturati sulla mancata erogazione del servizio.		
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Inizio campagna 2007- Fine del primo quinquennio 2011		

---

<b>Risultati attesi</b> Risparmio costi di raccolta e trasporto € 5.806.505,50	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>GEST.RIF.ACQ.</b> <b>58</b>	<b>Redazione del programma di prevenzione dei rifiuti</b>	<b>B</b>
<b>Responsabile dell'attuazione</b> Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Dipartimento 1 “Gestione rifiuti”		
<b>Descrizione</b> In attuazione della direttiva 98/2008/CE. che impone agli Stati membri di adottare misure di riduzione della produzione dei rifiuti, la Provincia di Roma ha predisposto un piano di azioni per la prevenzione della produzione dei rifiuti che individuerà le azioni strategiche da realizzare nel territorio, attraverso l’emanazione di LINEE GUIDA prima e di un Programma di Azione poi che individuerà i soggetti interessati.		
<b>Soggetti interessati</b> Cittadini, amministrazioni Comunali, Associazioni di Categoria (Stakeholders locali e nazionali)		
<b>Modalità di implementazione</b> Ampliamento delle categorie merceologiche coinvolte nello espletamento delle azioni coinvolte degli interventi, redazione di protocolli di intesa, regolamenti che impegnino in maniera più stringente i soggetti interessati.		
<b>Promotori</b> Provincia di Roma e Fondazione Sviluppo Sostenibile		
<b>Costi</b> € 279.400,00 €		
<b>Finanziamento</b> € 108.400,00 a carico della Fondazione Sviluppo Sostenibile € 171.000,00 a carico dell’Amministrazione Provinciale		
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b> Bandi per l’assegnazione di riconoscimenti ai migliori progetti di prevenzione da parte dei soggetti interessati alle singole azioni proposte nel Piano. Protocolli di intesa e regolamenti attuativi per l’implementazione delle azioni proposte.		
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Inizio campagna 2009 - Fine del triennio 2011		
<b>Risultati attesi</b> A seguito dell’attivazione delle iniziative previste nel bando si prevede la riduzione di almeno il 30% dei rifiuti prodotti		
<b>Risparmio energetico previsto</b> [MWh/a]	Non è direttamente quantificabile	

<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

<b>GEST.RIF.ACQ. 59</b>	<b>Settimana Europea di Riduzione dei Rifiuti</b>	<b>B</b>
-----------------------------	---	----------

**Responsabile dell'attuazione**

Dipartimento IV “Servizi di Tutela Ambientale” – Dipartimento 1 “Gestione rifiuti”

**Descrizione**

Per il terzo anno consecutivo, la Provincia di Roma aderisce alla Settimana europea per la riduzione dei rifiuti (Serr), promuovendo una serie di attività e di eventi dedicati al tema della riduzione dei rifiuti sul proprio territorio.

In primo luogo proprio per la funzione di coordinamento la Provincia ha invitato i Sindaci dei 121 Comuni della Provincia di Roma ad aderire alla Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti trasmettendo in via informatica le schede e il pacchetto informativo per la sottoscrizione degli impegni. L'Osservatorio Provinciale sui Rifiuti ha predisposto un decalogo di buone pratiche per la riduzione della produzione dei rifiuti, con azioni da compiere a casa e sul posto di lavoro, che sarà inviato a tutti i dipendenti della Provincia di Roma. È stata realizzata una borraccia in alluminio che sarà utilizzata per sensibilizzare gli studenti di 3 scuole medie superiori sul tema della riduzione dei rifiuti e del riciclo dei materiali. È stato diffuso, per via telematica, il Ricettario degli avanzi, prodotto da ERIN Emilia e gentilmente concesso per la riproduzione.

Inoltre sono stati pubblicati due bandi:

- il **Bando “I Comuni 4 R. ridurre i rifiuti, riciclare le risorse”** che prevede un premio complessivo di 200.000 euro rivolto ai Comuni della Provincia che saranno valutati sulla base dei risultati raggiunti nella raccolta differenziata Porta a porta e sulle buone pratiche per la riduzione dei rifiuti. I vincitori dovranno reinvestire la somma ottenuta nel miglioramento della raccolta Porta a porta e in politiche per la riduzione dei rifiuti.
- Il Bando **“Ecofeste” rivolto ad Associazioni No Profit e alle Pro-Loco** come contributo all'organizzazione di feste e sagre ecologiche. Con uno stanziamento provinciale di 200.000 euro saranno finanziati progetti, per un massimo di 5.000 euro ad evento, sulla base di una graduatoria per iniziative realizzate nel periodo 1/2/2011 – 30/3/2011 al fine di ridurre la produzione dei rifiuti attraverso l'utilizzo di vettovaglie riutilizzabili, la differenziazione dei rifiuti nell'area delle feste etc.

**Soggetti interessati**

Cittadini, amministrazioni Comunali, dipendenti (Stakeholders locali e nazionali), associazioni e Pro-loco

**Modalità di implementazione**

Promuovere atteggiamenti di prevenzione della produzione dei rifiuti attraverso:

- campagne di comunicazione e sensibilizzazione,
- incentivi economici alle amministrazioni comunali più virtuose,
- contributi ad associazioni per il finanziamento di iniziative pubbliche organizzate secondo una logica di prevenzione della produzione dei rifiuti.

**Promotori**

Provincia di Roma

<b>Costi</b> € 409.166,00
<b>Finanziamento</b> A carico dell'Amministrazione Provinciale
<b>Possibili incentivi e/o ulteriori strumenti attivabili</b>
<b>Tempi di attivazione e di realizzazione</b> Inizio campagna Novembre 2010 - Fine del triennio 2011

<b>Risultati attesi</b> Valutazione dei risultati (tenendo conto dei flussi turistici) e delle modalità di esecuzione del servizio di raccolta differenziata e delle iniziative di riduzione dei rifiuti e assegnazione di un premio economico ai Comuni che si impegnano maggiormente sulla gestione dei rifiuti. Riduzione della produzione di rifiuti in occasione di eventi aggregativi a livello locale. Diffusione della cultura del riciclo e della riduzione dei rifiuti.	
<b>Risparmio energetico previsto [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]</b>	Non è direttamente quantificabile
<b>Riduzione di CO2 prevista [t/a]</b>	Non è direttamente quantificabile

#### 4.9.2 Azioni 2013 – 2020

Il 17 novembre 2010 con Delibera di Giunta Provinciale n° 995 è stato approvato Programma per la prevenzione dei rifiuti nella Provincia di Roma che si pone l'obiettivo di sperimentare in un'area vasta e importante come la provincia di Roma, l'attuazione della nuova Direttiva Europea 2008/98/CE tenendo conto delle azioni già contenute nel “*Documento di indirizzo per la riduzione della produzione dei rifiuti urbani e l'implementazione delle raccolte differenziate nel territorio della provincia di Roma*” adottato il 12 febbraio 2008. Nel programma sono individuate 10 misure prioritarie da attivare:

1. **Istituzione di un Premio annuale provinciale per la riduzione dei rifiuti:** La Provincia di Roma istituirà un premio annuale per iniziative innovative finalizzate alla prevenzione della produzione di rifiuti realizzate da: Comuni singoli o associati e Comunità montane; imprese, organizzazioni e/o associazioni di categoria; organizzazioni e associazioni ambientali, sindacali, di volontariato, culturali.
2. **Istituzione di una banca dati in materia di rifiuti:** l'obiettivo è quello di rafforzare il sistema provinciale di raccolta ed elaborazione dati sulla produzione dei rifiuti e per il monitoraggio dell'efficacia della prevenzione.
3. **Accordi di programma per attività di costruzione e demolizione al fine di ridurre i rifiuti:** Predisposizione di un protocollo che individui le **buone pratiche e le buone tecniche di gestione dei cantieri**, sia di costruzione che di demolizione, per ridurre la produzione di rifiuti: che siano già previste, studiate e definite nella progettazione; che indichino procedure, modalità e responsabilità per ridurre la produzione dei rifiuti nell'esecuzione dei lavori; che realizzino nei cantieri le raccolte separate delle diverse tipologie di rifiuti prodotti affinché siano avviati al riutilizzo e/o al riciclo.
4. **Progetto Ecofeste:** la misura propone di istituire un marchio “Ecofesta” da attribuire alle feste popolari e sagre che garantiscano la promozione di una partecipazione dei cittadini a comportamenti ecologicamente responsabili, subordinato alla sottoscrizione di un “decalogo di buone pratiche” anche per la riduzione dei rifiuti, tipo: utilizzo di vuoto a rendere o caraffe per le bevande, recupero di alimenti non utilizzati, raccolta differenziata dei rifiuti, comunicazione ai partecipanti con indicazioni per ridurre i rifiuti.
5. La Provincia di Roma, in attuazione della **delibera di Giunta sul Piano di azione per “Acquisti verdi**, promuoverà una serie di azioni rivolte al proprio personale dei propri uffici **per ridurre la produzione di rifiuti nei propri uffici**, ad esempio: stampa e fotocopie fronte/retro utilizzando il retro dei fogli già stampati come block-notes; riduzione dell'uso di carta sostituendola con risorse informatiche; riutilizzo delle buste per la corrispondenza interna applicando un'etichetta adesiva sull'indirizzo originario; raccolta differenziata dei rifiuti.
6. **Protocollo con la distribuzione organizzata per la riduzione dei rifiuti:** un protocollo che dovrà contenere: l'impegno ad attuare politiche di riduzione dei rifiuti e a una verifica annuale dei risultati; la definizione di iniziative di comunicazione congiunte, tra Provincia e i singoli partner aderenti; la divulgazione nei luoghi di vendita delle iniziative messe in atto per ridurre la produzione dei rifiuti; la disponibilità da parte della Provincia a dar vita a campagne informative o iniziative specifiche di educazione ambientale in collaborazione con i soggetti della grande distribuzione che hanno aderito al Protocollo.
7. **Progetto per impianto pilota per la valorizzazione degli scarti agricoli a fini energetici:** razionalizzando la raccolta di biomasse costituite da scarti agricoli, in modo da evitare che diventino rifiuti, puntando a produrre energia rinnovabile, senza

- entrare in competizione con le produzioni agroalimentari, trasformando un problema in un'opportunità.
8. **Conferma e sostegno alle iniziative della Provincia di Roma per il compostaggio domestico:** verranno rafforzate le iniziative già previste per la diffusione del compostaggio domestico della frazione umida e verde dei rifiuti urbani: nella redazione dei bandi per l'assegnazione delle compostiere già acquistate dalla Provincia; con lo sviluppo di assistenza, formazione e informazione sul corretto utilizzo delle compostiere.
  9. **Diffusione dei marchi ecologici nelle strutture turistiche:** la Provincia definirà una *“Carta delle buone pratiche ecologiche per la prevenzione dei rifiuti nelle strutture turistiche”* e assegnerà un **attestato di “Struttura turistica ecologica”** alle strutture che sottoscrivono e attuano gli impegni della Carta che, in caso di accertata inadempienza, sarà revocata. Fra le buone pratiche figurano ad esempio: limitazioni nell'utilizzo di prodotti usa e getta; eliminazione dell'imballo dei prodotti per la colazione; utilizzo di detersivi alla spina; distribuzione di acqua filtrata del rubinetto; utilizzo di prodotti ecologici; raccolta differenziata dei rifiuti.
  10. **Centri per il riuso e la preparazione per il riutilizzo dei beni:** individuazione di un'area e una struttura idonee ad ospitare un centro di preparazione per il riutilizzo, diviso in due sezioni: una “Sezione di trattamento rifiuti per il riutilizzo” che riceve rifiuti e, alla fine di attività di trattamento, mette in commercio beni recuperati e riutilizzabili; una “Sezione di raccolta beni per il riutilizzo” che riceve beni riutilizzabili che non entrano nel ciclo dei rifiuti, ma nel mercato dell'usato, previa attività di restauro, riparazione, pulizia, controllo.

Assieme al tema energetico il tema dei rifiuti rappresenta nello stesso tempo una difficoltà e un'opportunità in più per le amministrazioni locali. La Provincia di Roma in particolare come ente si occupa insieme alla regione Lazio e ai singoli comuni di coordinare e pianificare la gestione dei rifiuti nei comuni della Provincia, fatta eccezione per il comune di Roma, che si amministra in speciale autonomia. Anche in termini di emissioni equivalenti di CO<sub>2</sub> i rifiuti rappresentano nello stesso tempo una voce che si aggiunge alle emissioni derivate dagli usi energetici e un campo d'azione in più per ridurre tali emissioni con oculate politiche di gestione che privilegino la differenziazione, il riciclo, il recupero dei materiali, la biostabilizzazione e la produzione evitata di rifiuti. In particolare nei prossimi anni l'obiettivo che si è posta la Provincia è di arrivare al 50% di raccolta differenziata e di potenziare ulteriormente gli impianti di biostabilizzazione per tutti i comuni della Provincia (fatta eccezione come detto del comune di Roma) determinando in questo modo una riduzione consistente delle emissioni climalteranti equivalenti che passerebbero da circa 237.500 tonnellate di CO<sub>2</sub>eq all'anno attuali a 78.000 tonnellate l'anno.

Il raggiungimento di questo obiettivo porterebbe una riduzione di circa 159.500 tonnellate di CO<sub>2</sub>eq pari al 67% delle emissioni attuali per il settore dei rifiuti.

## 5. Sintesi e Conclusioni

### *L'obiettivo*

Riassumendo il quadro delle azioni e delle linee sulle quali indirizzare la politica di riduzione delle emissioni climalteranti occorre riferirsi, viste le variazioni della popolazione nel quadro temporale di riferimento, più correttamente a un dato di **emissioni procapite**, piuttosto che a un dato assoluto. L'anno di riferimento scelto dalla Provincia di Roma per il Patto dei Sindaci è il 1997 che riportava un dato di emissioni procapite pari a 5,36 tonnellate/abitante. Negli anni recenti tuttavia le emissioni totali e anche quelle procapite sono cresciute fino al 2003, tornando a diminuire negli ultimi anni fino a raggiungere il valore di 5,59 tonnellate/abitante nel 2009 (dato che può variare con dati più precisi sui consumi energetici non ancora disponibili). L'obiettivo è quindi quello di arrivare al **2020** a un **dato di emissioni procapite di 4,3 tonnellate/abitante** sommando alle azioni già messe in campo da qui al 2013 altre che si aggiungeranno dal 2013 al 2020.

Gli assi su cui muoversi sono quelli dell'efficienza energetica e dello sviluppo delle fonti rinnovabili, ma per la funzione che svolge la Provincia è ovvio che sarà determinante il ruolo dei singoli comuni che hanno aderito al Patto, e in particolar modo il Comune di Roma, per fare in modo che i potenziali e gli ambiziosi obiettivi siano raggiunti con successo.

### *Contributo efficienza energetica*

Complessivamente gli interventi che realisticamente si possono realizzare nei vari settori di residenziale, terziario, industria e trasporti dovrebbero portare a un totale di circa 2.845.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> che rispetto al dato totale di emissioni del 1997 pari a 19.953.470 tonnellate di CO<sub>2</sub> rappresenta circa il 14,3% delle emissioni dell'anno base.

### *Contributo energia rinnovabile*

Secondo le stime effettuate per la Provincia di Roma complessivamente gli interventi di sviluppo delle fonti rinnovabili dovrebbero fornire circa 600.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> risparmiata tramite i contributi di fotovoltaico, eolico e idroelettrico. Le altre fonti rinnovabili biogas, biomasse e geotermia, sfruttabili anche per la produzione combinata di calore ed energia elettrica, potrebbero portare una riduzione di ulteriori 400.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>. Infine un contributo potrebbe provenire anche dai collettori solari termici che dovranno dare un risparmio di 450.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

In totale quindi avremmo quasi una riduzione di 1.500.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> dal contributo delle fonti rinnovabili.

Sommando i contributi di efficienza energetica e fonti rinnovabili si arriva così a risparmiare al 2020 una quantità pari a 4.295.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>, ovvero il 21,5% del valore al 1997. In parte questa quantità verrà coperta dalle azioni messe in campo dalla Provincia e da altri enti locali, su tutti ovviamente il Comune di Roma, nel triennio 2010-2013, anche se per molte di queste è difficile, se non impossibile, quantificare prima il risparmio di CO<sub>2</sub> attendibile. Sarà importante in questo senso valutare costantemente gli obiettivi raggiunti e l'effettiva capacità delle misure attivate di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>, effettuare un monitoraggio dei dati e delle azioni svolte nei campi di energia e rifiuti.

### *Contributo gestione rifiuti*

Assieme al tema energetico il tema dei rifiuti rappresenta allo stesso tempo una difficoltà e un'opportunità in più per le amministrazioni locali. La Provincia di Roma in particolare come ente si occupa insieme alla Regione Lazio e ai singoli comuni di coordinare e pianificare la gestione dei rifiuti nei comuni della Provincia, fatta eccezione per il comune di Roma, che si amministra in speciale autonomia. Anche in termini di emissioni equivalenti di CO<sub>2</sub> i rifiuti

rappresentano allo stesso tempo una voce che si aggiunge alle emissioni derivate dagli usi energetici e un campo d'azione in più per ridurre tali emissioni con oculate politiche di gestione che privilegino la differenziazione, il riciclo, il recupero dei materiali, la biostabilizzazione e la produzione evitata di rifiuti. In particolare nei prossimi anni l'obiettivo che si è posta la Provincia è di arrivare al 50% di raccolta differenziata e di potenziare ulteriormente gli impianti di biostabilizzazione per tutti i comuni della Provincia (fatta eccezione come detto del comune di Roma) determinando in questo modo una riduzione consistente delle emissioni climalteranti equivalenti che passerebbero da circa 237.500 tonnellate di CO<sub>2</sub>eq all'anno attuali a 78.000 tonnellate l'anno.

### ***Il Piano, le Azioni e le prossime scadenze***

Il presente Piano ha più che altro il carattere di una **relazione di laboratorio** o meglio di tanti laboratori all'interno e all'esterno dell'amministrazione provinciale. La forma aperta di un "work in progress" corrisponde allo stato reale dei processi innovativi in atto che a volte si trovano in conflitto con controtendenze o incontrano l'inerzia o la resistenza del modo convenzionale di fare. Non può essere il compito di un Piano d'Azione di spianare le incongruenze e contraddizioni che esistono nella realtà.

Nella consapevolezza della grande sfida che il Piano di Azione Energia Sostenibile affronta di una **trasformazione strutturale** di tutta la Provincia di Roma verso un territorio a basso contenuto di carbonio sono da sottolineare due forze centrali per accompagnare e muovere avanti questo processo: **il monitoraggio e la valutazione continui** delle azioni del Piano che devono fornire indicazioni più precise possibili sulla qualità, l'impatto, l'efficienza e l'efficacia delle azioni e in stretta connessione la sperimentazione e **istituzionalizzazione** di forme abili di **governance sostenibile** (sostenibile sia nei processi che nei risultati) che rispondono alle conoscenze guadagnate dal processo di monitoraggio. Il presente Piano nomina alcuni indicatori necessari per valutare il progresso e la performance del SEAP in attesa della specifica guida sul monitoraggio e i rapporti in preparazione da parte del IRC. La Provincia di Roma prevede di elaborare un **Rapporto di Implementazione** con cadenza biennale, come previsto dal Patto dei Sindaci, che conterrà informazioni quantitative e misure implementate, il loro impatto sul consumo energetico e le emissioni di CO<sub>2</sub>, ma anche informazioni qualitative sull'andamento dell'implementazione del Piano e le misure di correzione e adattamento da prendere alla luce delle esperienze fatte. La conclusione dell'elaborazione del SEAP coincide quindi con la partenza dei lavori per il primo rapporto di implementazione.

Il Piano di Azione Energia Sostenibile della Provincia di Roma è un documento a se stante che cerca il massimo di precisione, completezza e coerenza ma, è anche un'istantanea di un processo in atto sostenuto e portato avanti da una **forte volontà politica** del governo provinciale, dal **costante e ambizioso impegno** dell'amministrazione per un futuro sostenibile e da tutte le forze istituzionali, economiche e civiche che si battano per **uno sviluppo capace di futuro della Provincia di Roma**.

## **Appendice**



## Modulo SEAP (Piano d'azione per l'energia sostenibile)

Questa versione operativa del modulo, destinata ai firmatari del patto, è finalizzata alla raccolta di dati. Tuttavia, il modulo SEAP online, presente nell'Angolo dei firmatari (area ad accesso riservato) all'indirizzo <http://members.eumayors.eu/>, è l'unico modulo di cui è RICHIESTA la compilazione (> in inglese) da parte di tutti i firmatari al momento della presentazione del SEAP completo (> nella lingua nazionale).

### STRATEGIA GENERALE

#### 1) Obiettivo generale di riduzione delle emissioni di CO2

(%) entro il **2020**



Barrare la casella corrispondente:

- Riduzione assoluta  
 Riduzione "pro capite"

#### 2) Visione a lungo termine del vostro comune (indicate le aree d'intervento prioritarie nonché le tendenze e le sfide principali)

La Provincia di Roma con la sua adesione al Patto dei Sindaci come Supporting Structure si impegna a promuovere gli obiettivi del Patto (1) in prima persona attraverso azioni ed investimenti all'interno dell'ente. L'amministrazione provinciale è impegnata ad agire sul proprio patrimonio edilizio (sedi e scuole medie superiori), sulla mobilità sostenibile e nel perseguire l'adozione di criteri di acquisti verdi (GPP), (2) con azioni di motivazione e incentivazione per far aderire al Patto i 121 comuni della Provincia che costituiscono il territorio. Si tratta di operare su un territorio complesso che comprende il Comune di Roma (3) con programmi di sostegno ed empowerment ai Comuni per metterli in grado di rispondere agli impegni del Patto. Il presente SEAP risponde alla 1° priorità. Per la 2° e la 3° priorità la Provincia sostiene i suoi Comuni in termini organizzativi e finanziari nell'elaborazione dell'inventario delle emissioni, nella redazione del SEAP stesso e nella sua attuazione, in particolare la progettazione (ELENA) e il finanziamento (attraverso il project financing del modello ESCO) degli interventi di efficientamento energetico nel proprio patrimonio edilizio. Le sfide principali saranno all'interno dell'ente (1) di inserire la riduzione di CO2 come variabile guida nell'agire quotidiano di tutta l'amministrazione provinciale e (2) sviluppare nuove forme di governance ambientale per attivare in pieno i potenziali della Provincia quale ente di indirizzo e governo, impulso e motivazione, coordinamento e monitoraggio. Sul territorio (1) l'innovazione dei sistemi di produzione di energia e di efficienza degli utilizzi; (2) la mobilità sostenibile, con particolare riferimento ai corridoi della mobilità; (3) la gestione del ciclo dei rifiuti, attraverso il sostegno ai Comuni per realizzare il sistema porta a porta, la raccolta differenziata e la prevenzione e riduzione dei rifiuti. Queste sfide vanno nella direzione di rafforzare il sistema territoriale, introducendo elementi di competitività e di innovazione, promuovendo le imprese.

#### 3) Aspetti organizzativi e finanziari

Strutture organizzative e di coordinamento create/assegnate	Per attuare l'iniziativa Patto dei Sindaci l'Amministrazione Provinciale ha nominato quale Responsabile dell'attuazione l'Energy Manager della Provincia, che si avvarrà della collaborazione di un gruppo tecnico di coordinamento e di un gruppo di lavoro interdipartimentale, nonché di consulenti esterni specializzati nella comunicazione e nella redazione del bilancio di CO2.
Personale assegnato alla preparazione e alla realizzazione del piano	La struttura di supporto dell'Energy Manager.
Coinvolgimento di soggetti interessati e cittadini	Comuni della Provincia di Roma, enti pubblici, imprese, artigiani, organizzazioni di categoria, associazioni ambientaliste, mondo della scuola, cittadini e cittadine.
Bilancio complessivo stimato	1.201.029.042,00 Euro
Fonti di finanziamento per gli investimenti previste nel piano d'azione	Per l'attuazione delle azioni previste nel Piano si prevedono le seguenti fonti di finanziamento: fondi propri, finanziamenti nazionali e regionali, finanziamenti europei, fondi banca europea degli investimenti, partenariato pubblico-privato, esco.
Misure di monitoraggio e verifica previste	Indicatori specifici per il monitoraggio sono stati indicati per i diversi settori di attività e la maggior parte costituisce il database di ECORegion, utilizzato per il calcolo della <i>Baseline Emission Inventory</i> . La raccolta dati bottom up sarà un requisito essenziale per monitorare le quantità che saranno determinanti per il calcolo delle emissioni di CO2.

Andate alla [seconda parte del modulo SEAP ->](#) relativa all'inventario di base delle emissioni del vostro comune

CLAUSOLA DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ: gli autori sono i soli responsabili del contenuto di questa pubblicazione, che non riflette necessariamente l'opinione delle Comunità europee. La Commissione europea non è responsabile dell'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni qui contenute.

Ulteriori informazioni: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).



Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS)	0,22681	0,00000	0,22242	0,00569	0,17739	0,00000	0,00000	0,00000	0,01166	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,64397
<b>Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie</b>	<b>1,40566</b>	<b>0,00358</b>	<b>1,00378</b>	<b>0,10250</b>	<b>0,54819</b>	<b>0,01166</b>	<b>0,01166</b>	<b>0,00144</b>	<b>0,01180</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,01166</b>	<b>0,01166</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00004</b>	<b>0,00000</b>	<b>3,12364</b>
<b>TRASPORTI</b>																
Parco auto comunale	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00007	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00007
Trasporti pubblici	0,06142	0,00014	0,00000	0,00000	0,00014	0,10076	0,00072	0,00014	0,00000	0,00014	0,00000	0,00014	0,00000	0,00014	0,00014	0,16373
Trasporti privati e commerciali	0,00874	0,00000	0,01012	0,04790	0,00000	0,67786	1,30730	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00014	0,00000	0,00000	0,00000	2,05206
<b>Totale parziale trasporti</b>	<b>0,07016</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,01012</b>	<b>0,04790</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,77862</b>	<b>1,30809</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,00014</b>	<b>2,21585</b>
<b>ALTRO</b>																
Smaltimento dei rifiuti																0,00000
Gestione delle acque reflue																0,00000
Indicare qui le altre emissioni del vostro comune																0,00000
<b>Totale</b>	<b>1,47582</b>	<b>0,00372</b>	<b>1,01390</b>	<b>0,15040</b>	<b>0,54832</b>	<b>0,79029</b>	<b>1,31975</b>	<b>0,00157</b>	<b>0,01180</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,01166</b>	<b>0,01180</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00017</b>	<b>0,00014</b>	<b>5,33949</b>

<b>Corrispondenti fattori di emissione di CO2 in [t/MWh]</b>	<b>0,46772</b>	<b>0,22772</b>	<b>0,22772</b>	<b>0,24120</b>	<b>0,32021</b>	<b>0,29160</b>	<b>0,30240</b>	<b>0,02390</b>	<b>0,43804</b>	<b>0,25000</b>	<b>0,03580</b>	<b>0,08661</b>	<b>0,01476</b>	<b>0,02520</b>	<b>0,16363</b>
Fattore di emissione di CO2 per l'elettricità non prodotta localmente [t/MWh]	0,46772														

#### C. Produzione locale di elettricità e corrispondenti emissioni di CO2

Si segnala che per la separazione dei decimali si usa il punto [.]. Non è consentito l'uso di separatori per le migliaia.

Elettricità prodotta localmente (esclusi gli impianti ETS e tutti gli impianti/le unità > 20 MW)	Elettricità prodotta localmente [MWh]	Vettore energetico utilizzato [MWh]										Emissioni di CO2 o equivalenti di CO2 [t]	Fattori di emissione di CO2 corrispondenti per la produzione di elettricità in [t/MWh]			
		Combustibili fossili					Vapore	Rifiuti	Olio vegetale	Altre biomasse	Altre fonti rinnovabili			Altro		
		Gas naturale	Gas liquido	Carbone	Lignite	Carbone										
Energia eolica	0,0														0,0	0,00000
Energia idroelettrica	0,0														0,0	0,00000
Fotovoltaico	0,0														0,0	0,00000
Cogenerazione di energia elettrica e termica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00000
Altro																
Specificare: _____	0,0														0,0	0,00000
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### D. Produzione locale di calore/freddo (teleriscaldamento/teleraffrescamento, cogenerazione di energia elettrica e termica...) e corrispondenti emissioni di CO2

Si segnala che per la separazione dei decimali si usa il punto [.]. Non è consentito l'uso di separatori per le migliaia.

Calore/freddo prodotti localmente	Calore/freddo prodotti localmente [MWh]	Vettore energetico utilizzato [MWh]										Emissioni di CO2 o equivalenti di CO2 [t]	Fattori di emissione di CO2 corrispondenti per la produzione di calore/freddo in [t/MWh]			
		Combustibili fossili					Rifiuti	Olio vegetale	Altre biomasse	Altre fonti rinnovabili	Altro					
		Gas naturale	Gas liquido	Carbone	Lignite	Carbone										
Cogenerazione di energia elettrica e termica																
Impianto(i) di teleriscaldamento	58600,0	58600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13344,3	0,22772
Altro																
Specificare: _____																
<b>Totale</b>	<b>58599,99858</b>	<b>58599,99858</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13344,28754</b>	

#### 4) Altri inventari delle emissioni di CO2

Se sono stati realizzati altri inventari, cliccate [qui ->](#) per aggiungerli.

Altrimenti andate all'[ultima parte del modulo SEAP ->](#) relativa al piano d'azione per l'energia sostenibile del vostro comune

CLAUSOLA DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ: gli autori sono i soli responsabili del contenuto di questa pubblicazione, che non riflette necessariamente l'opinione delle Comunità europee. La Commissione europea non è responsabile dell'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni qui contenute.

Ulteriori informazioni: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).



<b>Fotovoltaico</b>	PR.LEN. 28 Impianti fotovoltaici su 301 tetti di edifici scolastici PR.LEN. 29 Bando per la promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili negli edifici comunali PR.LEN. 30 Progetto ETERNI FREE	Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"	2010-2011 2010-2013 2010-2012	€ 24.030.000 € 7.589.519 € 0	5.850 4.070 26.000	3.300 900 14.600			
<b>Cogenerazione di energia elettrica e termica</b>	PR.LEN. 31 Studio delle potenzialità geotermiche di bassa entalpia esistenti nell'area del quartiere Flaminio della città di Roma e delle migliori tecniche e metodologie di pianificazione urbana per lo sfruttamento	Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"	2010-2012	€ 1.000.000					
<b>TELERISCALDAMENTO/TELERAFFRESCAMENTO, Impianti CHP</b>								300.000	93.000
<b>Cogenerazione di energia elettrica e termica</b>									
<b>Impianto di teleriscaldamento</b>									
Altro – specificare: _____									
<b>PIANIFICAZIONE TERRITORIALE</b>									
<b>Pianificazione strategica urbana</b>	PIAN.TER. 32 SIDA: Sistema informativo dati ambientali	Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"	2010-2013						
<b>Pianificazione trasporti/mobilità</b>	PIAN.TER. 33 Piano di Bacino Merid PIAN.TER. 34 Piano di Bacino Passeggeri PIAN.TER. 35 Piano per la mobilità delle persone con disabilità PIAN.TER. 36 Indagine sulle stazioni ferroviarie della Provincia di Roma PIAN.TER. 37 incremento e miglioramento dell'offerta dei servizi su ferro. Soppressione dei passaggi a livello nei comuni di Anguillara, Vicovaro, Frascati, Anzio, Albano, Marino	Dipartimento XIV "Governio della mobilità e della sicurezza stradale" Dipartimento XIV "Governio della mobilità e della sicurezza stradale"	2010-2020 2010-2020 2010-2015 2010-2011 2010-2013	€ 476.900.000 € 25.000.000					
<b>Standard di ristrutturazione e nuovo sviluppo</b>									
Altro – specificare: _____									
<b>APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI E SERVIZI:</b>									
<b>Requisiti/standard di efficienza energetica</b>	APPUBL. 38 Piano d'azione G.P.P – Green Public Procurement – Acquisti Pubblici ecologici	Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"	2009-2020	€ 32.000					
<b>Requisiti/standard di energia rinnovabile</b>									
Altro – specificare: _____									
<b>COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEI SOGGETTI INTERESSATI</b>									
<b>Servizi di consulenza</b>	SENSIB. 39 Sportello provinciale energie rinnovabili e risparmio energetico SENSIB. 40 Campagna informativa sulle normative vigenti in materia di rendimento energetico degli impianti termici SENSIB. 49 Osservatorio provinciale sulla mobilità delle merci SENSIB. 50 Sportello Mobilità sostenibile per i comuni	Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento XIV "Governio della mobilità e della sicurezza stradale" Dipartimento XIV "Governio della mobilità e della sicurezza stradale"	2009-2012 2010-2011 2009-2020 2009-2020	€ 50.000 € 100.000					
<b>Sovvenzioni e sostegno finanziario</b>									
<b>Sensibilizzazione e messa in rete locale</b>	SENSIB. 41 Promozione degli shoppers riutilizzabili e biodegradabili SENSIB. 42 Distribuzione di shoppers riutilizzabili e biodegradabili SENSIB. 44 Risparmio energetico rivolto al tema dell'utilizzo dell'Acqua SENSIB. 46 Local Energy Forum SENSIB. 48 Partecipazione a campagne informative europee	Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"	2010-2011 2010-2011 2010-2011 2010-2011 2010-2011	€ 40.000 € 40.000 € 50.000 € 100.000 € 50.000		408			
<b>Formazione e istruzione</b>	SENSIB. 43 Corso gratuito di aggiornamento per manutentori di impianti termici nel territorio della Provincia di Roma SENSIB. 45 Educarsi al futuro SENSIB. 47 Campagna di educazione ambientale	Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"	2011-2012 2011-2016	€ 20.000 € 41.000 € 50.000					
Altro – specificare: _____									
<b>ALTRO(I) SETTORE(I) – specificare: STRUTTURA DI SUPPORTO</b>									
Altro – specificare: _____	SUPPSTRU. 51 Campagna di informazione a favore dei Comuni aderenti al Patto dei Sindaci SUPPSTRU. 52 La Provincia di Roma come "Struttura di Supporto" per i Comuni: Modalità di Attuazione SUPPSTRU. 53 Sezione Patto dei Sindaci sul sito istituzionale della Provincia di Roma SUPPSTRU. 54 Fornitura del software ECORegion per la redazione del bilancio di CO2 SUPPSTRU. 55 Formazione e istruzione del personale dei comuni per l'utilizzo del software ECORegion	Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"	2010-2011 2010-2011 2011-2012 2010-2011 2010-2011	€ 50.000 € 29.000 € 120.000					
<b>ALTRO(I) SETTORE(I) – specificare: GESTIONE RIFIUTI E ACQUE</b>								159.500	
Altro – specificare: _____	GESTRIFACQ. 56 Raccolta differenziata domiciliare GESTRIFACQ. 57 Compostaggio domestico GESTRIFACQ. 58 Redazione del programma di prevenzione dei rifiuti GESTRIFACQ. 59 Settimana Europea di Riduzione dei Rifiuti	Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale" Dipartimento IV "Servizi di Tutela Ambientale"	2009-2011 2007-2011 2009-2011 2010-2011	€ 18.137.956 € 2.275.000 € 279.400 € 409.166		105.470			
<b>TOTALE:</b>									<b>4.294.710</b>

### 3) Indirizzo Internet

Link diretto all'eventuale sito Internet del vostro SEAP

CLAUSOLA DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ: gli autori sono i soli responsabili del contenuto di questa pubblicazione, che non riflette necessariamente l'opinione delle Comunità europee. La Commissione europea non è responsabile dell'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni qui contenute.

Ulteriori informazioni: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu).

Autori del documento:

**Provincia di Roma**

Michela Albani

Carlo Angeletti

Laura Cubeddu

Dario Esposito

Andrea Ferraretto

Patrizia Giancotti

Luisa Laurelli

Anna Palladin

Gemma Scarselli

**Alleanza per il Clima Italia**

Stefania Grillo

Maria Guerrieri

Karl-Ludwig Schibel

Maurizio Zara

**Meridiana Italia**

Mario Caputo

Nunzio Gesualdi

Viviana Russo



# PROVINCIA DI ROMA

Coordinamento:  
Dipartimento IV - Ufficio Sviluppo Sostenibile

Redatto da:  
Provincia di Roma  
Dip. IV "Servizi di Tutela Ambientale"  
Dip. XIV "Governo della Mobilità e della Sicurezza Stradale"

Alleanza per il Clima Italia onlus

Meridiana Italia

Consulenza tecnico-scientifica



**Alleanza  
per il Clima**  
Italia onlus

Consulenza tecnico-amministrativa



**MERIDIANAITALIA**

