

Capitolo 13

La sostenibilità ambientale ed energetica dei trasporti

13 La qualità dell'aria

13.1 MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

13.1.1 Monitoraggio degli inquinanti

Gli **indicatori della qualità dell'aria**, oggetto del monitoraggio delle centraline dell'ARPA (Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna) sono selezionati tra quelli che, per la letteratura scientifica di settore, sono più attinenti e in diretta dipendenza con il trasporto e con la mobilità delle persone e delle merci.

Tali indicatori, analizzati in uno spazio pluriennale, dimostrano una tendenza significativa della situazione sulla qualità dell'aria. In particolare, vengono monitorate in termini di concentrazioni le **medie annue di PM₁₀**, nonché il numero di superamenti annuali del limite giornaliero del PM₁₀.

Il Parlamento Europeo ha adottato la nuova direttiva relativa alla qualità dell'aria (la Direttiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo del 21 maggio 2008, pubblicata sulla G.U. n. 152 dell'11/6/2008). Tale direttiva prevede una valutazione e una gestione della qualità dell'aria sulla base di criteri e valori comuni per inquinanti quali il PM₁₀, il biossido di zolfo o di azoto, il monossido di carbonio e l'ozono, e introduce un nuovo indicatore: il PM_{2,5}. Un allegato della direttiva fissa inoltre le soglie di valutazione applicabili a particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}) e benzene.

Gli Stati membri dovranno operare affinché i livelli di tali sostanze non superino i valori fissati, e, qualora ciò accadesse, dovrà essere predisposto un **piano per la qualità dell'aria nella zona critica**, che potrà includere anche misure specifiche per tutelare gruppi di popolazione sensibili.

Per quanto riguarda il **PM₁₀** sono confermati gli attuali valori limite di **40 µg/m³ come media annua e di 50 µg/m³ come media giornaliera**. Quest'ultima soglia, inoltre, non dovrà essere superata più di 35 volte nell'arco di un anno. Se in una determinata zona o agglomerato non è possibile conformarsi ai valori limite fissati per il PM₁₀ *«per le caratteristiche di dispersione specifiche del sito, per le condizioni climatiche avverse o per l'apporto di inquinanti transfrontalieri»*, gli Stati membri potranno prevedere una **deroga di tre anni (2011)**, ma solo a condizione che sia predisposto un piano per la qualità dell'aria e purché dimostrino *«che sono state adottate tutte le misure del caso a livello nazionale, regionale e locale per rispettare le scadenze»*.

La tabella sottostante riporta i valori per la qualità dell'aria per PM₁₀ e PM_{2,5}, secondo i riferimenti normativi indicati.

Tabella 122
Valori limite di confronto per singolo inquinante
(in µg/m³)

PM ₁₀	2010	Note
Media annua	40	Con possibilità di deroga fino al 2011 per particolari zone e condizioni climatiche
Media giornaliera	50	Limite da non superarsi più di 35 volte all'anno; in nessuna delle stazioni presenti in una data zona deve essere superata la soglia di 50 µg/m ³ per più di 35 giorni l'anno e con possibilità di deroga fino al 2011 per particolari zone e condizioni climatiche
PM _{2,5}	2015	Note
Media annuale	25	Previsto un valore limite indicativo di 20 µg/m ³ , previa valutazione della Commissione Europea nel 2013

Nel corso del 2009 il Ministero dell'Ambiente e le Regioni del bacino padano hanno chiesto la deroga sopracitata prevista dalla Direttiva europea per i valori giornalieri e/o annuali del PM₁₀; in particolare, la nostra Regione ha evidenziato gli investimenti e le iniziative attuate nell'ambito degli Accordi per la qualità dell'aria e quelle dei programmi settoriali regionali e provinciali.

Con decisione della Commissione Europea del 28 settembre 2009, **questa deroga è stata concessa per un numero molto limitato di zone e non per le zone/agglomerati**, con i valori critici più elevati, anche nella nostra regione. La motivazione dell'obiezione contro la deroga consiste nel fatto che, nonostante le condizioni climatiche avverse e le misure adottate, ritenute peraltro adeguate, non è stato dimostrato che sarà possibile conformarsi ai valori limite entro la cadenza della stessa deroga (2011). In particolare, **la Commissione ritiene indispensabile un impegno formale a livello nazionale con un piano nazionale per la qualità dell'aria**. E' quindi concreta la possibilità di ingenti sanzioni monetarie per il nostro Paese, e quindi per gli enti competenti in materia per i superamenti dei livelli dell'articolato, mentre anche per i superamenti dello NO₂ è stata chiesta la deroga (per le aree con valori maggiori di Modena e Bologna) con rischio evidente di apertura di nuova infrazione europea entro breve.

In coerenza con ciò è stato avviato un confronto tra Regioni e Ministero dell'Ambiente per una ricognizione sulle misure avviate, al fine di identificare le possibili azioni attuabili su scala nazionale per un piano nazionale per la qualità dell'aria. Tali azioni sono multisettoriali dal momento che riguardano i trasporti, l'energia, le attività produttive e l'agricoltura, sul modello delle misure previste negli Accordi regionali per la qualità dell'aria.

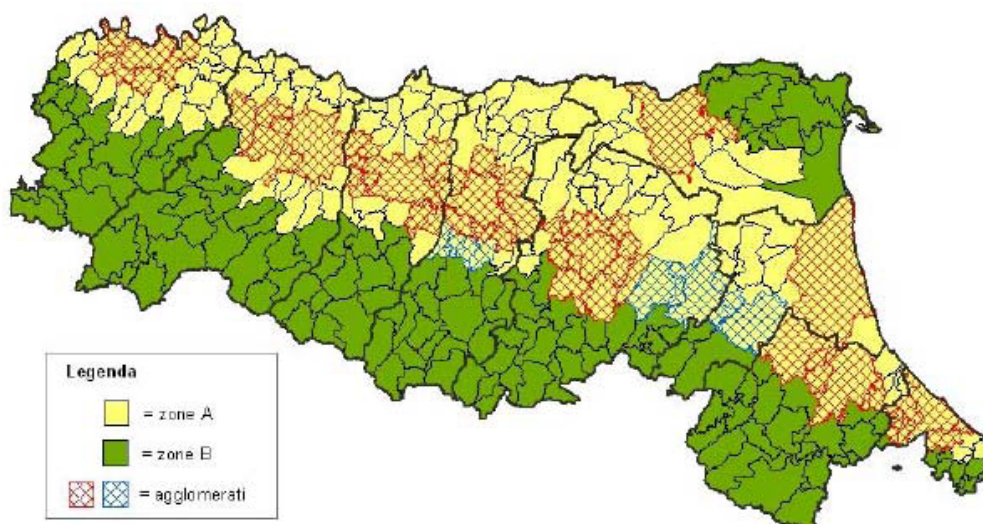
Il Decreto legislativo n. 351 del 1999 individuava i criteri per delimitare le zone del territorio regionale, strettamente correlata alle azioni da intraprendervi.

A ogni tipologia di zona e di agglomerato erano associati Piani di gestione della qualità dell'aria a breve o a lungo termine (delibera di Giunta regionale n. 43 del 2004, fig. 354) e nello specifico:

- **zona A** come territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme, in cui si definiscono Piani e Programmi a lungo termine;
- **agglomerati** come porzione di zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme in cui definire Piani d'azione a breve termine;
- **zona B** come territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite, in cui si definiscono Piani di mantenimento.

Questa zonizzazione regionale poteva subire successivi aggiustamenti, in base alle valutazioni della qualità dell'aria che venivano effettuate dagli Enti locali su scala infraregionale e locale. La zonizzazione infatti era anche la base per l'impostazione dei Piani provinciali di risanamento della qualità dell'aria che sono stati elaborati dalla Province sulla base della delega ricevuta dalla Regione.

Figura 354
Quadro riassuntivo della zonizzazione
(Delibera di Giunta regionale n. 43 del 2004)



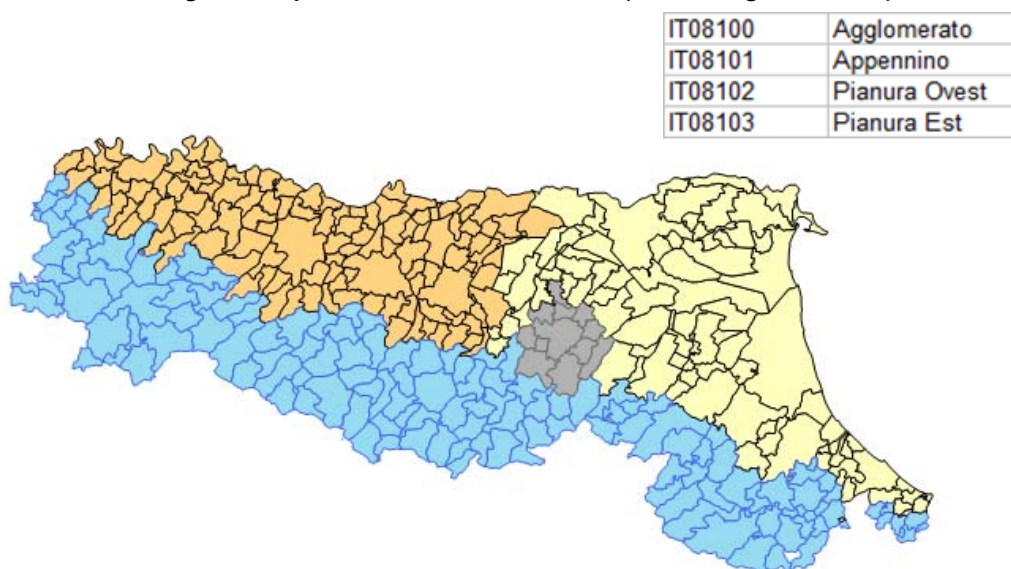
In tale contesto, **per evitare la frammentazione del territorio e dare maggiore uniformità** a piani e azioni, la Regione, in applicazione del decreto legislativo 155/2010 (recepimento nazionale della DIR. 2008/50/CE), ha impostato una **revisione della zonizzazione** (da presentare al Ministero dell'Ambiente entro maggio 2011), che propone una divisione del territorio regionale in 4 grandi zone: Pianura ovest, Pianura est, Agglomerato e Appennino (fig. 355), che si inquadra nella zonizzazione prevista nel Bacino padano, con cui è aperto un tavolo concertativo e di condivisione delle azioni da svolgere (figura 356). Altri interventi regionali prevedono il progetto di adeguamento della rete di monitoraggio della qualità dell'aria, l'obbligo di uniformazione ed elaborazione degli inventari regionali delle emissioni, degli scenari energetici e della relativa modellistica, anche in armonizzazione con gli corrispondenti strumenti nazionali, per avere un costante confronto tra i diversi strumenti e livelli.

Tra le **tematiche emerse nell'Accordo del Bacino padano per il tavolo nazionale** ci sono:

- interventi per la mobilità sostenibile di persone e merci, anche per migliorare l'attrattività del TPL e il rinnovo del parco veicolare;
- riduzione del limite di velocità sulle autostrade;
- incentivi volti alla sostituzione delle caldaie e al risparmio energetico;
- limitazione delle emissioni prodotte dalla combustione delle biomasse;
- interventi nel settore dell'agricoltura per le emissioni di NH_3 (sui fertilizzanti e gli allevamenti).

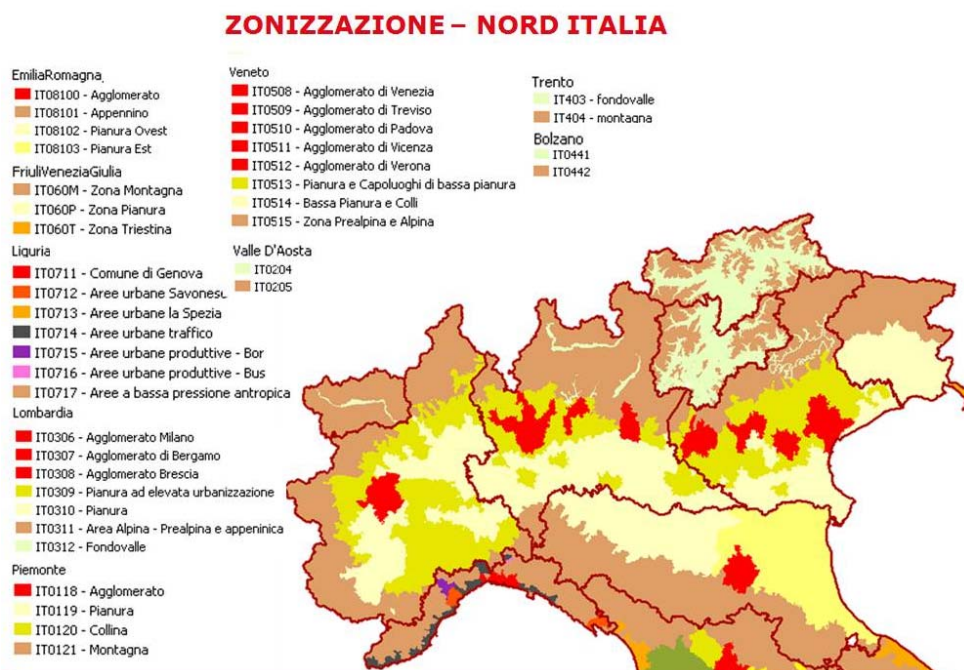
In questo quadro lo strumento dell'Accordo di qualità dell'aria va ulteriormente rielaborato, verso la definizione di una politica multisettoriale (pianificazione integrata di ambiente, trasporti, attività produttive, edilizia/urbanistica, agricoltura e sanità) di sostenibilità ambientale e energetica a tutti i livelli istituzionali⁸⁰.

Figura 355
Emilia-Romagna – Proposta di nuova zonizzazione (Art. 3, D.Lgs. 155/2010)



⁸⁰ Per i dati di monitoraggio degli inquinanti si rimanda al paragrafo 4.5.3 "Osservatorio degli indicatori della mobilità urbana e del trasporto pubblico".

Figura 356
La proposta di nuova Zonizzazione nel bacino padano



13.1.2 IX Accordo di programma sulla qualità dell'aria

Il 5 ottobre 2010 la Regione ha sottoscritto, con le Province e con i Comuni superiori ai 50.000 abitanti, il **IX Accordo di programma 2010-2012 per la gestione della qualità dell'aria** per il progressivo allineamento ai valori fissati dalla UE (D.Lgs. 155/2010) e per la messa in atto di misure dirette alla mitigazione degli episodi di inquinamento atmosferico. Approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 223 del 13 ottobre 2010, tale Accordo è stato elaborato in coerenza e in continuità con i precedenti, sottoscritti annualmente dal 2002.

In tale ambito tutte le nove Province hanno elaborato, a partire dal 2005, i **Piani di risanamento della qualità dell'aria**, sulla base della delega ricevuta dalla Regione.

Oltre ai Comuni sottoscrittori, c'è stata l'adesione volontaria, sempre più forte nel tempo, di altri Comuni del territorio regionale. Infatti, **sono oltre 90 i Comuni aderenti al precedente VIII Accordo sulla qualità dell'aria**, a dimostrazione dell'elevato grado di coinvolgimento raggiunto da questi Accordi, che **rappresentano una popolazione di oltre 2,7 milioni di abitanti** (circa i 2/3 dell'intera popolazione regionale).

L'Accordo 2010-2012 **ribadisce e rafforza sul fronte del traffico le misure degli anni precedenti**. E' prevista la limitazione alla circolazione privata nelle aree urbane.

In continuità con i precedenti Accordi e in relazione agli impegni assunti dalle Regioni del bacino padano e dalle Province Autonome di Trento e Bolzano, nel periodo autunno-inverno, è previsto il divieto di circolazione nei giorni feriali, dal lunedì al venerdì, a tutti i veicoli alimentati a benzina con omologazioni precedenti all'euro 1 e per tutti i veicoli diesel con omologazioni precedenti all'euro 2. E' inoltre vietata la circolazione il giovedì - dal 7 gennaio 2010 - a tutti i veicoli privati, sempre dalle 8,30 alle 18,30, fatta salva la facoltà dei singoli Comuni di revocare il provvedimento in caso di condizioni meteo-climatiche favorevoli. Possono invece circolare liberamente - anche il giovedì - i veicoli in car pooling e in car sharing, le auto a metano e gpl, elettriche o ibride, i benzina e diesel almeno euro 4 e i diesel euro 3 dotati di filtri antiparticolato al momento dell'immatricolazione, o applicati successivamente ma omologati (vedi tabella seguente).

Tabella 123

Accordo qualità dell'aria 2010-2012

Provvedimenti di limitazione della circolazione privata nelle aree urbane (8,30 - 18,30)

Tipo di alimentazione	Tipo di veicolo	Categoria euro	Annualità 2010-2011			Annualità 2011-2012	
			1 nov - 31 marzo (dal lun al ven)	7 gen -31 mar (dal Lun al ven)	Giovedì 7 gen -31 mar	1 nov - 31 mar (dal Lun al ven)	Giovedì 7 gen -31 mar
Elettrici, ibridi	tutti		Si	Si	Si	Si	Si
Metano			Si	Si	Si	Si	Si
GPL			Si	Si	Si	Si	Si
Benzina	tutti	Pre Euro	No	No	No	No	No
		Euro 1	Si	Si	No	Si	No
		Euro 2	Si	Si	No	Si	No
		Euro 3	Si	Si	No	Si	No
		Euro 4	Si	Si	Si	Si	Si
		Euro 5	Si	Si	Si	Si	Si
Diesel	M1	Pre Euro	No	No	No	No	No
		Euro 1	No	No	No	No	No
		Euro 2	Si	No	No	No	No
		Euro 2 + FAP	Si	Si	No	Si	No
		Euro 3	Si	Si	No	Si	No
		Euro 3+FAP progetto	Si	Si	Si	Si	Si
		Euro 4	Si	Si	Si	Si	Si
		Euro 5	Si	Si	Si	Si	Si
		+ FAP omologato Euro 4	Si	Si	Si	Si	Si
	M2, M3, N1, N2, N3	Pre Euro 2	No	No	No	No	No
		Euro 2	No	No	No	No	No
		Euro 2 + FAP	Si	Si	Si	Si	Si
		Euro 3	Si	Si	Si	Si	Si
		Con FAP> Euro3	Si	Si	Si	Si	Si
Benzina	Motocicli e ciclomotori	Pre Euro (2 tempi)	No	No	No	No	No
		Euro1	Si	Si	No	Si	No
		Euro 2	Si	Si	Si	Si	Si
		Euro3	Si	Si	Si	Si	Si

* **Categoria M: veicoli a motore con almeno 4 ruote, destinati al trasporto di persone**

- Categoria M1: veicoli con max 8 posti a sedere oltre il conducente
- Categoria M2: veicoli con più di 8 posti a sedere oltre al conducente e massa max < 5t
- Categoria M3: veicoli con più di 8 posti a sedere oltre il conducente e massa max > 5t

* **Categoria N: veicoli a motore con almeno 4 ruote, per trasporto merci**

- Categoria N1: veicoli con massa max < 3,5t
- Categoria N2: veicoli con 3,5t < massa max < 12t
- Categoria N3: veicoli con massa max > 12t

(massa max: massa a vuoto del veicolo in ordine di marcia + carico max indicato sulla carta di circolazione)

Sono esclusi dalle limitazioni i seguenti autoveicoli:

- autoveicoli con almeno 3 persone a bordo (car pooling) se omologati a 4 o più posti, e con almeno 2 persone, se omologati a 2 posti
- autoveicoli condivisi (car sharing)
- autoveicoli per trasporti specifici e per uso speciale, così come definiti dall'articolo 54 del codice della strada

Dato il quadro sopra illustrato, l'Accordo si configura come "ponte di due anni" fino alla ridefinizione dell'assetto gestionale e pianificatorio della qualità dell'aria. E' incentrato sulla **valorizzazione e sul potenziamento del trasporto pubblico locale**, che rimane l'elemento portante della sua azione e sulle attività e gli interventi nei settori (energia, sanità, attività produttive e agricoltura).

Prefigura inoltre azioni che verranno adottate nei nuovi piani (piano dismissione veicoli inquinanti) e indirizza le risorse su:

- interventi in ZTL (bus elettrici);
- potenziamento del parco elettrico e su colonnine di ricarica dei veicoli elettrici;
- interconnessione delle piste ciclabili.

In tale ambito la Regione ha previsto risorse finanziarie nei tre periodi dell'iniziativa per le **trasformazioni dei veicoli da benzina a GPL/metano**, dalla classe ambientale pre-euro fino agli euro 4, che complessivamente ammontano a oltre 12 milioni di euro e sono state trasferite ai Comuni che hanno adottato le misure contenute nell'Accordo di programma. Al 31 dicembre 2010 era stata completata la **trasformazione di oltre 23.000 veicoli** con la previsione, per poter utilizzare completamente le risorse, di trasformare i previsti 30.000 veicoli da benzina a GPL o metano (tabella 124).

Tabella 124
Monitoraggio qualità dell'aria – 1°-2°-3° periodo
(Aggiornamento al 31 dicembre 2010)

Bacini	Contributo totale (in euro)	Risorse regionali utilizzate	% Risorse regionali utilizzate	N. veicoli finanziati
Piacenza	463.000	353.950	76,4%	980
Parma	1.432.065	607.700	42,4%	1.695
Reggio Emilia	1.526.320	1.173.295	76,9%	3.013
Modena	2.062.762	1.443.737	70,0%	4.638
Bologna	3.949.873	2.864.300	72,5%	7.188
Ferrara	544.266	476.800	87,6%	1.244
Ravenna	922.361	675.811	73,3%	1.733
Forlì-Cesena	1.054.734	825.400	78,3%	2.101
Rimini	742.130	496.500	66,9%	1.120
Totale	12.697.511	8.917.493	70,2%	23.712

Nel loro complesso gli Accordi di programma annuali sulla qualità dell'aria **impegnano i firmatari a realizzare interventi a basso impatto ambientale** nell'ambito della mobilità sostenibile, della logistica regionale, dell'edilizia sostenibile e delle attività produttive.

In tale ambito le risorse pubbliche e private investite complessivamente in Emilia-Romagna **dal 2001 al 2010 ammontano a oltre 1.000 milioni di euro**, di cui **500 milioni provenienti dalla Regione** (circa 260 milioni di euro nel 2007-2010), come illustrato nella tabella seguente.

Le voci di spesa più significative riguardano il **rinnovo del parco autobus regionale** (al fine di renderlo meno inquinante), il **potenziamento delle piste ciclabili** e della **mobilità sostenibile** delle persone, il **rinnovo del materiale rotabile ferroviario** sulle linee di competenza regionale e il **contenimento dei consumi energetici in campo produttivo e civile**.

Tabella 125
Quadro riassuntivo delle misure attuate e dei relativi fondi stanziati o previsti nel periodo 2001-2010

		Interventi 2001-2003		Interventi 2004-2006		Interventi 2007-2010	
Misura	Obiettivi	Finanziamento regionale	Spesa totale	Finanziamento regionale	Spesa totale	Finanziamento regionale previsto	Spesa prevista
Misura 1	Post-trattamento dei gas di scarico ed impiego di carburanti alternativi nelle flotte di autobus e nei veicoli circolanti per la riduzione delle emissioni in atmosfera	1.932.000	4.000.000	5.000.000	10.000.000	14.160.000	28.320.00
Misura 2	Rinnovo del parco autobus del trasporto pubblico locale con veicoli a ridotte emissioni inquinanti	60.084.846	120.000.000	41.893.092	80.000.000	30.000.000	60.000.000
Misura 3	Potenziamento della mobilità ciclistica	3.133.917	216.628.835	7.474.340	21.764.335	4.500.000	10.200.000
Misura 4	Interventi strategici per la mobilità sostenibile delle persone e l'intermodalità e lo sviluppo dei Piani Urbani della Mobilità	34.697.524		15.851.360	37.745.462	44.500.000	139.000.000
Misura 5	Interventi infrastrutturali e tecnologici per la mobilità sostenibile dei mezzi utilizzati nelle attività produttive, commerciali e di distribuzione delle merci in aree urbane	5.000.000	5.000.000	10.907.348	24.851.954	—	—
Misura 6	Sviluppo dei sistemi integrati di monitoraggio del traffico per una mobilità sostenibile	4.000.000	4.000.000	2.456.597	5.397.543	—	—
Misura 7	Rinnovo, potenziamento del materiale rotabile ferroviario per il trasporto passeggeri di competenza regionale	15.601.554	55.000.000	15.000.000	43.000.000	80.650.652,90 (v. nota 1)	80.650.652,90 (v. nota 1)
Misura 8	Interventi per la ristrutturazione e messa in qualità della rete di monitoraggio della qualità dell'aria; realizzazione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera; Realizzazione di un sistema modellistico integrato per la valutazione e gestione della qualità dell'aria; studi composizione particolato sottile	1.441.750	1.441.750	2.986.030	2.986.030	5.106.593	5.106.593
Misura 9	Uso razionale dell'energia: uso razionale dell'energia negli edifici, nei processi produttivi, nel sistema agro-forestale; sviluppo fonti rinnovabili	609.620	2.032.068	1.668.501	3.337.002	86.500.000	*
TOTALE		126.501.211	126.501.211	408.102.653	103.237.267	229.082.326	384.766.593

Nota 1: per il biennio 2011-2012 sono previsti interventi con finanziamento regionale di 19.614.175,78 euro, su una spesa complessiva di euro 94.614.175,78.

13.2 I PROGETTI EUROPEI PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

13.2.1 Progetto Life + 2007 MHyBus

La Regione Emilia-Romagna nel novembre 2007 ha presentato il progetto MHyBUS - Hydrogen and methane blend for public city transport bus – e ottenuto i finanziamenti nel 2008, con inizio del progetto a gennaio 2009, nell'ambito della linea di finanziamento europeo LIFE.



Scopo del progetto, di durata triennale (partner ENEA, ASTER e ATM di Ravenna) è di sviluppare un prototipo di autobus in grado di utilizzare la miscela di idrometano con una percentuale di idrogeno di almeno il 15%. Il progetto comprende inoltre:

- le prove al banco motore e su strada;
- l'analisi delle differenze di emissione e di consumi rispetto al solo metano;
- le pratiche per l'omologazione dei veicoli;
- lo studio delle condizioni per la produzione dell'idrogeno da utilizzare per la miscela da fonti rinnovabili (fotovoltaico, eolico ecc).

Nel corso del 2010 si sono svolte le seguenti attività:

- supporto all'attività del partner ENEA per l'effettuazione delle prove a banco. In particolare nel 2010 è stato allestito il banco prova presso la sede di Casaccia (Roma) dell'ENEA, dove è stato installato il motore acquistato con le risorse del progetto;
- un rapporto di avanzamento alla CE con richiesta (approvata) di modifiche al Grant Agreement. In particolare tra le altre cose si è richiesto:
 1. di poter inserire un nuovo partner - SOL - che avrà il compito di costruire una stazione di rifornimento di idrometano a Ravenna per alimentare l'autobus dell'ATM durante l'esercizio sperimentale;
 2. una proroga della durata del progetto - a parità di risorse - per poter concludere le fasi previste dalla pianificazione;
- l'affidamento alla Brebamenarinibus (costruttore del veicolo) dell'incarico per le attività di supporto all'allestimento del bus-prototipo;
- la creazione di una "Community dell'Idrometano" finalizzata allo scambio di buone pratiche con enti e aziende sull'utilizzo dell'idrometano a livello nazionale;
- diverse manifestazioni pubbliche per la divulgazione del progetto.

13.2.2 Progetto Civitas Mimosa



La Regione Emilia-Romagna si è aggiudicata nel 2008 un cofinanziamento dalla Commissione Europea per la partecipazione al progetto MIMOSA (Making Innovation in Mobility and Sustainable Actions), nell'ambito del VII programma quadro.

Scopo di MIMOSA, coordinato dal Comune di Bologna, è organizzare una serie di attività che mostrino i benefici derivanti dall'adozione di forme di mobilità sostenibile e che fungano da stimolo per le altre città europee.

Le cinque città coinvolte nel progetto (Bologna, Tallin, Utrecht, Funchal e Danzica) intendono verificare come le sinergie tra le diverse azioni (dall'uso delle nuove tecnologie dell'informazione al potenziamento del trasporto pubblico, ecc.) possano avere un effetto importante sul tessuto urbano.

Il progetto prevede attività di ricerca e sviluppo, di dimostrazione e di disseminazione. In particolare, le attività di dimostrazione avranno un ruolo fondamentale nel progetto (sono infatti previste ben 70 misure specifiche che verranno svolte durante i 48 mesi di durata del progetto). La Regione avrà prevalentemente un ruolo di supervisione sulle varie attività di dimostrazione.

Nell'anno 2010 la Regione ha:

- partecipato alle riunioni con i partner di progetto e collaborato alla stesura dei report di rendicontazione del progetto;
- predisposto report analitici in lingua inglese di convegni, mostre e iniziative che Regione e partner locali (Comune di Bologna, ATC, SRM) hanno svolto durante l'anno. Tali report sono pubblicati sul sito di MIMOSA;
- partecipato a settembre alle attività del Comune di Bologna nell'ambito della settimana europea della mobilità.

13.2.3 Progetto ITACA

La Regione ha provveduto alla progettazione e all'elaborazione del **progetto ITACA** (*Innovative Transport Approach in Cities and metropolitan Areas*), relativo al Sottotema 4.1: Trasporti sostenibili a basse emissioni di carbonio nelle aree urbane del **Programma Interregionale Power-Interreg IVC**, la cui finalità principale consiste nell'indurre le economie regionali verso il contenimento delle emissioni climalteranti, prevedendo a tale scopo 5,8 milioni di euro di contributi complessivi.



Tale progetto, nell'ambito del quale la **Regione Emilia-Romagna svolge le funzioni di coordinamento** rivestendo nello specifico il **ruolo di Lead Partner**, annovera tra i diversi obiettivi lo sviluppo delle azioni di mobility management, l'ottimizzazione della gestione operativa del sistema dei trasporti, l'efficienza nell'uso delle risorse, la riduzione delle emissioni di CO₂ e il massimo sfruttamento di tecnologie innovative, prevedendo il coinvolgimento di molteplici partners appartenenti a differenti regioni europee quali l'Andalusia (Spagna), la Città di Lidingö (Stoccolma, Svezia) ed il Noord-Brabant (Olanda), unitamente al Comune di Ferrara e alla Provincia di Rimini.

Il 18 e il 19 febbraio 2010 si è svolto a Bologna il meeting di avvio del progetto ITACA: nel corso dello stesso anno hanno altresì avuto luogo, in osservanza di quanto esplicitamente previsto nel sottoscritto Grant Agreement, il secondo e il terzo Partnership Meeting, rispettivamente l'1 e il 2 luglio a Tilburg (Olanda) e il 2 ed il 3 dicembre a Huelva (Spagna), nell'ambito dei quali sono state approfondite le tematiche relative ai contenuti previsti nel progetto e le modalità di realizzazione degli stessi.

13.2.4 Progetto I.MO.S.M.I.D

Tra le iniziative legate alla Settimana europea della mobilità 2010 si è svolto il 21 settembre a Reggio Emilia il meeting di avvio del **progetto europeo I.MO.S.M.I.D.** (INtegrated MOdel for Sustainable Management of Mobility in Industrial Districts – “Modello integrato di gestione sostenibile della mobilità nei distretti industriali”), relativo al programma LIFE+ Environment Policy and Governance, il quale si prefigge l'individuazione e la definizione di un modello di governance basato su criteri di sostenibilità, il perseguimento di un approccio innovativo e integrato correlato all'impiego delle fonti rinnovabili e il Mobility Management nei distretti industriali. Lo scopo è quello di rispondere alla crescente domanda di servizi supplementari di trasporto pubblico locale e di ridurre contestualmente l'utilizzo di veicoli privati. Il progetto, di durata triennale (settembre 2010/agosto 2013), è suddiviso in 20 azioni ed annovera tra i partners la Provincia di Reggio-Emilia, l'Agenzia locale per la Mobilità di Reggio-Emilia, il Comune di Correggio, En.Cor srl e la Diputació de Barcelona.

Alla Regione Emilia-Romagna competono, in particolare, la diffusione delle esperienze condotte nell'ambito del progetto, la valutazione dei risultati ottenuti mediante la sperimentazione, la realizzazione di azioni di comunicazione, sensibilizzazione e di disseminazione a livello locale, regionale, nazionale ed europeo.

Più nello specifico, il progetto verte sullo sviluppo del car pooling per gli spostamenti casa-lavoro, sulla possibilità di utilizzo di servizi di trasporto a chiamata effettuati con mezzi ecocompatibili e sull'ampia diffusione di mezzi elettrici e/o a bassa emissione, alimentati da energia prodotta da fonti rinnovabili.

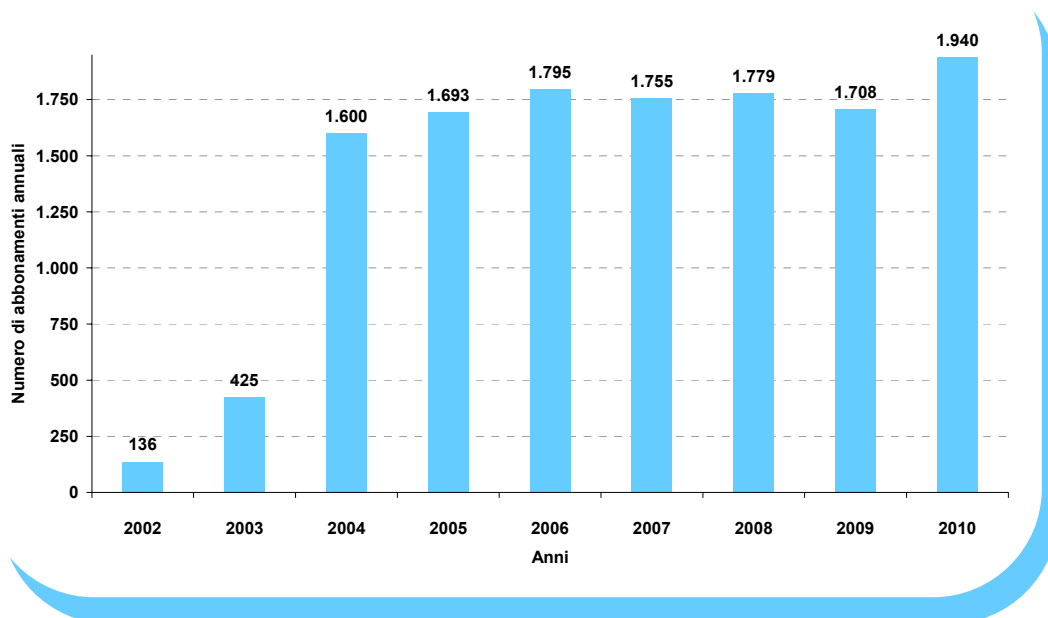
13.3 IL MOBILITY MANAGEMENT

Nel corso del 2010 è proseguita l'attuazione degli interventi previsti dal Piano della Mobilità aziendale, adottato dalla Giunta regionale nel luglio 2003. Tale documento amplia, nel rispetto dei principi ispiratori e delle disposizioni in esso contenute, la portata e le finalità del decreto del 27 marzo 1998 "Mobilità sostenibile nelle aree urbane".

Al fine di ridurre l'impatto che "l'azienda" Regione genera attraverso la mobilità correlata alle molteplici attività svolte e allo scopo di sensibilizzare i propri dipendenti - anche alla luce dell'avvenuto trasferimento di circa 500 nuovi dipendenti nella c.d. "Terza Torre" della Fiera, sono state attuate numerose azioni volte ad incentivare l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico, della bicicletta e di altri veicoli caratterizzati da un esiguo impatto ambientale.

Gli ambiti di azione hanno riguardato in primo luogo la **concessione di abbonamenti annuali al trasporto pubblico (autobus e treni) a condizioni estremamente vantaggiose**, al fine di promuoverne e accrescerne l'uso da parte dei dipendenti regionali. Tale iniziativa ha conseguito un riscontro estremamente soddisfacente: **2.553 abbonamenti nel 2010 (2.093 autofilotranviari e 460 ferroviari relativi a Trenitalia) su un totale di circa 3.000 collaboratori**; le stesse condizioni sono state applicate, perseguendo una logica di ampliamento e di promozione delle iniziative di mobility management, anche a due aziende regionali, ARPA e ER.GO, aderenti alla convenzione ATC, alle quali si sono aggiunte anche ENEA C.R. Bologna ed ENEA C.R. Brasimone. Dall'anno 2009-2010 è possibile inoltre sottoscrivere un abbonamento TPF (Trasporto Pubblico Ferrarese), valido per l'area di Ferrara oppure un abbonamento integrato ATC/TPF contestualmente valido per le zone di Bologna e Ferrara.

Figura 357
Incrementi annuali abbonamenti ATC
(Anni 2002-2010)



Dai dati sugli **abbonamenti ATC** emerge come **il numero dei sottoscrittori degli abbonamenti annuali**, rispetto alla situazione antecedente all'introduzione delle agevolazioni previste nel Piano della Mobilità aziendale, **sia progressivamente aumentato** di anno in anno, sino a triplicarsi annualmente nell'arco del triennio 2002-2005, per poi **stabilizzarsi intorno agli oltre 1.700** durante il quinquennio 2005-2009, **giungendo sino agli attuali 1.940** (anche a seguito del trasferimento sopracitato).

Contestualmente all'iniziativa relativa alla concessione di abbonamenti agevolati al trasporto pubblico, la Regione ha dato ulteriormente corso alla **gestione innovativa dei posti auto aziendali**, nel rispetto della normativa ambientale vigente. Tale iniziativa prevede che il costo del posto auto dei dipendenti sia ponderato in rapporto alla propria categoria contrattuale e che a coloro che già usufruiscono dell'abbonamento agevolato al trasporto pubblico non sia consentito l'accesso ai parcheggi aziendali.

Nel 2010 sono state ulteriormente perfezionate le attività per l'aggiornamento del Piano della Mobilità aziendale della Regione: si è proceduto all'implementazione di un sistema software relativo alla gestione della mobilità aziendale sulla base delle analisi e degli studi di fattibilità realizzati in collaborazione con i Servizi competenti ai fini delle rispettive implementazioni informatiche, statistiche e cartografiche.

Allo scopo di incentivare l'uso condiviso del mezzo individuale inoltre sono stati riservati parcheggi aziendali ai collaboratori che aderiscono al **car-pooling** in qualità di conducenti, concedendoli gratuitamente a coloro che trasportano almeno due colleghi. A tal riguardo è stato predisposto, in collaborazione con l'Agenzia per la Mobilità e il Trasporto Pubblico Locale di Bologna SRM - Reti e Mobilità, AZMobility Srl e l'Associazione Autoinsieme, un progetto per la diffusione del car pooling e della mobilità sostenibile, le cui attività afferiscono al Progetto europeo Mimosa⁸¹, coordinato dal Comune di Bologna.

Tale progetto si prefigge la promozione e l'incentivazione dell'uso condiviso dell'auto privata dei dipendenti che utilizzano tale modalità di spostamento nel tragitto quotidiano casa-lavoro-casa, provvedendo alla stima della riduzione d'impatto ambientale conseguita in termini di CO₂; i collaboratori della Regione Emilia-Romagna che aderiranno al progetto potranno specificamente avvalersi, in via sperimentale, di un sistema avente ad oggetto la tecnica e i criteri di ripartizione delle spese di gestione tra gli utenti di un autoveicolo.

Il sistema è finalizzato a promuovere e incentivare il carpooling anche attraverso la misurazione oggettiva dell'intensità di utilizzo da parte degli utenti: le modalità di riconoscimento nell'ambito della Rete Cartesio degli effetti positivi dell'avvio delle sperimentazioni previste costituiranno un ulteriore ambito di analisi progettuale.

La Regione ha proseguito anche con l'incentivazione del **car sharing**, un servizio innovativo concordato con ATC SpA a condizioni estremamente favorevoli riservate ai dipendenti e ai collaboratori regionali. Il **numero di iscritti al servizio di car sharing è pari a 19** ed è progressivamente incrementato nel corso degli anni: 2 nel 2003, 4 nel 2004, 9 nel 2006, 12 nel 2007, 16 nel 2008, 17 nel 2009, 22 nel 2010.

La Regione ha inoltre ulteriormente esteso il sistema di **bike sharing aziendale**. Il parco bici regionale a funzionamento meccanico consta attualmente di **28 mezzi installati in 9 differenti punti di prelievo**, accessibili esclusivamente mediante un'apposita chiave. A questo sistema è stato affiancato il servizio di bike sharing aziendale effettuato con **10 mezzi a pedalata assistita**, avendo preliminarmente individuato i luoghi di ricovero e ricarica delle stesse ed effettuato i necessari interventi di adeguamento impiantistico e strutturale.

Nel corso del 2010 è proseguita la collaborazione ormai consolidata con l'Assessorato alla Sanità relativamente al programma regionale **"Il servizio sanitario per uno sviluppo sostenibile"** per quanto riguarda il coordinamento organizzativo e il supporto tecnico-scientifico in merito alle tematiche del Mobility Management e della mobilità sostenibile: si è provveduto ad effettuare la ricognizione sullo stato di attuazione del Decreto del Ministro dell'Ambiente 27 marzo 1998 sulla "Mobilità sostenibile nelle aree urbane", incentrata sulla verifica della redazione o dell'aggiornamento dei Piani degli spostamenti casa-lavoro delle 17 Aziende Sanitarie regionali,

⁸¹ Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 13.2.2 del presente documento.

nonché su tutti gli aspetti di Mobility Management che potessero rivelarsi significativi in tale ambito. Tale ricognizione è stata accompagnata dalla compilazione di una lista d'indicatori finalizzati ad operare una stima/valutazione dei suddetti Piani. È stata inoltre predisposta una specifica scheda di monitoraggio, in una logica di sostenibilità ambientale, degli automezzi in dotazione a tali aziende, ai fini della successiva elaborazione dei dati e della formulazione di prime indicazioni relative a un progetto di mobilità sostenibile.

Nel 2010 inoltre si è provveduto, in collaborazione con il Servizio Patrimonio e il Servizio Approvvigionamenti della Regione, a effettuare una serie di interventi finalizzati al **miglioramento dell'accessibilità alle sedi regionali** di Viale Aldo Moro, inclusa la nuova Terza Torre, riorganizzando e incrementando in particolare le dotazioni per la sosta delle biciclette: a tal riguardo è stata svolta una ricognizione preliminare in merito alle esigenze di dotazioni infrastrutturali per la sosta dei veicoli (biciclette e moto), allo stato degli stalli esistenti e alla loro relativa riorganizzazione/razionalizzazione. È stato considerevolmente incrementato il numero di posti bici complessivi a disposizione giungendo agli attuali **246**, effettuando l'installazione di ulteriori **54** stalli con un modello atto a garantire maggior sicurezza contro il furto.

Non va sottaciuta l' incisiva azione svolta nei riguardi del gestore del Trasporto Pubblico Locale al fine di minimizzare gli effetti sul personale regionale delle numerose ristrutturazioni compiute sul servizio, che hanno comportato, tra l'altro, la soppressione della linea dedicata n. 10.

La Regione, di concerto con il Comune di Bologna, ha inoltre avviato le fasi organizzative, ricognitive, gestionali e d'indagine relative a un **progetto di mobility management di Zona**, con l'intento di favorire l'azione coordinata delle molteplici aziende del comparto denominato Fiera District, promuovendone la partecipazione ai processi di analisi e di decisione e accrescendone la consapevolezza in merito alle politiche in corso di attivazione.

L'attività svolta ha riguardato soprattutto la predisposizione di uno schema di convenzione, approvato con Delibera di Giunta regionale n. 1234 del 6/9/2010, tra la Regione Emilia-Romagna e il Comune di Bologna per l'attuazione del Progetto "Mobility Management Zona Fiera", inserito nell'anno 2009 all'interno del Piano operativo di dettaglio (POD), presentato dal Comune di Bologna al Ministero dell'Ambiente e oggetto di finanziamento ministeriale. Tale progetto è stato presentato nell'incontro pubblico, che si è tenuto il 22/9/2010 a Bologna nell'ambito della Settimana europea per la mobilità sostenibile: è stato altresì organizzato un ulteriore incontro di approfondimento operativo con i Mobility Manager interessati, svoltosi il 25/11/2010.

L'attuazione del Piano della mobilità ha implicato, anche nel 2010, molteplici attività di informazione e di comunicazione, svolte attraverso diversi strumenti quali:

- il sito web dedicato al mobility management - www.regione.emilia-romagna.it/mobilitymanagement - utilizzato per diffondere le informazioni agli *stakeholders* interni ed esterni della Regione;
- la redazione e la diffusione di opuscoli, libretti, brochures e materiale informativo/divulgativo/illustrativo;
- la rubrica sulla Intranet della Regione (Internos – Trasporti e mobilità) riservata ai collaboratori regionali, con informazioni su servizi di abbonamento al trasporto pubblico locale su gomma; posti auto aziendali; car-sharing; car pooling; bike sharing aziendale e abbonamenti al trasporto ferroviario;
- l'organizzazione e la partecipazione a fiere, manifestazioni, convegni, conferenze, seminari e workshop, unitamente all'elaborazione di pubblicazioni, indagini, studi e ricerche finalizzate soprattutto allo sviluppo di una cultura diffusa della mobilità sostenibile.

13.4 IL PIANO DELLA MOBILITÀ ELETTRICA REGIONALE

Per collocazione naturale – nel mezzo del bacino padano – l'Emilia-Romagna deve fare i conti con un alto tasso d'inquinamento atmosferico e, in coerenza con ciò, tra gli obiettivi prioritari della Regione c'è il risanamento e la tutela della qualità dell'aria. Nell'ultimo Accordo di programma 2010-2012 per la qualità dell'Aria, per la prima volta si è aperta la strada all'infrastrutturazione elettrica. In tale ambito il nuovo Accordo 2010-2012 propone di dare continuità alle misure già adottate per la promozione e l'incentivazione dell'uso di veicoli ecosostenibili, con la previsione di utilizzo di risorse regionali per incentivare lo sviluppo sia dell'elettrico nei trasporti (in particolare primi incentivi per l'acquisto di bici elettriche e il finanziamento ai filobus e ai bus ibridi/elettrici), sia dell'infrastrutturazione elettrica. Anche nei documenti preparatori del nuovo Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT 2010-2020) viene individuato lo sviluppo della mobilità elettrica (a due e quattro ruote) attraverso la dotazione sul territorio di reti di ricarica, insieme all'incentivazione e alla facilitazione della circolazione e sosta di tali mezzi. La scelta strategica del ricorso ad energie alternative e a basso impatto ambientale è in armonia con la prospettiva europea. La tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio è stata riaffermata recentemente con la Comunicazione della Commissione Europea COM(2011) 112 dell'8/3/2011 e dal Libro Bianco dei Trasporti 2050 (COM 144/2011 del 28 marzo 2011).

Mi Nuovo Elettrico è il Piano per la mobilità elettrica in Regione e propone un **approccio originale** rispetto ai progetti portati avanti fino ad oggi, in quanto non ragiona solo in termini di mobilità elettrica per singola città, ma porta il tutto su una **scala regionale**. Infatti considerando le autonomie dei nuovi veicoli elettrici, superiori ai 120 km, **è possibile pensare anche una mobilità extraurbana**. Per questo motivo la Regione ha stretto importanti accordi con i principali distributori di energia elettrica, ENEL ed HERA, per la realizzazione di infrastrutture di ricarica regionale.



Mi Nuovo Elettrico sarà attivato all'interno della smart card del sistema integrato Mi Nuovo regionale, rendendo di fatto possibile usufruire con un'unica card⁸² di tutti i servizi collegati ai trasporti a livello regionale.

Inoltre il piano Mi Nuovo Elettrico ha portato la Regione ad aprire un tavolo con i Comuni, volto ad uniformare le regole di accesso alla ZTL per i veicoli elettrici. L'obiettivo dell'armonizzazione delle regole è, in questa fase iniziale, quella di favorire lo sviluppo dei veicoli elettrici garantendo libero accesso alla ZTL h24 e parcheggi gratuiti.

■ Impatto ambientale della mobilità elettrica

L'**impatto ambientale globale** di un'auto elettrica dipende naturalmente da come vengono ricaricate le batterie, e può essere prossimo allo zero in caso di energia da fonti rinnovabili, o più o meno elevato a seconda della provenienza dell'elettricità. Per questo gli accordi con i distributori prevedono l'**utilizzo prevalente di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili**; si può quindi dire che nei prossimi anni le emissioni saranno prossime allo zero.

⁸² Il sistema Mi Nuovo regionale consente già oggi di utilizzare treni, autobus e biciclette con un'unica tessera, ma è in previsione l'estensione ad altri servizi. Per un approfondimento si rimanda al capitolo 6 "L'integrazione tariffaria: il sistema Mi Nuovo".

■ L'infrastruttura di ricarica regionale

Dal punto di vista della fruibilità dell'infrastruttura, si è subito posto il problema dell'**interoperabilità dei sistemi tra diversi distributori**. ENEL ed HERA hanno dimostrato grande disponibilità verso tale necessità ed hanno firmato un accordo per utilizzare lo stesso sistema di ricarica. Grazie alla condivisione del sistema, un utente potrà fare ricariche tra due colonnine di due distributori diversi. La Regione sta comunque operando per chiudere accordi con tutti i distributori di energia presenti sul territorio.



Home Station per la ricarica domestica dei veicoli elettrici

Oggi si lavora nella consapevolezza che una rete di ricarica pubblica è necessaria principalmente per creare presupposti di fiducia da parte degli utilizzatori e per garantire il “biberonaggio” delle auto⁸³. Considerando che la ricarica ordinaria verrà fatta “in casa”, attraverso le home station, anche l'Autorità per l'Energia e il Gas ha modificato i regolamenti rendendo possibile un secondo allaccio alla rete elettrica, in modo da dare la possibilità di dedicare un contatore all'auto elettrica. Inoltre la tecnologia consente di scegliere la fascia oraria di ricarica, andando a posizionare il rifornimento durante le ore di morbida della richiesta di elettricità, cioè di notte.

■ Accordo con ENEL

Sottoscritto nel dicembre del 2010, all'intero del programma regionale Mi Muovo Elettrico, è **stato il primo in Italia a vedere su uno stesso tavolo un distributore di energia elettrica ed una Regione**. L'accordo prevede lo sviluppo di tre progetti pilota nelle città di Bologna, Reggio Emilia e Rimini. Dopo l'individuazione dei contenuti della sperimentazione per ogni singola città, verrà redatto per ogni comune un Piano per la Mobilità Elettrica all'interno del quale verrà definita la collocazione delle infrastrutture di ricarica. L'ENEL si è impegnata a fornire almeno il 50% dell'energia elettrica da fonti rinnovabili con certificato RECS⁸⁴. ENEL assisterà la Regione e i Comuni nei rapporti con le case automobilistiche più impegnate nei progetti di mobilità elettrica. In questo modo verrà facilitato l'ingresso di auto elettriche in regione, aspetto piuttosto delicato in questa fase iniziale, dato che la domanda supera l'offerta. I progetti pilota sono in fase di definizione, ma tenderanno a valorizzare le peculiarità delle varie città:



- il Comune di Bologna avendo un sistema di mobilità vasto, complesso e articolato è un valido terreno di sperimentazione per la mobilità elettrica e la rete di ricarica, in particolare per spostamenti di area metropolitana;
- il Comune di Reggio Emilia rappresenta un'eccellenza nella mobilità elettrica, grazie ad un avanzato e diffuso servizio di noleggio di mezzi elettrici di tipo commerciale e può garantire una base di esperienza e una disponibilità di mezzi per nuove sperimentazioni;
- il Comune di Rimini è caratterizzato da un peso significativo della mobilità turistica, per il tempo

⁸³ Piccole ricariche fatte in tempi limitati, il cui obiettivo non è la ricarica completa della batteria, dati i tempi lunghi di ricarica (6-8h), ma quello di tenere la batteria più carica possibile.

⁸⁴ Renewable Energy Certification System.

libero e stagionale, con comportamenti di mobilità peculiari e che possono trovare nella mobilità elettrica risposte di particolare interesse.

L'accordo con ENEL prevede l'installazione di **60 colonnine di ricarica** tra i tre comuni ed ha durata triennale.

■ Accordo con HERA

Sottoscritto nel marzo 2011, prevede la realizzazione di progetti pilota nei comuni di Modena ed Imola, che riguarderanno lo sviluppo e la sperimentazione di un'infrastruttura innovativa per la ricarica di veicoli elettrici per persone e merci, l'assistenza nell'introduzione di auto elettriche, la sperimentazione di nuove modalità di ottimizzazione dell'uso della ricarica e di eventuali servizi aggiuntivi per flotte merci. Anche in questo caso gli interventi saranno realizzati all'interno di un progetto complessivo della mobilità elettrica locale.

Con l'accordo, HERA si è impegnata a garantire che il fabbisogno energetico per l'alimentazione dei veicoli elettrici coinvolti nei progetti pilota sarà interamente coperto dalla propria produzione di **energia elettrica da fonte rinnovabile**. Complessivamente verranno installate **40 colonnine di ricarica**. L'accordo ha durata di circa cinque anni.

■ Stima delle auto elettriche in regione

Nonostante si pensi alle auto elettriche come al futuro, bisogna considerare che è già presente una certa quota di veicoli elettrici e che in Emilia-Romagna ci sono eccellenze per quanto riguarda il noleggio di veicoli elettrici e la loro produzione. Infatti la TIL⁸⁵ di Reggio Emilia, azienda controllata dal Comune, ancor prima che si tornasse a parlare di elettrico, ha vinto diversi premi internazionali⁸⁶ per l'impegno su questo campo. Con una flotta di 500 veicoli elettrici noleggiati in tutta Italia, è leader nazionale del settore.

A livello regionale è possibile fare una stima in difetto sul numero dei veicoli elettrici effettivamente circolanti, dato che non esiste ancora una procedura standardizzata di censimento di tale tipologia di veicoli. Nelle pubbliche Amministrazioni, considerando solo i Comuni, le Province e le agenzie di mobilità, risultano **in uso 188 veicoli elettrici**. Bisogna però sottolineare il **peso preponderante della città di Reggio Emilia** con ben 136 veicoli elettrici sul totale. Nel comparto della sanità (USL, AUSL ecc.) si contano invece 47 auto elettriche. Le ex municipalizzate invece contano circa 60 veicoli elettrici che utilizzano prevalentemente per i servizi di igiene urbana. Nel TPL invece sono in uso 34 autobus elettrici (oltre ai filobus). Considerando poi i veicoli noleggiati ai privati di cui si è a conoscenza, si può dire che **oggi in regione circolano almeno 500 veicoli elettrici**. Nel conteggio non sono inclusi i veicoli ibridi in quanto non essendo di tipo plug-in non si ricaricano alla rete.

⁸⁵ Trasporti Integrati e Logistica Srl.

⁸⁶ Il Comune di Reggio Emilia ha vinto il "Global E-Visionary Award", il più significativo riconoscimento assegnato a livello mondiale dalla WEVA (World Electric Vehicle Association) per la diffusione e l'utilizzo di autoveicoli elettrici in ambito urbano.

13.5 LA PIANIFICAZIONE INTEGRATA PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ED ENERGETICA

Le misure previste dall'Accordo di programma sulla qualità dell'aria e dai Piani provinciali sono integrate anche con le misure previste dagli strumenti di pianificazione regionale. L'efficacia dell'Accordo di programma sulla qualità dell'aria è pertanto fortemente condizionata dalla capacità di creare un sistema di dialogo e di integrazione tra tutte le politiche che concorrono a contenere o a diminuire le emissioni inquinanti.

La Regione, nei documenti preliminari del nuovo PRIT 2010-2020, ha tracciato e persegue questa necessità di integrazione. Ciò è vero anche per i documenti preparatori del nuovo Piano Energetico Regionale 2011-2013, in particolare relativamente alle politiche sull'efficienza energetica nell'edilizia e nelle attività produttive.

13.5.1 Il bilancio ambientale degli Accordi per la qualità dell'aria

Per il monitoraggio sui risultati degli interventi previsti dagli Accordi di qualità dell'aria, che sono serviti per la definizione delle azioni dei diversi Piani provinciali di risanamento di qualità dell'aria, dal 2007 ARPA ha condotto uno studio di monitoraggio, che è in corso di aggiornamento per l'anno 2010. In questo ambito è stato sviluppato un set regionale di indicatori di realizzazione e di esito comune, per i quali è previsto il relativo monitoraggio.

L'Osservatorio degli indicatori di mobilità urbana e trasporto locale ha fornito e fornisce i dati di settore per l'elaborazione di tali studi (tabella 126).

Tabella 126

Esiti positivi degli interventi degli Accordi di qualità dell'aria - Prospetto riassuntivo degli indicatori trasportistici
(Studio ARPA pubblicato a dicembre 2009)

Indicatore		Fonte di emissione fissa o mobile	Descrizione dato	Inquinante	Valore (in tonn. risparmiate)
1	Stima delle emissioni di PM ₁₀ risparmiate grazie all'incentivazione all'utilizzo del TPL (t)	Fonte mobile	Totale emissioni risparmiate (anno 2007)	PM ₁₀	9
				NMVOC	172
				CO	1.156
2	Stima variazione delle emissioni PM ₁₀ e precursori associati per la trasformazione delle auto da benzina a Metano/GPL (t)	Fonte mobile	Emissioni risparmiate (anno 2008)	PM ₁₀	1,8
				NO _x	28,2
				NMVOC	1,04
3	Variazione di emissioni da TPL associate alla sostituzione dei mezzi (t/anno)	Fonte mobile	Emissioni risparmiate grazie alla sostituzione dei mezzi (anni 2002-2007)	NH ₃	4
				PM ₁₀	17,8
				NMVOC	35,4
4	Riduzione percentuale delle emissioni in base ai flussi di traffico nel periodo di limitazione dei veicoli inquinanti. Stime a Bologna, Piacenza e Modena(%)	Fonte mobile	Riduzione % emissioni	SO _x	5,01
				NH ₃	0,1
				PM ₁₀	7,3
				NO _x	11,3
				NMVOC	14,7
				SO _x	5
5	Riduzione delle emissioni in base ai flussi di traffico nei giorni di blocco della circolazione. Stime a Bologna, Piacenza e Modena (t/giorno)	Fonte mobile	Riduzione Emissioni stagione (Anni 2008-2009)	NH ₃	0,3
				CO	13
				PM ₁₀	18,3
				NO _x	198
				NMVOC	109
				SO _x	2,2
				NH ₃	16,2
				CO	1.098

L'aggiornamento allo studio del 2010, che uscirà a settembre 2011, sarà particolarmente interessante visto che valuterà i benefici ambientali anche di altre azioni legate al trasporto come il trasporto merci per tipologia di carburanti e il potenziamento delle piste ciclo-pedonali.

13.5.2 La sostenibilità energetica nei documenti preliminari del nuovo Piano Energetico Regionale (PER) 2011-2013

La Commissione Europea con Comunicazione COM 639/2010 del 14 gennaio 2011 ha adottato: **“Energia 2020. Strategia per un’energia competitiva, sostenibile e sicura”**, che conferma gli obiettivi energetici al 2020 come:

- **l’obiettivo del 20-20-20 entro il 2020**, per ridurre di -20% le emissioni di gas ad effetto serra (innalzando di tale percentuale a -30% se vi sono le condizioni), aumentare di +20% la percentuale delle energie rinnovabili e di +20% l’efficienza energetica;
- **la strategia Europa 2020**, per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e per un efficiente uso delle risorse finanziarie.

La Comunicazione rileva la necessità di creare sistemi di trasporto intelligenti, veicoli più efficienti con minori consumi energetici, sfruttando le potenzialità delle soluzioni multimodali. Inoltre anticipa che il **Libro Bianco pubblicato a marzo 2011** ha come obiettivi di settore il sostegno alla mobilità urbana a basso impatto ambientale, soluzioni di trasporto intermodale, gestione intelligente del traffico, necessità di standard di efficienza energetica per tutti i veicoli, con anche l’individuazione di sistemi di etichettatura degli autoveicoli più efficienti.

Il Settore Attività Produttive della Regione, con determina dirigenziale n. 10949 del 25 ottobre 2009, ha istituito nell’ambito dell’area di integrazione delle politiche energetiche un gruppo consultivo permanente tra componenti dei diversi settori regionali (Agricoltura, Ambiente, Urbanistica, Sanità e Trasporti) sullo: **“Sviluppo di politiche energetiche sostenibili e perseguimento degli obiettivi di Kyoto”**. In questo ambito sono state redatte le prime bozze dei documenti preliminari del nuovo Piano Energetico Regionale 2011-2013, il quale pone l’integrazione tra i diversi settori come obiettivo primario per il raggiungimento del bilancio energetico.

La Direzione Reti infrastrutturali, Logistica e Sistemi di mobilità della Regione, attraverso i suoi strumenti attuativi, ha stanziato per le azioni della mobilità sostenibile nel triennio 2008-2010 complessivamente circa **174 milioni di euro**. Le voci di spesa più significative riguardano il rinnovo del parco autobus e ferroviario regionale, la diffusione dei veicoli a ridotte emissioni, i sistemi tecnologici di tariffazione integrata e di infomobilità e il potenziamento delle piste ciclabili e dell’interscambio modale.

Gli obiettivi strategici regionali si inquadrano nella **prospettiva europea della politica comunitaria** nel settore dei trasporti come definiti nella Risoluzione del Parlamento Europeo su un Piano d’azione sulla mobilità urbana del 23 aprile 2009 e nella Comunicazione della Commissione Europea COM 144/2011 del 28 marzo 2011 sul nuovo Libro Bianco: **“Trasporti 2050 - Tabella di marcia per un’area di trasporti europea. Verso un sistema competitivo e delle risorse di trasporto efficienti”**.

In tale contesto nei documenti preparatori del nuovo Piano Integrato dei Trasporti 2010-2020 della Regione Emilia-Romagna e nell’Atto di indirizzo triennale per il trasporto pubblico locale è prevista la continuazione delle azioni del precedente triennio con particolare riguardo:

- la promozione del trasporto pubblico quale soluzione dei problemi di qualità dell’aria, di congestione e di sicurezza nella mobilità locale e regionale;

- la ricerca di una nuova cultura della “buona mobilità” che superi l’abuso del mezzo privato negli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola e che persegua ogni altra forma di mobilità sostenibile per la salute dei cittadini e la salvaguardia del patrimonio territoriale, ambientale, culturale e la coesione sociale;
- l’infrastrutturazione elettrica delle città articolata su progetti pilota basati sullo sviluppo di un’infrastruttura innovativa per la ricarica delle auto elettriche e dei veicoli per il trasporto di persone e merci, avuto riguardo anche alla mobilità turistica e alla logistica urbana;
- la prosecuzione della politica dell’infomobilità regionale con l’integrazione pubblico-privata, con il travel planner e con la tariffazione integrata, verso l’adozione di una carta della mobilità “Mi Muovo” che comprenda oltre all’accesso al TPL e ai servizi ferroviari anche altri servizi (bike sharing, car sharing, ecc.)⁸⁷.

Per il settore trasporti è stata proposta una **bozza di azioni e misure da attuare nel 2011-2013**, in continuazione delle azioni svolte nel triennio 2008-2010 e in armonia con quelle indicate negli Accordi di qualità dell’aria e in quelle avanzate nei documenti preliminari del nuovo PRIT 2010-2020 (vedi tabella seguente).

⁸⁷ Per un approfondimento si rimanda al capitolo 6 “L’integrazione tariffaria: il sistema Mi Muovo”.

Tabella 1: Promozione della mobilità sostenibile- Settore Trasporti: Stanziamenti regionali 2008-2010.				
Azione	Attività previste	Contributo regionale	Indicatori	Stato di attuazione
5.1 Miglioramento dell'attrattività del trasporto pubblico locale (Infrastrutturazione e veicoli per l'utilizzo di fonti a ridotte emissioni di carbonio per il trasporto locale di persone)	Il rinnovo del parco bus del Trasporto Pubblico Locale: acquisto di bus a basso impatto ambientale	€ 30.000.000	150 bus	In corso di attuazione
	Installazione dei Filtri AntiParticolato nei bus diesel	€ 4.000.000	678 bus	Completato
	Interventi di Infomobilità (Attuazione progetto Gestione Informata della Mobilità)	€ 2.700.000	1.066 controllo percorso bus-AVM; 180 paline "intelligenti" con informazioni on-time alle fermate bus; 55 pannelli a messaggio variabile sulle informazioni traffico; 6 centrali locali di controllo e 1 centrale regionale di monitoraggio della mobilità	In corso di attuazione
5.2 Interventi per l'interscambio modale e la mobilità ciclopedonale	Sistema di tariffazione integrata regionale-MI MUOVO	€ 18.000.000	10 sistemi per la gestione del sistema di bigliettazione; 5.000 obliteratori contactless/magnetico 250 stazioni da attrezzare;	In corso di attuazione
	Interventi per la mobilità delle persone e l'intermodalità	€ 9.500.000	Aumento dei valori nelle 13 maggiori città degli indicatori di mobilità quali lunghezza piste ciclabili, estensione Zone a Traffico Limitato anche con "vigile elettronico" e zone a velocità massima "30" Km/h nelle aree urbane, sistemi tecnologici per il c	In corso di attuazione
	Interventi di potenziamento della mobilità ciclopedonale urbana	€ 3.300.000		In corso di attuazione
	Bike sharing nelle città-"MI Muovo in Bici"	€ 2.000.000		In corso di attuazione
	Percorsi sicuri casa-scuola	€ 500.000		In corso di attuazione
5.4 Sostegno alle misure finalizzate alla diffusione dei veicoli a ridotte emissioni	Trasformazione dei veicoli da benzina a Metano/GPL;	€ 11.600.000	21.000 autovetture trasformate	In corso di attuazione
	Il Piano regionale della Mobilità Elettrica:"MI MUOVO ELETTRICO"	€ 1.000.000	2.000 bici elettriche; 100 punti di ricarica veicoli	Da attuare
5.5 Sostegno alle misure finalizzate alla incentivazione del trasporto su ferro di merci e persone	Piano dei finanziamenti per il trasporto ferroviario	€ 80.700.000	Interventi sulla rete ferroviaria e acquisto di materiale rotabile.	In corso di attuazione
	Interventi a sostegno del trasporto ferroviario merci	€ 9.000.000	Incentivi alle aziende per il trasporto merci su ferrovia.	In corso di attuazione
5.6 Promozione dell'istituzione e/o sviluppo della funzione di Mobility Management	Azioni di mobility management	€ 800.000	Mobility management regionale: -Abbonamenti agevolati per il tpl; -Noleggio bici e car pooling aziendale;	In corso di attuazione
TOTALE		€ 173.100.000		

Tabella 127

Proposta di azioni e attività di settore per l'Asse 5
Promozione della mobilità sostenibile nell'ambito dei documenti preparatori del PER 2011-2013

Azione	Attività previste	Soggetti beneficiari	Caratteristiche intervento regionale	Norme, piani e programmi di riferimento
5.1 Miglioramento dell'attrattività del trasporto pubblico locale	- Il rinnovo del parco bus del TPL: acquisto di bus a basso impatto ambientale - Post-trattamento dei gas di scarico ed impiego di carburanti alternativi - Gestione Informata della Mobilità	Enti pubblici, agenzie della mobilità e imprese di settore	Contributi in conto capitale	L.R. 30/98
5.2 Interventi per l'interscambio modale e la mobilità ciclopedonale	- Verso la carta unica della mobilità regionale-MI Muovo - Interventi per la mobilità delle persone e l'intermodalità - Interventi di potenziamento della mobilità ciclopedonale urbana - Mi Muovo in Bici-Bike sharing nelle città - Percorsi sicuri casa-scuola	Enti pubblici, agenzie e aziende di settore.	Contributi in conto capitale	L.R. 30/98

5.3 Pianificazione integrata e banca dati indicatori di mobilità e trasporto	- Promozione dei piani urbani del traffico e degli altri piani comunali e provinciali di settore - Osservatorio degli indicatori della mobilità urbana e del trasporto pubblico	Enti locali, agenzie della mobilità e imprese di trasporto pubblico	Contributi correnti per attività di studio e promozione.	L.R. 30/98
5.4 Sostegno alle misure finalizzate alla diffusione dei veicoli a ridotte emissioni	- Trasformazione dei veicoli da benzina a metano/gpl - Installazione dei filtri antiparticolato nei veicoli commerciali - La nuova stagione dell'elettrico: "mi muovo elettrico" - progetti specifici per la realizzazione di colonnine per la ricarica di mezzi elettrici; solo per ampliamento infrastrutturazione prevista con altri progetti o per città senza rete di colonnine elettriche (dotazione minima di 20 colonnine per città)	Enti locali, imprese, persone fisiche	Contributi in conto capitale	L.R. 30/98
5.5 Sostegno alle misure finalizzate alla incentivazione del trasporto su ferro di merci e persone	- Piano dei finanziamenti per il trasporto ferroviario - Interventi a sostegno dell'intermodalità e del trasporto ferroviario merci - Sostegno all'acquisto di carri ferroviari e/o locomotive per l'effettuazione del trasporto ferroviario di merci	Enti locali, imprese di trasporto	Contributi in conto capitale	L.R. 30/98 e L.R. 15/09 n.d
5.6 Promozione dell'istituzione e/o sviluppo della funzione di Mobility Management	Supporto azioni di mobility management			
5.7 Sostegno alle misure finalizzate all'ottimizzazione della logistica nelle imprese	- Supporto alla realizzazione di progetti per la ottimizzazione del ciclo di trasporto (percorsi e carichi) all'interno del ciclo produttivo, nell'approvvigionamento o nella destinazione finale di una o più imprese limitrofe. Ottimizzazione trasporti di corto raggio - Incentivi all'acquisto di sistemi ITS per la gestione delle flotte e per la sicurezza nel trasporto	Enti locali, imprese di trasporto	Contributi in conto capitale	n.d