

HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHYBUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



Mobilità, Sostenibilità e Multimedialità in Regione Emilia-Romagna

Ing. Andrea Normanno

Servizio Mobilità e Trasporto Locale
Direzione Reti Infrastrutturali, Logistica e
Sistemi di Mobilità



Idrometano a Ravenna, esperienze e futuri sviluppi - Il progetto MHYBUS
Ravenna, 27 Settembre 2013





Indice degli Argomenti:

- 1) Competenze e ruolo della Regione Emilia-Romagna
- 2) La flotta autobus e filobus regionale
- 3) Il Sistema "Mi Muovo"
- 4) Estensioni del sistema MI Muovo
- 5) Il Progetto GIM
- 6) Progetti europei



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



1) Competenze e ruolo della Regione Emilia-Romagna



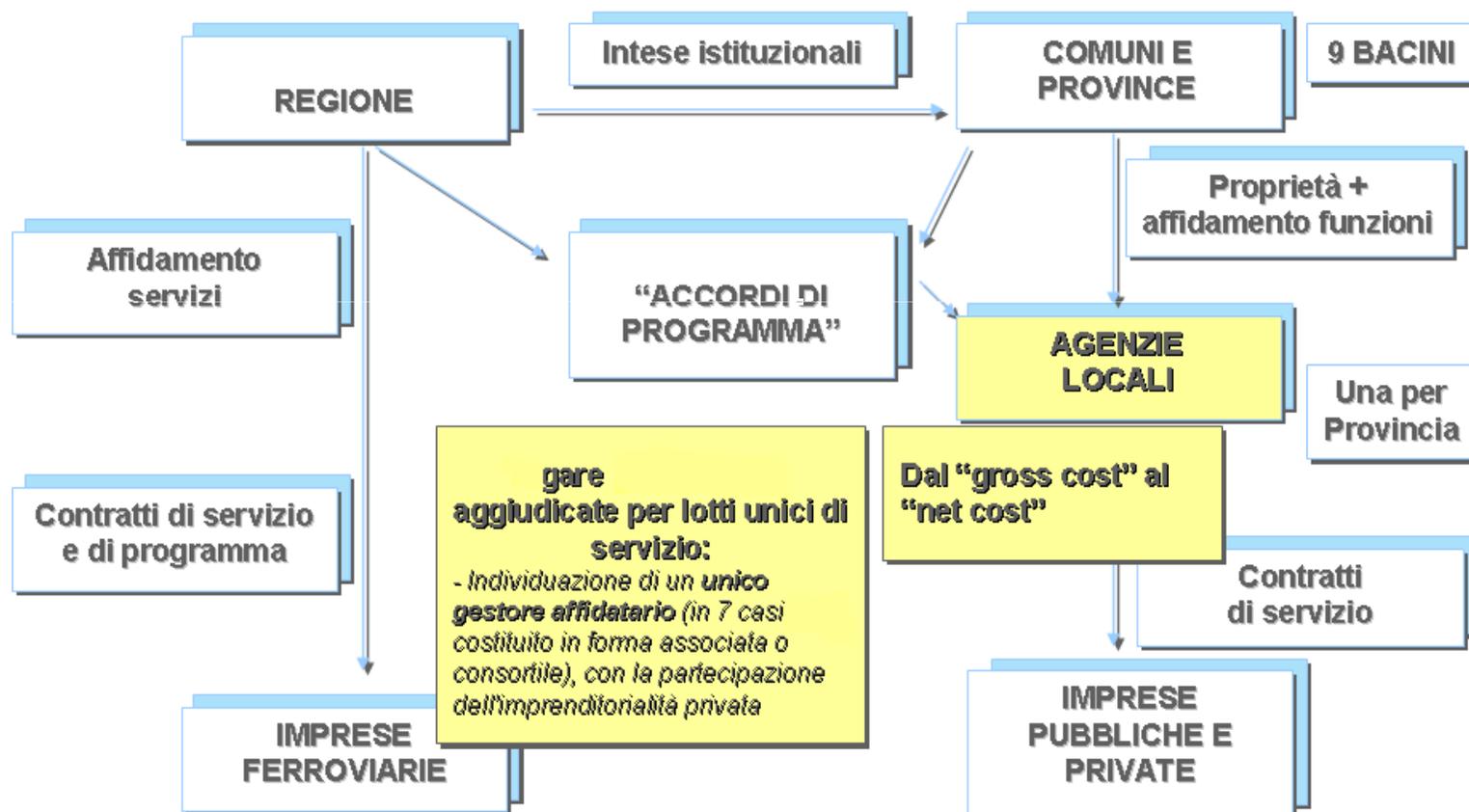


- ➔ **Leggi Regionali:** - L.R. 30/98 coordinamento e integrazione dei livelli di governo;
 - L.R. 15/09 interventi per il trasporto ferroviario delle merci
- ➔ **Piano Regionale dei Trasporti:** PRIT 1998-2010, PRIT 2020 in elaborazione
- ➔ **Indirizzi per la pianificazione degli Enti Locali:** PTCP, PUM, PGTU, ciclo-mobilità
- ➔ **Intese, Accordi, Contratti**
- ➔ **Programmi triennali dei servizi**
- ➔ **Interventi per la logistica**
- ➔ **Incentivazione dell'intermodalità**





Schema della concertazione regionale nel Trasporto Pubblico





Nuovi obiettivi

Governare la domanda per puntare a una “buona mobilità”

- **Promuovere l'innovazione:** tecnologica, organizzativa e di sistema, per assicurare sviluppo e crescita nel rispetto dei limiti di consumo delle risorse e del territorio.
- **Promozione dei veicoli elettrici e infrastrutturazione necessaria.**
- **Politiche ambientali** e promozione forme complementari al TPL.
- **Promuovere Intese e Relazioni con altre realtà regionali/territoriali** sulle reti e i corridoi intermodali europei.
- **Obiettivo crescita passeggeri tp e mobilità ciclabile**





Nuovi obiettivi

Riaffermare il ruolo della pianificazione e programmazione

- **Non sono sufficienti politiche di riequilibrio modale dell'offerta** perché condizionate dalla forte dispersione del modello economico-territoriale.
- Introduzione di **criteri chiari di efficienza trasportistica nella pianificazione territoriale.**
- Le **previsioni insediative** come prerequisito di fattibilità **devono tenere conto della mobilità indotta** e delle caratteristiche **dell'offerta di trasporto pubblico/collettivo.**
- Le aree produttive devono disporre di adeguati livelli di accessibilità, in particolare verso le **piattaforme logistiche.**



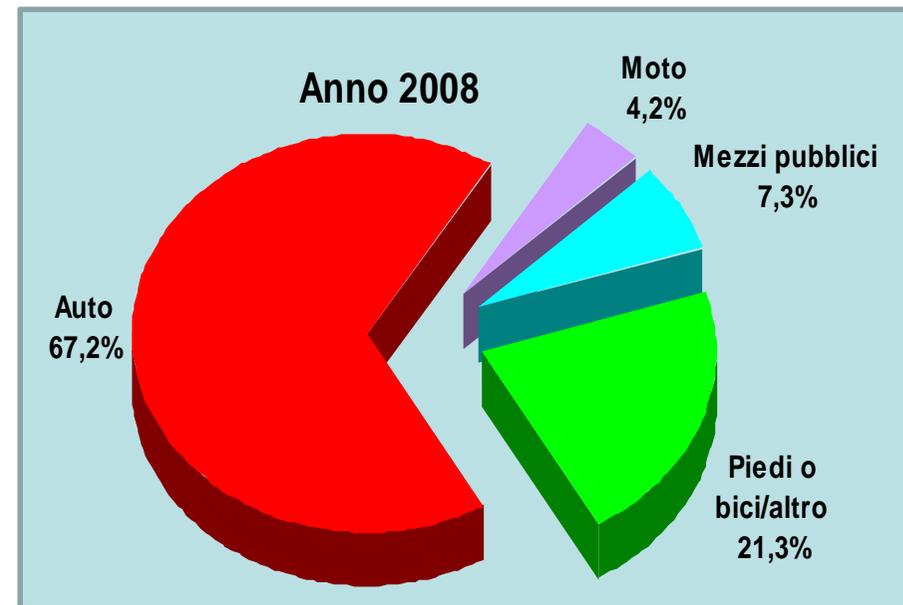


Modalità di spostamento in RER

La ripartizione per modalità dello spostamento, vede sempre l'auto fortemente maggioritaria e in ulteriore crescita. Il tasso di motorizzazione dal 2001 al 2008 è aumentato del 10%: 84 veicoli/100abitanti (superiore alla media nazionale).

I viaggiatori bus trasportati in Emilia-Romagna sono oltre **260 milioni**.

I passeggeri che utilizzano il servizio ferroviario regionale nell'intero anno si attestano oltre i **38 milioni**.



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea

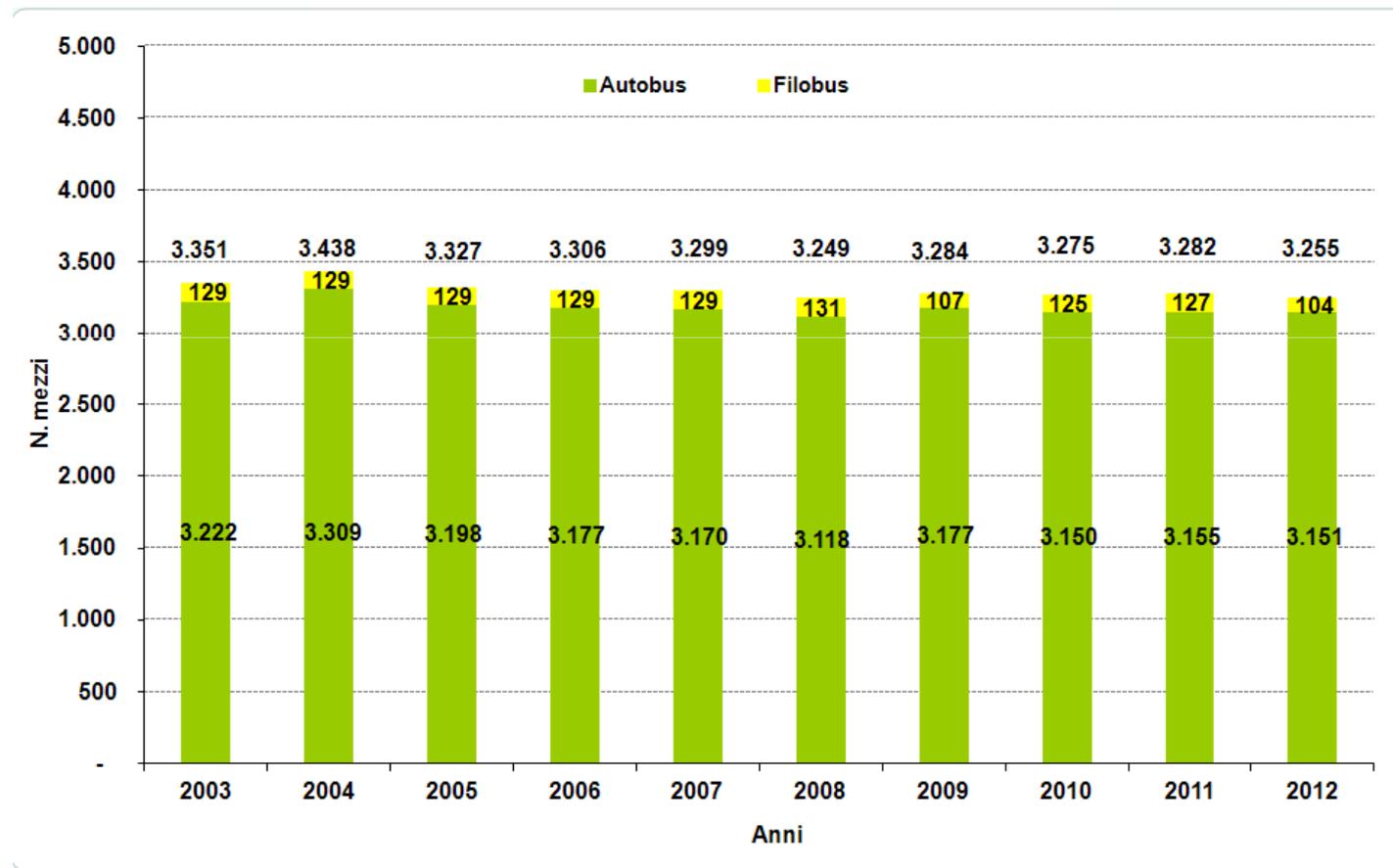


2) LA flotta autobus e filobus della regione



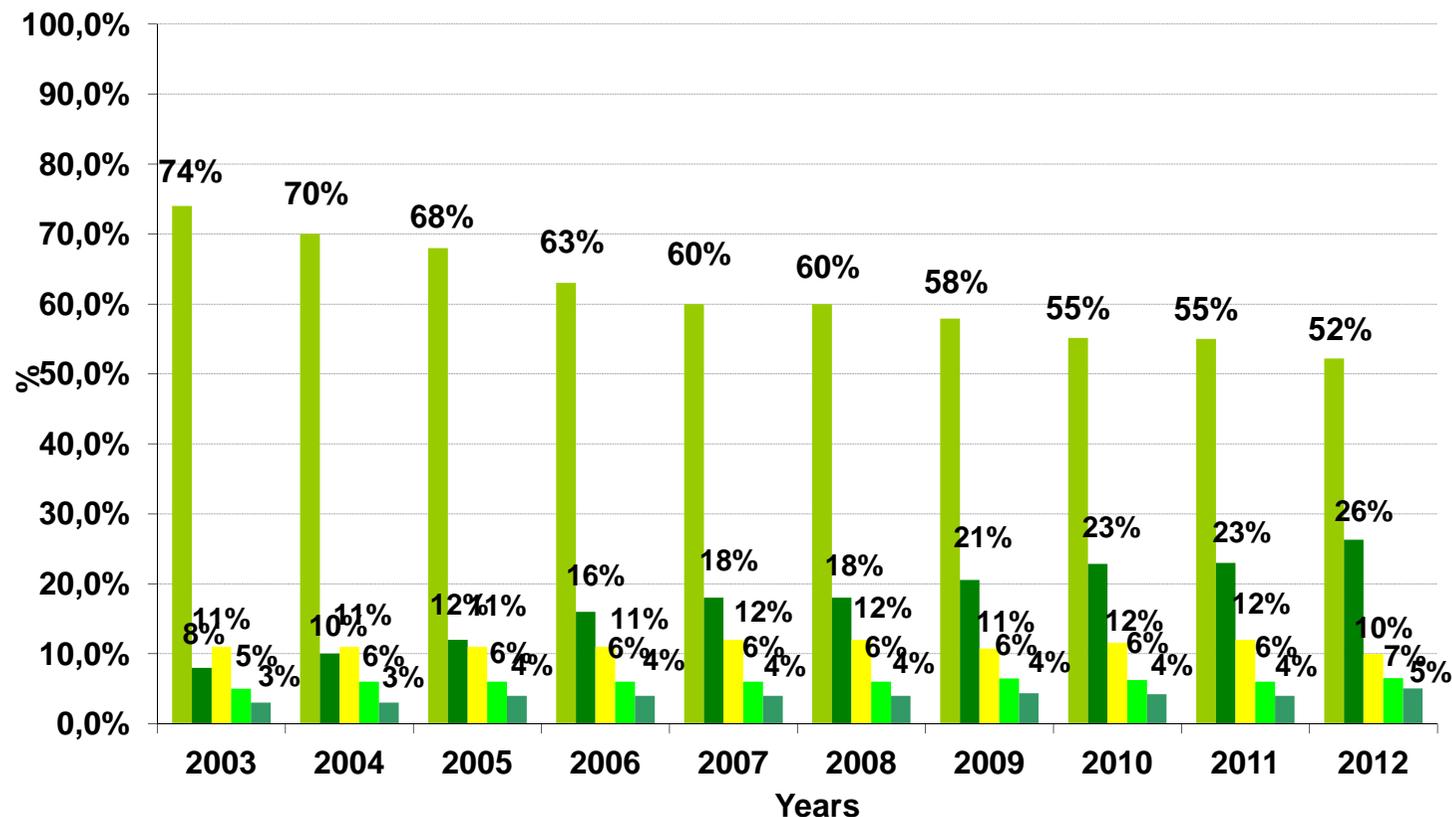


La flotta autobus e filobus regionale





■ gasolio ■ metano ■ elettrica ■ ibrido ■ GPL

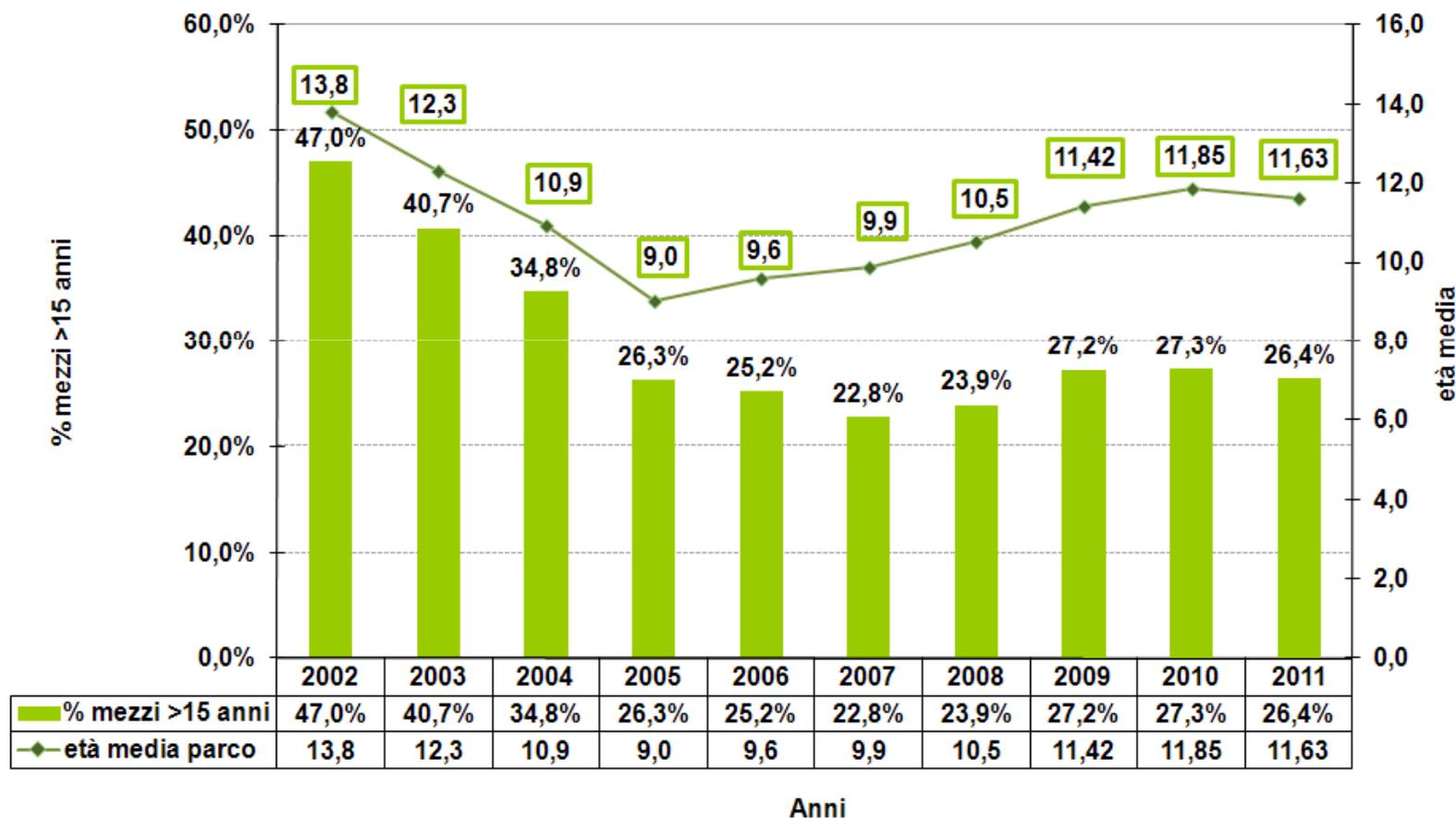


In 10 anni il numero di mezzi diesel in ambito urbano è decresciuto (da 74% a 52%) e il numero di mezzi a metano è cresciuto (dall'8% al 26%)





Andamento età media e incidenza mezzi con età superiore a 15 anni



L'età media, dopo 5 anni di decremento, è tornata, dal 2005 ad oggi, a crescere di oltre due anni.



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



3) Il sistema Mi Nuovo

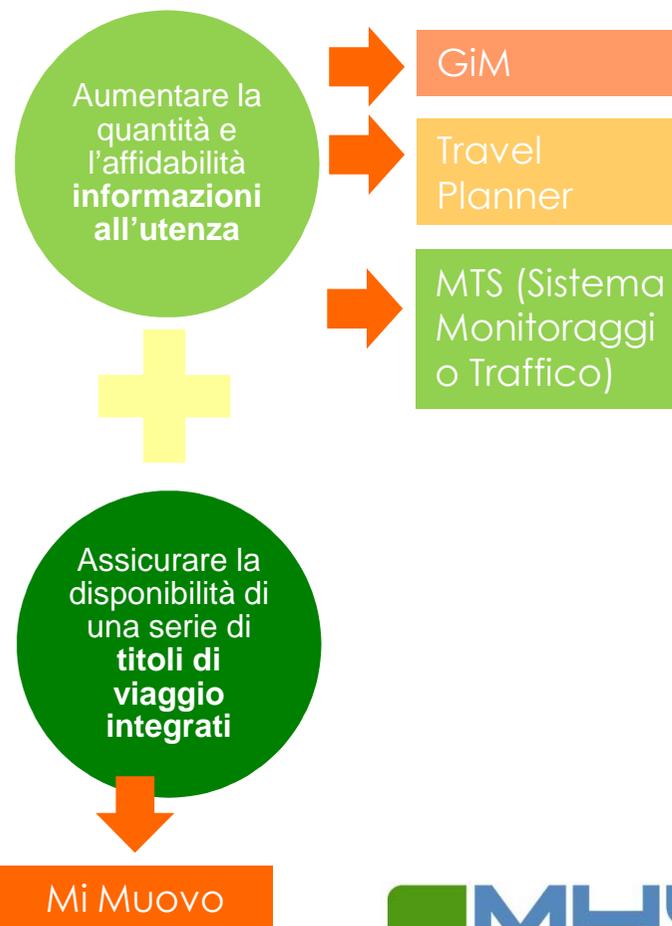




L'utente al centro del sistema come obiettivo regionale

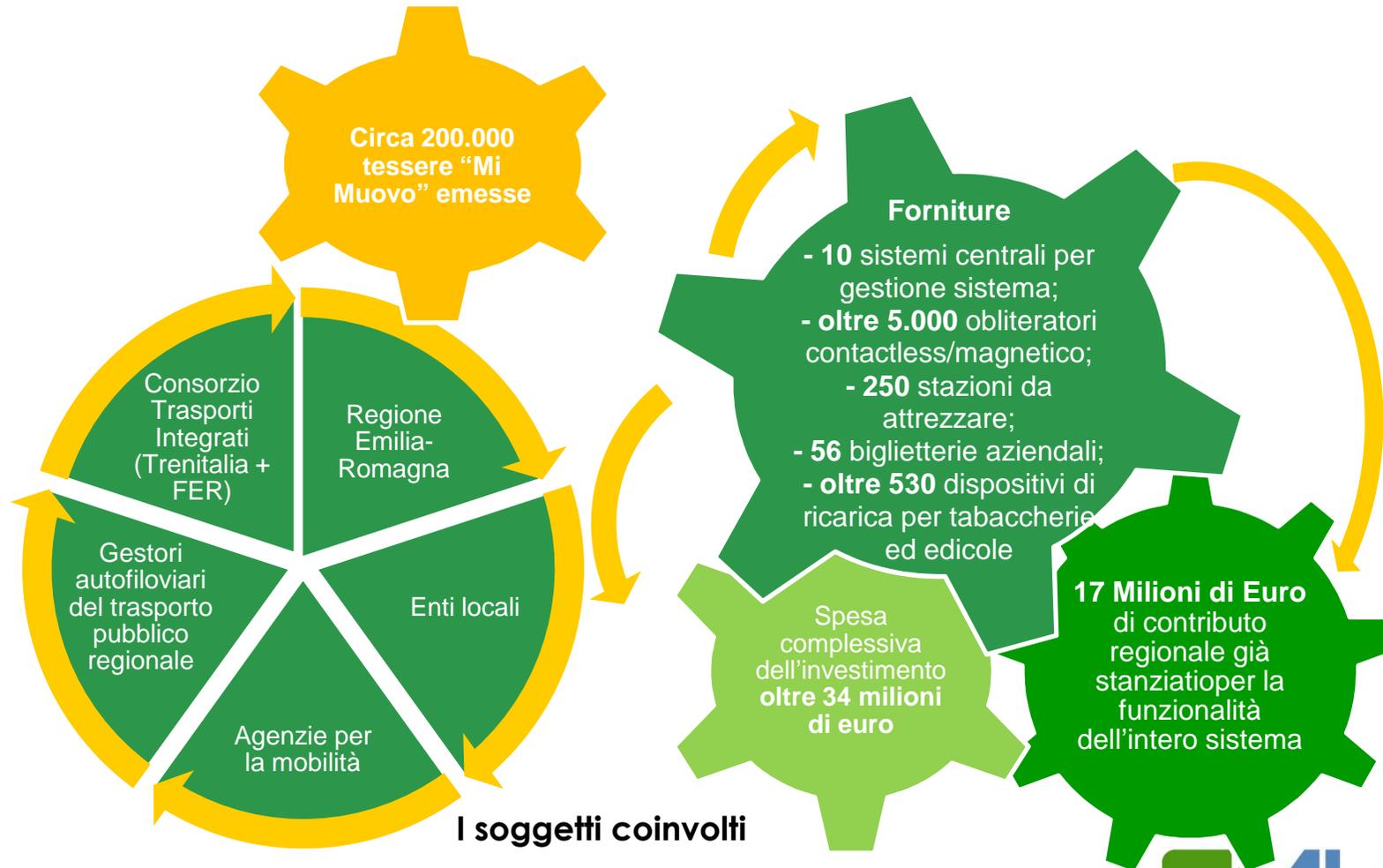


Creare le
precondizioni per
agevolare e
incentivare l'utilizzo
del **trasporto
pubblico locale**





“Mi Nuovo”, la carta unica della mobilità regionale





“Mi Muovo”, la carta unica della mobilità regionale



FLASH

- Carta unica per la mobilità regionale
- Tariffazione integrata treno-autobus
- Possibilità di caricare diversi contratti
- Agevolazioni per i pendolari
- Ricarica di veicoli elettrici
- Car-sharing
- Bike sharing
- Scheda RFID (radio frequency identification)



Mi Muovo sul web: <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/mi-muovo-1>



Dove è attivo Mi MUOVO?



MI MUOVO è stato appena attivato in 9 province della RER per i servizi urbani e sub-urbani.





Principali obiettivi del sistema Mi Muovo

- Trasparenza, facilità di uso, miglioramento del TPL
- Sistema tariffario più in linea con i servizi utilizzati
- Indagini customer care
- Promozione della domanda





Mi Muovo in cifre:

Installazioni

- 4 sistemi centrali per la completa gestione del sistema di bigliettazione;
- 5.000 obliteratori contactless/magnetico;
- 265 stazioni da attrezzare;
- 530 dispositivi di ricarica per tabaccherie ed edicole;
- 56 biglietterie aziendali.

Contributi della Regione per il progetto STIMER

- 17 milioni di euro complessivi già stanziati, su una spesa prevista totale di oltre 34 milioni di euro;
- 2 milioni di euro per "Mi Muovo in bici".

Titoli di viaggio venduti nel 2012

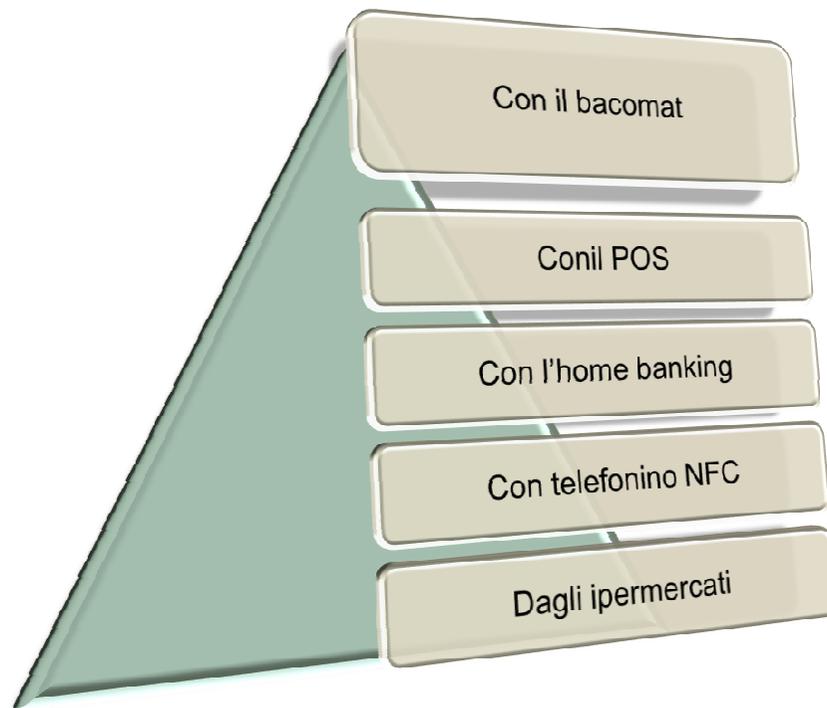
- 1.246 "Mi Muovo";
- 2.328 "Mi Muovo studenti";
- 5.405 abbonamenti annuali ferroviari;
- 3.530 abbonamenti annuali ferroviari studenti;
- 62 "Mi Muovo City più" e "Mi Muovo City più studenti";
- 24.772 "Mi Muovo mese".

- Oltre 200.000 tessere "Mi Muovo" emesse
- 2.500 tessere "Mi Muovo tutto treno" emesse nel 2012





La carta Mi Muovo sarà ricaricabile con i seguenti sistemi:





4) Estensioni del Mi Muovo:

4.1) Mi Muovo in bici

4.2) Muovo car sharing

4.3) Mi Muovo elettrico, Mi Muovo MARE



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



4.1) Mi Muovo in bici





MI MUOVO IN BICI



La Regione ha promosso il **progetto di “bike sharing & ride”** denominato **“Mi Muovo in bici”**, grazie all’adesione di 12 Comuni interessati che hanno aderito.

Per l’acquisizione delle forniture è stata espletata una gara unica regionale. Le risorse stanziare dalla Regione per questo progetto ammontano a **2 milioni di euro**.

La Regione si è fatta carico della fornitura delle biciclette complete di postazioni e del sistema di monitoraggio in tempo reale. I Comuni aderenti al progetto provvederanno invece alle installazioni necessarie **vicino alle stazioni ferroviarie e in altri luoghi ritenuti prioritari**.

“Mi Muovo in bici”, **grazie all’utilizzo condiviso della tessera Mi Muovo**, punta ad usufruire di tutte le scelte tecnologiche già adottate per la bigliettazione elettronica, in particolare per i punti di emissione e ricarica delle card, i centri di controllo e gestione.



Sono attivi i servizi a:

Piacenza, Parma, Ferrara, San Lazzaro di Savena,
San Giovanni in Persiceto, Forlì, Cesena;

Entro l'autunno **saranno avviati** anche a:
Rimini e Ravenna e Modena



Postazioni di Mi Nuovo in bici a Ferrara

HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



Postazioni di Mi Muovo in bici a Forlì



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



4.2) Mi Nuovo car sharing





Car sharing a Bologna



Home | Il Car Sharing | Le Auto | I Parcheggi | I Costi | Come Iscriversi | News e Eventi | FAQs | Documenti | Contattaci

Car Sharing

Il car sharing è un uso alternativo, più intelligente e più economico dell'automobile. Permette infatti di:

- Alleggerire l'impatto ambientale
- Eliminare costi fissi e variabili
- Eliminare i costi del carburante
- Ottimizzare le emissioni inquinanti



Scarica l'App per Smartphone



Trova il parcheggio più vicino



Abbiamo sicuramente un parcheggio vicino a dove ti trovi in questo momento, scopri dove:

Città

Indirizzo

Contattaci per saperne di più



Scoprirai quanto è semplice e soprattutto vantaggioso utilizzare il nostro servizio.



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



4.3) Mi Muovo elettrico





La mobilità urbana rappresenta per **l'Unione Europea** un fattore di crescita e occupazione, oltre che un presupposto indispensabile per una politica di sviluppo sostenibile;

In questa prospettiva la Commissione Europea ha adottato il **Libro verde** "Verso una nuova cultura della mobilità urbana" allo scopo di promuovere il dibattito sui grandi temi e criticità della mobilità urbana e di ricercare, in collaborazione con tutte le parti interessate, soluzioni efficaci e percorribili per lo sviluppo di sistemi di mobilità sostenibile.

Parallelamente gli **obiettivi 20-20-20** dettati dall'Unione Europea, che prevedono entro il 2020 un aumento di efficienza energetica del 20%, una riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ ed una produzione di energia con una soglia minima del 20% di energia rinnovabile, costituiscono la direttrice sulla quale allineare le azioni di politica sociale ed economica dei Paesi membri all'interno del vasto settore industriale dell'energia.

La strategia di promozione e utilizzo sempre più esteso di veicoli a basso impatto ambientale e a ridotto consumo energetico è stata fortemente riaffermata nella recente Comunicazione della Commissione Europea COM(2011)144 sul: "**Libro Bianco 2050**. Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti. Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile".

Si rileva che la Regione Emilia-Romagna presenta una **situazione d'inquinamento atmosferico** al pari di tutto il **bacino padano** e di varie aree del territorio europeo.

Sono quindi, strategie ritenute prioritarie e condivise quelle sulla necessità e l'importanza di puntare allo sviluppo di carburanti alternativi e alla realizzazione delle relative infrastrutture che, **specie per l'elettrico**, ne consentano l'effettivo utilizzo. Altri punti strategici sono rappresentati dalla necessaria integrazione con le altre politiche di settore e dall'importanza di garantire che la produzione e l'alimentazione energetiche provengano da fonte rinnovabili e non impattanti.





PIANO REGIONALE PER LA MOBILITA' ELETTRICA



Infrastruttura su scala regionale

Interoperabilità tra reti gestite da operatori diversi

Armonizzazione regole di accesso in ZTL e sosta in tutta la RER



La mobilità sostenibile dell'Emilia-Romagna

11 Accordi con i Comuni

Realizzazione punti di ricarica pubblici alimentati da fonti rinnovabili

Mi Muovo Smart card regionale per tutti i mezzi di trasporto



Focus e Monitoraggio mobilità elettrica in RER

Incentivo acquisti biciclette a pedalata assistita (Pilota su Bologna, 1° anno 300.000€ Incentivate 881 bici a p.a. e 27 scooter elettrici. Rottamati 115 scooter Euro 0 e 1. Ulteriori 380.000 per il 2013)



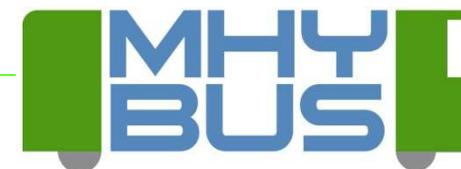
HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



PROGETTI PILOTA E STATO DI AVANZAMENTO





- “Mi Muovo elettrico” è il **piano regionale per la mobilità elettrica** in Emilia-Romagna. Questo progetto si basa sul principio dell’**interoperabilità** su scala regionale e dell’integrazione di tutti i servizi di mobilità offerti al cittadino.
- Avendo come finalità quella di promuovere l’elettrico non solo a livello di singola città ma di estenderlo a una dimensione “regionale”, la Regione ha stretto **accordi con tutti i distributori di energia elettrica presenti sul territorio dell’Emilia-Romagna** (ENEL ed HERA, e a breve con IREN) e con i principali Comuni, realizzando l’**infrastruttura innovativa** di ricarica e integrando questo progetto con la tessera “Mi Muovo”.
- Secondo questi “patti”, i distributori sono i promotori della realizzazione dell’infrastruttura secondo il principio del *business* del distributore, mentre la Regione è attiva per estendere l’infrastruttura di ricarica e lo standard Mi Muovo anche presso i principali punti vendita privati (i.e. ipermercati).



Oltre agli accordi con partner pubblici e privati, la Regione Emilia-Romagna promuove la mobilità elettrica anche attraverso:

- **incentivi all’acquisto di autobus a basso impatto** (elettrici, filobus, ibridi, metano e GPL). I comuni dotati di filovie sono Parma, Modena, Bologna e Rimini, con una flotta complessiva di oltre 120 filobus;
- **incentivi all’acquisto di veicoli elettrici** (scooter e bici elettriche);
- **campagne di comunicazione** per sensibilizzare e divulgare l’uso di mezzi eco-compatibili.





PERCHÉ PUNTARE SUI VEICOLI ELETTRICI?

- Azzerano l'inquinamento acustico.
- Azzerano l'inquinamento e l'emissione di gas serra se alimentati da fonti rinnovabili.
- Riducono il costo della mobilità grazie alla maggiore efficienza dei motori elettrici.
- Riducono la dipendenza dai combustibili fossili e possono fungere da incentivo indiretto per le fonti rinnovabili.
- Possono essere parte integrante delle "smart grid" (rete elettrica intelligente).
- Consentono la progettazione di una mobilità extraurbana.





INFRASTRUTTURA DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI

Le **colonnine** sono il punto chiave dell'infrastruttura di ricarica dei veicoli elettrici. La caratteristica più importante è la loro **interoperabilità**, cioè la possibilità per un utente di utilizzare un punto di ricarica qualsiasi, a prescindere dal distributore proprietario.

Per venire incontro anche alle flotte già esistenti, le colonnine ospitano per ora due tipologie di prese, la SCAME e la MENNEKES, in attesa di una normativa europea che le standardizzi. Le colonnine sono tecnologicamente molto evolute e potranno fungere da accesso alle **smart grid** (rete elettrica intelligente).



ENERGIE CERTIFICATE DA FONTI RINNOVABILI

Per rafforzare l'impegno verso la sostenibilità ambientale, negli accordi stipulati dalla Regione con i diversi partner pubblici e privati, è sempre prevista l'erogazione di energia da fonti rinnovabili, rendendo di fatto la mobilità a "zero emissioni".





INTEROPERABILITÀ

E' la parola chiave del piano Mi Muovo elettrico. Con questo termine si intende la possibilità di ricaricare il proprio veicolo a prescindere dal distributore di energia elettrica su tutto il territorio regionale. Le ricariche possono essere attivate con la carta della mobilità regionale Mi Muovo, che è la stessa che hanno in possesso tutti gli abbonati al TPL, al bike sharing e al car sharing.

SMART GRID

Grazie alle nuove tecnologie sarà possibile una gestione flessibile dei flussi di energia nei diversi nodi della rete di distribuzione. In questo contesto ogni accesso intelligente alla rete, come ad esempio le colonnine di ricarica delle auto elettriche, potrà comunicare con l'intera rete e regolare il proprio funzionamento in base alle necessità del sistema. Un'auto elettrica collegata a una colonnina potrà quindi sia ricaricarsi dalla rete che, potenzialmente, cederle energia.





PROGETTI PILOTA ATTIVI IN EMILIA-ROMAGNA

Progetti promossi da ENEL

- Bologna: è il capoluogo di regione, caratterizzato da un sistema di mobilità complesso e articolato, che rappresenta un valido terreno di sperimentazione per la mobilità elettrica e la rete di ricarica, in particolare per spostamenti di area metropolitana.
- Cesena: progetto di mobilità sostenibile come sviluppo e integrazione del progetto dimostrativo europeo **GRID4EU** su smart grids ed energie rinnovabili.
- Ferrara: progetto di mobilità sostenibile per la coesione urbana tra centro storico e ambiti funzionali periferici (Stazione FS, Fiera, Petrolchimico, Università, Flotte pubblico/private) mediante l'uso di flotte pubblico/private.
- Forlì: progetto di mobilità sostenibile per il rilancio del **car-sharing/car-pooling** con veicoli elettrici.
- Ravenna: progetto di mobilità sostenibile a supporto del piano "**Ravenna Green Port**".
- Reggio Emilia: con una flotta di circa 340 veicoli elettrici già circolanti, è una base di test per nuove sperimentazioni, anche legate alle merci.
- Rimini: focus sulla mobilità elettrica legata ai servizi per il turismo.
- Piacenza: integrazione dell'infrastruttura di ricarica all'interno di progetti locali sulla mobilità sostenibile volti a garantire la ricarica di veicoli persone e merci.

Progetti promossi da HERA:

Nei comuni di Modena e Imola, caratterizzati da un'elevata mobilità verso il capoluogo Bologna, verrà sperimentato l'utilizzo di flotte in percorsi extraurbani.

Progetto IREN – Parma: sperimentazione in ambito urbano





A dicembre 2012 la Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con ENEL, HERA e con il **Parlamento europeo**, ha organizzato e promosso l'evento "Mobilità elettrica: un nuovo approccio per il trasporto sostenibile. Il contributo delle Regioni europee alla strategia dell'Unione europea".

Un'occasione importante per creare una piattaforma di dialogo sui recenti sviluppi politici e normativi e le best practices in atto e anche per presentare alle altre Regioni europee un piano regionale di mobilità elettrica a costo zero per le pubbliche Amministrazioni in cui i distributori concorrenti cooperassero per rendere l'infrastruttura interoperabile.



Il piano della mobilità elettrica ha previsto anche l'accordo sperimentale con il **Comune di Bologna** per l'acquisto di **biciclette a pedalata assistita e motocicli elettrici**, che ha avuto nel 2012 un buon successo con un primo stanziamento regionale di 300.000 Euro (approvato con Delibera di Giunta regionale n. 1689 del 19 novembre 2012) che ha portato all'acquisto da parte dei cittadini di 881 biciclette a pedalata assistita e 27 motocicli elettrici. La Regione ha stanziato nel 2013 ulteriori 380.000 Euro per tale iniziativa (approvati con Delibera di Giunta regionale n. 1956 del 12 dicembre 2012)



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



La mobilità sostenibile dell'Emilia-Romagna

19 Settembre 2013

Consegna della auto elettrica Nissan Leaf all'Assessore Alfredo Peri.

La regione grazie ad un accordo con Nissan potrà utilizzare in comodato gratuito la vettura per 6 mesi.



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma I IFF+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



20 Settembre 2013

Da Bologna a Ravenna ed a Forlì con l'auto elettrica nell'ambito della settimana europea della mobilità



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



3.3) Mi Muovo MARE





Progetto MI MUOVO MARE (bando PNIRE del Ministero dei Trasporti)

La mobilità elettrica presenta **grandi potenzialità** in termini di riduzione dell'inquinamento sia atmosferico che acustico e offre la possibilità di numerose applicazioni a livello cittadino, riguardo alla mobilità privata su due e quattro ruote, al trasporto pubblico, alla logistica urbana e alla gestione delle flotte.

L'Emilia Romagna offre, prioritariamente lungo **l'asse della Via Emilia e dell'Adriatico**, un'opportunità ideale per lo sviluppo della mobilità elettrica su base regionale, in quanto i capoluoghi si dispongono ad una distanza di circa **30-50km** l'uno dall'altro, in un raggio d'interazione extra-urbana tra i centri abitati totalmente compatibile con **l'autonomia dei veicoli elettrici** attualmente in circolazione.

La Regione è caratterizzata da un intenso traffico di **spostamenti intercomunali**, principalmente dovuti alle diverse attività imprenditoriali presenti nel territorio, che includono importanti fenomeni di pendolarismo e movimentazione di merci in relazione alle suddette attività.



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



ASSESSORATO PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA,
RETI DI INFRASTRUTTURE MATERIALI E IMMATERIALI,
MOBILITÀ, LOGISTICA E TRASPORTI

Regione Emilia-Romagna

MI MUOVO M.A.R.E.

Mobilità Alternativa Ricariche Elettriche

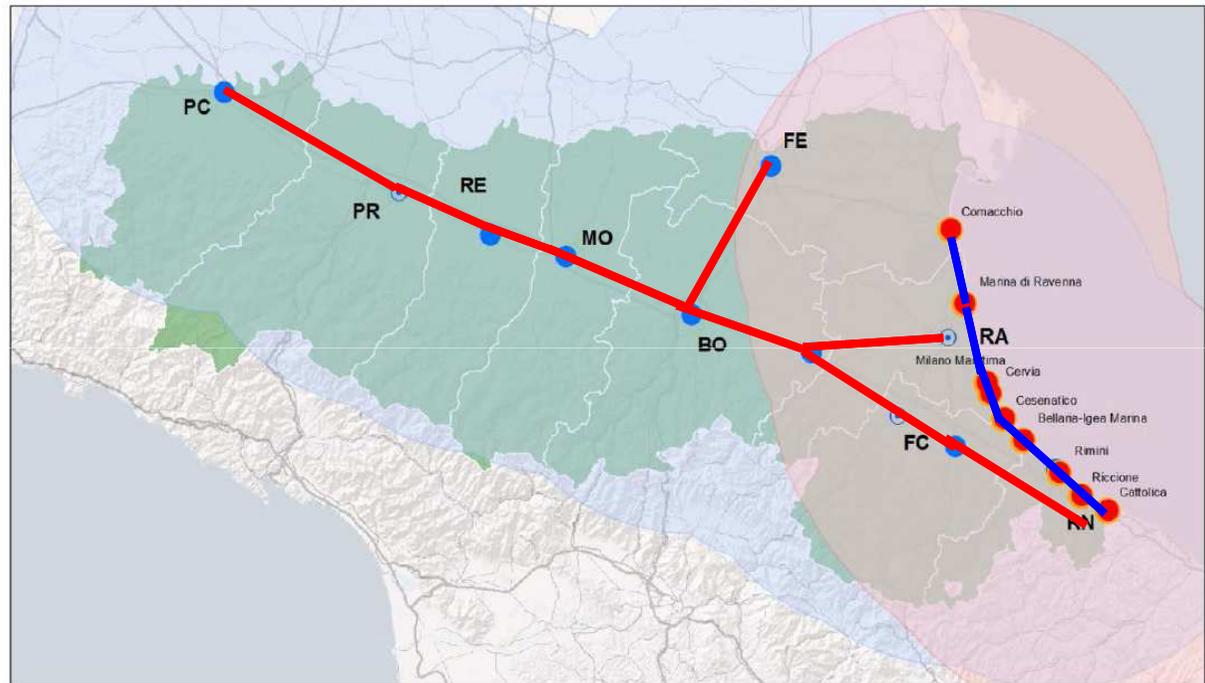
"Mi Muovo Elettrico" nella Riviera Adriatica dell'Emilia Romagna



RELAZIONE TECNICA E ALLEGATI

Bologna, 16 settembre 2013

L'Assessore Alfredo Peri



- Colonnine di ricarica Progetto Mi Nuovo M.A.R.E.
- Colonnine di ricarica Esistenti
- ⦿ Colonnine di ricarica in fase di realizzazione
- Territorio entro 60 Km dalle colonnine di ricarica Progetto Mi Nuovo M.A.R.E.
- Territorio entro 60 Km dalle colonnine di ricarica esistenti/ in realizzazione

Il progetto è stato presentato al Ministero il 16 Settembre 2013, è in fase di valutazione



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



Dashboard

-  52.131 ricariche effettuate
-  273.761 kWh erogati
-  283.423 Kg risparmiati



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



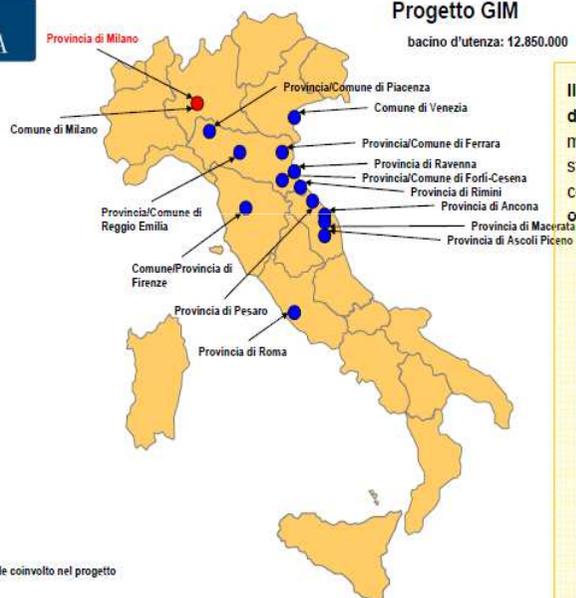
4) Progetto "GiM"-Gestione informata della Mobilità





Il Programma ELISA

2° Avviso – Progetto GIM (Provincia di MILANO)



AMBITO DI INTERVENTO

INFOMOBILITÀ

Il progetto GIM promuove un governo efficace ed efficiente della “mobilità diffusa” ed il suo sviluppo sostenibile attraverso l'erogazione centralizzata di servizi multicanale di **infomobilità pubblico-privata**. In particolare si punta alla standardizzazione ed implementazione di unità di test e moduli operativi di una centrale (o sistema di centrali) di **infomobilità pubblico-privata su scala regionale o di Città Metropolitana** con i seguenti servizi:

- rilevamento dei flussi di traffico a livello urbano ed extraurbano
- supervisione, controllo del traffico ed interscambio dei dati traffico su scala regionale o città metropolitana
- gestione delle flotte di trasporto pubblico
- gestione dei flussi di mezzi pesanti in generale e di merci
- analisi previsionali sul traffico
- supporto ad eventi critici (incidenti, meteo, cantieri, manifestazioni, emergenze);
- diffusione delle informazioni verso l'utenza: dati relativi al traffico, **Travel Planner in real time**, informazioni sul territorio (Paline intelligenti e Pannelli a messaggio variabile)
- proposta di linee guida per standard “aperti” per la bigliettazione elettronica, che ospitano anche gli attuali standard nazionali/internazionali per i micropagamenti elettronici, e di una prima carta interoperabile che nell'area del progetto serva per utilizzare tutti i servizi di mobilità che saranno erogati

www.programmaelisa.it



Gli obiettivi generali del Progetto GIM possono essere così sintetizzati:

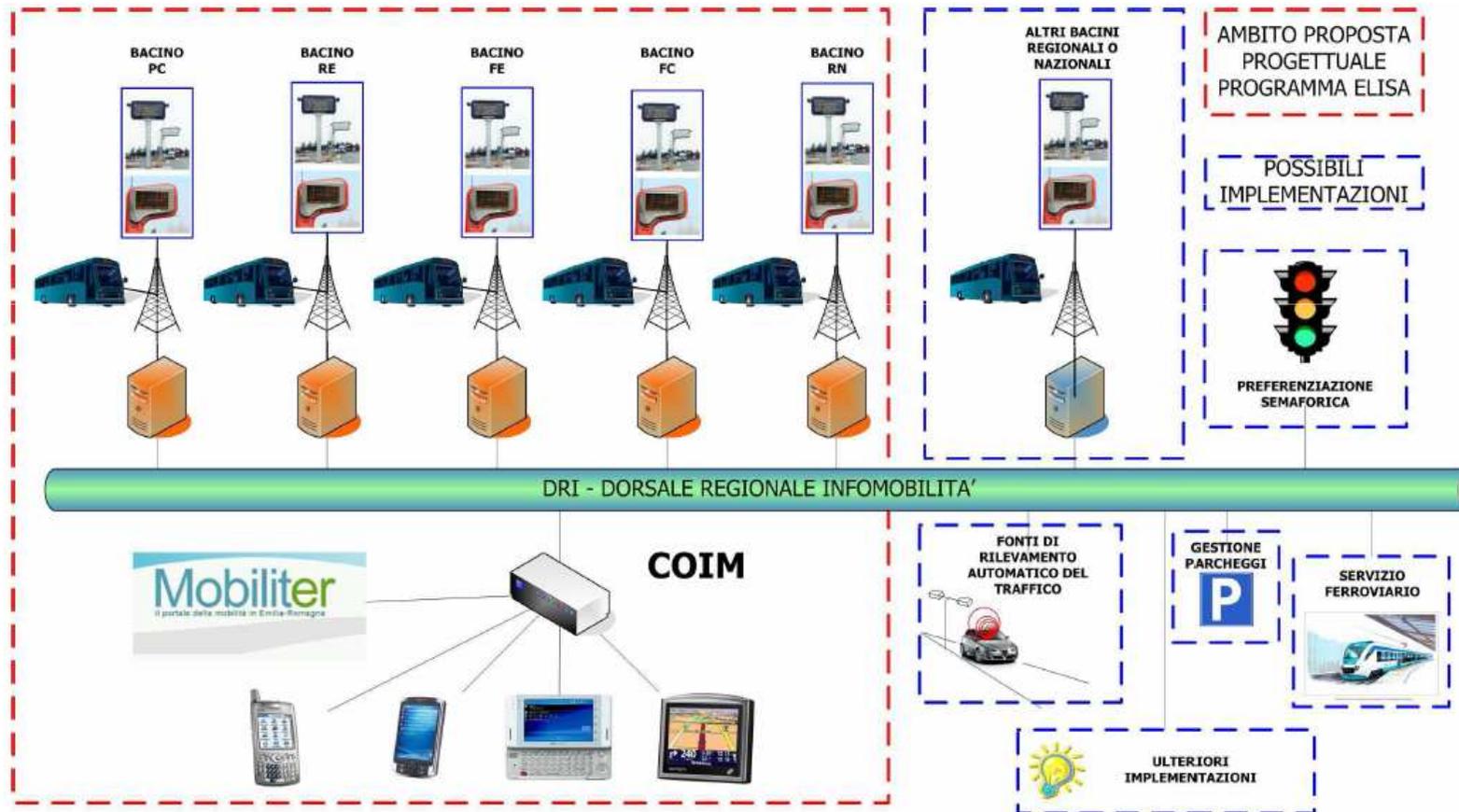
1. **Gestione centralizzata delle informazioni relative alla mobilità pubblico-privata** al fine di garantirne la standardizzazione, la certificazione, l'aggiornamento e la diffusione;
2. **Integrazione delle informazioni relative al traffico privato (tempi di viaggio in rete, perturbazioni di circolazione) e di quelle relative al TPL (automobilistico e ferroviario)** attraverso la realizzazione di servizi integrati di infomobilità al fine di ottimizzare l'uso del tempo e fornire ai viaggiatori un **TRAVEL PLANNER** integrato Pubblico/Privato, consultabile attraverso dispositivi mobili (cellulari, palmari, pocket PC) attraverso il quale calcolare la miglior combinazione di viaggio e l'eventuale itinerario alternativo con riferimento a tutte le modalità di trasporto disponibili per l'origine e la destinazione desiderata;
3. **Analisi dei flussi di traffico** sul lungo periodo per supportare la definizione di politiche di lungo termine e sul medio/breve periodo per opere di migliorie su tratti stradali specifici e limitati;
4. **Previsione sulla evoluzione del traffico a breve termine** in grado di fornire allarmi tempestivi per prevenire il punto di saturazione della tratta in esame e indicare strategie operative ai sistemi di attuazione che consentono il controllo del traffico;
5. **Gestione di eventi critici** quali incidenti, meteo, cantieri, manifestazioni ecc.



6. **Gestione del flusso di mezzi pesanti** all'ingresso dei centri urbani, inclusi i bus turistici nei centri di maggior interesse artistico;
7. **Diffusione al cittadino di dati e stime sul traffico** tramite pannelli a messaggio variabile a seguito dell'interfacciamento dei diversi enti preposti al controllo della mobilità all'interno di un'area territoriale;
8. **Miglioramento della fruibilità del TPL** in funzione del reale posizionamento dei mezzi e dei livelli di puntualità del servizio a seguito dell'implementazione dei sistemi AVM (Automatic Vehicle Monitoring);
9. **Diffusione in tempo reale delle informazioni relative al servizio di TPL** tramite canali telematici e l'installazione di paline di fermata intelligenti in corrispondenza delle fermate dei mezzi del TPL urbane ed extraurbane;
10. **Proposte di linee guida per standard aperti per la bigliettazione** e i relativi pagamenti elettronici nonché per una prima carta interoperabile da utilizzare per tutti i servizi della mobilità attivi nelle aree di progetto. Standard e "Smart Card" interoperabile rappresentano la chiave di volta della reale integrazione tra trasporto pubblico e privato consentendo il pagamento del viaggio sul mezzo pubblico, corsa semplice o abbonamento che sia, così come il pagamento dei parcheggi, "road access" e quant'altro. Lo standard proposto sarà aperto in modo da lasciare ai vari soggetti che lo adotteranno una completa libertà dal punto di vista tariffario e commerciale.



SCHEMA FUNZIONALE DEL PROGETTO REGIONALE



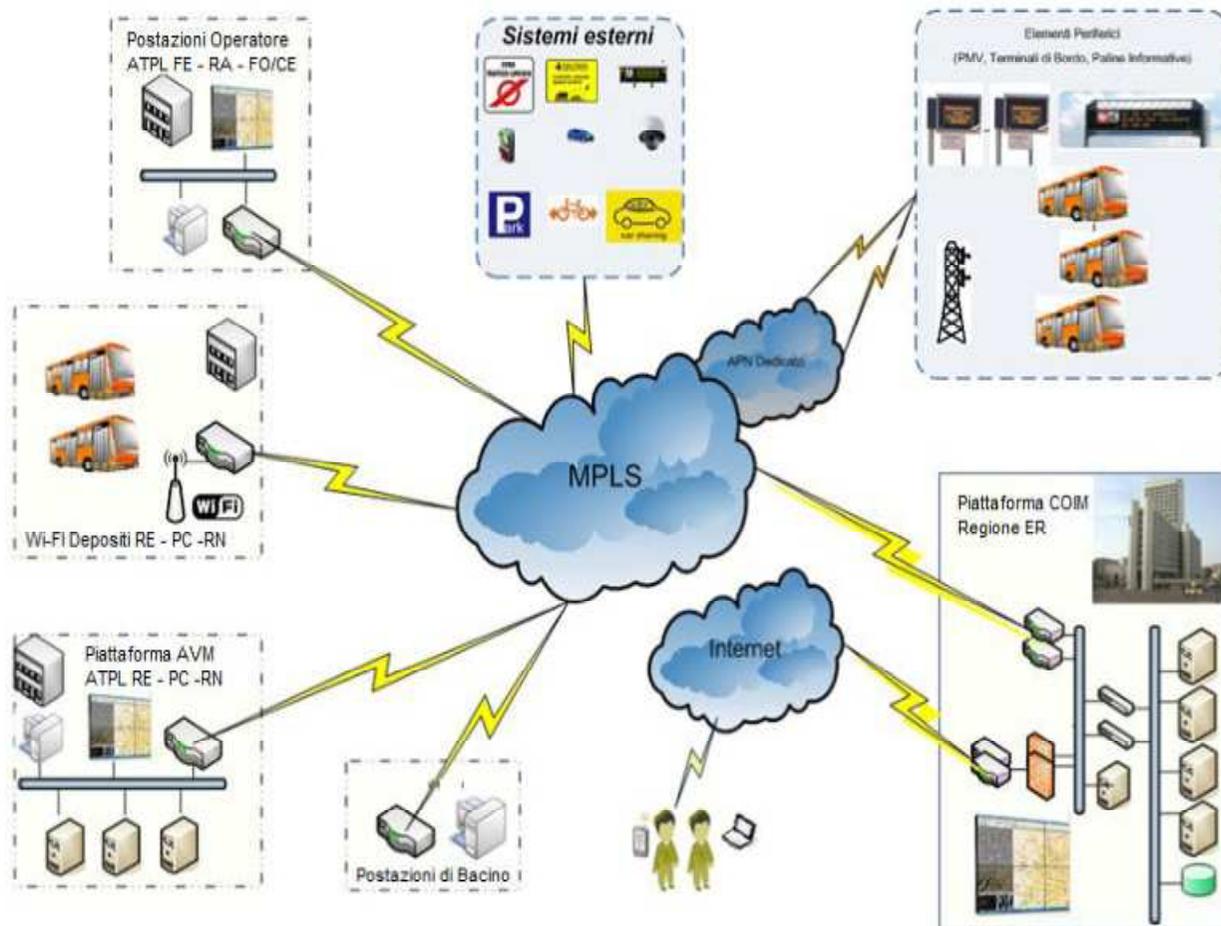


Esempi di paline a messaggio variabile già attive a Bologna e Forlì



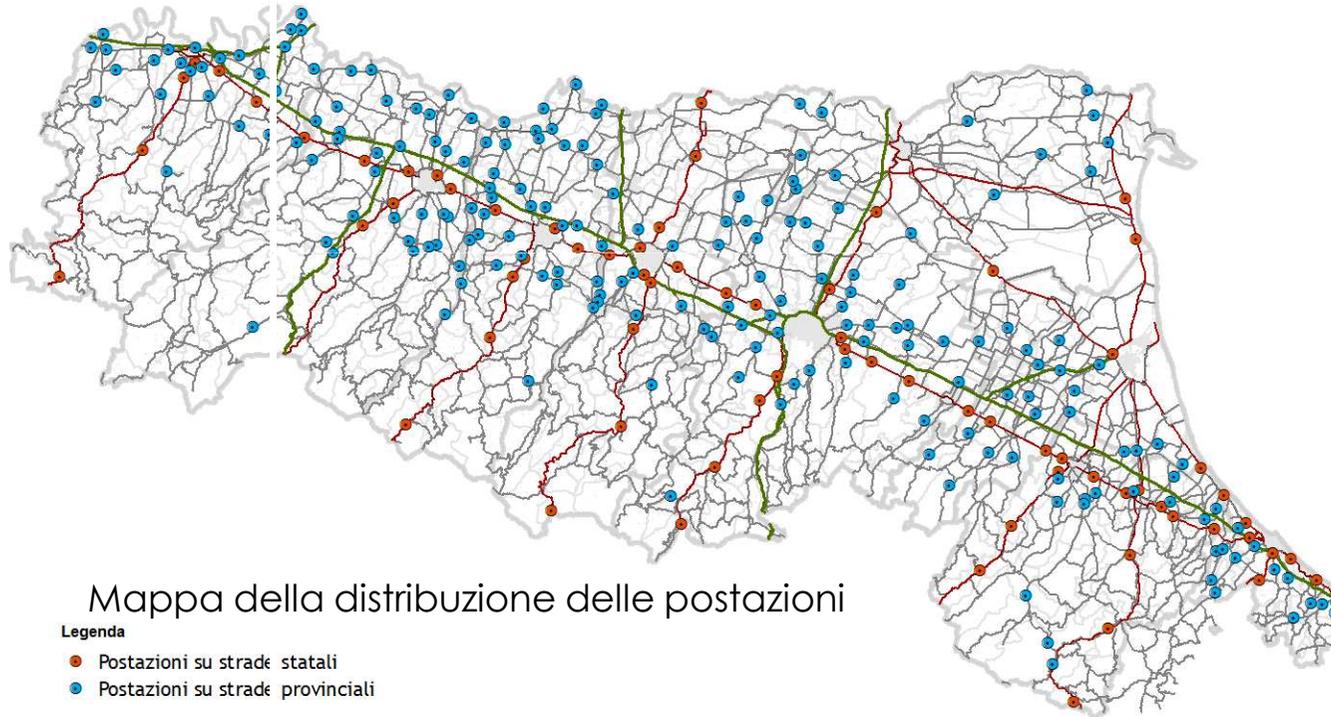


Funzioni della centrale operativa di infomobilità



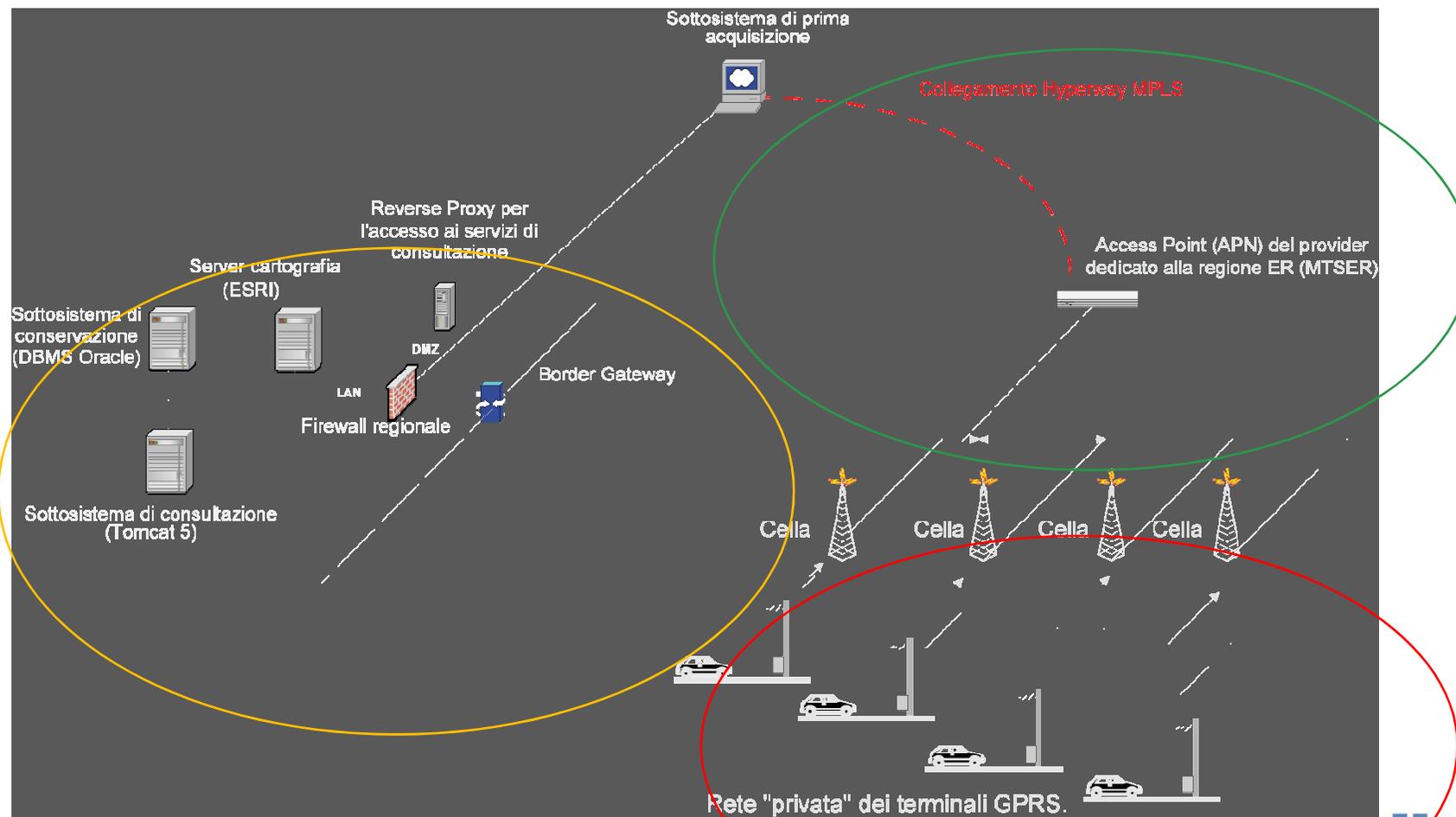


MTS, il sistema di monitoraggio dei flussi di traffico





MTS, il sistema di monitoraggio dei flussi di traffico





TEP (Parma)	
AVM già installati	184
AVM relativamente a GIM	0
AVM necessari a completare la flotta	125



SETA (Piacenza, Reggio Emilia, Modena)	
AVM già installati	392
AVM relativamente a GIM	466
AVM necessari a completare la flotta	0



TPER (Bologna, Ferrara, FER)	
AVM già installati	840
AVM relativamente a GIM	254
AVM necessari a completare la flotta	150



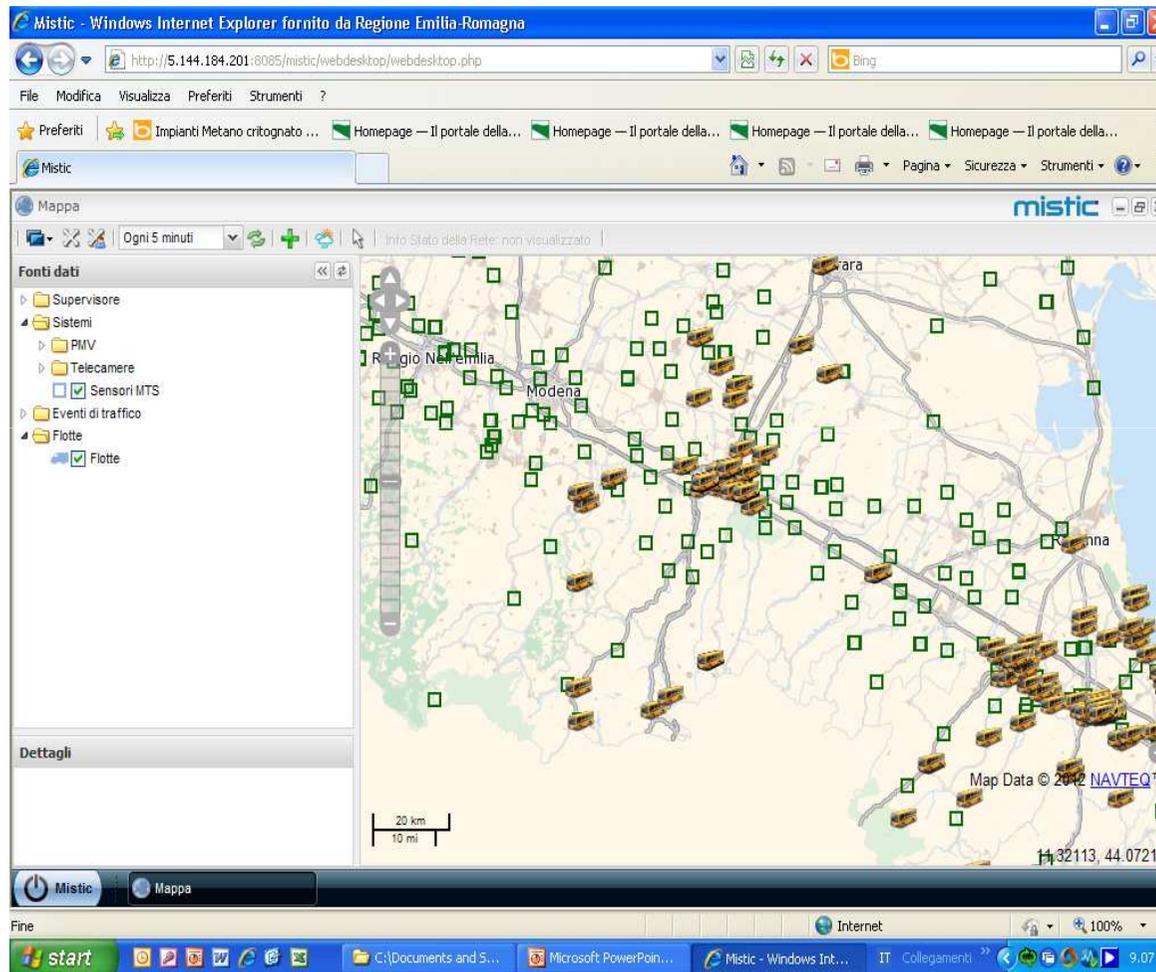
START ROMAGNA (Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini)	
AVM già installati	399
AVM relativamente a GIM	196
AVM necessari a completare la flotta	101



Totale RER	
AVM già installati	1815
AVM relativamente a GIM (vedi nota)	916
AVM necessari a completare la flotta	376
Totale	3107

**AVM già installati, da installare con
 il progetto GIM
 e residui per il completamento della
 flotta autobus e filobus regionale**

nota: rispetto ai 1066 previsti dalla gara GIM mancano 150 bus dei privati



Il Supervisore:

si tratta del previsto sistema di integrazione delle informazioni del TPL e del trasporto privato sia al livello regionale che locale



Pianifica il tuo viaggio con il Travel Planner regionale

Pianifica il tuo viaggio

Questo servizio consente di **calcolare gli itinerari e pianificare gli spostamenti** con i mezzi pubblici della Regione Emilia-Romagna.

Cerca fermate

Un semplice click consente di ricercare tutte le fermate degli autobus di linea e tutte le stazioni ferroviarie della Regione Emilia-Romagna.

STATO AGGIORNAMENTO DATI

Verifica lo stato di aggiornamento dei dati di ogni singolo gestore di mezzi pubblici

Gestore di trasporto Bacino	Dati aggiornati fino al
FS Trenitalia	
Bacino Emilia-Romagna	08/12/2012
TEP Trasporti Pubblici Parma	
Bacino di Parma	31/12/2012
SETA Società Emiliana Trasporti Autofiloviari	
Bacino Piacenza	*
Bacino Reggio-Emilia	16/09/2012
Bacino Modena	31/12/2012
TPER Trasporto Passeggeri Emilia-Romagna	
Bacino Bologna	16/09/2012
Bacino Ferrara	16/09/2012
PER Ferrovie Emilia-Romagna	08/12/2012
START Romagna	
Bacino Forlì-Cesena	31/12/2012
Bacino Rimini	15/09/2012
Bacino Ravenna	15/09/2012

* I dati aggiornati saranno disponibili a breve

Pianifica il tuo viaggio

Quando vuoi partire?

Data:

Ora: Partenza Arrivo

Dove vuoi andare?

Da:

A:

Passando da:

Quali mezzi vuoi utilizzare?

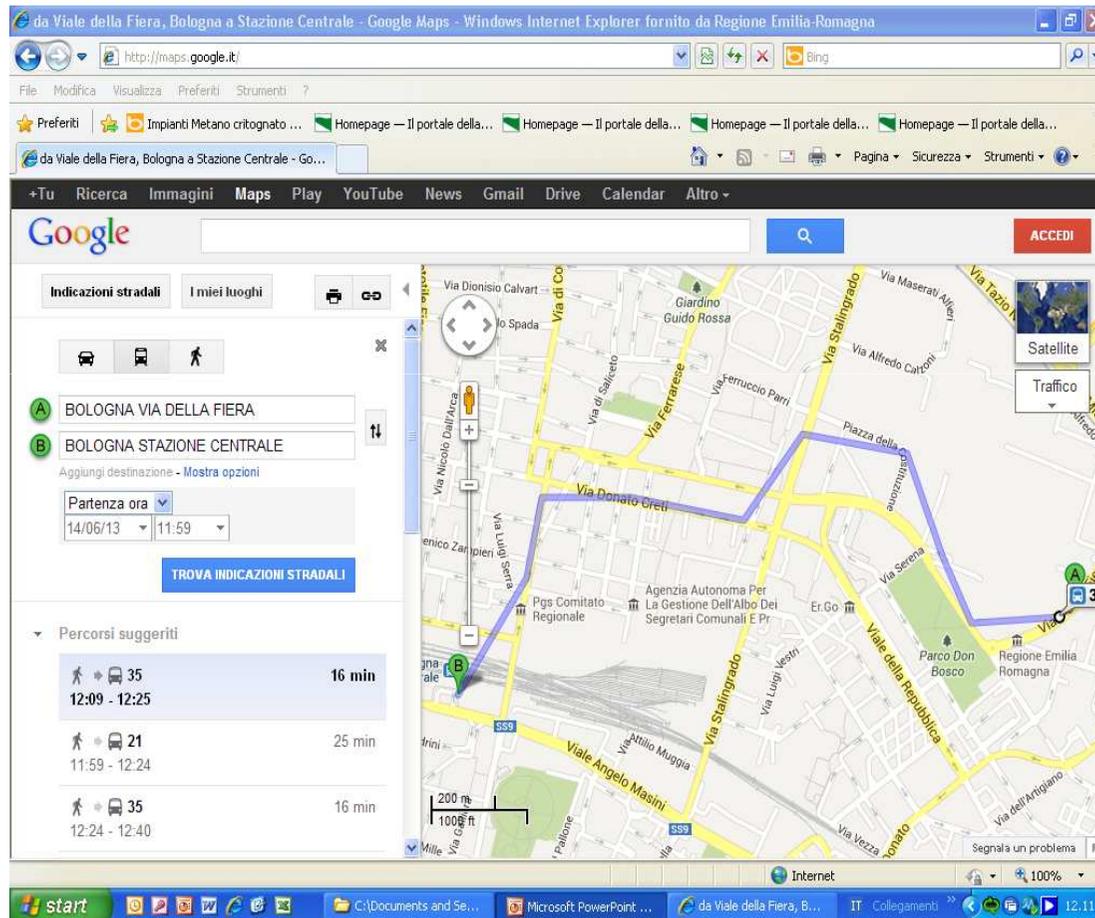
Opzioni

Partenza - Arrivo

- Attraverso il progetto GiM, il Travel Planner regionale evolverà da strumento di programmazione "statica" a programmazione "dinamica" in grado di gestire e informare sull'andamento reale dei mezzi di trasporto pubblico



Google TRANSIT



- Attraverso Google Maps ed il progetto GiM, il Travel Planner regionale evolverà da strumento di programmazione "statica" a programmazione "dinamica" in grado di gestire e informare sull'andamento reale dei mezzi di trasporto pubblico.

<http://maps.google.it/>

HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



Verso il Travel Planner dinamico



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



5) Progetti europei





PROGETTI EUROPEI A SUPPORTO DELLE POLITICHE REGIONALI

EUROPEAN UNION
DEVELOPMENT FUND



CENTRAL
EUROPE
COOPERATION FOR GROWTH



Migliorare l'interconnettività dell'Europa Centrale attraverso un'integrazione intermodale di centri ferroviari a diversi livelli e con TPL (TEN-T -> regionale / locale di trasporto)



Migliorare il trasporto regionale ferroviario in Europa centrale



Sviluppare un prototipo di autobus che è in grado di circolare alimentato da una miscela di idrogeno (al 15%) e metano



Sistemi di Governance per la mobilità sostenibile



Decisioni su Pianificazione e Investimenti basati su una valutazione globale del costo di trasporto



Studio del miglior modello europeo di Authority per il TPL come fattore chiave per la sostenibilità nei trasporti



HYDROGEN and METHANE blend for public city transport bus
Technical demonstrative application and strategic policy measures

MHY BUS

Progetto finanziato nell'ambito del Programma LIFE+ 2007-2013, DG Ambiente - Commissione Europea



Grazie per l'attenzione

Direzione Generale Reti infrastrutturali, Logistica e Sistemi di mobilità
Servizio Mobilità Urbana e Trasporto Locale

Viale Aldo Moro, 30 – 40127 Bologna
Tel. 051 527.3223– Fax 051 527.3833
anormanno@regione.emilia-romagna.it
<http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/>

