



Spett.le
Regione Lombardia
Alla c.a. Presidente Dr. Fontana
presidenza@pec.regione.lombardia.it

e, p.c. Ass.re Infrastrutture, Trasporti e mobilità sostenibile Dr.ssa Terzi
infrastrutture_e_mobilita@pec.regione.lombardia.it

e, p.c. al delegato alla rigenerazione e sviluppo area Expo
fabio_altitonante@regione.lombardia.it

e, p.c. Vicesindaca Città Metropolitana di Milano Dr.ssa Censi
protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it

e, p.c. Ai Sigg.ri Sindaci dei Comuni della provincia di Milano di:
Arese
protocollo@cert.comune.arese.mi.it

Baranzate
protocollo@pec.comune.baranzate.mi.it

Garbagnate Mil.se
comune@garbagnate-milanese.legalmail.it

Lainate
comune.lainate@pec.regione.lombardia.it

Rho
pec.protocollo.comunerho@legalmail.it

e, p.c. Soc. Arexpo
arexpo@pec.arexpo.it

Ns rif E.S.P./c.i.
Rho, li 17.12.2018

Oggetto: Individuazioni strategiche PTR di Regione Lombardia “trasporto su stringa aerea per mobilità interurbana”

La proposta di A.I.L. Associazione Imprenditoriale, e del nostro Consorzio di Aziende DISTRETTO33, prevede la tecnologia già sviluppata in diverse capitali Europee e non solo, atta a risolvere la funzione di trasporto pubblico interno a MIND ed il suo collegamento preliminare con gli ex parcheggi EXPO di via Risorgimento a Rho e di Arese (uscita autostradale di Lainate) e successivamente, transitando lungo l'asse autostradale Milano Laghi, con la rete ospedaliera di Passirana, Garbagnate, del nuovo IRCCS Galeazzi e del Sacco a Milano.

Tale proposta recepisce quanto già individuato dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti di Regione Lombardia “PTR” che si è posto obiettivi delineando strategie e azioni con l'intento di portare la Lombardia ad essere connessa con il mondo, competitiva, accessibile, in grado di garantire trasporti di qualità sicuri, integrati e sostenibili, sia per la mobilità delle persone che delle merci.



A.I.L. in collaborazione con DISTRETTO33, che svolge l'attività di Segreteria di Coordinamento dei comuni della Z.O. Nord Ovest CMM, denominato Patto dei Sindaci del Nord Ovest (sedici Comuni limitrofi all'area MIND-EXPO), ha organizzato negli ultimi anni – al fine di far conoscere il progetto e la validità della proposta - convegni e incontri pubblici che sono stati partecipati dai massimi esponenti di Soc. AREXPO, di Soc. LendLease, di Human Tecnopole, del IRCCS Galeazzi, dai Sindaci dei Comuni aderenti al Patto e dalle varie Associazioni territoriali riscontrando, soprattutto da alcuni Comuni direttamente coinvolti dagli studi sulla mobilità del quadrante Nord Ovest di CMM, notevole curiosità ed interesse.

Il progetto propone una soluzione che prevede un collegamento metropolitano sospeso con caratteristiche uniche per le ricadute positive che avrà sull'area di riferimento in termini di riduzione del traffico e impatto ambientale. Dai dati rilevati dal PTR di Regione Lombardia, si riscontra che il trasporto su strada copre quasi il 93% del trasporto complessivo delle merci che interessa la Lombardia. Più del 50% di tale quota è relativo al trasporto interno, mentre la quota correlata al traffico internazionale non arriva al 3%. I dati relativi ai carichi di traffico sono estremamente significativi, specie nell'area metropolitana e a nord di Milano, con picchi di 120 - 140.000 veicoli/giorno

Si mira a raggiungere molteplici obiettivi quali: il decongestionamento totale del traffico su gomma, la velocità di trasporto, il basso impatto ambientale, brevi tempi di costruzione, bassi costi manutentivi – c.a. 2% dell'importo - e, soprattutto, costi di ben dieci volte inferiori alla media al km normalmente stimata per la realizzazione di una metropolitana o altra infrastruttura simile.

A.I.L. assieme a Consorzio DISTRETTO33 lavorano sul progetto da molto tempo attraverso uno specifico gruppo di lavoro che coinvolge diverse professionalità le quali hanno già affrontato, trovando delle soluzioni percorribili, alle principali criticità del progetto.

Sono stati affrontati nello specifico i seguenti aspetti:

a) per la parte normativa si è provveduto a stilare, con i propri professionisti, un'ipotesi di Accordo di Programma, già sottoposta ad alcuni Sindaci dei Comuni interessati, quale strumento attuativo del progetto, che analizza le questioni tecnico/giuridiche, pronta per essere approfondita e sottoscritta;

b) per la parte finanziaria si è giunti ad un accordo con un fondo di investimento specifico per le infrastrutture per cui il progetto proposto prevede un finanziamento attraverso emissione di mini-bond gestiti da banca Pictet o Mediolanum;

c) per la parte Istituzionale, la promozione dell'iniziativa attraverso la manifestazione di un interesse concreto all'utilizzo della tecnologia da Noi proposta da parte delle Amministrazioni Comunali dei comuni interessati dal tragitto ;

d) per la parte gestionale, tramite bozza di accordo con operatori privati, l'accollo totale della gestione e della manutenzione dell' impianto.

Uno dei progetti sostenuti prevede un costo stimato pari a soli €. 3,5 milioni/km – la tratta base è pari a c.a. 7,5 Km - per una stima di utilizzo calcolata attualmente a c.a. 3.000.000,00 unità AR/anno.



I parcheggi di Rho-Fiera-Risorgimento-Ospedali ed Arese sono già realizzati. Oltre al previsto parcheggio esterno all'RSSC Galeazzi

Oggi solo per l' area MIND la società Arexpo prevede una presenza annuale a pieno regime di c.a. 25.0000.000. di persone/anno – in linea con l'affluenza Expo 2015 -. I dati per la sola area di Arese sono di c.a 15.0000.000. di persone/anno, – senza contare l'ampliamento che a breve sarà realizzato - aggiungiamo poi l'utenza Ospedaliera dei tre grandi P.O. di Rho-Garbagnate-Milano e si evidenziano dei numeri davvero impressionanti.

Il progetto prevede (oltre alle fermate nei parcheggi esistenti degli Ospedali, di MIND, di P.zza Costellazione, di via Risorgimento e di Arese e del collegamento dei Comuni di Arese Baranzate-Garbagnate-Lainate-Rho) una stazione intermedia da posizionarsi all'altezza del CSNO onde poter predisporre un futuro collegamento alla linea principale di tutti i paesi attraversati dallo stesso CSNO (da Monza a Pavia). Sul collegamento CSNO Regione Lombardia ha già approvato e finanziato per un importo pari a due milioni di euro uno studio di percorso ciclabile proposto in Consiglio Regionale nel dicembre 2017 dall'allora Consigliere ed attuale delegato alla rigenerazione e sviluppo area Expo Dott. Fabio Altitonante.

Soluzioni di trasporto urbano con questo sistema alternativo alla mobilità su ferro e/o gomma, sono già stati realizzati nelle grandi città quali: Rio de Janeiro, Ankara, Hong Kong Manizales e Santiago de Cali – Colombia - Mexico City e tante altre (visitabili anche sui siti internet).

Chiediamo quindi di prendere in seria e dovuta considerazione la proposta finalizzata ad indire un tavolo tecnico che coinvolga Regione Lombardia, Città Metropolitana e Società Autostrade - oltre ai Sindaci interessati - per verificare eventuali criticità della proposta che, ove non riscontrasse impedimenti insormontabili, potrebbe certamente risolvere il problema di un'area tra le più congestionate della Lombardia.

A.I.L. Associazione Imprenditori Lombardi:

Il Presidente

Consorzio di Aziende Distretto33

Il Presidente

Consorzio di Aziende DISTRETTO 33
Via Vincenzo Monti, 32 - IT 20123 MILANO (MI)
Tel. +39.393.9802941 - CF/P. IVA 06501130964

INDIVIDUAZIONI STRATEGICHE PTR DI REGIONE LOMBARDIA “TRASPORTO SU STRINGA AEREA PER MOBILITÀ INTERURBANA”.

Trattasi di un sistema di collegamento e mobilità con infrastrutture innovative, veloci e sostenibili fra MIND (inteso come luogo di interscambio, luogo di studio e ricerca e luogo di nuove attività imprenditoriali e professionali) e il territorio circostante.

Collegamento fra Ospedale Galeazzi e parcheggio esterno di via Risorgimento a Rho.

Collegamento del sistema ospedaliero del Nord Ovest (Rho, Garbagnate, Sacco, Galeazzi).

Collegamento alla Stazione Ferrovie Nord Milano di Garbagnate (Serenella).

Collegamento fra MIND e i centri commerciali e sportivi di Arese (tratta già prevista dall'ADP ex Alfa Romeo).

Possibile sviluppo lungo gli assi viari del Sempione SS33 (Altomilanese) e Varesina (Parco Groane).

La proposta ha preso in esame le “tecnologie infrastrutturali” Sky Way e Leitner (vedi allegati).

Sky Way e' un sistema di trasporti innovativo per persone e merci che sfrutta un'evoluta tecnologia così detta a “Stringa” atta a funzionare anche ad alta velocità al di sopra al suolo (o secondo livello) su un'apposita struttura con ruote di acciaio circolanti su corda o stringa tra pali di stiramento.

Il Gruppo Leitner comprende Leitner ropeways, Poma e Agudio (impianti di trasporto a fune), Prinoth (battipista e veicoli multiuso), Leitwind (impianti per l'energia eolica) e Demaclenko (innervamento programmato). Il sistema di trasporto a fune costituisce la soluzione per collegare le aree cittadine, integrandosi nella rete dei trasporti urbani già esistenti, garantendo affidabilità e servizi costanti. Esempi in questa direzione sono stati realizzati da Leitner a Berlino, Ankara, Città del Messico, New York e Rio de Janeiro.

PREMESSA

Da tempi immemori il Territorio, l'Economia e la Società a Nord-Ovest di Milano, meglio identificato come “l'Asse del Sempione”, ricompreso fra le Autostrade Milano – Laghi e Milano - Torino, sono caratterizzate da alcune grandi infrastrutture che sono state, sono e saranno la principale ragione dello sviluppo e del benessere locali:

- *Le imponenti, per il tempo, Opere Idrauliche, che di fatto hanno trasformato le attività agricole locali moltiplicandone, con l'approvvigionamento idrico veloce, semplice e di basso costo, la produttività;*
- *La presenza di ben due Tracciati Ferroviari, quello delle Ferrovie dello Stato lungo l'asse Milano–Rho–poi a Nord e a Ovest, e quello delle Ferrovie Nord lungo l'asse Milano–Saronno–Malpensa;*
- *La realizzazione della prima Autostrada d'Europa, la Milano–Laghi e quella Milano–Torino e i loro successivi ampliamenti e connessioni, che hanno creato la precondizione per la più grande industrializzazione del mondo, con il conseguente insediamento, nel primo e nel secondo dopoguerra, di grandi Aziende quali, solo per fare tre semplici esempi, la Raffineria Agip di Pero–Rho (la più grande*

d'Europa), gli Stabilimenti Montedison e la immensa Alfa Romeo (condivisa con Arese, Rho e Garbagnate) e di tutti i relativi indotti;

- *L'acquisto e la valorizzazione da parte delle diverse Amministrazioni Comunali che si sono succedute, tutte avvedute e lungimiranti, della gran parte degli Edifici storici e monumentali, lasciato dei Signori di Milano Visconti Borromeo e Litta, che oggi sono spazi immersi nel verde, destinati all'Arte e alla Cultura, con forte vocazione per le attività di Formazione e Manifestazioni private e pubbliche;*
- *Le recenti trasformazioni delle grandi aree industriali, citando come esempi più rilevanti, quello della già menzionata Raffineria, oggi sede della Fiera di Milano, a cui si è affiancata l'Area Expo Milano 2015, quella dell'Alfa Romeo con l'insediamenti del più grande Centro Commerciale di Europa, il Centro per la Guida Sicura, il fantastico Museo Storico Alfa Romeo e i prossimi insediamenti ulteriori in ambito Commerciale e dell'Intrattenimento (Parco della Montagna) e quello dell'aree dismesse in complessi residenziali molto accattivanti, tutti in centro delle città.*

L'Asse del Sempione (Strada Statale 33) dunque, parte integrante della Grande Milano, di cui peraltro, tutti i Comuni sino a Legnano, sono anche istituzionalmente e amministrativamente e quindi politicamente partecipi nella Città Metropolitana.

Lo scenario è in continua evoluzione e l'avvenuto insediamento della Fiera di Milano a Rho-Pero e l'imminente realizzazione del più grande Polo di Ricerca e Salute d'Europa "MIND" nella area ex Expo (1.300.000 mq) , rappresentano gli elementi che caratterizzeranno lo sviluppo e il benessere della Comunità Locale per i prossimi decenni.

Condizione essenziale per trarre da tutto ciò i migliori benefici economici e sociali è, ancora una volta, di tipo infrastrutturale e di connessione veloce; sicura e quanto più possibile contenuta nei costi di realizzazione e di gestione.

In sintesi sarà solo un sistema di collegamento e mobilità con infrastrutture innovative, veloci e sostenibili fra MIND (inteso come luogo di interscambio, luogo di studio e ricerca e luogo di nuove attività imprenditoriali e professionali) e il territorio circostante a garantire benefici tangibili ai vari stakeholder interessati (istituzioni, aziende, cittadini).

UNA NUOVA MOBILITA'

La nuova mobilità intercomunale, intesa come trasporto pubblico, dovrà avere caratteristiche che annulleranno ogni tipo di interferenza, impatto ambientale e dovrà avere minimi costi di gestione, manutenzione e consumo energetico (autoproduzione) oltre a creare un anello di connessione con i principali punti di interesse di tutto il N/O: Ospedali (Galeazzi, Sacco, Garbagnate/Rho), Museo Alfa Romeo, Stazioni Ferroviarie di Rho, Bollate, Garbagnate, Centri Commerciali (Arese, Baranzate), Ist. Scolastici Superiori (Rho, Bollate), Ville Gentilizie (Rho, Lainate, Bollate, Senago). Il collegamento con il sistema di trasporto pubblico che si attesta in MIND (MM2, Passante ferroviario, fermata alta velocità che verrà ripristinata, snodo autostradale) consentirà da e per Milano un collegamento diretto con il territorio circostante, con la possibilità di tariffazione convenzionata (si veda planimetria percorsi allegata).

Nell'arco dei tre anni dall'avvio dell'iter di approvazione da parte degli Enti preposti è possibile attivare la prima tratta sperimentale fra MIND e Arese. Nel contempo, con la sperimentazione di una tratta all'interno di MIND, già con l'avvio delle attività Accademiche della Statale (2023), potrà essere

garantito un servizio di trasporto interno e perimetrale al sito MIND che colleghi le strutture pubbliche (Galeazzi, Human Technopole, Università, Cascina Triulza)

VANTAGGI DEL COMPLESSO DI TRASPORTI E INFRASTRUTTURE DA NOI PROPOSTO

1. BASSO COSTO NETTO DEL SERVIZIO DI COSTRUZIONE E TRASPORTO

La costruzione del complesso di trasporti proposto è meno costosa di 2-3 volte rispetto ai complessi ferroviari (tram); di 3-5 volte - rispetto ai complessi automobilistici, di 10-15 volte - rispetto a una strada monorotaia e per 15-20 volte - rispetto a un treno a levitazione magnetica, con contemporanea riduzione del costo netto di trasporto di 3-5 e più volte.

2. BASSO CONSUMO ENERGETICO

Il consumo energetico è di 5-7 volte inferiore rispetto ai sistemi di trasporto esistenti che utilizzano ruote in acciaio o levitazione magnetica; di 15-20 volte inferiore rispetto ai veicoli con pneumatici (trasporto a motore) o con cuscino d'aria (aereo, veicoli con effetto suolo, elicotteri).

3. ACQUISIZIONE MINIMA DEL TERRENO

L'acquisto di terreni per il complesso di trasporti e infrastrutture è meno di circa 100 volte rispetto ai sistemi di trasporto su strada e su rotaia (tram). Inoltre, in caso di utilizzo di un sistema sospeso per la comunicazione tra grattacieli urbani non vi è alcuna acquisizione di terreni costosa per il trasporto.

4. AUTOMAZIONE COMPLETA

Automazione del complesso di trasporti e infrastrutture e logistica dei trasporti ottimale; nel quadro della città lineare il tempo medio trascorso da un passeggero in transito da casa a lavoro non è più di 15-20 minuti a distanze fino a 15 chilometri.

5. IL PIU' ALTO LIVELLO DI SICUREZZA

Elevata sicurezza dei trasporti, ambientale e antiterrorismo, a causa dell'esclusione di intersezioni, attraversamenti pedonali e corsie in senso contrario, in cui sono possibili collisioni frontali di materiale rotabile. Inoltre, la struttura del binario ferroviario a molti piani ha un fattore di sicurezza dieci volte maggiore ed è inaccessibile ai vandali e il materiale rotabile è dotato di un sistema anti deragliamento.

6. PRESTAZIONI AD ALTA VELOCITA'

Trasporto urbano e interurbano - fino a 120-150 km / h. per il progetto Sky Way e fino a 8,5 m/s con capienze di 35 persone a cabina per gli impianti a bi-trifune della società Leitner Italia

7. MINIMI COSTI OPERATIVI

I costi operativi sono ridotti di 5-7 volte rispetto all'automobile e di 2-3 volte rispetto al trasporto ferroviario (tramvie).

8. USO FONTI ENERGIE RINNOVABILI

Il complesso di trasporti proposto, è dotato di motori elettrici per un movimento efficiente ed economico su un progetto di "ruota in acciaio - guida in acciaio" (compresa l'applicazione di una ruota del motore unica) può coprire il 100% del suo fabbisogno energetico con fonti di energia rinnovabile (solare).

9.MANCANZA DI EFFETTI NOCIVI SULL'UOMO E SULL'AMBIENTE NATURALE

Gli effetti nocivi dei gas di scarico, del rumore, delle vibrazioni, delle radiazioni elettromagnetiche e di altre radiazioni sono ridotti di 15-20 volte rispetto al trasporto a motore e di 2-3 volte - con le modalità ferroviarie (tramvia) e monorotaia.

10.RISPARMIO DI TEMPO E SPESE FINANZIARIE

Risparmi per i passeggeri e gli spedizionieri: i viaggi nel tempo (consegna delle merci) entro i limiti della città sono ridotti di 1-1,5 ore al giorno o di 20-30 €/gg calcolati per un passeggero o una tonnellata di carico.

11.BREVE PERIODO DI RECUPERO

Il complesso di trasporti e infrastrutture proposto ha un periodo di ritorno dell'investimento senza precedenti: da 2 a 3 anni.

12.BASSO COSTO MANUTENTIVO

La parte gestionale sarà completamente accollata all'operatore che realizzerà l'impianto – il costo non supererà il 2/3% annuo della spesa sostenuta per la realizzazione dell'opera -

UNA RISPOSTA ALLE PRINCIPALI CRITICITA'

A.I.L. Associazione Imprenditori Lombardi (espressione imprenditoriale del Nord Ovest Milanese), , assieme a Consorzio DISTRETTO33 (consorzio di servizi che ha già svolto la propria attività nei cantieri di Milano EXPO2015) e CCIRC Camera di Commercio Italia Rep. Ceca (che si è occupata delle relazioni internazionali con Sky Way), hanno approfondito il tema delle quattro criticità che potrebbe avere la proposta, e più specificatamente:

- a) per la parte normativa si è provveduto a stilare, con i propri professionisti, un'ipotesi di Accordo di Programma, già sottoposta ad alcuni Sindaci dei Comuni interessati, quale strumento attuativo del progetto, che analizza le questioni tecnico/giuridiche, pronta per essere approfondita e sottoscritta;*
- b) per la parte finanziaria si è giunti ad un accordo con un fondo di investimento specifico per le infrastrutture per cui il progetto proposto prevede un finanziamento attraverso emissione di minibond gestiti da banca Pictet o Mediolanum;*
- c) per la parte Istituzionale, la promozione dell'iniziativa attraverso la manifestazione di un interesse concreto all'utilizzo della tecnologia da Noi proposta da parte delle Amministrazioni Comunali dei comuni interessati dal tragitto ;*
- d) per la parte gestionale, tramite bozza di accordo con operatori privati, l'accollo totale della gestione e della manutenzione dell'impianto.*

Uno dei progetti sostenuti prevede un costo stimato pari a soli € 3,5 milioni/km – la tratta base è pari a c.a. 7,5 Km - per una stima di utilizzo calcolata attualmente a c.a. 3.000.000,00 unità AR/anno. I parcheggi di Rho-Fiera-Risorgimento-Ospedali ed Arese sono già realizzati e possono essere considerati di attestamento alla tratta sperimentale. Oltre al previsto parcheggio esterno all'RSSC Galeazzi.

La nostra proposta prevede inoltre – da sviluppare a parte - una torre intermedia da posizionarsi all'altezza del CSNO (Canale Scolmatore Nord Ovest) che consente di prevedere un futuro collegamento alla linea principale di tutti i paesi attraversati dallo stesso CSNO (da Monza a Pavia).

Su questo collegamento Regione Lombardia ha già approvato e finanziato per un importo pari a due milioni di euro uno studio di percorso ciclabile proposto in Consiglio Regionale nel dicembre 2017 dal Consigliere Dr Fabio Altitonante, oggi delegato alla rigenerazione e sviluppo area Expo.

La proposta progettuale “in progress” si sviluppa con tracciati “tipo” di circa 8/12 KM e riguarderà la connessione e la mobilità fra il sito MIND e il territorio circostante (Comuni di prima fascia Z.O. Nord Ovest CMM), che già nell'ADP (Accordo di Programma) ex Alfa Romeo, prevede interessanti finanziamenti per la viabilità e un collegamento fra il sito MIND (ex Expo) e il sito commerciale di Arese; e successivamente con il collegamento alla Stazione FNM (Serenella) di Garbagnate M.se passando lungo il tracciato ferroviario esistente, in disuso.

Proprio lo scorso 27 febbraio 2018 si è svolto presso il Mise (Ministero dello Sviluppo Economico) un incontro il cui esito è stato la decisione di dare avvio a un tavolo tecnico che abbia come obiettivo la realizzazione di un sistema di trasporto pubblico dedicato che connetta l'area ex Alfa Romeo all'area MIND (ex Expo) anche attraverso l'utilizzo delle risorse destinate nel 2004 (risorse ex L. 181/89 assegnate dalla L. 311/04) proprio alla riqualificazione del sito dell'area ex Alfa Romeo.

Questa la dichiarazione rilasciata per l'occasione, dal Sindaco di Arese Michela Palestra: “È fondamentale legare lo sviluppo della nostra città e dell'area ex Alfa Romeo alle grandi trasformazioni che avvengono a due passi da noi, come quella dell'area che ha ospitato Expo”.

All. c.s.

Rho, 17 dicembre 2018

A.I.L. Associazione Imprenditori Lombardi

Il Presidente

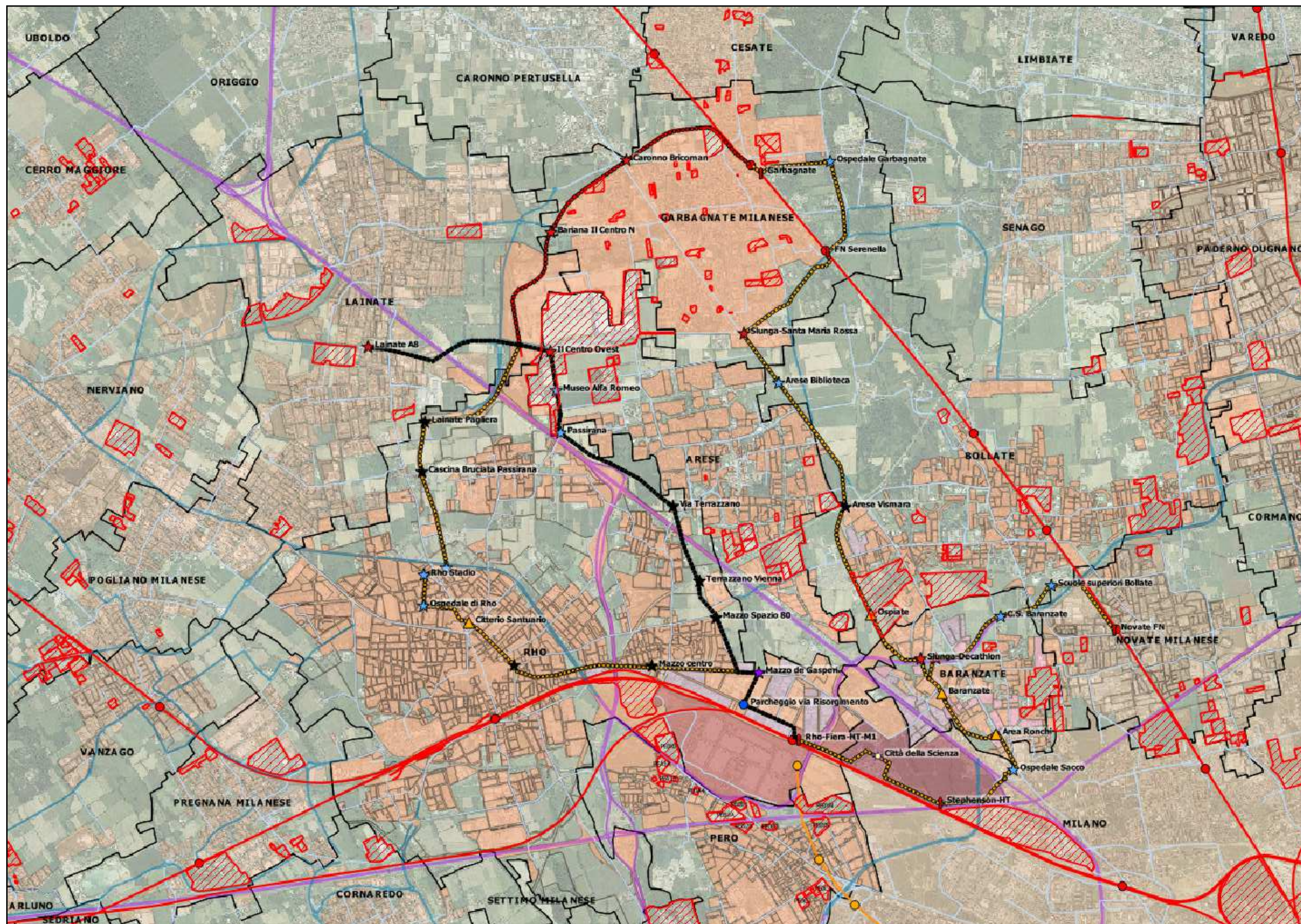


Consorzio di Aziende DISTRETTO 33

Il Presidente



Consorzio di Aziende DISTRETTO 33
Via Vincenzo Monti, 32 - IT 20123 MILANO (MI)
Tel. +39.393.9802941 - CF/P. IVA 06501130964



Legenda

Linee proposte

- Linea principale AreseCC Rho Fiera Città della Scienza
- Possibile estensione lungo binario dismesso
- Ulteriori estensioni, diramazioni e linee alternative

Fermate linee proposte

- Interscambio con ferrovie e metro
- Centri abitati
- Centri commerciali
- Ospedali, sport, cultura
- Parcheeggi pubblici
- Aree produttive in attività
- Ambiti di trasf. e rigen. urbana
- Nuovo polo scientifico

Stazioni linee su ferro esistenti

- Stazioni Ferroviarie
- Rete_Ferroviaria
- Stazioni_Metropolitana
- Rete_Metropolitana
- Autostrade
- Strade_Principali
- Strade_Secondarie

Ambiti urbani

- Aree Città della Scienza e Fiera
- Ambiti dismessi da riqualificare
- Ambiti sottoutilizzati da rigenerare
- Altre zone urbane
- Ambiti di trasformazione PGT vigenti
- Confini comunali



DICEMBRE 2018



La cabinovia urbana realizzata 12 anni fa a Medellin (Colombia) è stata un successo e ha garantito la rapida costruzione di altri impianti in altre città. Ora le cabinovie urbane vengono utilizzate anche in Europa e Asia.

Le esperienze dimostrano: ovunque ci sono ostacoli topografici come fiumi o terreni difficilmente accessibili che minacciano di frenare il traffico, le cabinovie urbane offrono l'ideale soluzione di trasporto.

Inoltre, rispetto alle metropolitane o ai tram, queste possono essere costruite molto rapidamente e rispetto ai tradizionali mezzi di trasporto comportano costi di investimento ed esercizio relativamente ridotti.

Scansionare codice QR e visualizzare video e relazioni empiriche:



TD35 RITTEN - RENON
BOZEN - BOLZANO / IT



BD17 NGONG PING 360°
HONG KONG / HK



GD10 YENIMAHALLE I, II & III
ANKARA / TR



GD10 MIO CABLE
SANTIAGO DE CALI / CO



GD10 CAMBULOS-VILLAMARIA
MANIZALES / CO



GD10 CABLE AÉREO MANIZALES
MANIZALES / CO



GD8 NARIKALA
TIFLIS / GE



GD8 TELEFÈRIC DE MONTJUÏC
BARCELONA / ES



GD8 EXPO
ZARAGOZA / ES



GD8 BURSA
BURSA / TR



IF130 HUNGERBURGBAHN
INNSBRUCK / AT



MM50 SQUAIRE METRO
FRANKFURT / DE



MM50 PERUGIA
PERUGIA / IT



GFR 2-2-8 EYÜP - PİYERLOTI
İSTANBUL / TR



LEITNER ropeways

Innovazione dal 1888

Da tempo non sono solo gli appassionati di sport invernali a utilizzare gli impianti di LEITNER ropeways. L'azienda altoatesina ricca di tradizioni ha registrato un successo mondiale con i suoi impianti a fune hightech. Le funivie sono sempre più richieste anche per altri scopi, come il trasporto pubblico nelle città e il trasporto verso i siti d'interesse turistico ma anche per il trasporto materiali. LEITNER ropeways unisce la tecnologia di punta e l'alta qualità con sostenibilità, premium design e le esigenze personalizzate dei clienti.





Tecnologia all'avanguardia

Le innovazioni tecnologiche di LEITNER ropeways assicurano condizioni eccellenti per il successo: grazie al sistema DirectDrive di LEITNER, unico nel settore, le funivie risultano per esempio molto più silenziose e consumano meno energia.

Premium Design

La lunga collaborazione di successo tra LEITNER ropeways e PININFARINA trova la sua massima espressione nello stile delle nuove cabine 3S. Portano la firma di PININFARINA, leggendario designer di Ferrari e Maserati. Un design che combina estetica e funzionalità in egual misura.

Qualità superiore

LEITNER ropeways punta coerentemente su massima qualità e offre il massimo in termini di comfort per il passeggero e la massima qualità dei prodotti per i gestori.

Sostenibilità

L'ecosostenibilità e l'impatto ambientale sono considerati valori di primaria importanza. LEITNER ropeways dispone infatti di un sistema di gestione ambientale certificato ISO 14001. Anche all'interno del gruppo aziendale, la sostenibilità riveste un ruolo chiave che si riflette nella realizzazione di prodotti come gli impianti eolici LEITWIND.

Individualità

Grazie a soluzioni innovative e personalizzate trovano risposta tutte le più diverse esigenze del cliente. Il viaggio in una funivia LEITNER ropeways viene vissuto come una vera e propria esperienza e l'impianto diventa parte integrante della scenografia e del corporate design della location.

LEITNER urban



LEITNER[®]
ropeways

LEITNER SpA Sede Centrale
I-39049 Vipiteno
Tel. +39 0472 722 111
www.leitner-ropeways.com
info@leitner-ropeways.com

La tecnologia del trasporto SkyWay presenta innumerevoli vantaggi qualitativi e quantitativi giustificando chiaramente la scelta della tecnologia per i sistemi alternativi.

I benefici del trasporto su stringhe di Junickij (di seguito come STU) vengono assicurati in termini di design e know-how tecnologico, e la moltitudine di soluzioni tecniche brevettate, che creano il Fondo di proprietà intellettuale creata dall'inventore durante molti anni di attento lavoro.



I benefici qualitativi del STU sono mirati alla soluzione ottimale del complesso di attività, nelle condizioni esistenti e caratterizzati da prospettive nella scelta varia dei sistemi di trasporto:



- Efficienza, facilità di produzione e del risparmio energetico.

Tutto quanto sopra indicato è disponibile sia nella progettazione del sistema di trasporto su stringhe, sia durante la successiva esploitazione. Questo è estremamente importante perché il trasporto globale esistente è eccessivamente oneroso (ad esempio, le linee ferroviarie ad alta velocità avranno un costo più di 100 milioni di dollari / km, contemporaneamente troppo consumo di energia e di carburante - ogni anno più di 2 miliardi di tonnellate di greggio, che è la risorsa non rinnovabile più preziosa).



- Design Integrato, sicurezza e accessibilità economica, la soluzione eco-friendly.

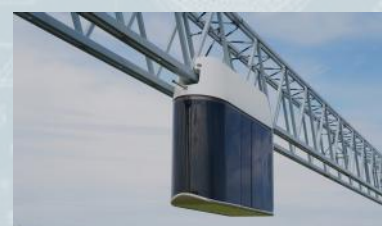
Queste caratteristiche assicurano nei vari campi dell'attività umana la funzione universale del STU la applicabilità su una vasta gamma dei sistemi di trasporto in condizioni diverse, l'integrazione di infrastrutture esterne (strade urbane, impianti industriali, paesaggi naturali - foreste, terreni di montagna, deserti, mare etc.).

I vantaggi quantitativi del STU si esprimono principalmente nel fatto che il trasporto del "secondo livello" è situato sopra la superficie del suolo. Pertanto, la costituzione non richiede il ritiro delle aree circostanti dal utilizzo economico. Significativamente si riduce l'uso delle risorse minerali per la realizzazione dei sistemi di trasporto: acciaio e acciaio da costruzione, metalli non ferrosi, calcestruzzo, cemento, legno, ghiaia, sabbia, terra, ecc. Questo ha dei vantaggi significativi, dal momento che solo quattro volte le strade esistenti al mondo all'interno del territorio della Gran Bretagna "sepolti sotto l'asfalto." Inoltre, la costruzione di queste strade ha portato all'utilizzo di centinaia di miliardi di tonnellate di minerali non rinnovabili ed ha spostato centinaia di miliardi di tonnellate di terra. La STU, che incorpora l'ingegneria edile, ingegneria meccanica e dei risultati della aerodinamica, ha elevata affidabilità, durata e caratteristiche di sicurezza, con conseguente significativo minore consumo di materiale e prezzo molto più economico.



Lo Skyway - è un gruppo di imprese unite da un marchio che presto diventerà molto redditizia, come Coca-Cola, Google o Apple. Il Holding gode del sostegno finanziario di migliaia di persone e organizzazioni comuni di più di 200 paesi, finalizzato allo sviluppo e l'introduzione di nuovi sistemi in tutto il mondo basato sulla tecnologia Skyway creato da Anatoly Junickij. Anatoly Junickij è un personaggio di spicco della nostra epoca come inventore e pensatore. Oggi, questa tecnologia è nella fase finale della progettazione, sviluppo e test. La tecnologia

innovativa è una nuova pietra miliare per il trasporto ferroviario e il trasporto urbano e risolve molti dei problemi dei sistemi di trasporto moderni. È in corso il tentativo di far conoscere questa tecnologia al mondo e sensibilizzare l'opinione pubblica, riceve degli apprezzamenti, e v'è una crescente domanda sul mercato mondiale. Sono stati eseguiti dei test con i modelli e prototipi esistenti che ha pienamente confermato i calcoli teorici nella pratica. Così rimane solo lo sviluppo della documentazione progettuale finale, la creazione di un parco dimostrativo e la pubblicazione sul mercato internazionale azionario (IPO) nel 2018. Oggi, l'azienda si sta sviluppando attivamente, attrae investimenti privati e vende le proprie azioni con degli sconti su larga scala. Quando il Holding entra in borsa, le azioni avranno un valore nominale iniziale di 1 USD



Lo Skyway oggi è una società in rapida crescita che offre ottime condizioni per tutti gli investimenti privati, vendendo le proprie azioni con uno sconto su larga scala. L'anno scorso, nella città di Minsk (Bielorussia), hanno creato una società di ingegneria riunita che si compone di 15 studi di progettazione. Guidata da Anatoliy Eduardovich Junickij capo progettista, più di 280 ingegneri professionisti, tecnici e tecnologi sviluppano soluzioni di trasporto, la struttura del tratto, i nodi, le stazioni e i futuri mezzi di trasporto. Difficile da credere, ma è vero. Nella seconda metà del 2017, l'ufficio di progettazione prevede di essere ampliato fino a 500

dipendenti. L'ufficio di progettazione si trova nel centro commerciale "Titan". I progetti sono sostenuti e finanziati ad alto livello dalle autorità bielorusse.

E' stato costruito nei sobborghi di Minsk la fabbrica per lo sviluppo e la sperimentazione dove avviene la fabbricazione, l'assemblaggio e il collaudo. Qui avviene il lavoro più importante nella produzione dei veicoli SKYWAY. I primi prototipi sono stati presentati dal 20 al 23 Settembre 2016, alla prestigiosa fiera internazionale InnoTrans 2016 a Berlino.

L'ultima è più importante cosa: il successo pratico di una qualsiasi azienda dipende da chi guida l'azienda. Queste guide presso il Microsoft è Bill Gates, presso l'Apple è Steve Jobs e presso lo SkyWay è Anatoliy Junickij. Oggi è arrivato il momento che anche SkyWay presenti i suoi ossequi.



I VANTAGGI DI SKYWAY



Rispetta l'ambiente

Basso consumo di energia elettrica
 Ottimizza il consumo di energia
 Riduce i danni all'ambiente
 Utilizza energia rinnovabile



Ecologia

Costo di costruzione due volte più economico della ferrovia e quattro volte delle autostrade
 Riduce il costo della costruzione e mantenimento
 Veloce da realizzare



Sicurezza

Trasporto senza incidenti, morti o traffico
 Resistente al cambiamento climatico ed atmosferico
 Terremoto— scala richter 10
 Vento—250km/h



Interconnessione

Possibilità di creare interconnessioni dirette con i mezzi di trasporto già esistenti
 Sviluppo in territori difficili da raggiungere



Trasporto Urbano

Velocità –150km/h
 Numero di passeggeri – max 168 persone
 Distanza di trasporto – al massimo 200 km
 Traffico passeggeri fino a 50 000 persone all'ora



Trasporto di merci

Trasporto merce di rinfuso, merce di liquido e merce varie
 Velocità –120km/h
 Distanza di trasporto 10 000 km



Trasporto extraurbano ad alta velocità

Sistema di trasporto ad alta velocità (500km/km) del secondo livello è stato progettato per il trasporto di passeggeri tra le città, province e regioni
 Traffico passeggeri fino a 1 milione persone al giorno



GLI EVENTI PRINCIPALI DEL PROGETTO

- 22 giugno 2015 - la firma del contratto di locazione dell'EcoTechnoPark (ETP)
- 19 luglio 2015 - l'inizio della costruzione dell'ETP
- 17 settembre 2015 – Sotto la guida di Rod Hook la prima visita della delegazione australiana in ETP
- 17 ottobre 2015 - collocamento cerimoniale della pietra miliare 0 di Skyway
- 18 febbraio 2016 - il Ministero dei Trasporti della Federazione Russa riconosce lo Skyway
- 16 giugno - un'altra visita della delegazione australiana a Minsk
- la fine del settembre 2016 - InnoTrans 2016 mostra
- 4 nov 2016 - l'inizio del collaudo di UniBike
- 29 nov 2016 - UniBike è stato collocato sulla tratta cittadina leggera, hanno cominciato a testare tra le condizioni del terreno
- Novembre 2016 - la mostra "il trasporto della Russia "
- Dicembre 2016 - incontro con Nitin Gadkarival con il ministro del trasporto stradale, delle autostrade e di navigazione
- Febbraio 2017 - visita dei rappresentanti delle città Konakli in Turchia - Palandöken - Erzurum (stazione sciistica Ejder3200)
- 22 Febbraio 2017 - accordo trilaterale di investimento nello Stato indiano di Jarkhand di 922 milioni di dollari
- Febbraio 2017 - il Consiglio di cooperazione del Golfo (Stati arabi del Consiglio di cooperazione del Golfo - Gulf Cooperation Council) la visita del Segretario Generale e degli imprenditori arabi a Minsk, i la firma dei contratti di implementazione per un valore di oltre 1 miliardo di dollari USD
- Marzo 2017 - appare il codice delle azioni ISIN dello Skyway Euroasia Rail Systems holding Ltd. Nella database del www.isin.org
- Marzo 2017 - "RailwayTech 2017" mostra Indonesia della Tecnologia Internazionale ferroviaria e la Conferenza di apparecchiature, sistemi e servizi
- Aprile 2017 - la visita dell'EcoTechnoPark della delegazione dello stato indiano dell'Himachal Pradesh
- 5 maggio 2017 - Firma di un accordo di cooperazione nello stato indiano dell'Himachal Pradesh, sui trasporti urbani e la costruzione di EcoTechnoPark nella città di Dharamsala
- 10-12 maggio al 2017. - mostra Smart Cities India Expo 2017
- 23 maggio 2017 trattative di cooperazione nel capitale dell' Indonesia, Jakarta, sotto la guida dell'Associazione Ferroviaria Indonesiana, e con i rappresentanti delle organizzazioni che si occupano di progettazione e costruzione dell'infrastruttura di trasporto pubblico indonesiana.



LE FASI PRINCIPALI DELLO SVILUPPO



Nel 1977 l'ingegnere Anatoly Junickij in base a un concetto scientifico ha cominciato a sviluppare un tale dispositivo di trasporto planetario che è in grado di alzare in orbita di volta in volta più di un milione di tonnellate di merci senza l'uso di missili. Per più di 10 anni che seguirono ha lavorato attivamente nello sviluppo della prima generazione di tecnologia delle stringhe. Negli anni '90 ha creato i primi modelli funzionanti ed ha eseguito i test nella galleria del vento dei primi modelli sulle

rotaie ad alta velocità. Nel 2001 nel Ozyory nei pressi di Mosca è stata costruita la prima base sperimentale della tecnologia Skyway. Qui è stata realizzata la soluzione della prima generazione del trasporto merci su stringhe. Il comportante di tale sistema di trasporto è stato testato con diversi carichi e condizioni atmosferiche.

L'EcoTechnoPark viene costruito nei pressi di Minsk (Maryina Gorka).

Qui sarà presentata la tecnologia funzionale, in scala reale e velocità dichiarata e poi qui avverrà l'acquisizione della licenza e dei documenti tecnici. Il completamento dell'EcoTechnoPark è previsto per la fine dell'anno 2018.

La produzione e progettazione di Skyway è quindi in Bielorussia. La società, Skyway Euroasia Rail Systems Holding Ltd. la registrazione della società è avvenuta sulle Isole Vergini Britanniche (tutte titolare del brevetto Junickij) e fornisce protezione ai fondi di investimento privati britannici. A tal fine, hanno istituito un

fondo speciale di capitale di rischio - che opera sotto la giurisdizione dei fondi di investimento di diritti privati britannici. All'uopo hanno costituito un fondo speciale del rischio del capitale - che svolge la sua attività sotto giurisdizione britannica- il Primo Skyway Invest Group Ltd. (Skyway Capitale), che coinvolge il capitale privato nel finanziamento della costruzione e dello sviluppo bielorusso. Dopo l'uscita di Skyway sul mercato azionario (IPO), il valore nominale iniziale di ciascuna azione sarà di 1 USD. Quindi, si prevede che il valore nominale delle azioni aumenterà ulteriormente. Questo sarebbe equivalente a l'ingresso sul mercato di aziende come Google, Apple, Facebook, ecc. Lo Skyway entrerà nel nuovo mercato unico di trasporti, che ha istituito lui stesso. Oggi, nel valore di tanti miliardi di dollari esistono dozzine di unici progetti mirati di nuove vie di trasporto in diversi paesi e città del mondo. Molti clienti potenziali aspettano solo per la certificazione della tecnologia.

È stato firmato un accordo di investimento trilaterale di 922 milioni di dollari nello stato indiano di Jarkhand, dei Gruppi d'affari arabi hanno firmato contratti di implementazione del valore di oltre 1 miliardo di USD, è stato firmato un accordo di cooperazione, nello stato indiano dell'Himachal Pradesh, sui trasporti urbani e la costruzione di EcoTechnoPark della città di Dharamsala.

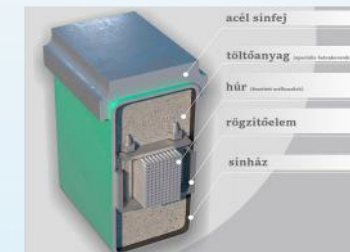
La storia ha solo 40 anni di passato, è molto più breve di quella di altre tecnologie di trasporto, ma non ancora completato. Attivamente stanno lavorando alla costruzione di piste di dimostrazione in Bielorussia in modo che i clienti possano vedere dal vivo il nuovo sistema di trasporto che rende il mondo un posto migliore.



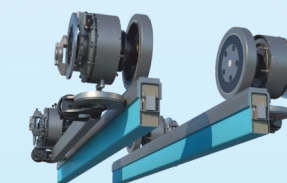
LA TECNOLOGIA

• La base della tecnologia Skyway è o string - rails innovativa composta da:

- o stringa (cavi in acciaio pre- compresso disposti in ovatta)
- o elemento di fissaggio oppure armatura
- o corpo della rotaia
- o materiale di riempimento (calcestruzzo speciale)
- o testa della rotaia piatta



- struttura ferroviaria innovativa, senza fessure, rigida, di cavalcavia
- La string-rail in tensione e la soluzione ottimale della compensazione delle deformazioni termiche
- Skyway utilizza ruote in acciaio di sviluppo proprio
- la struttura ferroviaria è liscia
- la sensazione del comfort dei passeggeri dipende dall'uniformità del movimento, che nel caso di sistemi di controllo Skyway sono molto elevati
- Ampia gamma di sistemi di controllo con cavi e senza cavi
- Capacità di trasporto - sistemi di comando in tempo reale tra gli UNIBUS forniscono intervalli sicuri di tempo di 2 secondi.



ECOTECHNOPARK



Lo Stato ha messo a disposizione una vasta area di terreno nei pressi di Minsk (Maryina Gorka) per l'azienda (36 ettari) di uso continuo, con la possibilità di acquistare per una pista di prova di secondo livello (EcoTechnoPark). Attualmente, la costruzione dell'EcoTechnoPark è in corso. Al termine della realizzazione qui sarà presentata la tecnologia funzionale, in scala reale e velocità dichiarata e poi qui avverrà l'acquisizione della licenza e dei documenti

tecnici. Nell'EcoTechnoPark possono essere visti tre tipi di trasporto: quello urbano, il trasporto merci e trasporto passeggeri ad alta velocità. Per testare il trasporto di passeggeri ad alta velocità sarà costruita una pista su un terreno lungo 22 km per dimostrare la velocità di 500 chilometri orari del veicolo. Sull'area intorno alla struttura al fine di migliorare l'atmosfera intendono a piantare 10 000 piante sempreverdi. È inoltre possibile

Ottenere un albero con il proprio nominativo. Sarà costruito anche un lago vivaio per pesci dell'estensione di 2500 m2.

Il completamento dell'EcoTechnoPark è previsto per la fine dell'anno 2018.

TESTIMONIAL

IMPIANTI A FUNE IN CITTÀ: UN UTILIZZO DI SUCCESSO



"Il nuovo sistema di trasporto porterà tantissimi vantaggi alla nostra città. Questo è quindi un giorno da ricordare, in particolare per gli abitanti del quartiere di Yenimahalle, perché da oggi il traffico nelle strade si ridurrà in maniera significativa."



- Melih Gökçek, Il sindaco di Ankara all'inaugurazione dell'impianto

IMPIANTI A FUNE NELLE CITTÀ

GALLERIA REFERENZE



GD10 Cambulos - Villamaria
Manizales - Colombia - 2013



GD10 Mio Cable
Santiago de Cali - Colombia - 2015



GD10 Yenimahalle I-II
Ankara - Turchia - 2014

Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti

Per una Lombardia connessa con il mondo, competitiva e accessibile con trasporti di qualità, sicuri, integrati e sostenibili



Documento di sintesi



Regione
Lombardia

Indice

PREFAZIONE	5
ELEMENTI GENERALI	6
Il percorso di costruzione e confronto	6
Struttura e caratteristiche del Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti	8
Un nuovo modello di programmazione	11
Risultati attesi e benefici stimati al 2020	12
PARTE 1	
Quadro di riferimento e analisi dello stato di fatto	14
Il contesto normativo, pianificatorio e programmatico	15
La domanda di trasporto	18
Evoluzione recente - stato di fatto di mobilità e trasporti	27
PARTE 2	
Le scelte del programma	31
Obiettivi del PRMT	32
Strategie, azioni e strumenti	39
Azioni cardine	42
Strumenti cardine	50
PARTE 3	
Attuazione e monitoraggio del programma	51
Attuazione e monitoraggio	52
Principali indicatori	53

Coordinamento generale per la redazione del Programma

Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità di Regione Lombardia

Altri soggetti del gruppo di lavoro

Direzioni Generali di Regione Lombardia:

- Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile
- Territorio, Urbanistica, Difesa del suolo e Città Metropolitana
- Agricoltura
- Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione
- Sviluppo Economico
- Università, ricerca e open innovation

Direzioni Centrali di Regione Lombardia:

- Programmazione, Finanza e Controllo di Gestione
- Organizzazione, Personale, Patrimonio e Sistema Informativo

Enti del Sistema Regionale:

- ARPA Lombardia
- ERSAF
- ILSPA
- ÉUPOLIS LOMBARDIA
- LISPA

Con la consulenza di 'ATI Studio Gioia Gibelli' e 'Poliedra - Politecnico di Milano'.

Prefazione

Il 20 settembre 2016, il Consiglio regionale della Lombardia, con deliberazione n. 1245, ha approvato il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT), uno strumento di programmazione integrata di grande importanza in quanto **“configura il sistema delle relazioni di mobilità, sulla base dei relativi dati di domanda e offerta, confrontandolo con l’assetto delle infrastrutture esistenti e individuando le connesse esigenze di programmazione integrata delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto”** (Legge Regionale 6/2012).

Il PRMT è stato costruito a partire da un rilevante lavoro di **analisi della domanda di mobilità** - che ha prodotto, tra l’altro, un’imponente banca dati quale la Matrice regionale Origine/Destinazione 2014, resa pubblica online sul portale open data - www.dati.lombardia.it - e da un **articolato processo di confronto con gli stakeholder** territoriali e di settore, che si è svolto nell’ambito, in parallelo e a valle del complesso percorso di Valutazione Ambientale Strategica.

Il presente documento sintetizza e presenta i contenuti essenziali del Programma, per fornire una chiave di lettura dell’atto approvato, e si articola in:

- una sezione di elementi generali, che richiama il percorso di costruzione e confronto sviluppato, la struttura e le caratteristiche principali del Programma e i benefici stimati con la sua attuazione;
- tre successive sezioni, relative rispettivamente al quadro di riferimento e all’analisi dello stato di fatto, alle scelte compiute (ossia gli obiettivi, le strategie, le azioni e gli strumenti), e al sistema di attuazione e monitoraggio del PRMT.

Il testo completo del Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti è disponibile sul sito www.regione.lombardia.it

 Clicca sul **QRcode** per visitare il nostro sito!



Elementi generali

Il percorso di costruzione e confronto

Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti è uno strumento complesso, il cui percorso di costruzione ha visto, sin dall'avvio (giugno 2013), molteplici momenti di confronto con enti territoriali, stakeholder di settore, soggetti competenti in materia ambientale e altri soggetti potenzialmente interessati.

Oltre che nelle sedute della Conferenza Regionale del Trasporto Pubblico Locale e nelle Conferenze di Valutazione e nei Forum Pubblici VAS (Valutazione Ambientale Strategica) del luglio 2014 e luglio 2015, il percorso di redazione del PRMT e i suoi contenuti sono stati oggetto di approfondimento, in particolare in:

- riunioni con gli **enti territoriali contermini** svolte a partire dal 2013;
- alcuni incontri tecnici con **stakeholder di settore**, tenutisi tra maggio e giugno 2014;
- **tre workshop specifici**, organizzati tra settembre e ottobre 2014 (23 settembre 2014 - "Interazioni tra mobilità urbana ed extraurbana"; 30 settembre 2014 - "Funzionalità e gestione delle reti"; 8 ottobre 2014 - "Promuovere la filiera logistica in un'ottica di competitività e sostenibilità").

Nella fase di predisposizione del PRMT sono stati organizzati incontri tecnici e tre seminari (a ottobre e dicembre 2013 e ad aprile 2015) nell'ambito dell'attività di predisposizione della Matrice Regionale Origine/Destinazione alla base del Programma.

Ai diversi momenti di confronto sono stati invitati più di 3.500 soggetti: 700 partecipazioni e oltre 250 tra relazioni tecniche e contributi pervenuti hanno consentito di perfezionare i contenuti del PRMT.

Dopo l'adozione da parte della Giunta regionale con deliberazione del 23 dicembre 2015, in sede di V Commissione consiliare, si sono svolte 56 audizioni



di soggetti rappresentativi delle diverse componenti interessate dalle molteplici dimensioni della domanda e dell'offerta di mobilità.

Il Programma è stato in via definitiva approvato - 34 anni dopo l'ultimo strumento di pianificazione generale dei trasporti di Regione Lombardia - dal Consiglio regionale il 20 settembre 2016, con deliberazione n. 1245.

Percorso approvativo

2013

- Attività preliminari: **giugno/agosto 2013**
- Incontri tecnici con le Regioni contermini: **luglio/novembre 2013**
- Avvio formale iter Programma e Valutazione Ambientale Strategica (VAS): **ottobre 2013**

2014

- Pubblicazione Proposta preliminare Programma e Documento di Scoping: **giugno 2014**
- Prima Conferenza e Forum Pubblico VAS: **luglio 2014**
- Workshop tematici aperti al pubblico (mobilità urbana ed extraurbana, gestione e funzionalità delle reti, logistica competitiva e sostenibile): **settembre/ottobre 2014**

2015

- Pubblicazione Proposta Programma, Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica, Valutazione di Incidenza: **maggio 2015**
- Seconda Conferenza e Forum Pubblico VAS: **luglio 2015**
- Parere Motivato dell'Autorità Competente VAS: **dicembre 2015**
- DGR di adozione del Programma comprensivo di Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica, Valutazione di Incidenza, Parere Motivato e Dichiarazione di Sintesi: **dicembre 2015**

2016

- Discussione del Programma nell'ambito della V Commissione del Consiglio Regionale: **gennaio/giugno 2016**
- Approvazione del Programma da parte del Consiglio regionale: **20 settembre 2016**

3 Workshop Matrice O/D	209 Contributi osservazioni	3 Workshop tematici PRMT
3.500 inviti	700 partecipanti	50 relazioni tecniche
2 Forum pubblici VAS	2 Conferenze di valutazione VAS	56 Audizioni Commissione Consiliare

Struttura e caratteristiche

del Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti

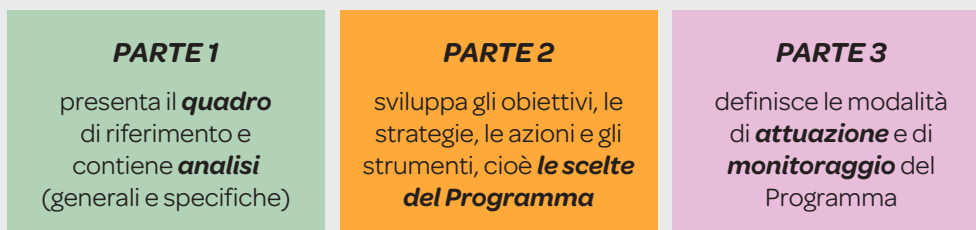
Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti individua gli **obiettivi**, le **strategie**, le **azioni** per la mobilità ed i trasporti in Lombardia, indicando, in particolare, l'**assetto fondamentale delle reti infrastrutturali e dei servizi**.

Ha come **orizzonte temporale di riferimento il breve-medio periodo** (indicativamente 5 anni) con un **orizzonte di analisi e di prospettiva di medio-lungo termine**. In questo senso si prevede un aggiornamento del PRMT con cadenza almeno quinquennale, fatta salva l'opportunità di considerare modifiche/integrazioni annuali in una logica dinamica del tipo **piano-processo**, valorizzando in particolare l'attività di monitoraggio.

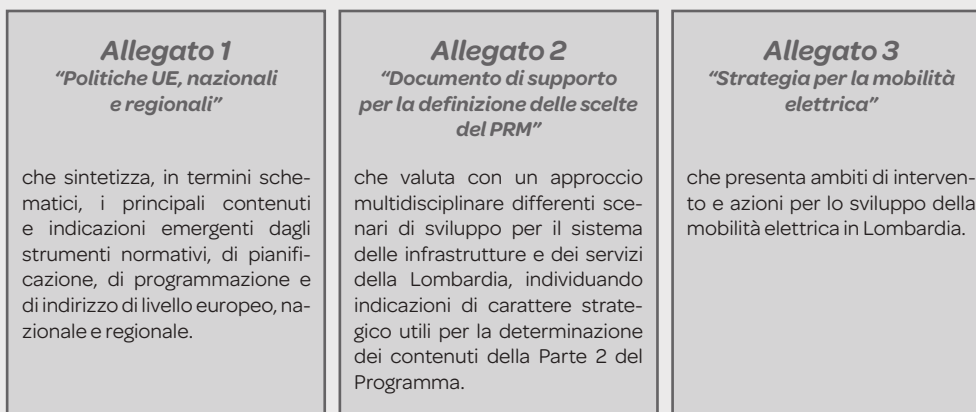
L'**ambito geografico di riferimento è la Lombardia**, considerata all'interno del complesso sistema del **contesto territoriale allargato** in cui è inserita.

Struttura logica e contenuti del documento

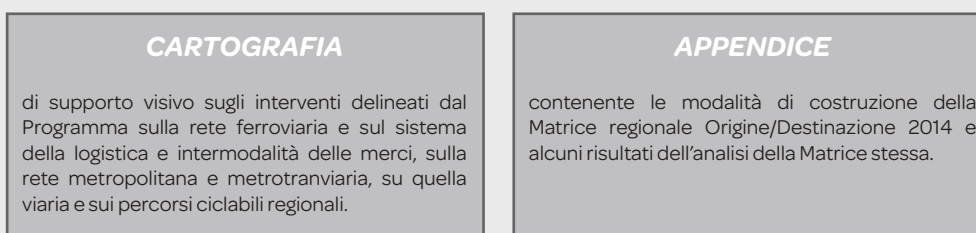
Il Programma si articola in tre parti logicamente collegate tra di loro



Sono inoltre presenti tre allegati



A corredo del programma si trovano



Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti si caratterizza per:

● **L'approccio integrato** al tema dei trasporti e delle relazioni esistenti tra mobilità e territorio, ambiente e sistema economico che mette al centro non il mezzo di trasporto bensì il soggetto che deve compiere il movimento (cittadini e imprese);

● L'applicazione di una **logica del tipo «piano-processo»**, prevedendo aggiornamenti che saranno orientati anche dagli esiti delle attività di monitoraggio;

● La specifica attenzione al tema della **domanda di mobilità**, evidenziato in particolare dall'attività condotta per la costruzione della Matrice regionale O/D 2014;

● **L'approccio «Open»** testimoniato dalla pubblicazione, avvenuta ad aprile 2015, della Matrice regionale Origine/Destinazione 2014 sulla piattaforma www.datilombardia.it e dalla promozione di plurimi momenti di confronto aperti al pubblico;

● L'integrazione tra la predisposizione del PRMT e il percorso di **Valutazione Ambientale Strategica** e i relativi aspetti di sostenibilità ambientale;

● L'utilizzo di **strumenti di modellazione trasportistica e ambientale** e di **analisi costi-benefici** per supportare la definizione delle scelte del Programma (metodo da riutilizzare, approfondendolo, anche in fase di attuazione del PRMT);

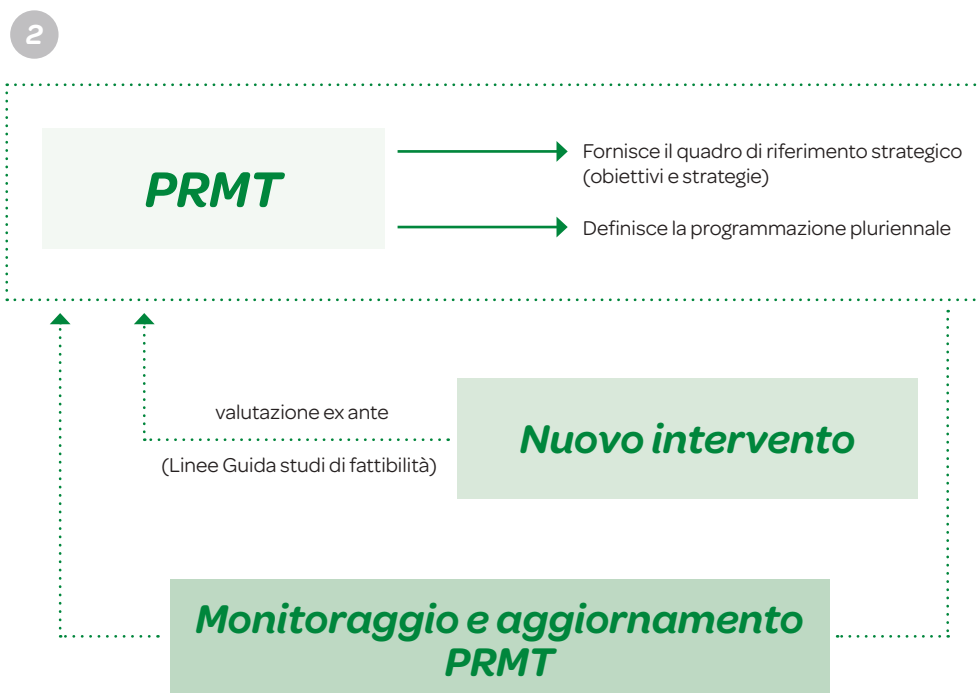
● Per l'introduzione di una **“cassetta degli attrezzi”** a disposizione di tutti gli stakeholder di settore funzionale a migliorare le competenze e gli strumenti in materia di mobilità e trasporti.

Un nuovo modello di programmazione

Con il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti, Regione Lombardia ha introdotto un nuovo modello di programmazione per gli interventi infrastrutturali per la mobilità e i trasporti in linea con quanto disposto a livello nazionale con il Nuovo Codice dei Contratti e con il Documento di Economia e Finanza 2016.

Per destinare le risorse in modo mirato sugli interventi a maggiore valore aggiunto sul territorio, e assicurare quindi maggiore efficienza complessiva, sarà requisito imprescindibile, per l'inserimento di opere rilevanti nella programmazione regionale, lo sviluppo di specifiche **analisi di fattibilità**, supportate da **analisi del tipo costi-benefici**, secondo le **Linee Guida per la redazione di Studi di Fattibilità** per gli interventi infrastrutturali, già approvate (disponibili sul sito www.regione.lombardia.it)

Il sistema di monitoraggio e aggiornamento periodico del Programma ne completa il processo di attuazione e verifica.



Risultati attesi e benefici stimati al 2020

Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti di Regione Lombardia si pone **OBIETTIVI** e delinea **STRATEGIE** e **AZIONI** che devono portare la Lombardia ad essere connessa con il mondo, competitiva, accessibile, in grado di garantire trasporti di qualità sicuri, integrati e sostenibili, sia per la mobilità delle persone che delle merci.

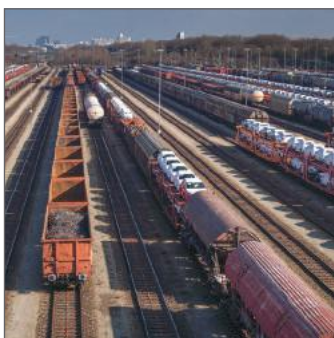
Con il supporto di modelli di previsione specifici sono stati stimati i **BENEFICI** che deriveranno dagli interventi programmati entro l'orizzonte 2020, in termini di:



Riduzione della congestione stradale, in particolare nelle aree e lungo gli assi più trafficati, incrementando la velocità media di percorrenza del 6% e riducendo i perditempo (ossia le ore perdute per congestione sulle strade) del 6%;

Miglioramento dei servizi del trasporto collettivo (con l'obiettivo di consolidare il trend di crescita del trasporto collettivo) incrementando i servizi ferroviari del 20% e i servizi di Trasporto Pubblico Locale del 3%, con i correlati incrementi di utenza stimati rispettivamente pari al 19% e al 5%;





Incremento dell'offerta di trasporto intermodale (aumentando la capacità dei terminal di interesse per la Lombardia del 30% e la capacità ferroviaria di 30 milioni di tonnellate all'anno);

Riduzione degli impatti sull'ambiente (con particolare attenzione all'inquinamento dell'aria), con riduzioni stimate con il supporto di ARPA Lombardia in linea con i contenuti del Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria e del Programma Energetico Ambientale Regionale: 20% per il PM10, 35% per il NOx, 25% per i COV e 6% per le emissioni climalteranti;



Supporto alla riduzione dell'incidentalità stradale rispettando gli obiettivi posti dalla UE.

In termini economici, i benefici al 2020 sono quantificabili nell'ordine dei **900 milioni di euro/anno**, per riduzione di tempi di viaggio di persone e merci, per minori costi sociali da riduzione dell'incidentalità e per riduzione delle emissioni climalteranti.

Parte 1

*del Programma Regionale
della Mobilità e dei Trasporti*

QUADRO DI
RIFERIMENTO
E ANALISI
DELLO STATO
DI FATTO

Il Contesto Normativo, Pianificatorio e Programmatorio

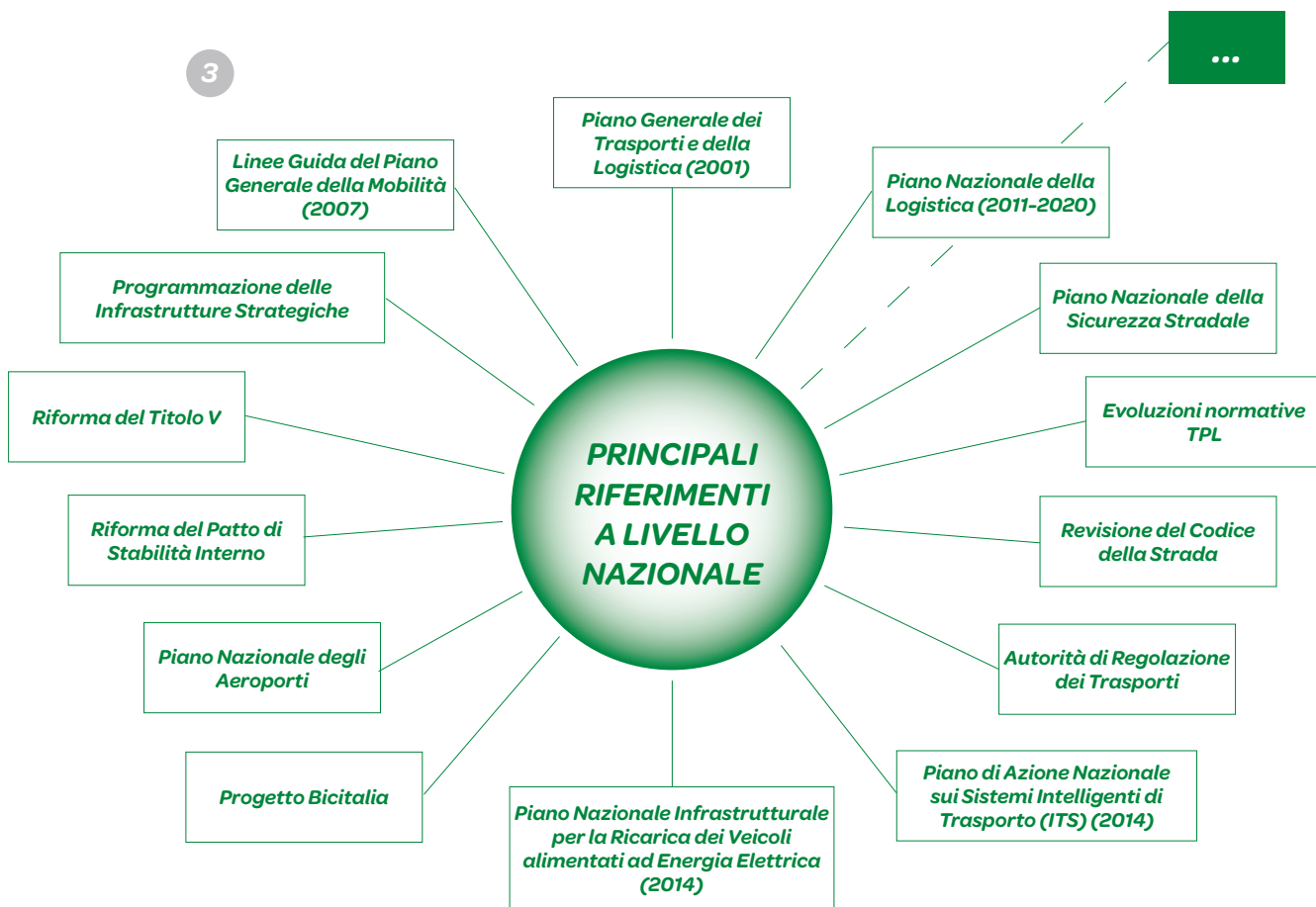
La programmazione della mobilità e dei trasporti di Regione Lombardia si inserisce in un contesto normativo, pianificatorio e programmatico complesso, rispetto al quale è importante considerare i principali **riferimenti di livello europeo, nazionale e locale**, oltre al quadro strategico di riferimento della **Svizzera** e delle **Regioni contermini**.



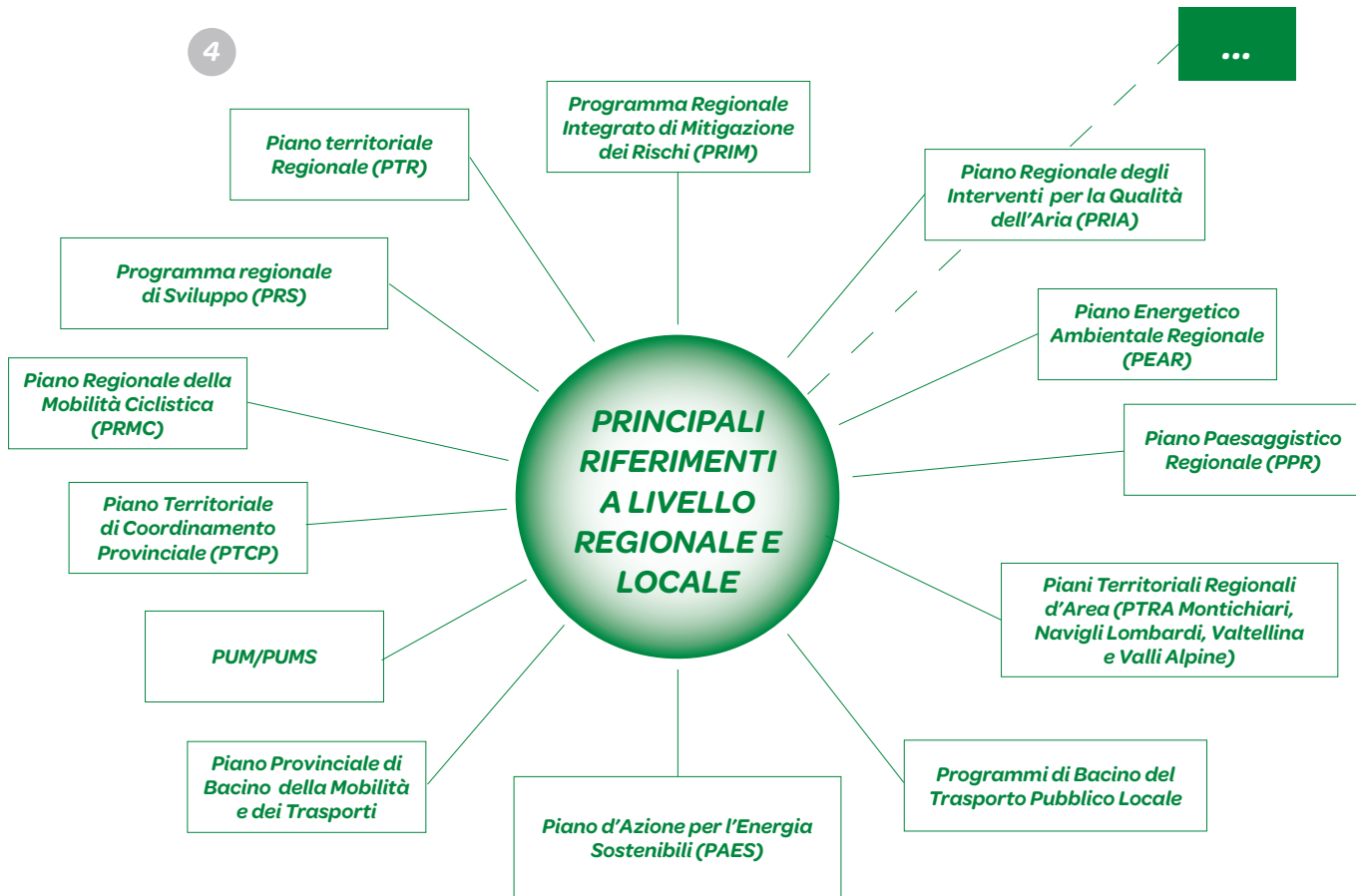
Sono stati considerati in particolare:

- i contenuti del Libro Bianco "Tabella di marcia verso uno spazio europeo dei Trasporti - per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" (2011);
- le politiche per lo sviluppo della rete transeuropea di trasporto (cosiddetta rete TEN-T);
- le direttive UE per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti (direttiva 2010/40/UE) e per la realizzazione di un'infrastruttura di distribuzione per i combustibili alternativi (direttiva 2014/94/UE);
- il progetto per la ciclabilità "Eurovelo".

3



4



I corridoi TEN-T in Lombardia

Per le politiche europee è prioritaria la **costruzione di una rete transeuropea di trasporti** finalizzata a garantire la mobilità delle persone e dei beni nonché ad offrire infrastrutture di qualità agli utenti, superando le strozzature esistenti.

Questa rete, definita TEN-T, è evoluta nel tempo, dalla definizione di un elenco di progetti prioritari all'individuazione di nodi da interconnettere, attraverso una rete (di primo livello, rete core, e di secondo livello, rete comprehensive) con l'obiettivo di migliorare coesione territoriale e competitività.

La "piattaforma di governance", per assicurare lo sviluppo della rete core e stimolarne lo sviluppo coordinato in tutti i Paesi dell'Unione, è data dallo strumento del "Corridoio".

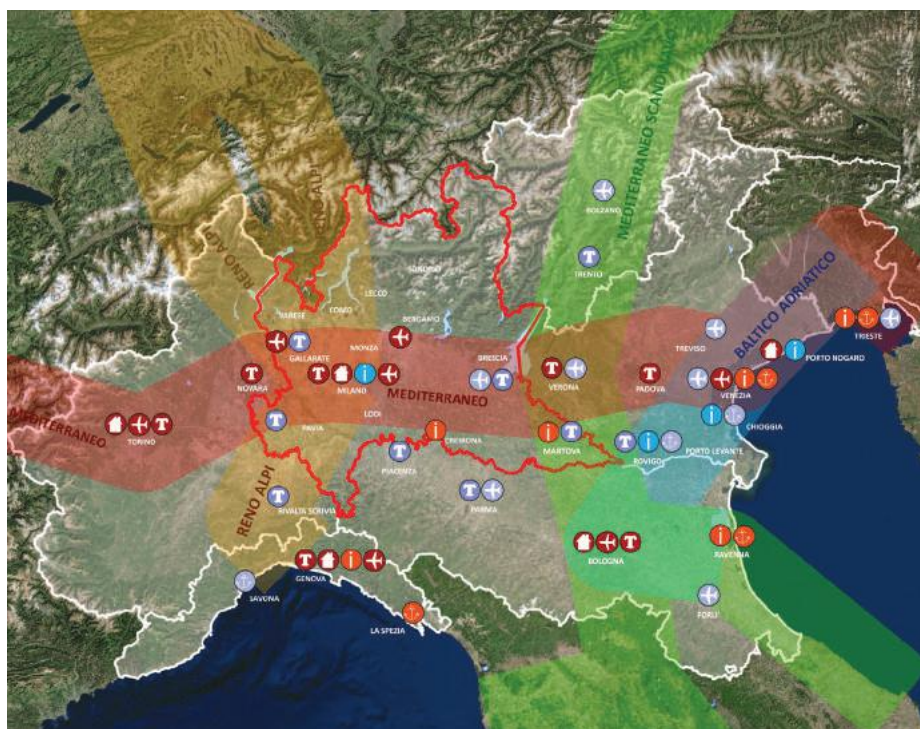
La Lombardia gode di una posizione strategica rispetto al sistema della mobilità di valenza europea, attraversata com'è da tre dei quattro Corridoi che interessano l'Italia e dei nove Corridoi individuati dalla UE:

Corridoio Reno - Alpi;

Corridoio Mediterraneo;

Corridoio Scandinavo – Mediterraneo.

5



La domanda di trasporto



L'analisi della domanda è una fondamentale **base di riferimento**

per l'impostazione di buone politiche per la mobilità e i trasporti.

Conoscendo la domanda e valutando la sua evoluzione è possibile indicare in modo più appropriato il sistema degli interventi necessari. Ciò attraverso un processo di analisi che, considerando gli scenari infrastrutturali e di servizio programmati per l'offerta, consente di valutare le situazioni di criticità in essere e potenziali.

I dati presentati sono la sintesi di un **sistema di informazioni complesso** di cui Regione si è dotata e che rappresenta un patrimonio fondamentale per la strutturazione delle politiche regionali nonché degli enti locali e degli operatori di settore.

Si fa riferimento in particolare, per il trasporto passeggeri, alla **Matrice Regionale Origine/Destinazione 2014** (disponibile in formato Open Data sul sito www.datilombardia.it) nonché al **sistema di monitoraggio del trasporto pubblico locale e regionale** e, per il trasporto merci, alle indagini condotte, a partire dai dati ISTAT, nell'ambito del Progetto di ricerca sviluppato da Èupolis Lombardia "Mobilità delle merci: azioni per lo sviluppo del trasporto intermodale e la competitività della logistica".

La domanda passeggeri



Nel 2014 la Lombardia è stata interessata da circa **16,40 mln di spostamenti/giorno** rispetto ai circa **15,7 mln** che la interessavano nel 2002. L'indice di mobilità¹ è cresciuto **dal 70% del 2002 al 74% del 2014** mentre il **tempo procapite/giorno** impegnato **per spostamenti** si è **ridotto da 72 a 66 minuti**.

Il numero di **passeggeri*km** ha subito una **contrazione del 16%**, dai circa **164 mln del 2002** ai circa **137 mln del 2014**, anche in ragione della riduzione della **distanza media degli spostamenti** passata dai **10,6 km del 2002** agli **8,7 km del 2014**.

¹ Rapporto tra popolazione mobile (cioè che ha fatto almeno uno spostamento nella giornata di riferimento) e popolazione totale.

Perché ci si muove



Anche in relazione alle dinamiche del mercato del lavoro degli ultimi anni, nel 2014 si registra il sorpasso degli **spostamenti occasionali** (ovvero effettuati per fare acquisti, effettuare commissioni personali, accompagnare o prendere persone, visitare parenti o amici o conoscenti, svago o turismo, visite mediche o motivi di salute), pari a 4,18 mln/giorno, rispetto agli spostamenti per motivi di lavoro, pari a 3,66 mln/giorno. Ciò testimonia una **domanda di mobilità sempre più flessibile**. Il montante degli spostamenti è aumentato rispetto al 2002 per tutte le motivazioni, eccetto per il motivo lavoro.

L'articolazione della domanda di mobilità per motivazione degli spostamenti (valore assoluto e distribuzione %) - Totale

6

(Spostamenti nel giorno medio feriale, esclusi i rientri a casa)

	2002 (valore assoluto, mln)	2002 (%)	2014 (valore assoluto, mln)	2014 (%)	Variazioni valori assoluti 2014-2002 (%)
Lavoro	3,71	44,7%	3,66	39,9%	-1,35%
Studio	0,76	9,2%	0,90	9,8%	+18,42%
Affari	0,21	2,5%	0,44	4,8%	+109,52%
Spostamenti occasionali	3,62	43,6%	4,18	45,5%	+15,47%
Totale	8,30	100%	9,18	100,0%	+10,60%

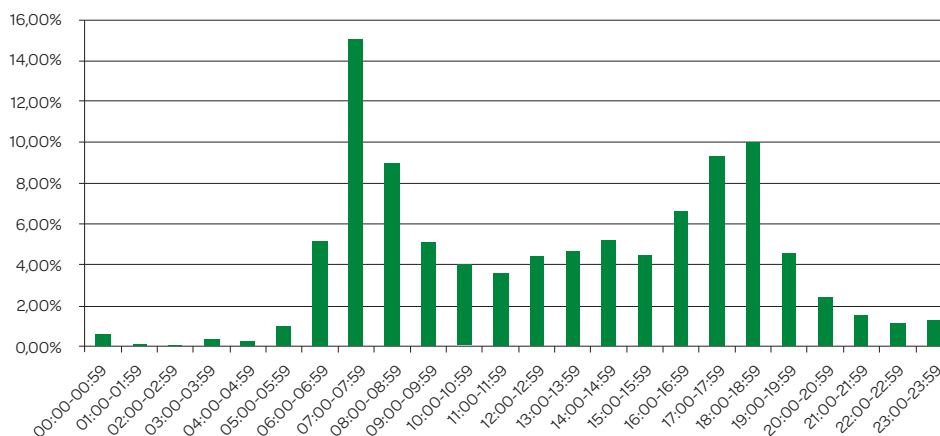
Quando ci si muove



La distribuzione degli spostamenti totali per fascia oraria riflette la tradizionale distribuzione per ore di punta con un **picco significativo** (nell'ordine del 15% degli spostamenti complessivi) **nella fascia compresa tra le 7.00 e le 8.00 del mattino**. Il picco del mattino è correlato in particolare agli spostamenti di andata per motivi di studio e di lavoro mentre la distribuzione degli spostamenti occasionali risulta più omogenea nel corso della giornata (pur concentrandosi in alcune fasce della giornata: dalle 8.00 alle 12.00 e dalle 14.00 alle 19.00). Questo fenomeno, associato all'incremento del **peso degli spostamenti occasionali**, rappresenta un importante elemento di **sfida per l'organizzazione dell'offerta** di trasporto pubblico.

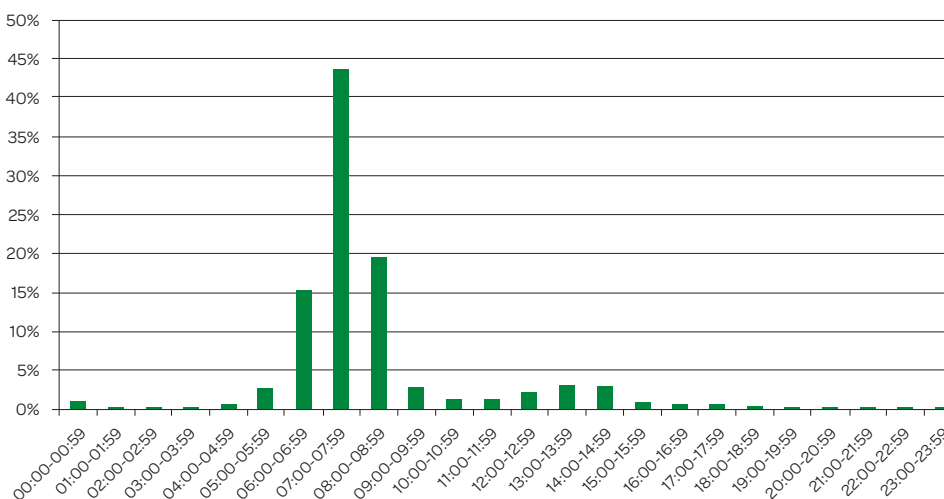
7

Distribuzione degli spostamenti totali (compresi ritorni a casa) per fascia oraria



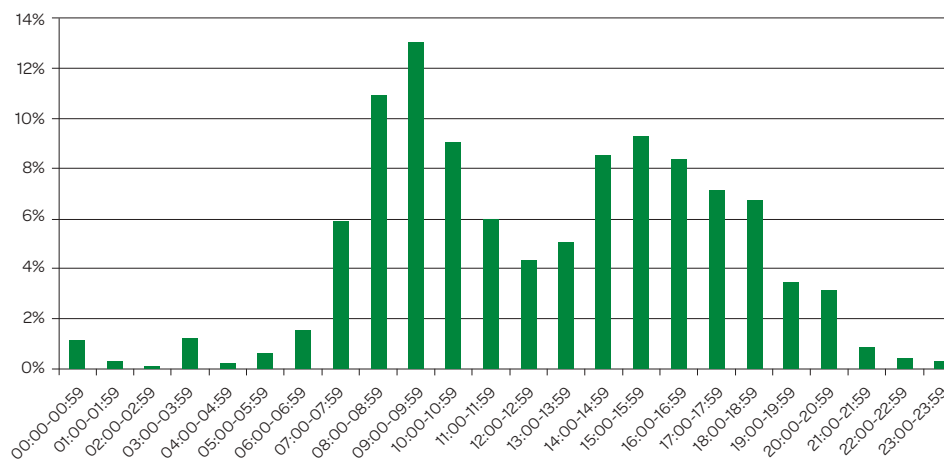
8

Distribuzione degli spostamenti sistematici (esclusi ritorni a casa) per fascia oraria



9

Distribuzione degli spostamenti occasionali (esclusi ritorni a casa) per fascia oraria

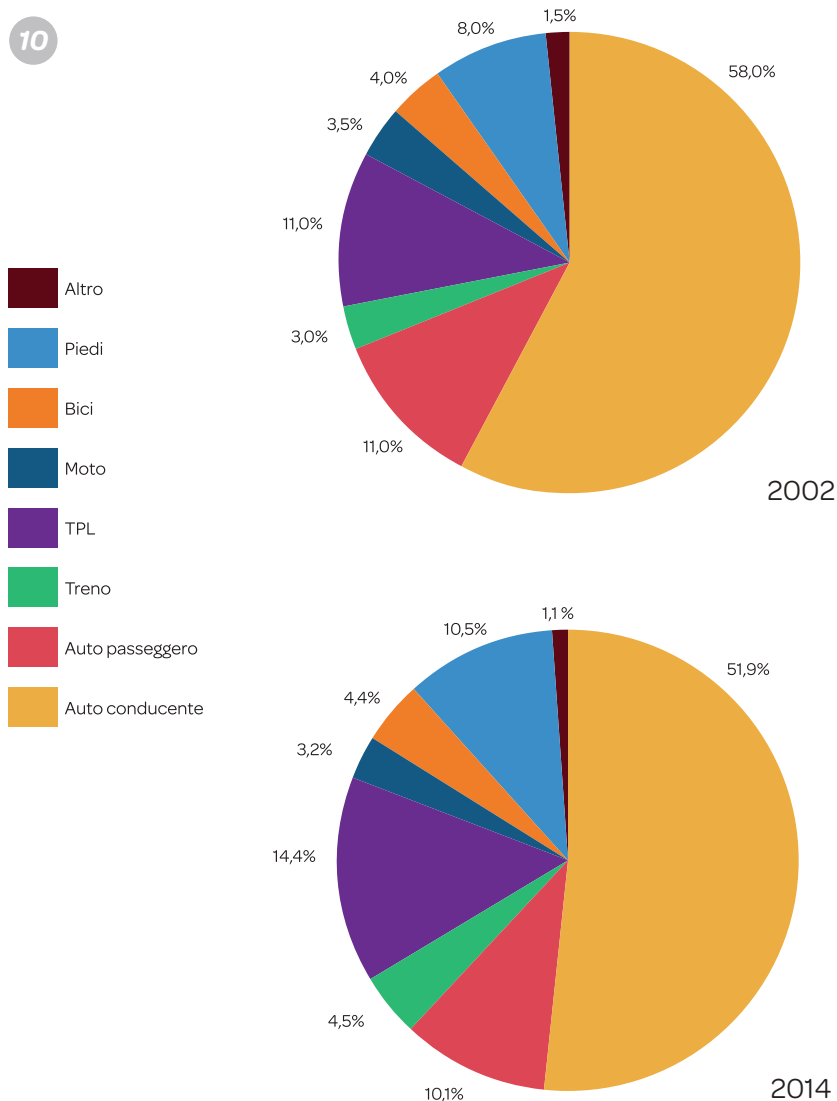


Come ci si muove



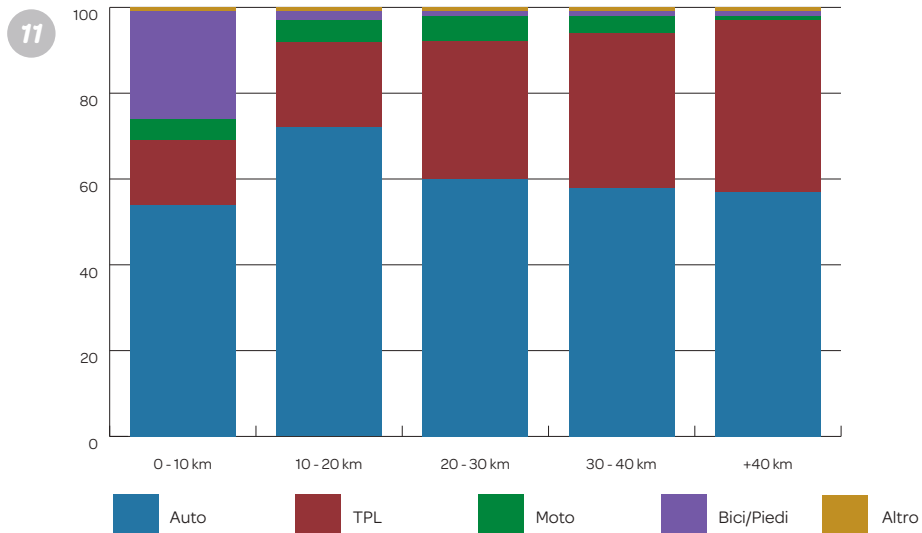
Rispetto alle **modalità di trasporto**, tra il 2002 ed il 2014, il **trasporto collettivo** nel suo insieme ha registrato un **incremento della propria quota parte** (dal 14 al 19% circa), con una **crescita della quota di uso del treno del 50%**, mentre l'**auto** (conducente e passeggero) **pur rimanendo la modalità più utilizzata ha perso complessivamente circa 7 punti percentuali** (dal 69 al 62%). La diminuzione si attesta a 6 punti percentuali se si considera solo la fattispecie "auto conducente". **Gli spostamenti non motorizzati** registrano un **lieve incremento dal 12 al 15%**.

La ripartizione modale degli spostamenti totali confronto tra 2002 e 2014



Incrociando i dati relativi alle modalità di trasporto con i dati relativi alla distanza degli spostamenti, si evince che le **modalità non motorizzate** (piedi e bici) **interessano**, evidentemente, **quasi esclusivamente gli spostamenti entro i 10 km** e che, **oltre i 20 km, decresce l'utilizzo del mezzo privato a vantaggio di quello pubblico**.

Ripartizione modale in relazione alle differenti distanze degli spostamenti



Rispetto ai dati nazionali la Lombardia presenta un uso percentuale dei mezzi pubblici sensibilmente superiore (il dato nazionale, relativo al 2013, è pari a circa l'11%) **e un uso dell'auto inferiore** (il dato nazionale, relativo al 2013, è pari a circa il 69%).

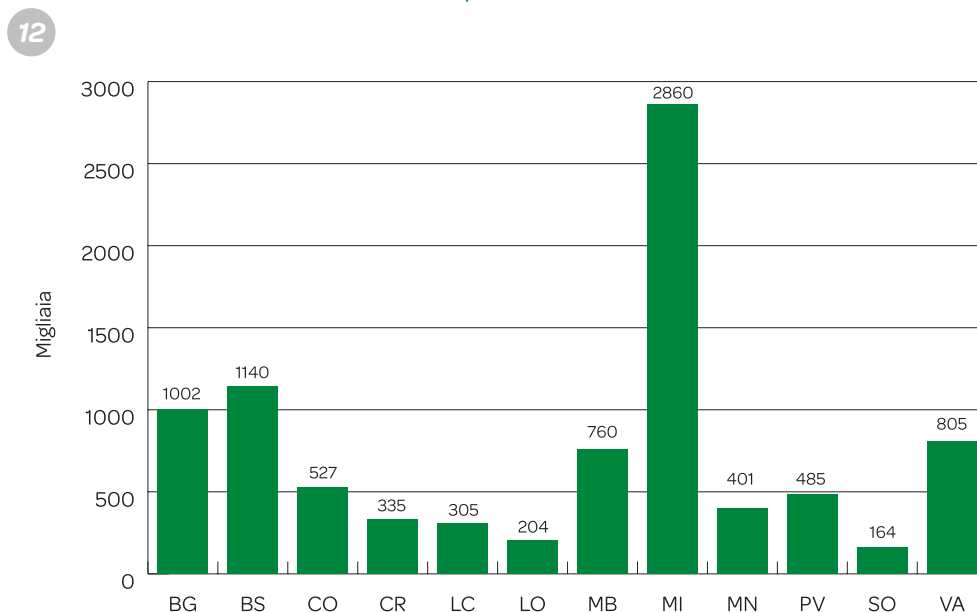
Dove ci si muove

Le figure a seguire analizzano la distribuzione degli spostamenti emessi e di quelli attratti per Provincia, al netto dei rientri a casa.



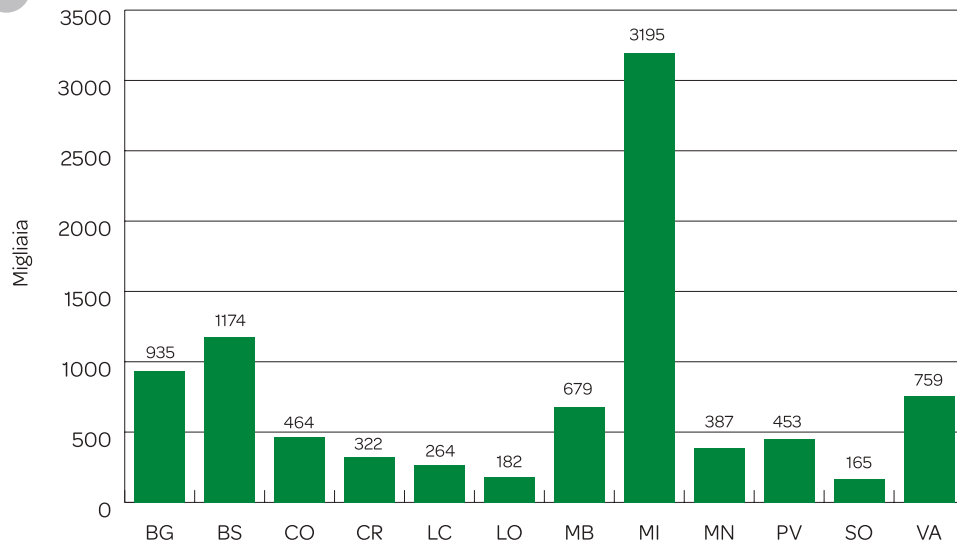
In relazione alla sua dimensione demografica e all'entità delle attività e dei servizi presenti sul suo territorio, **la provincia di Milano registra quasi un terzo degli spostamenti emessi e più del 35% degli spostamenti attratti**. Seguono Brescia e Bergamo cui corrispondono complessivamente, sia per l'emissione sia per l'attrazione, quote nell'ordine del 23% - 24% degli spostamenti in Lombardia.

Distribuzione degli spostamenti totali (esclusi ritorni a casa) emessi per Provincia



Distribuzione degli spostamenti totali (esclusi ritorni a casa) attratti per Provincia

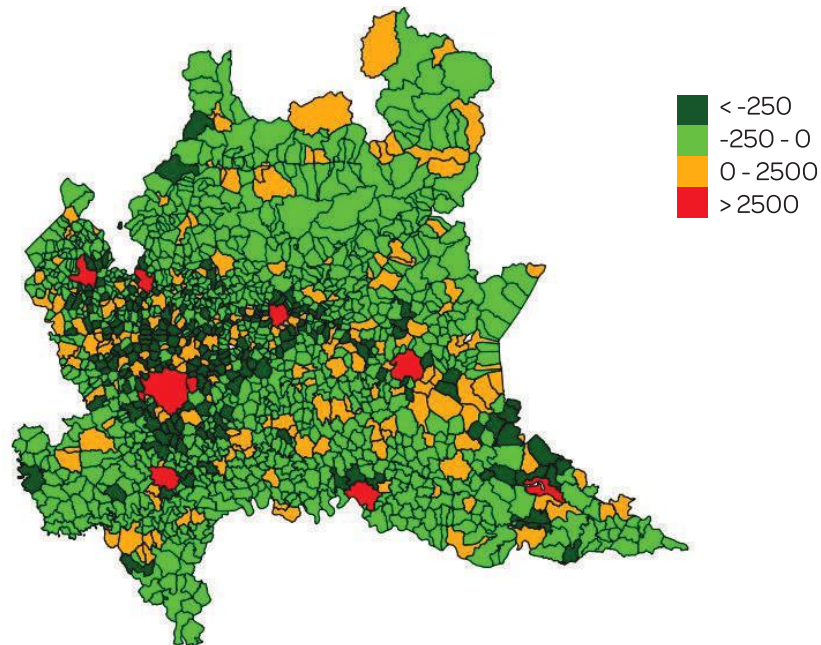
13



La figura seguente presenta la **differenza tra spostamenti in destinazione e in origine** da ogni comune ed evidenzia quindi quali sono i bacini che gravitano sui principali poli urbani. L'analisi mette ad esempio in risalto un fenomeno noto: l'area di corona di Milano, per quanto caratterizzata in assoluto da un numero elevato di spostamenti attratti e generati, ha una predominanza di questi ultimi e registra quindi una prevalenza della funzione residenziale rispetto a quella legata alle attività.

Differenza tra spostamenti attratti e emessi in Lombardia (2014)

14



Fonte: Elaborazione matrice regionale O/D 2014

La domanda di mobilità delle merci



Per il **traffico merci** è preponderante l'uso della modalità "gomma".

15

Ripartizione del traffico merci in Lombardia (anno 2011)

MODO DI TRASPORTO	DIRETTRICE DI TRAFFICO	FLUSSO	
		MILIONI DI TONNELLATE	%
FERROVIA	Nazionale	4,0÷4,5	1,1
	Internazionale	24,0	6,0
	Sub-totale FERROVIA	28,0÷28,5	7,1%
STRADA	Interno	196,6	48,9
	O/D Nazionale	164,9	41,1
	Internazionale	11,6	2,9
	Sub-totale STRADA	373,1	92,9%
TOTALE (FERROVIA + STRADA)		401,1÷401,6	100,0%

Il trasporto su strada



Il trasporto su strada copre quasi il 93% del trasporto complessivo delle merci che interessa la Lombardia. Più del 50% di tale quota è relativo al trasporto interno, mentre la quota correlata al traffico internazionale non arriva al 3%.

Le **distanze medie** percorse dalle merci su strada sono **nell'ordine dei 90 km** (30 km per il trasporto in conto proprio e 110 km per il trasporto in conto terzi).

Una componente significativa dei flussi insiste sulla **rete autostradale**, sulla quale i **traffici di mezzi pesanti** sono sostanzialmente **stazionari** negli ultimi anni.

Il numero di veicoli pesanti mediamente presenti su tratte autostradali che interessano la Lombardia passa dai circa 7.000 veicoli/giorno rilevati sulla Diramazione A8/A26 per arrivare ai quasi 60.000 veicoli/giorno della A4 (tratta Milano-Brescia e tratta Brescia-Padova) e della A1 (tratta Milano-Bologna).

Il trasporto ferroviario



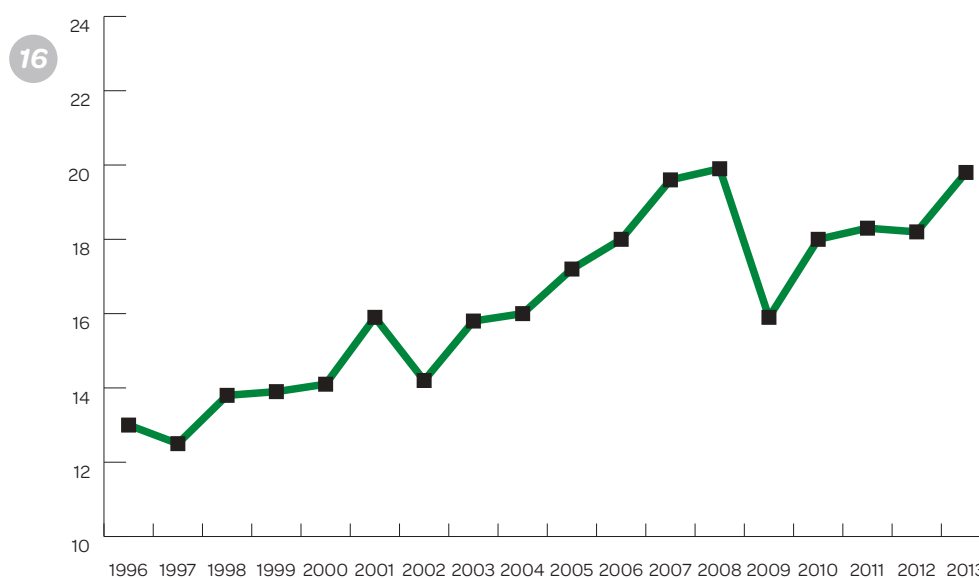
Escludendo la componente di traffico interno alla Lombardia (pari a circa il 49% del totale e che presenta caratteristiche poco adatte al sistema ferroviario), il **trasporto ferroviario rappresenta circa il 14% del totale**.

Il ruolo della ferrovia è più significativo se ci si focalizza sulla **ripartizione modale della componente internazionale** del traffico merci. Su queste direttrici, infatti, la **ferrovia rappresenta il 67,4% del traffico totale internazionale**.

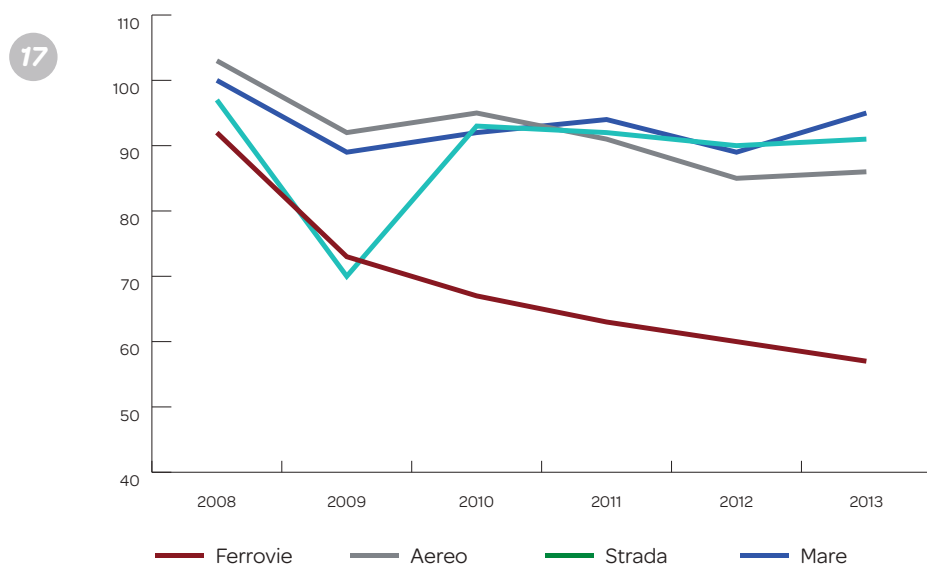
La **maggior parte del traffico ferroviario internazionale è costituito dai trasporti intermodali (circa il 62%)**.

Negli ultimi anni, la quota di **traffico ferroviario intermodale in Lombardia** è rimasta sostanzialmente **costante** a fronte di una significativa **diminuzione del traffico ferroviario** registrata **a livello nazionale**.

Traffico intermodale in Lombardia – andamento nel periodo 1996-2013



Andamento del traffico merci a livello nazionale (a partire da luglio 2007)



Dati medi delle rilevazioni semestrali/anno.

Il trasporto aereo



Nel settore della logistica, ha un ruolo fondamentale anche l'**aeroporto di Malpensa** che, con circa **450 mila ton/anno**, movimentata quasi il **50% del traffico nazionale cargo**.

I quantitativi appena citati possono sembrare poco significativi ma va considerato che il trasporto aereo cargo in Italia, pur rappresentando solo il **2% del totale del trasporto merci complessivo in termini di volume**, copre il **40% del totale in termini di valore** (fonte ISTAT, 2011).

Il trasporto via acqua



Per quanto riguarda il trasporto idroviario, il 2013 è stato caratterizzato da un buon incremento rispetto al 2012, con valori in linea con gli anni precedenti e attestati sulle **400.000 tonnellate**. In questo caso i beni trasportati sono prevalentemente merci povere (inerti e granaglie) ovvero correlate a processi di lavorazioni industriali connessi ad attività stabilite nei pressi delle aree di carico.

Evoluzione recente

Stato di fatto di mobilità e trasporti

Alcuni numeri ed elementi di riferimento inerenti la mobilità in Lombardia.



TRASPORTO COLLETTIVO

- Riforma del TPL (l.r. 6/12 e sua attuazione) con l'individuazione di 6 bacini di trasporto e la previsione di meccanismi di standardizzazione e di premialità. Il concetto di Trasporto collettivo include il trasporto ferroviario e il Trasporto Pubblico Locale (TPL).



TRASPORTO COLLETTIVO

Trasporto ferroviario

- Circa 2.000 km di **rete ferroviaria** (circa 320 dei quali di rete regionale in concessione a Ferrovienord Spa)
- 421 **stazioni** (120 delle quali sulla rete regionale)
- Il 77% dei comuni lombardi (cui corrisponde il 92% dei cittadini lombardi) ha una stazione ferroviaria entro un raggio di 5 km
- Un'offerta di **servizi ferroviari** pari a circa 42 milioni di trenixm all'anno, corrispondenti a più di 2.000 corse al giorno
- Una **flotta ferroviaria** costituita da circa 330 composizioni con un'età media di 21 anni
- **Contratti di servizio ferroviari** per la gestione del servizio e della rete per oltre 550 milioni di euro all'anno
- Oltre 700.000 **passengeri/giorno** sui servizi ferroviari regionali gestiti da Trenord srl
- Un **incremento dell'offerta** (e della domanda) ferroviaria dal 2001 al 2014 superiore al 50%
- Un rapporto **costi operativi/ricavi** da tariffa prossimo al 45% (significativamente al di sopra della copertura minima richiesta dalla normativa nazionale - pari al 35%)



TRASPORTO COLLETTIVO

Trasporto auto-filo-metro-tranviario

- Una **rete metropolitana** di circa 110 km
- Una rete **tranviaria e metrotranviaria** di circa 310 km
- Un'offerta complessiva (servizi automobilistici, metropolitani, tranviarie metrotranviari) vicina ai 300 mln di vettorexkm
- Circa 6.100 **autobus** con un'età media di 8 anni e mezzo
- Circa 190 treni della metropolitana con un'età media di 23 anni
- Circa 430 tram con un'età media di 39 anni
- 60 **contratti di servizio** di trasporto pubblico locale
- 750 milioni di **passengeri del TPL** all'anno, con incrementi annuali, nell'ultimo periodo, nell'ordine del 3%
- Un **rapporto costi operativi/ricavi** da tariffa prossimo al 50% (significativamente al di sopra della copertura minima richiesta dalla normativa nazionale - pari al 35%)



TRASPORTO COLLETTIVO

Servizi di navigazione e servizi di trasporto a fune

- 5 laghi maggiori (Maggiore, Como, Garda, Iseo, Ceresio) e 18 laghi minori
- 3 gestori della **navigazione pubblica di linea** (Gestione Governativa Navigazione Laghi, Navigazione Lago Iseo srl, Società Navigazione Lago di Lugano)
- 122 navi e 142 scali (di cui 84 in Lombardia)
- 9 milioni di passeggeri all'anno
- 9 **impianti funiviari** che svolgono servizio di trasporto pubblico, con una produzione complessiva pari a 200.000 vettorexkm all'anno



SISTEMA AUTOSTRADALE E STRADALE DI RILEVANZA REGIONALE

- Più di 700 km di **autostrade**, oltre 10.000 km di **strade provinciali**, circa 1.000 km di strade **statali** e oltre 58.000 km di strade **comunali**
- 3 soggetti **concedenti** (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Concessioni Autostradali Lombarde Spa, Infrastrutture lombarde Spa) e 12 **concessionarie** autostradali
- 7,6 milioni di veicoli (il 76% dei quali rappresentato da autovetture) con un tasso di motorizzazione di 588 autovetture ogni 1.000 abitanti
- Carichi di traffico significativi, specie nell'area metropolitana e a nord di Milano, con picchi di 120 - 140.000 veicoli/giorno
- Circa 30.000 **incidenti stradali** all'anno, con più di 400 morti (con una **riduzione** rispetto al 2001 del numero di incidenti nell'ordine del **40%** e del numero di morti nell'ordine del 60%)
- 3.100 **impianti di distribuzione di carburante** (con più di 650 punti di distribuzione di **metano/GPL/elettrico**)

TRASPORTO AEREO ED ELICOTTERISTICO

- 3 **aeroporti** classificati dalla UE nella **rete core** (Malpensa, Linate, Orio al Serio) e 1 aeroporto classificato nella **rete comprehensive** (Montichiari)
- Malpensa indicato, con Torino, dal Piano Nazionale degli Aeroporti come aeroporto strategico e gate intercontinentale
- 3 aeroporti (Malpensa, Linate, Orio al Serio) fra i primi 4 nella classifica nazionale per il traffico passeggeri
- Quasi 40 milioni di passeggeri/all'anno (circa 19 per Malpensa, circa 9 ciascuno per Linate e per Orio al Serio)
- **Malpensa al primo posto in Italia per il trasporto delle merci** con più di 450.000 tonnellate trasportate all'anno





MOBILITÀ CICLISTICA

- **Piano Regionale** della Mobilità Ciclistica approvato nel 2014
- 17 **percorsi ciclabili** regionali di lunga percorrenza (3 di livello europeo e 7 di livello nazionale) per oltre 2.900 km
- **Iniziative di bike-sharing** di successo nei principali centri urbani

MOBILITÀ DELLE MERCI TRASPORTO INTERMODALE E LOGISTICA

- 18.000 imprese, 90.000 addetti e **10 miliardi di euro/anno di fatturato** nel settore del trasporto delle merci e della logistica in Lombardia
- Circa 30 milioni di tonnellate di merci trasportate ogni anno tramite ferrovia
- Una rete di terminal basata su investimenti prevalentemente privati
- 1,45 milioni di unità di **trasporto intermodale** di capacità per i terminal intermodali di interesse per la Lombardia
- Protocolli internazionali e sovraregionali inerenti le prospettive lungo il **Corridoio Reno-Alpi** (AlpTransit e lo sviluppo della retroportualità dei porti liguri)
- Linee Guida regionali per la **city logistics**



Parte 2

*del Programma Regionale
della Mobilità e dei Trasporti*

LE SCELTE
DEL
PROGRAMMA

L'attuazione delle politiche dei trasporti e della mobilità ha **effetti significativi sulla vita di cittadini e imprese**. Ogni scelta effettuata in questa materia determina conseguenze sulle scelte di residenza/domicilio e insediamento produttivo e, quindi, in definitiva sull'assetto territoriale, sociale ed economico. Al contempo anche le politiche e le scelte degli altri settori determinano impatti significativi sul sistema della mobilità e dei trasporti, incidendo in modo rilevante sull'entità e sulle caratteristiche della domanda.

La volontà di dare una lettura unitaria e coerente delle proposte d'azione del Programma con le altre politiche regionali determina quindi l'opportunità di confrontare le scelte non solo con i temi dell'**efficienza** e dell'**efficacia** trasportistica e della qualità dei servizi, ma anche, in un'ottica di integrazione tra settori, con i temi della **competitività** e dello **sviluppo socio-economico e dei territori** e della **sostenibilità ambientale**.

In relazione a quanto sopra, il **sistema degli obiettivi** del programma è stato articolato in **obiettivi generali**, a forte valenza trasversale, **correlati** ad un set di **obiettivi specifici** che affrontano in modo più dettagliato le tematiche di settore, mantenendo comunque un approccio **integrato** tra le differenti modalità di trasporto.

18

OBIETTIVI SPECIFICI	Migliorare i collegamenti della Lombardia: rete primaria	Migliorare i collegamenti (scala regionale): rete regionale integrata	Sviluppare il trasporto collettivo e realizzare l'integrazione modale	Realizzare un sistema logistico e di trasporto merci integrato, competitivo e sostenibile	Migliorare le connessioni con l'area di Milano e le altre polarità	Sviluppare ulteriori iniziative per mobilità sostenibile e governo della domanda	Intervenire per migliorare la sicurezza nei trasporti
OBIETTIVI GENERALI							
Migliorare la connettività della Lombardia per competitività e sviluppo							
Assicurare libertà di movimento e garantire accessibilità al territorio							
Garantire qualità e sicurezza e lo sviluppo di mobilità integrata							
Promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti							

Obiettivi Generali

Gli obiettivi generali del PRMT sono:

- **migliorare la connettività della Lombardia per rafforzarne la competitività e lo sviluppo socio-economico;**
- **assicurare la libertà di movimento a cittadini e merci e garantire l'accessibilità del territorio;**
- **garantire la qualità e la sicurezza dei trasporti e lo sviluppo di una mobilità integrata;**
- **promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti.**

L'obiettivo **"Migliorare la connettività della Lombardia per rafforzarne la competitività e lo sviluppo socio-economico"** si concentra sul tema del posizionamento della Lombardia all'interno del contesto nazionale ed internazionale di relazioni di trasporto e di mercato, contesto rispetto al quale si gioca sempre di più il tema della competitività dei territori e delle imprese.

L'obiettivo **"Assicurare la libertà di movimento a cittadini e merci e garantire l'accessibilità del territorio"** parte dal principio che la mobilità è un diritto essenziale, costitutivo della libertà degli individui. La mobilità va quindi considerata nella sua dimensione sociale e territoriale di "diritto per tutti" e come condizione necessaria per la coesione, oltre che per l'attrattività e la competitività dei territori.

L'obiettivo **"Garantire la qualità e la sicurezza dei trasporti e lo sviluppo di una mobilità integrata"** riguarda il "come" Regione Lombardia immagina i trasporti del suo futuro: di qualità, sicuri e integrati. La qualità e la sicurezza sono elementi di interesse fondamentale, che vanno affrontati in modo complessivo e che, correttamente, pongono al centro la prospettiva dell'utente. Il tema dell'integrazione presenta una vasta gamma di accezioni: integrazione tra diversi modi di trasporto, integrazione tra reti lunghe e reti corte (ovvero tra spostamenti di lunga percorrenza e su scala regionale/locale), integrazione organizzativa/gestionale tra operatori della mobilità e dei trasporti, integrazione delle politiche tariffarie, integrazione tra diversi livelli di pianificazione/programmazione dei trasporti, integrazione tra infrastrutture e servizi, integrazione con il paesaggio, l'ambiente e il territorio, integrazione con le scelte insediative, integrazione con i sistemi socio-economici.

L'obiettivo **"Promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti"** pone l'accento sulla necessità che l'intero sistema dei trasporti, e non solo alcuni suoi segmenti, si orienti verso una dimensione complessiva di attenzione all'ambiente. Si fa principalmente riferimento alla necessità di concorrere alla riduzione delle emissioni di inquinanti locali e climalteranti e dell'esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico e acustico nonché di minimizzare gli impatti del sistema dei trasporti e della mobilità su quello paesistico-ambientale.

Obiettivi specifici

Sul sistema degli obiettivi generali si innesta il seguente sistema di obiettivi specifici, individuati anche con la finalità di superare una lettura verticale (per modalità) a favore di una lettura trasversale del complesso fenomeno della mobilità:

- A** *migliorare i collegamenti della Lombardia su scala macroregionale, nazionale e internazionale: rete primaria;*
- B** *migliorare i collegamenti su scala regionale: rete regionale integrata;*
- C** *sviluppare il trasporto collettivo in forma universale e realizzare l'integrazione fra le diverse modalità di trasporto;*
- D** *realizzare un sistema logistico e del trasporto merci integrato, competitivo e sostenibile;*
- E** *migliorare le connessioni con l'area di Milano e con altre polarità regionali di rilievo;*
- F** *sviluppare ulteriori iniziative di promozione della mobilità sostenibile e azioni per il governo della domanda;*
- G** *intervenire per migliorare la sicurezza nei trasporti.*

Di seguito si declinano alcuni elementi riferiti agli obiettivi specifici che anticipano in parte i contenuti delle sezioni dedicate alle strategie ed alle azioni.

A *Migliorare i collegamenti della Lombardia su scala macroregionale, nazionale e internazionale: rete primaria.*

B *Migliorare i collegamenti su scala regionale: rete regionale integrata.*



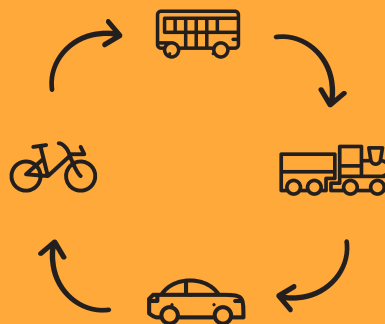
Con questi due obiettivi ci si propone di inquadrare il tema delle infrastrutture introducendo una gerarchia delle reti, analogamente alle politiche **comunitarie in materia di rete TEN-T**. In particolare:

- **nell'analisi della rete primaria** si potranno riprendere le reti Core e Comprehensive indicate a livello UE, debitamente integrate con gli elementi della rete ritenuti di analoga valenza;
- **la rete regionale** rappresenterà la nervatura infrastrutturale fondamentale per assicurare l'accessibilità dei territori alla/dalla rete primaria.

La realizzazione delle infrastrutture strategiche deve essere fatta in una logica di integrazione a vari livelli (reti lunghe/reti corte; modalità differenti) e considerando in particolare:

- il **completamento delle opere già avviate e l'ottimizzazione delle infrastrutture esistenti**, all'interno del quadro europeo e nazionale delle grandi infrastrutture;
- la realizzazione di **nuove infrastrutture, corrispondenti alle priorità del sistema, con progetti di qualità**, che tengano conto sin dalle fasi iniziali, della sostenibilità ambientale, economica e finanziaria, e con un utilizzo efficiente delle risorse e vigilanza sui tempi;
- il **miglioramento della competitività del sistema aeroportuale, elicotteristico, portuale e interportuale**, in una logica di integrazione anche sovragionale e di competitività internazionale;
- con particolare attenzione alla rete di carattere regionale, il completamento della **rete ciclabile** integrata.

- C** *Sviluppare il trasporto collettivo in forma universale e realizzare l'integrazione fra le diverse modalità di trasporto.*



L'obiettivo si concentra sul trasporto collettivo e sul suo sviluppo in ottica intermodale e universale (cioè a copertura estesa dello spazio e nel tempo).

Il trasporto collettivo deve puntare ad assumere un ruolo competitivo nell'ambito della mobilità, non solo nelle aree urbane ma anche su scala regionale, attraverso la riorganizzazione della governance mediante il **completamento della riforma regionale** avviata (l.r. 6/2012) e l'attuazione del processo di **regionalizzazione della navigazione pubblica di linea** sui laghi Maggiore, di Como e Garda.

In tale contesto si opererà anche attraverso:

- la **riprogrammazione dei servizi di trasporto collettivo**, in una logica di sistema unico e universale;
- lo sviluppo di una rete di **relazioni univoche**, ad **elevata disponibilità** sul **territorio** e ad ampia disponibilità **nell'arco di servizio giornaliero**;
- la riprogettazione di reti in una logica di **chiara gerarchizzazione** funzionale e **leggibilità sul territorio**;
- l'**innovazione tecnologica** per la bigliettazione, l'infomobilità, il monitoraggio e la sicurezza;
- l'**accessibilità**, anche attraverso l'implementazione dei sistemi di informazione e comunicazione e un crescente orientamento all'utente;
- la realizzazione/il completamento delle **infrastrutture ferroviarie e metropolitane e dei nodi di interscambio** in una logica di sistema anche considerando le forme di mobilità complementare per la gestione del "primo/ultimo miglio";
- gli investimenti per il **rinnovo e l'ampliamento del parco rotabile** ferroviario, nonché delle flotte di veicoli metropolitani, metrotranviari, funiviari e degli autobus.

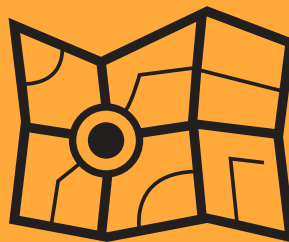
- D** *Realizzare un sistema logistico e del trasporto merci integrato, competitivo e sostenibile.*



L'obiettivo si concentra sul fondamentale ruolo della logistica e della mobilità delle merci nello sviluppo industriale ed economico della regione, **favorendo, in particolare, il trasferimento delle merci** verso forme più efficienti di mobilità, attraverso:

- nuovi assetti infrastrutturali e gestionali, a livello regionale/macroregionale (**intermodalità**) e urbano (**city logistics**), integrando il trasporto sulle medie/lunghe distanze (via ferro/acqua) con quello di distribuzione (via gomma);
- la promozione di regolamentazioni omogenee, soprattutto in ambito urbano, che favoriscano **l'utilizzo di veicoli a ridotto impatto ambientale** e un sistema coordinato per gli operatori.

- E** *Migliorare le connessioni con l'area di Milano e con altre polarità regionali di rilievo.*



L'obiettivo è focalizzato sulla **relazione tra il sistema della mobilità di scala regionale e la complessità dell'area milanese e di altri poli lombardi principali**. Nell'area milanese in particolare, in cui il sistema della mobilità complessiva deve essere in grado di rispondere in modo efficace e rapido alla forte domanda di trasporto, è necessario che siano attuate strategie specifiche per realizzare la massima integrazione e permeabilità tra il sistema regionale e il sistema urbano, mantenendo le caratteristiche distintive di ognuno dei sistemi. In questa logica, risulta al contempo strategico, con particolare riferimento all'area milanese, ridurre gli attraversamenti urbani dei trasporti merci e dei veicoli su gomma in genere.

F *Sviluppare ulteriori iniziative di promozione della mobilità sostenibile e azioni per il governo della domanda.*



Ferma restando la necessità di orientare tutti gli interventi del Programma a uno sviluppo sostenibile a livello ambientale, l'obiettivo si concentra sulla **promozione di ulteriori iniziative prettamente caratterizzate da una specifica attenzione all'ambiente**. In questo ambito rientrano in particolare i temi della gestione della domanda di trasporto, della riduzione della congestione stradale, dello sviluppo di azioni di formazione, educazione, sensibilizzazione e ricerca sulla mobilità sostenibile, nonché della promozione delle tecnologie a minore impatto ambientale e della mobilità dolce (pedonalità, uso della bicicletta ecc.), in coerenza con quanto esplicitato nel Piano Regionale della Mobilità Ciclistica.

G *Intervenire per migliorare la sicurezza nei trasporti.*



L'obiettivo focalizza l'attenzione sul tema della **sicurezza nei trasporti**, con particolare riferimento agli ambiti stradale e ferroviario: questo tema è una priorità assoluta, in particolare per il trasporto stradale, per il quale gli obiettivi sempre più stringenti di riduzione dell'incidentalità e delle relative conseguenze (indicati a livello europeo e nazionale) richiedono politiche articolate e coordinate fra interventi infrastrutturali, tecnologici e veicolistici e iniziative di prevenzione, formazione e comunicazione verso i cittadini. La sicurezza in ambito ferroviario e di sistema di trasporto collettivo va invece intesa, oltre che in termini di interventi sulle componenti dell'infrastruttura lineare (in particolare per le ferrovie), come comfort e sicurezza degli ambienti in cui si svolge il viaggio (stazioni, fermate, mezzi, etc.).

Strategie, azioni e strumenti

La **definizione delle strategie, delle azioni e degli strumenti** del PRMT discende in particolare:

- dalla valutazione del quadro di riferimento e di analisi di cui alla prima parte del Programma;
- dagli orientamenti per la mobilità del futuro sviluppati in correlazione agli obiettivi del Programma;
- da specifiche valutazioni di scenari infrastrutturali e di servizio predisposti con riferimento alle annualità 2015, 2017 e 2020;
- dall'analisi delle indicazioni emerse nel percorso di Valutazione Ambientale Strategica.

Valutazione di differenti scenari infrastrutturali (stradali e ferroviari) e di servizio (SFR e TPL) (2014, 2015, 2017, 2020)

Il PRMT è stato oggetto di valutazioni con analisi del tipo costi-benefici condotte per scenari di sviluppo infrastrutturale e di servizi. L'allegato 2 del Programma contiene infatti valutazioni di tipo multicriteri - con analisi inerenti gli aspetti finanziari (investimenti e costi di gestione), considerazioni trasportistiche discendenti dall'utilizzo di modelli multimodali, analisi dell'incidentalità, indicazioni circa gli impatti territoriali e paesistico-ambientali - che forniscono gli input per un'analisi costi-benefici semplificata, la **First Year Benefit-Cost Ratio**, con la quale si valutano lo stato di fatto (2015), la configurazione di infrastrutture e servizi prevista al 2017 e quattro differenti prospettive di crescita al 2020 dell'offerta per la mobilità in Lombardia.

La struttura dell'analisi, impostata per pacchetti di servizi e di infrastrutture progressive e non alternativi, non è finalizzata a valutare i singoli progetti - per i quali fornisce comunque alcuni elementi di valutazione di interesse da approfondire con analisi ad hoc - ma ad acquisire informazioni per la definizione delle strategie su cui impostare la programmazione regionale.

Con l'analisi del tipo costi-benefici condotta è stato altresì stimato che **i benefici economici delle scelte regionali contenute nel PRMT sono nell'ordine dei 900 mln euro/anno**: circa 600 per i risparmi di tempo per gli spostamenti delle persone, circa 200 per i risparmi di tempo per la movimentazione delle merci e i restanti 100 per la riduzione dei costi sociali legati all'incidentalità e per la riduzione delle emissioni climalteranti.

Obiettivi generali, obiettivi specifici e loro relazione

A ciascuno dei 7 obiettivi specifici del Programma è associato un set di strategie, sviluppate sempre nell'ottica di trasversalità e integrazione tra le differenti modalità di trasporto. Sono 20 le strategie regionali indicate dal Programma per assicurare un sistema della mobilità e dei trasporti più efficace, efficiente, sicuro e sostenibile. Ogni strategia è presentata considerando lo stato di fatto e gli scenari di sviluppo di riferimento.

Obiettivi Specifici

Strategie

Migliorare i collegamenti della Lombardia su scala nazionale e internazionale: rete primaria

- A. Accompagnare il percorso di sviluppo dei collegamenti ferroviari di valenza nazionale e internazionale
- B. Adeguare e completare la rete autostradale
- C. Supportare il potenziamento del sistema aeroportuale lombardo, favorendo lo sviluppo di Malpensa come aeroporto di riferimento per il nord Italia

Migliorare i collegamenti su scala regionale: rete regionale integrata

- A. Preservare e incrementare la funzionalità della rete regionale
- B. Realizzare interventi di adeguamento e completamento della rete regionale e di integrazione con la rete primaria

Sviluppare il trasporto collettivo in forma universale e realizzare l'integrazione fra le diverse modalità di trasporto

- A. Promuovere dell'evoluzione del modello di governance
- B. Sviluppare il servizio offerto
- C. Integrare i modi di trasporto

Realizzare un sistema logistico e dei trasporti integrato e competitivo su scala nazionale e internazionale

- A. Promuovere il rafforzamento del sistema delle infrastrutture e degli interscambi
- B. Promuovere migliorie gestionali e tecnologiche per incrementare la competitività
- C. Promuovere iniziative per incrementare l'efficacia e la sostenibilità della City Logistics

Migliorare le connessioni con l'area di Milano e con altre polarità regionali di rilievo

- A. Sgravare il nodo dagli attraversamenti
- B. Rafforzare le linee ferroviarie (suburbane)
- C. Favorire lo sviluppo dei nodi di interscambio tra mobilità pubblica e mobilità privata e le sinergie di rete nella mobilità pubblica

Sviluppare ulteriori iniziative di promozione della mobilità sostenibile e azioni per il governo della domanda

- A. Dare impulso al mobility management
- B. Promuovere tecnologie innovative e attivare incentivi e meccanismi premianti
- C. Sviluppare azioni per la regolamentazione e la tariffazione della circolazione
- D. Attivare azioni di educazione, sensibilizzazione e ricerca sulla mobilità sostenibile

Intervenire per migliorare la sicurezza nei trasporti

- A. Migliorare la sicurezza del trasporto pubblico
- B. Ridurre l'incidentalità stradale in coerenza con gli obiettivi UE

AZIONI

- INTERVENTI INFRASTRUTTURALI
- INTERVENTI SU SERVIZI
- INTERVENTI REGOLAMENTATIVI, GESTIONALI, DI ANALISI, etc

99 interventi (di cui **61 orientati alla mobilità sostenibile**)

STRUMENTI

- PER LA PIANIFICAZIONE E LA PROGRAMMAZIONE
- PER LA PROGETTAZIONE E PER L'INNOVAZIONE DEI PROCEDIMENTI
- PER L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA
- DI SUPPORTO PER GLI STAKEHOLDER DI SETTORE
- PER L'ORIENTAMENTO E IL GOVERNO DELLA DOMANDA

27 strumenti (di cui **21 orientati alla mobilità sostenibile**)

AZIONI

Partendo dall'architettura degli obiettivi e delle strategie, il Programma definisce **99 azioni** (**61** delle quali specificatamente orientate alla **mobilità sostenibile**), raggruppate in paragrafi distinti per modo di trasporto.

Le azioni corrispondono non solo a interventi infrastrutturali, ma anche a iniziative inerenti i servizi o di carattere regolamentativo/gestionale.

Nella logica dell'integrazione tra infrastrutture e servizi, a tutti gli interventi infrastrutturali sulle ferrovie è correlato il sistema dei servizi che possono essere attivati con la loro realizzazione.

Si richiamano di seguito i **20 interventi** che sono considerati quali elementi **cardine** per lo sviluppo delle politiche regionali su mobilità e trasporti. Si tratta di azioni per il potenziamento del trasporto ferroviario (10), per il rafforzamento dei servizi di trasporto collettivo (4) e per il miglioramento dell'accessibilità stradale (6), che devono essere oggetto di specifica attenzione nell'attuazione e nella fase di monitoraggio.

Il valore complessivo degli investimenti previsti da parte di tutti gli attori del sistema (considerando anche l'orizzonte di lungo periodo) è nell'ordine dei 40 mld di euro così suddivisi: **per il 38% trasporto ferroviario, per il 16% per il TPL gomma e per il 45% per il trasporto stradale.**

Azioni cardine

Azioni cardine nell'ambito del *trasporto ferroviario*

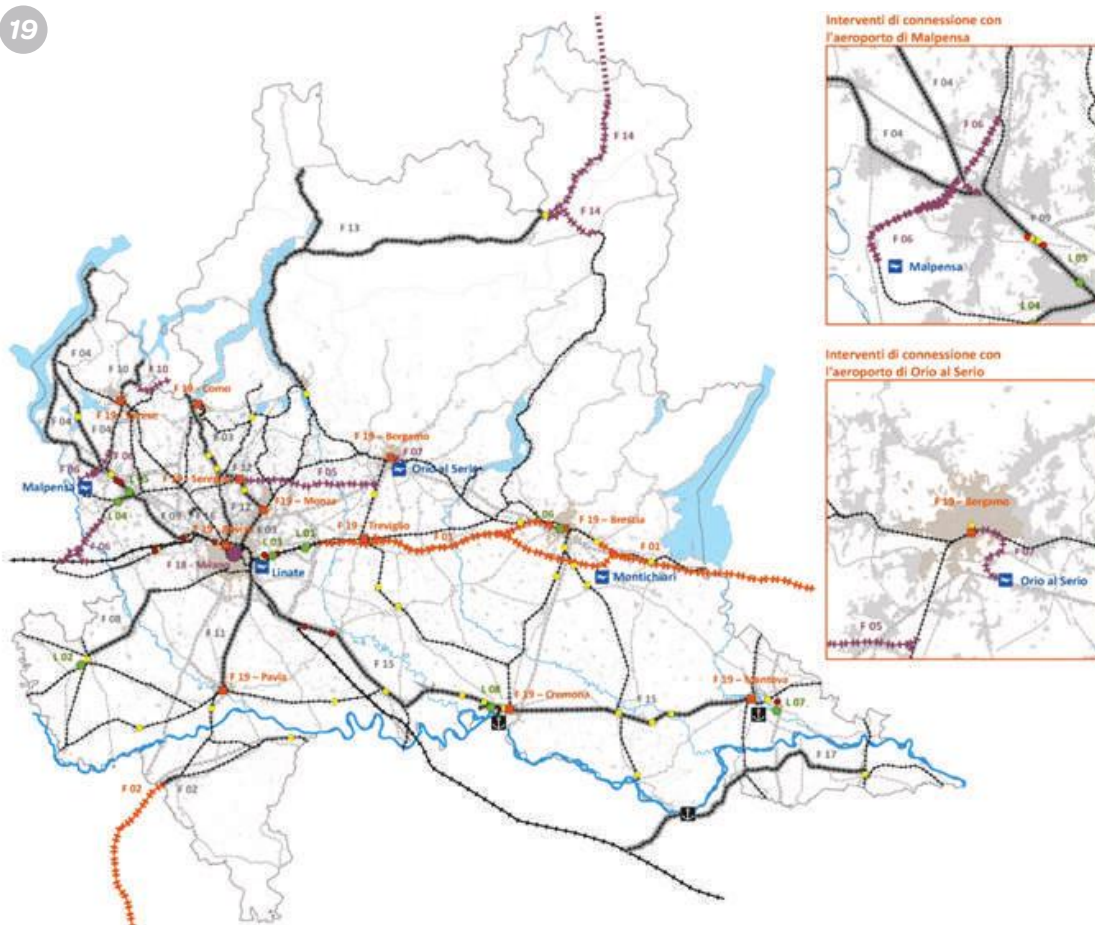


per incrementare il servizio ferroviario regionale, risultano fondamentali gli interventi relativi a:

- realizzazione della Linea AV/AC Treviglio-Brescia-Verona
- adeguamento della Linea Chiasso-Seregno-Monza-Milano
- accessibilità ferroviaria a Malpensa
- potenziamento della Rho-Gallarate
- realizzazione della Linea Varese-Mendrisio (con la realizzazione della tratta Arcisate - Stabio e la riapertura della Varese - Porto Ceresio)
- definizione di interventi tecnologici e strutturali sul nodo di Milano e sugli altri principali nodi del sistema ferroviario lombardo e l'acquisto del materiale rotabile ferroviario.

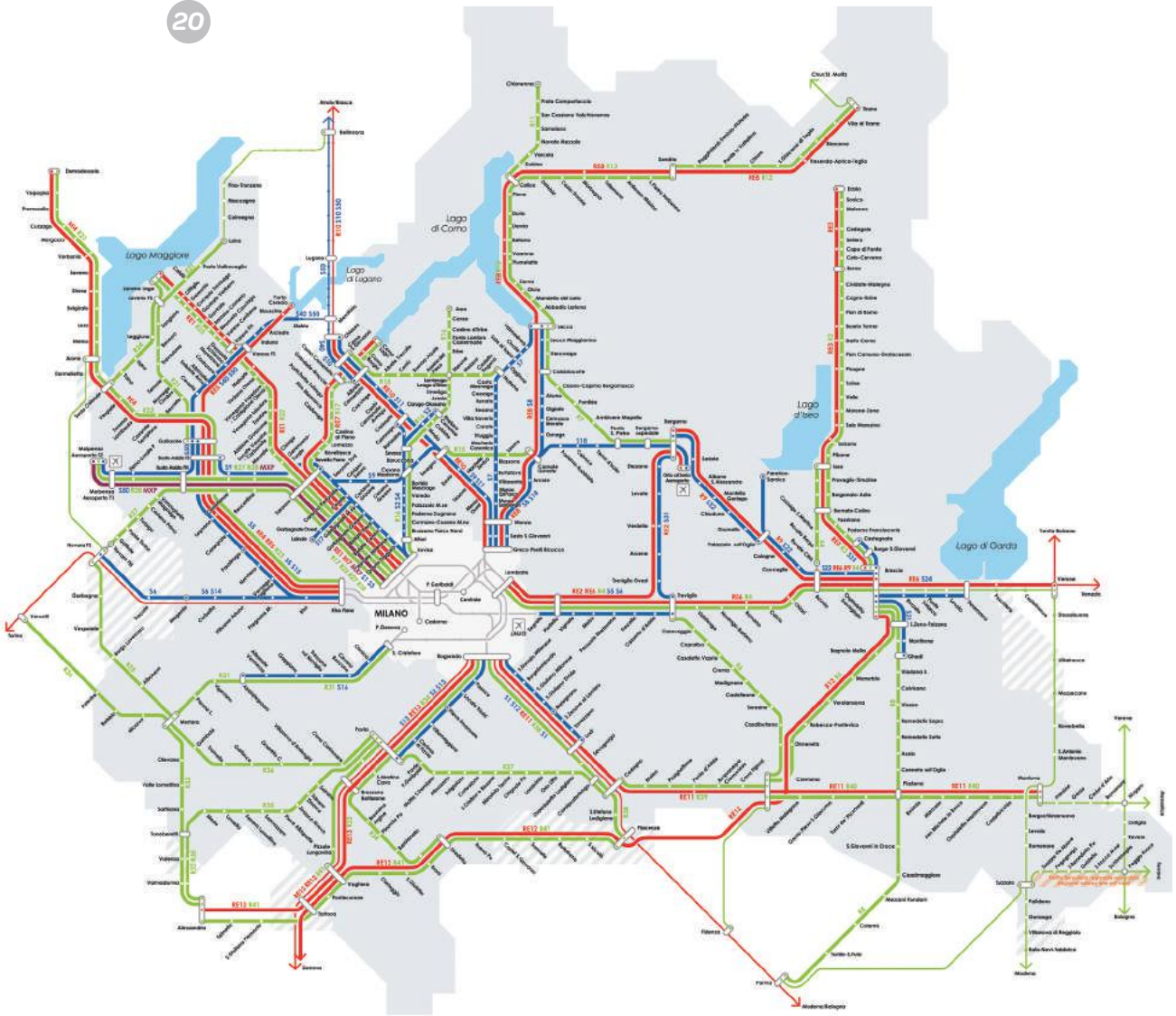
Interventi sulla rete ferroviaria e per l'intermodalità delle merci

19



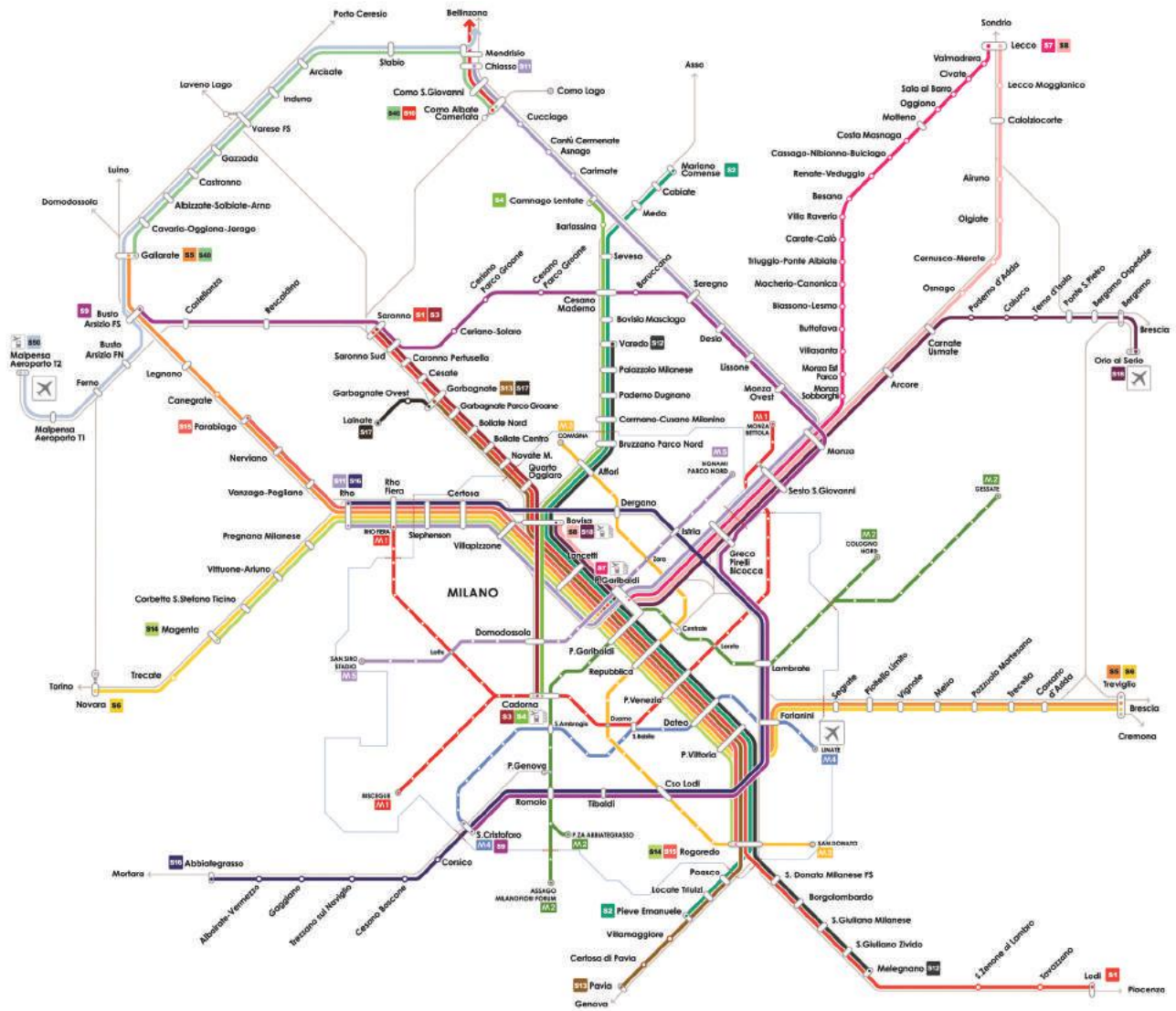
Servizio Ferroviario Regionale (ipotesi per il medio-lungo termine)

20



Servizio Ferroviario Suburbano (ipotesi per il medio-lungo termine)

21



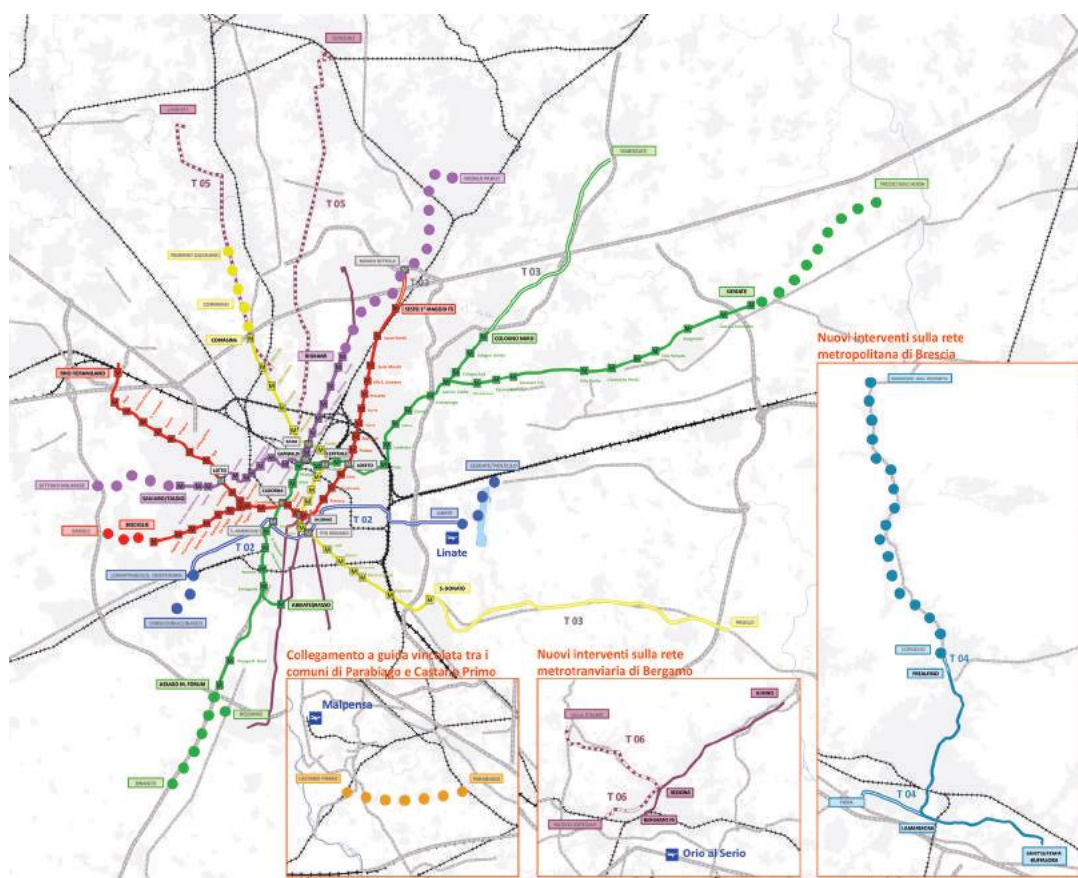


per migliorare i servizi del Trasporto Pubblico Locale, sono prioritari:

- il perfezionamento dell'operatività delle Agenzie per il Trasporto Pubblico Locale
- il rinnovo del parco rotabili del servizio auto-filo-metro-tranviario e lo sviluppo dell'integrazione tariffaria.

Rete metropolitana e metrotranviaria

22



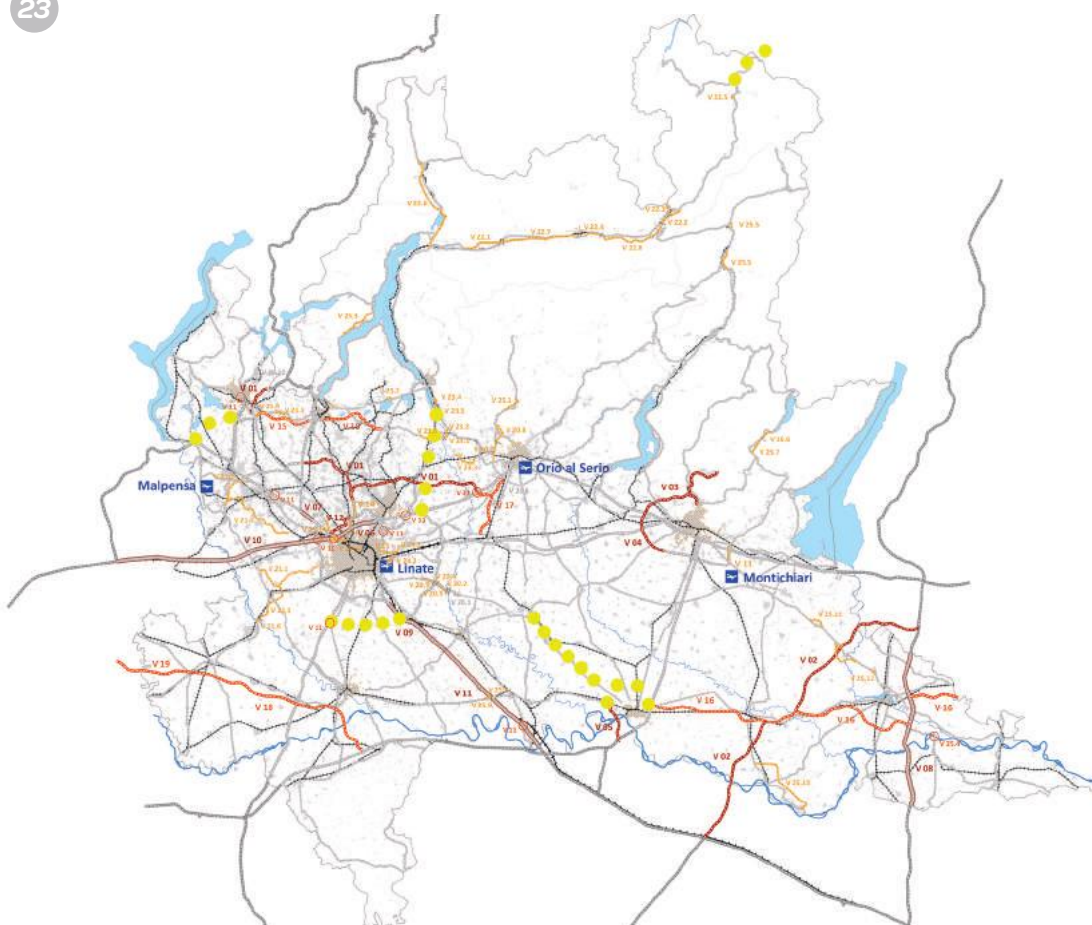


per ridurre la congestione e migliorare i collegamenti sulla rete extraurbana sono fondamentali:

- il completamento del Sistema Viabilistico Pedemontano Lombardo
- la realizzazione del raccordo A4/A51 e il collegamento a est della A35
- il completamento della Tangenziale Nord di Milano/Rho-Monza
- la riqualificazione della SP ex SS 415 "Paulese" e gli interventi per l'accessibilità stradale a Malpensa e alla Valtellina.

Rete viaria

23



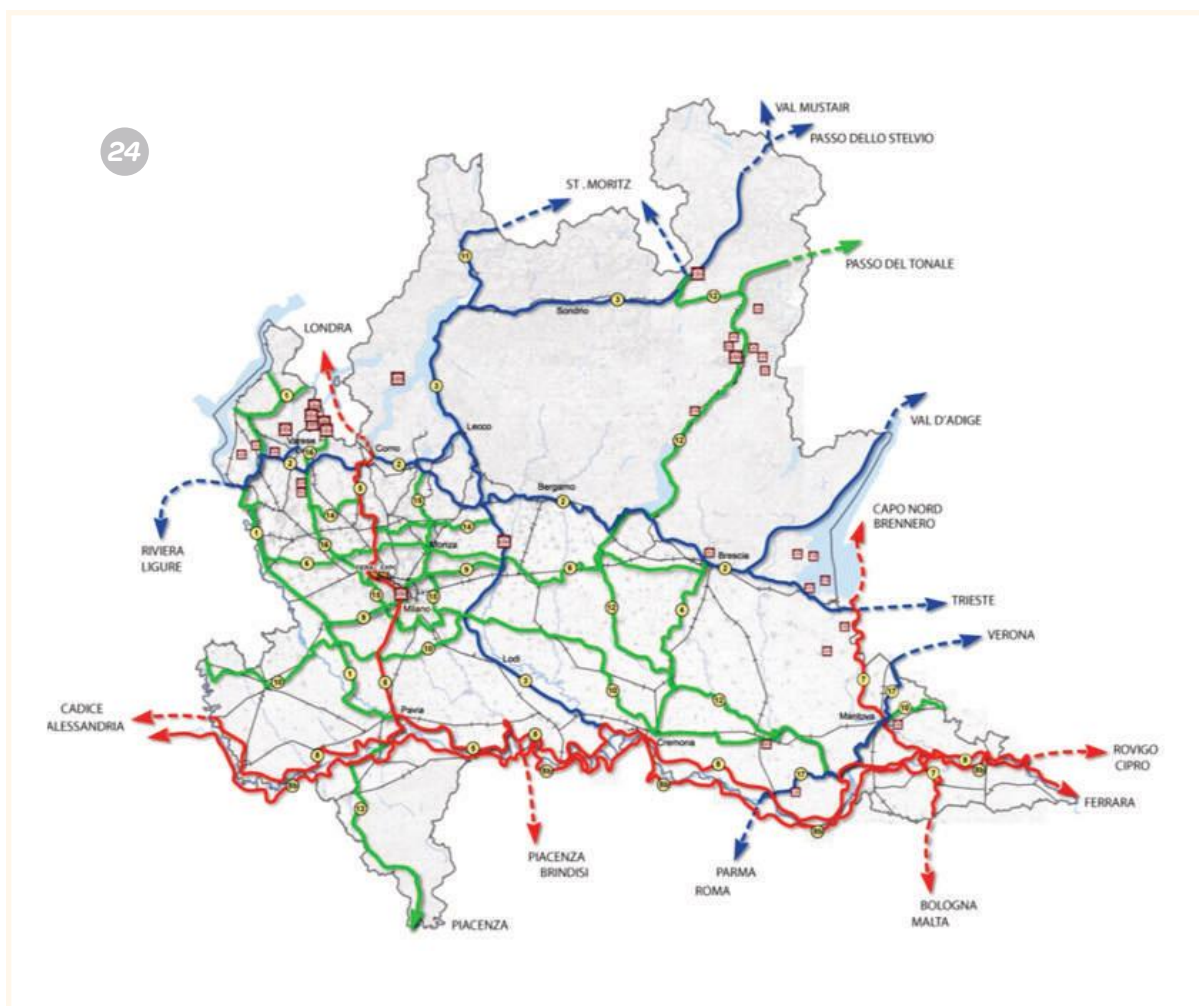
Percorsi Ciclabili Regionali



Nel 2014 Regione Lombardia si è dotata di uno specifico strumento per la pianificazione della mobilità ciclistica, il **Piano Regionale della Mobilità Ciclistica** (PRMC), cui il PRMT rimanda in quanto strumento di riferimento e di dettaglio delle politiche regionali di settore.

Il **Piano Regionale della Mobilità Ciclistica** definisce in particolare una **rete ciclabile di interesse regionale**, costituita da **17 percorsi ciclabili di lunga percorrenza**, di cui 3 di livello europeo e 7 nazionale, per oltre 2.900 Km.

Si prevede in particolare la realizzazione delle due ciclovie di livello nazionale **“VenTo - Ciclovia del Po”** e **“SOLE”** (che interessa la parte est della Lombardia attraversandola in senso nord-sud), che costituiranno un forte elemento per l’attrattività turistica a livello internazionale.



Come cercare un'azione all'interno del PRMT?

Verificare se l'azione di proprio interesse rientra tra quelle illustrate specificamente nel capitolo 7 del Programma Regionale Mobilità e Trasporti.

Per facilitare questa ricerca, il capitolo si articola in **paragrafi distinti per modalità di trasporto:**

- 7.1** Infrastrutture Ferroviarie e Servizio Ferroviario Regionale
- 7.2** Servizio auto-filo-metro-tranviario, impianti a fune e mobilità complementare
- 7.3** Servizi per la navigazione e valorizzazione del demanio lacuale
- 7.4** Sistema viabilistico autostradale e stradale e mobilità privata su gomma
- 7.5** Trasporto aereo ed elicotteristico
- 7.6** Logistica e intermodalità delle merci
- 7.7** Mobilità ciclistica

Si pongono dunque due casi:

→ **È esplicitamente citata nel Capitolo 7**

È un'azione del Programma e al termine del paragrafo che la cita si può consultare un'apposita tabella di sintesi che ne evidenzia la **relazione con gli obiettivi specifici**, di cui al capitolo 5, e con il correlato **sistema delle strategie** illustrate nel capitolo 6.

Nel caso si tratti di un **intervento fisico**, si troverà l'azione anche nelle **tavole allegate** al Programma.

AZIONE DA CERCARE

→ **Non si trova esplicitamente citata nel Capitolo 7**

Non è un'azione esplicitamente prevista dal Programma in quanto appartenente a una dimensione più locale o comunque da sottoporre ad approfondimenti di fattibilità. È possibile **verificarne la coerenza con obiettivi e strategie** del PRMT considerando i contenuti dei Capitoli 5 e 6.

STRUMENTI

Per favorire il perseguimento degli obiettivi del Programma si definisce anche un sistema di **27 strumenti trasversali** (21 dei quali specificatamente orientati alla mobilità sostenibile) che può contribuire a facilitare lo sviluppo di iniziative efficaci, efficienti e sostenibili nell'ambito della mobilità e dei trasporti.

Possiamo classificare gli strumenti a seconda che si riferiscano agli ambiti:

- ***della pianificazione e della programmazione***
- ***della progettazione e dell'innovazione dei procedimenti***
- ***dell'innovazione tecnologica***
- ***del supporto per gli stakeholder di settore***
- ***dell'orientamento e del governo della domanda***

Strumenti cardine

25

- L'**aggiornamento quinquennale della Matrice** Origine Destinazione dei passeggeri (da considerare anche nell'ottica della predisposizione di un'analogha matrice per i veicoli commerciali e per il trasporto delle merci),
- L'attivazione di una **Cabina di Regia Sovraregionale** per la mobilità e i trasporti;
- La costituzione di una **Cabina di Regia Regionale** per la mobilità sostenibile;
- L'utilizzo di strumenti di **simulazione per la valutazione degli impatti** di ogni intervento;
- La promozione dell'**infomobilità**, ossia di strumenti di informazione sulle soluzioni di trasporto e sullo stato delle infrastrutture, ad uso di cittadini, imprese, tecnici e stakeholder di settore;
- Lo sviluppo di iniziative per la **gestione dei tempi della domanda**, in particolare mirate alla riduzione della mobilità con mezzi privati e della concentrazione degli spostamenti in alcune fasce orarie, di pari passo con politiche a favore della flessibilità oraria lavorativa e la redazione di Piani degli Orari da parte degli Enti Locali.

Altri strumenti già predisposti da Regione Lombardia sono importante supporto all'attuazione di quanto previsto nel PRMT e alla definizione di un nuovo modello di programmazione, soprattutto nel contesto della nuova normativa nazionale sugli appalti: il riferimento è in particolare alle **Linee Guida per la redazione di Studi di Fattibilità** per gli interventi infrastrutturali, pubblicate sul sito www.regione.lombardia.it

Di rilevante interesse per la programmazione degli interventi infrastrutturali è anche l'attività di costruzione di una **matrice regionale dei mezzi commerciali e pesanti**, prevista dal Programma stesso ed in corso di attuazione.

Parte 3

*del Programma Regionale
della Mobilità e dei Trasporti*

ATTUAZIONE E
MONITORAGGIO
DEL
PROGRAMMA

Attuazione e monitoraggio

Il sistema delle azioni previste nel Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti troverà attuazione attraverso il Documento di Economia e Finanza Regionale di valenza triennale. Il **finanziamento**, per quanto di competenza di Regione Lombardia, sarà stabilito in coerenza con le disponibilità di bilancio del periodo di riferimento.

Soggetti attuatori saranno la Giunta regionale e gli altri soggetti competenti per ogni intervento.

Perché l'andamento del programma sia **verificabile** e per attivare **azioni correttive** che garantiscano anche a mutate condizioni il raggiungimento dei risultati attesi, è stato impostato un sistema di monitoraggio:

- monitoraggio dell'**attuazione del Programma**, per verificare eventuali criticità e ritardi nella realizzazione delle azioni e nello sviluppo degli strumenti;
- monitoraggio dei **risultati del Programma**, integrato con quello ambientale previsto dal percorso di Valutazione Ambientale Strategica e articolato su due differenti sistemi di indicatori:
 - **indicatori di carattere strategico** – sintetici – che misurano le prestazioni del Programma fornendo informazioni sulle ricadute in termini di mobilità, trasporti e ambiente;
 - **indicatori puntuali** – analitici – per costruire una base informativa più articolata, utile a sviluppare analisi e considerazioni di dettaglio.

Si presenta di seguito la tabella degli indicatori sintetici con i valori base di riferimento e i target da conseguire entro il 2020.

Principali indicatori

26

Mobilità persone - accessibilità e libertà di movimento		
Velocità media rete stradale (km/h)	Da 46,6 (2014) a 52	▲
Offerta SFR (trenixkm/anno)	Da 42 (2013) a 50	▲
Mobilità persone - integrazione		
Indice soddisfazione su integrazione delle tariffe (..../10)	Da 6,17 (2014) a 6,8	▲
N. di titoli di viaggio integrati (mln)	Da 2,5 (2013) a 3	▲
Mobilità persone - qualità		
Indice di soddisfazione utenti (TPL/SFR) (.../10)	Da 6,58 (2014) a 6,8	▲
Età media del parco circolante (TPL) (anni)	Da 8,5 (2012) a 7,5	▼
Età media del parco circolante (SFR) (anni)	Da 21 (2014) a 20	▼
Mobilità merci - competitività		
Capacità terminal intermodali (UTI, mln/anno)	Da 1,45 (2013) a 1,90	▲
Velocità media rete stradale (mezzi pesanti) (km/h)	Da 41,9 (2014) a 45	▲
Sicurezza		
Numero annuo di morti per incidenti stradali (n.)	Da 438 (2013) a 282	▼
Equilibrio modale		
Riduzione percorrenze mezzo privato (veicolixkm/giorno)	- 500.000 (rispetto 2015)	▼
Spostamenti trasporto collettivo integrato (mln/anno)	Da 968 (2013) a 1.030	▲
Sostenibilità economico-finanziaria		
Rapporto ricavi costi (TPL e SFR) (%)	Da 46 (2012) a 48	▲
Salute		
Concentrazioni di sostanze inquinanti atmosferici	Obiettivi del PRIA	▼
Cambiamenti climatici		
Emissioni climalteranti annue settore trasporti (kt/anno)	Da 17.8 (2012) a 15.9 - 17 (obiettivi del PEAR)	▼
Paesaggio		
Indice di frammentazione degli spazi aperti	Limitazione indici presentati nel Rapporto Ambientale	

Una parte degli indicatori di monitoraggio potrà essere aggiornata annualmente, mentre gli altri verranno aggiornati a metà del periodo di riferimento del Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti, in concomitanza con una **relazione di monitoraggio** che sarà redatta allo scopo di verificare lo stato di avanzamento e gli effetti del Programma.

Note

