



Binario

1

Settore

A



10:47 Zurich HB  
Cantone Bellinzona Zug

B  
Lucarno

# I TRASPORTI PUBBLICI IN TICINO ALL'ARRIVO DI ALP TRANSIT

Riccardo De Gottardi

Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità

*Manca ormai poco all'apertura delle gallerie di base del San Gottardo e del Monte Ceneri. Entro breve giungerà dunque a compimento un progetto iniziato tre decenni fa, che fungerà da elemento strutturante e catalizzatore per tutto il sistema del trasporto pubblico cantonale. In questo contributo rivediamo le principali tappe che hanno permesso di trasformare la rete di trasporto pubblico ticinese in un sistema integrato di reti cantonali, regionali e urbane, su gomma e su rotaia. Illustreremo le principali innovazioni a livello infrastrutturale e organizzativo, esamineremo una serie di indicatori che riassumono lo sviluppo del trasporto pubblico e infine presenteremo le previsioni della domanda di trasporto pubblico e i principali progetti che saranno realizzati entro i prossimi anni.*

## **La nuova trasversale ferroviaria alpina come catalizzatore del rilancio del trasporto pubblico in Ticino**

Dopo l'accettazione nel 1986 della mozione del Consigliere agli Stati Sergio Salvioni, il Consiglio federale diede il via alla pianificazione della Nuova trasversale ferroviaria attraverso le Alpi. Questi lavori, e l'acceso dibattito politico e tecnico che li accompagnò, stimolarono anche in Ticino una riflessione sullo sviluppo del traffico ferroviario regionale e più in generale sul ruolo dei trasporti pubblici nella gestione della mobilità. Sul piano federale si assistette ad una intensa e burrascosa battaglia tra fautori e avversari del progetto così come tra i diversi schieramenti a sostegno dell'uno o dell'altro itinerario. La votazione popolare del 1992, a seguito della riuscita raccolta di firme per il referendum avverso alla realizzazione della nuova trasversale, pose fine al primo atto dello scontro politico, che in seguito tuttavia si ravvivò per definire le priorità realizzative dei diversi elementi previsti dalla strategia "a rete" proposta dal Consiglio federale: il potenziamento parziale di entrambi gli itinerari del Lötschberg-Sempione e del San Gottardo. In questo contesto in Ticino la discussione favorì la presa di coscienza delle rinnovate potenzialità del mezzo di trasporto ferroviario anche sul piano regionale, che era andato progressivamente scadendo a sistema obsoleto e poco attrattivo.

Il Consiglio di Stato, riprendendo alcune analisi svolte dall'allora Ufficio ricerche economiche, promosse così una serie di valutazioni sullo stato di salute e sulle prospettive dei trasporti pubblici; in particolare sviluppò un concetto di ferrovia regionale ticinese e concretizzò una ristrutturazione dei servizi pubblici nel Mendrisiotto. Sulla base di questa prima esperienza allestì la proposta di Legge cantonale sui trasporti pubblici, che fu approvata dal Parlamento nel 1994. Furono così poste le basi che, accanto a una rinnovata impostazione generale della politica della mobilità che evidenziava la complementarità tra i diversi mezzi di trasporto, portarono negli anni successivi ad un rilancio dei trasporti pubblici in tutto il cantone. Con l'imminente apertura della galleria di base del San Gottardo e quella ormai prossima della galleria di base del Monte Ceneri il disegno iniziale potrà raggiungere il suo compimento.

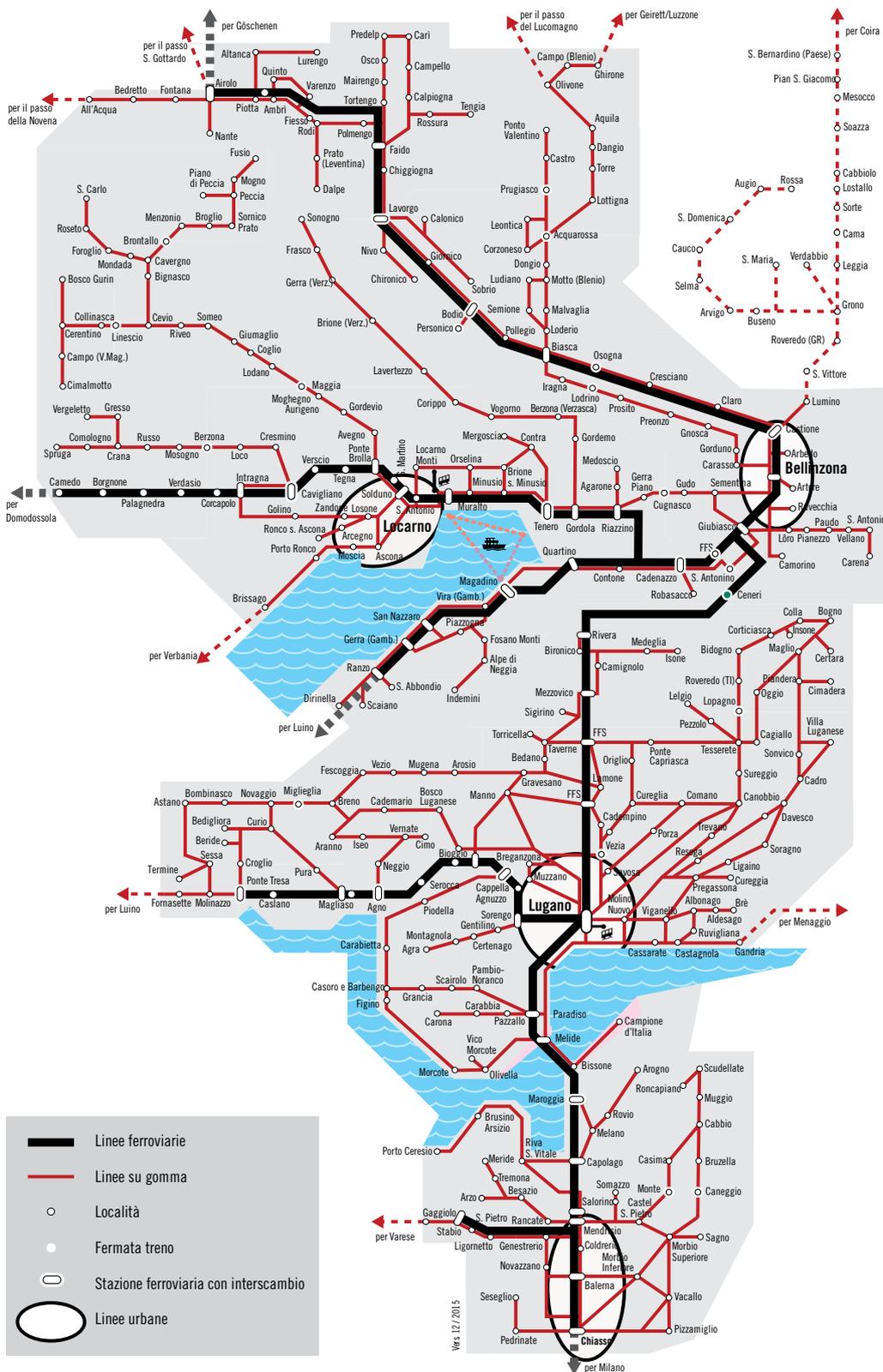
## **Lo sviluppo progressivo della rete e delle prestazioni**

La rete dei trasporti pubblici in Ticino è strutturata in tre livelli:

- una spina dorsale ferroviaria costituita dalle linee Basilea/Zurigo-Bellinzona-Lugano/Milano, Bellinzona-Luino/Locarno-Domodossola e Lugano-Ponte Tresa. Esse garan-

## F.1

## La rete dei trasporti pubblici in Ticino (stato 2016)



Fonte: Sezione della mobilità

- i servizi regionali su gomma, che assumono il ruolo di raccolta e distribuzione da e verso gli agglomerati e le regioni periferiche, collegando gran parte delle località del cantone e garantendo un'offerta di base a tutta la popolazione;

- i servizi urbani, che offrono servizi ad elevate frequenze all'interno degli agglomerati.

Oggi si contano complessivamente circa un centinaio di linee su gomma d'importanza cantonale, di cui circa 80 linee regionali e 20 linee urbane, che offrono un servizio capillare all'interno degli agglomerati.

## T. 1

**Le tappe principali dello sviluppo dell'offerta di trasporto pubblico**

1993	Ristrutturazione dei servizi urbani e regionali nel Mendrisiotto
2002	Ristrutturazione e potenziamento dell'offerta di trasporto pubblico del Luganese (OTPLu1)
2004	Nuova linea TPL urbana "P&R Fornaci" Miglioramenti puntuali (ore di punta della mattina, estensione delle fasce di circolazione) della linea urbana 1 Chiasso-Mendrisio
2005	Introduzione della prima tappa del sistema ferroviario regionale Ticino-Lombardia (TILO) con orario cadenzato ogni 30 minuti sulle linee S10 (Chiasso) e S20 (Locarno) Prolungo a Tenero della linea urbana 1 FART Riorganizzazione delle linee di autobus regionali con potenziamenti mirati Potenziamento del servizio regionale della Regione Tre Valli
2006	Introduzione del servizio Regio Express (treno regionale accelerato che serve solo alcune fermate) sulla linea Biasca-Bellinzona-Chiasso Introduzione della nuova linea circolare urbana del Basso Mendrisiotto
2007	Introduzione dell'orario cadenzato ogni 15 minuti sulla linea ferroviaria Lugano-Ponte Tresa
2008	Avvio del rinnovo del materiale rotabile TILO (prima tappa, flotta treni FLIRT a 4 vagoni) Aumento dell'offerta ferroviaria durante le ore di punta
2009	Prolungamento della linea ferroviaria S10 da Chiasso ad Albate-Camerlata e potenziamento mirato (ore di punta) del servizio TILO Completazione della flotta FLIRT a 4 vagoni Potenziamento delle linee urbane 1 e 7 FART Anticipo parziale dell'offerta di trasporto pubblico luganese (OTPLu2) linea 4 TPL (prolungo a Loreto e Canobbio)
2010	Prolungamento di alcuni collegamenti regionali TILO fino a Milano
2011	Prolungamento delle linee S10 e S20 fino alla nuova stazione di Castione-Arbedo Introduzione della prima tappa della flotta di treni FLIRT a 6 vagoni
2012	Prolungamento della linea S30 Bellinzona-Luino fino a Malpensa Nuova offerta di trasporto pubblico urbano del Luganese (OTPLu2) Adattamenti puntuali degli orari su alcune linee di Autopostale e ARL nel Luganese
2013	Aumento dei collegamenti diretti TILO per Milano Miglioramento dei collegamenti regionali con il potenziamento nel Pian Scairolo (linea 431) e con la modifica e il potenziamento del servizio nel Veduggio (linee 445 e 449)
2014	Apertura della fermata di Mendrisio S. Martino
2015	Nuova linea TILO S40 Stabio – Mendrisio – Balerna – Chiasso – Como – Albate durante le ore di punta Nuova linea TILO S50 Stabio – Mendrisio – (Lugano – Bellinzona) durante le ore di punta Nuova rete di trasporto pubblico urbano del Bellinzonese (TPB)
2016	Nuova rete di trasporto pubblico urbano del Mendrisiotto

Fonte: Sezione della mobilità

A partire dagli anni '90 del secolo scorso i trasporti pubblici sono diventati progressivamente un elemento imprescindibile della politica della mobilità. Attraverso i Piani regionali dei trasporti prima e i Programmi d'agglomerato poi è stata definita e regolarmente aggiornata l'offerta di prestazioni da realizzare a tappe: la rete cantonale e le reti regionali, le linee, le frequenze dei servizi, le stazioni e le fermate, i nodi di interscambio e gli impianti P+R, il parco veicoli e il materiale rotabile.

Nella tabella [T. 1] sono riassunti i progetti più significativi attuati. Essi hanno interessato sia le infrastrutture che le prestazioni.

### **La comunità tariffale: un vero e proprio "passepartout"**

Oltre allo sviluppo dell'infrastruttura e delle prestazioni, meritano di essere ricordate anche le importanti innovazioni introdotte nel campo delle tariffe. La situazione iniziale era quella di un sistema in cui convivevano impostazioni diverse secondo le imprese di trasporto (in Ticino sono dieci le imprese attive, oltre alle aziende di trasporto a carattere turistico) e il loro contesto operativo. Servizi regionali e servizi urbani non condividevano la medesima filosofia e praticavano tariffe differenti; all'interno stesso della



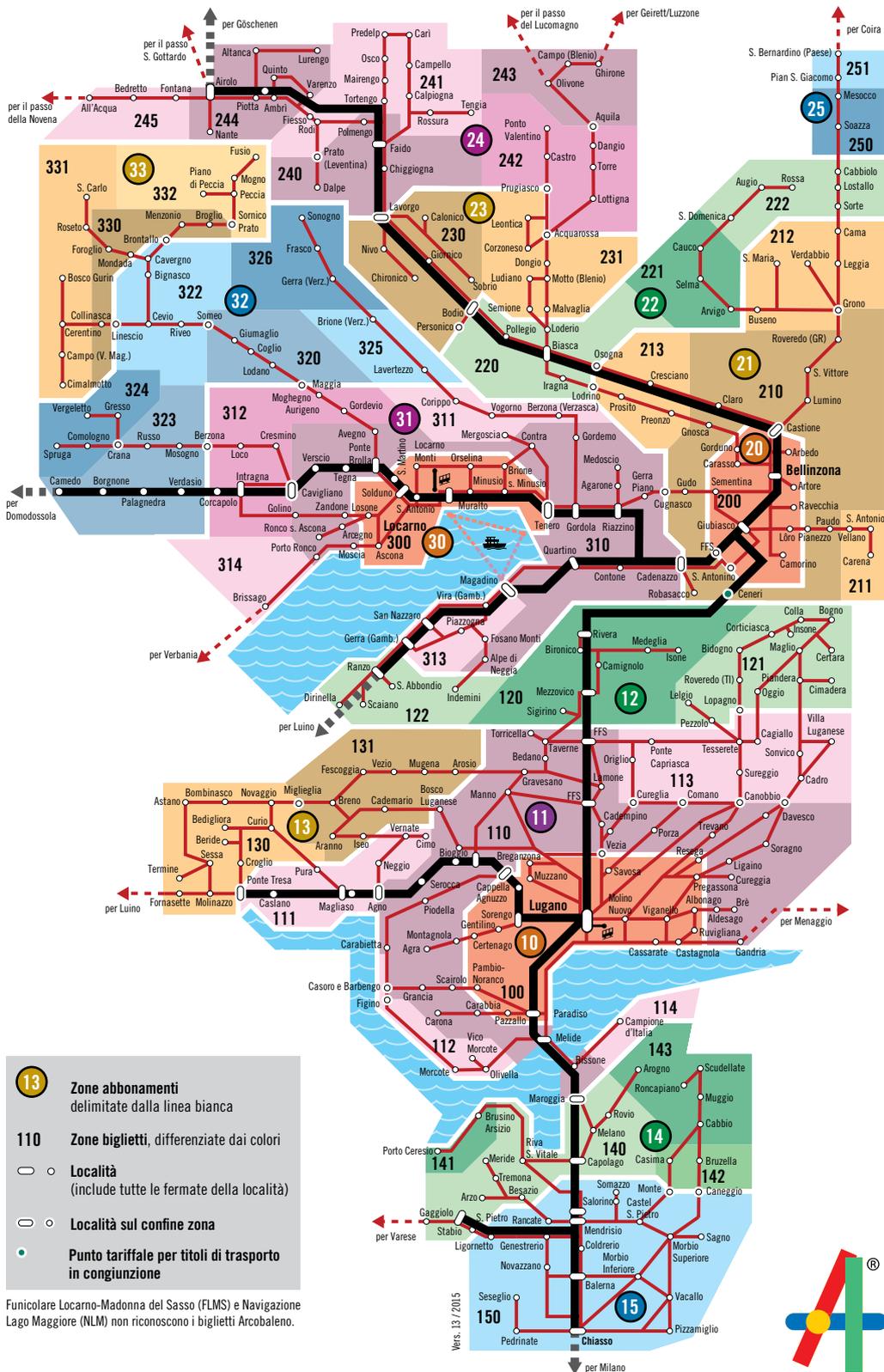
foto: T. Press / Carlo Reguzzini

categoria dei servizi regionali la distribuzione dei titoli di trasporto non era coordinata. L'utente era spesso costretto a acquistare più titoli di trasporto per giungere a destinazione.

Nel 1996 è così stato avviato un processo di integrazione e armonizzazione con l'introduzione in Ticino e nel Moesano della Comunità tariffale Arcobaleno (CTA) valida per gli ab-

## F.2

## La Comunità tariffaria integrale (stato 2016)



Fonte: Sezione della mobilità

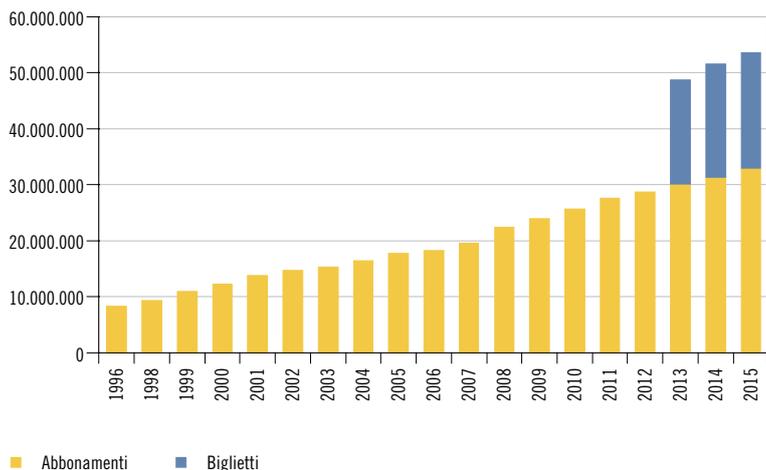
bonamenti. Da quel momento il principio della tariffazione secondo la linea specifica, l'impresa e la distanza è stato sostituito da quello secondo le zone percorse, indipendentemente dall'impresa e dalla linea. Si è trattato di una semplificazione rivolta specialmente ai pendolari, che ha agevolato enormemente l'accesso ai servizi e ne

ha ridotto il costo, allineando al ribasso il livello generale delle tariffe.

Il successo è stato enorme e immediato. Il numero di mensilità (calcolato sulla base degli abbonamenti venduti nella forma settimanale, mensile o annuale) è passato da 177.274 unità nel 1999 a 419.612 nel 2015, con un aumento quindi di 2,4 volte.

## F.3

Cifra d'affari (vendite di abbonamenti e biglietti) della Comunità tariffale Ticino e Moesano (in fr.), dal 1996



Fonte: Sezione della mobilità

Il passo successivo, molto impegnativo dal profilo tecnico, è stato l'estensione del sistema anche ai biglietti singoli ed alle carte per più corse. Ed è così che a partire dal settembre 2012 anche il Ticino ha la sua Comunità tariffale integrale [F. 2]. Ampia libertà d'uso, convenienza economica e semplicità d'accesso sono state estese anche agli utenti che non fanno capo regolarmente ai servizi. In tutto il cantone sono poi stati installati 500 distributori automatici alle fermate e 410 nuovi apparecchi, in grado di offrire biglietti per ogni itinerario richiesto, sono stati montati sui veicoli.

Come già la precedente, anche questa seconda tappa è stata contraddistinta da un grande successo.

Nell'arco di poco meno di un ventennio, la cifra d'affari derivante dalla vendita di abbonamenti è più che triplicata e quella degli altri titoli di trasporto si è consolidata, con un aumento di oltre il 10% in 3 anni, ovvero da quando anche i biglietti sono stati integrati nella CTA [F. 3].

### L'evoluzione dell'utenza: un grande successo

L'evoluzione del numero di viaggiatori trasportati è generale e continua in tutti i servizi che operano tra gli agglomerati e al loro interno. Questa dinamica positiva è trascinata dal servizio ferroviario regionale Ticino-Lombardia. Infatti dall'introduzione dell'orario cadenzato ogni mezz'ora, nel 2004, il numero di utenti è più che raddoppiato; anche il numero di utenti della Ferrovia Lugano-Ponte Tresa è quasi raddoppiato. L'introduzione della cadenza ogni 15 minuti, nel 2007, ha sostenuto in modo sostanziale questo sviluppo [F. 4].

Più modesta, ma non meno evidente, è stata la crescita nel settore dei trasporti su gomma, che nelle diverse regioni del cantone ha conosciuto significativi incrementi in termini di frequenza dei servizi ed estensione della rete.

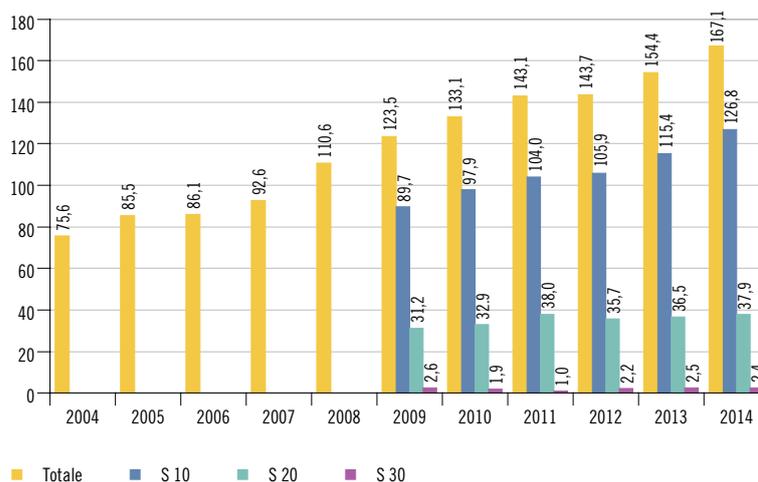
Il volume di utenza tra il 2010 e il 2014 è passato da circa 315.000 a 373.000 passeggeri-chilometri all'anno, con un incremento dunque del 18% [F. 5].



foto: Ti Press / Tatiana Scolari

## F.4

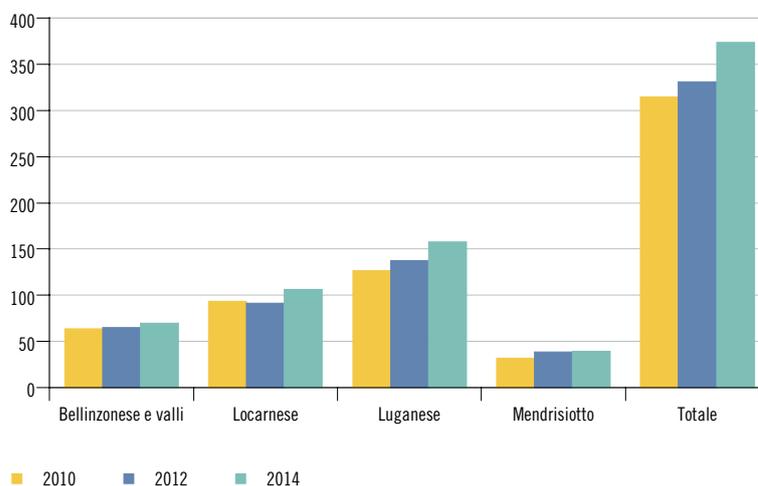
Domanda di trasporto nel servizio ferroviario regionale TILO (in milioni di passeggeri-chilometri all'anno, in Ticino, dal 2004



Fonte: Sezione della mobilità

## F.5

Domanda di trasporto nei servizi su gomma da lunedì a venerdì (in migliaia di passeggeri-chilometri all'anno, nelle regioni ticinesi, dal 2010



Fonte: Sezione della mobilità



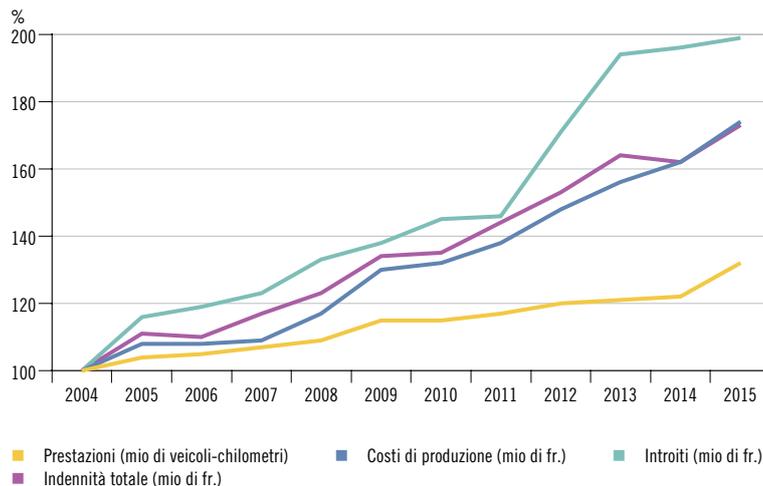
### **Le prestazioni a favore dell'utenza e i costi a carico degli enti pubblici aumentano, migliora il grado di copertura dei costi**

È ora interessante esaminare e confrontare l'evoluzione dei principali indicatori relativi alle prestazioni erogate e ai risultati finanziari complessivi. Dal 2004 – anno dell'introduzione del servizio ferroviario TILO – al 2015 le prestazioni offerte sono passate da 13,6 a 17,9 milioni di veicoli-chilometri (+32%), ciò che riflette l'estensione dei servizi. I costi di produzione sono aumentati da 122,2 a 212,7 milioni di franchi, ossia di circa 90 milioni (+74%). Questa evoluzione dipende essenzialmente da diversi fattori: l'aumento delle prestazioni in termini assoluti e il miglioramento della loro qualità, dettata in particolare dalla nuova flotta del materiale rotabile TILO, dall'introduzione generalizzata dei nuovi apparecchi per la distribuzione dei titoli di trasporto, dal rinnovo del parco veicoli su gomma e dalle spese per il risanamento delle Casse pensioni del personale delle imprese di trasporto.

Il notevole incremento dell'utenza visto in precedenza è all'origine di una forte crescita degli introiti, che sono quasi raddoppiati, passando, nello stesso periodo, da 39,4 a 78,3 milioni di franchi [F. 6]. A questa evoluzione ha contribuito

#### F. 6

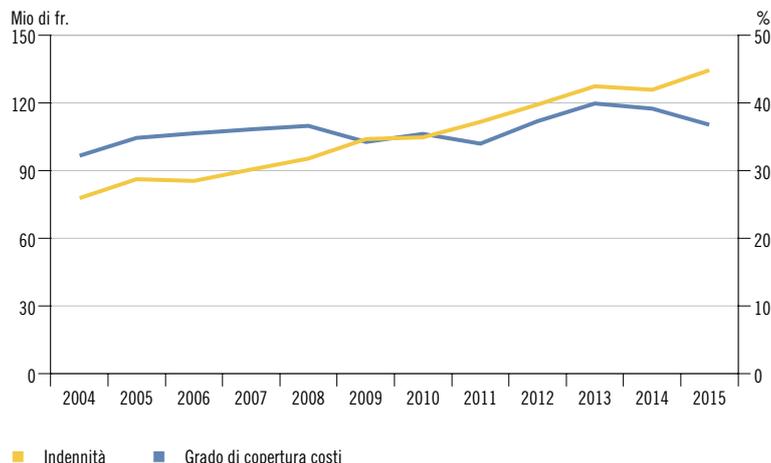
**Evoluzione di alcuni indicatori dei trasporti pubblici in Ticino, dal 2004 (2004=100)**



Fonte: Sezione della mobilità

#### F. 7

**Indennità (in mio. fr.) e grado di copertura dei costi (in %), in Ticino, dal 2004**



Fonte: Sezione della mobilità

anche l'adeguamento a scadenze regolari delle tariffe (2004, 2007, 2010, 2012, 2014).

Il grado di copertura dei costi è così complessivamente migliorato, attestandosi circa al 40%, ciò che ha contenuto l'incremento dell'indennità<sup>1</sup> a carico degli enti pubblici, ossia la differenza tra costi e introiti, che è passata da 77,7 a 134,4 milioni di franchi [F. 7].

### **Verso la metropolitana ticinese**

Gli scenari di sviluppo della mobilità in Ticino all'orizzonte 2030, elaborati con l'ausilio del modello cantonale del traffico, prospettano un incremento complessivo del 26% della domanda, molto differenziato secondo il mezzo di trasporto: per il trasporto pubblico si prevede il raddoppio della domanda [F. 8] e per il traffico motorizzato individuale una crescita del 16% circa.

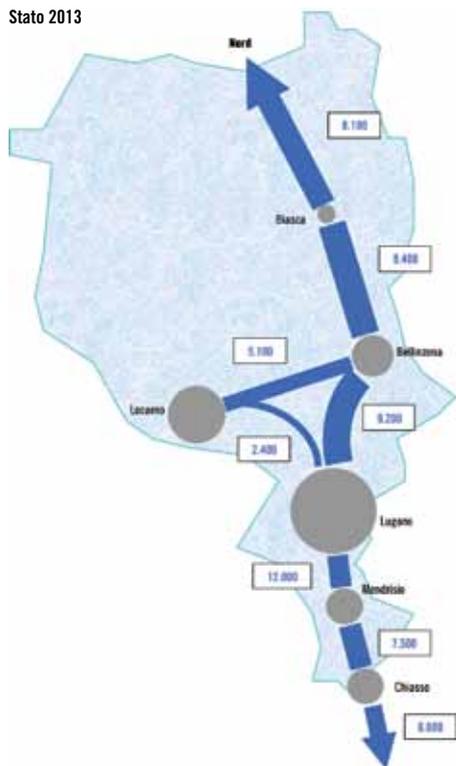
Questa evoluzione è fondamentalmente determinata dall'aumento della popolazione e dei

<sup>1</sup> Le indennità consistono nella spesa annua di Confederazione, Cantone e Comuni per coprire la differenza tra i costi di produzione e gli introiti derivanti dalla vendita di titoli di trasporto (abbonamenti e biglietti). Le indennità vengono corrisposte alle imprese di trasporto sulla base di mandati di prestazione stipulati annualmente.

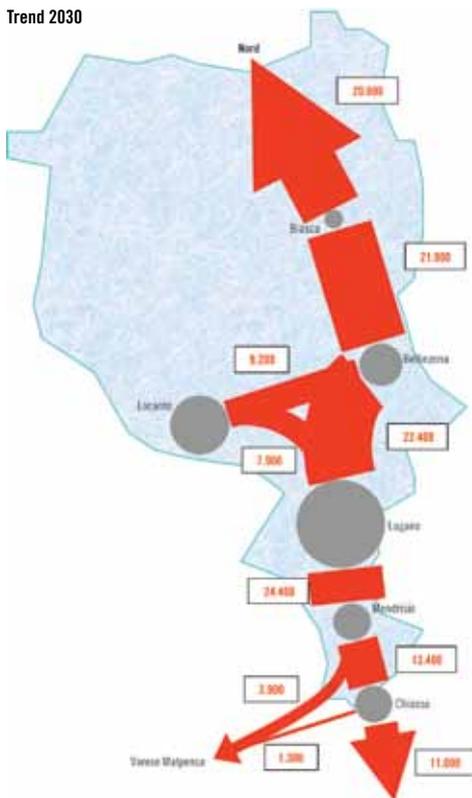
F. 8

Previsione di sviluppo del carico del traffico ferroviario, in Ticino, orizzonte 2030

Stato 2013



Trend 2030



Fonte: modello cantonale del traffico, DT-SM

posti di lavoro, dalla loro distribuzione sul territorio, dall'offerta di infrastrutture e servizi di trasporto e dalle abitudini in materia di mobilità.

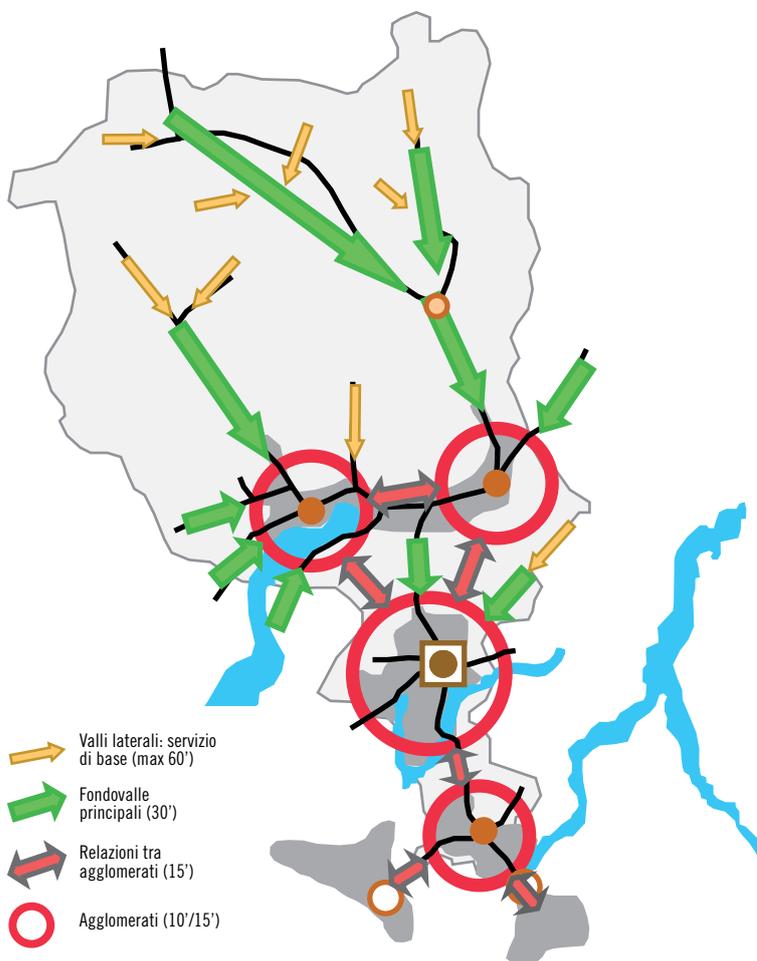
Tenuto conto di queste previsioni, la strategia di sviluppo nel campo dei trasporti pubblici al 2030 persegue un duplice obiettivo: da un lato offrire un servizio alternativo agli spostamenti motorizzati all'interno degli agglomerati e per i collegamenti tra i centri urbani, e dall'altro garantire un servizio di base per le aree periferiche. In particolare, questa strategia poggia sui seguenti indirizzi:

- le reti su gomma all'interno degli agglomerati e il nuovo sistema tram-treno nel Luganese nonché la rete TILO tra i poli cantonali, con una cadenza ogni 10/15 minuti, si potranno quale alternativa all'automobile per la maggior parte degli spostamenti, sia sistematici sia saltuari;
- nei fondovalle e nelle periferie, le linee regionali garantiranno un'offerta di principio con corse ogni 30 minuti, orientata principalmente agli spostamenti sistematici (pendolari), al turismo e agli spostamenti per acquisti e svago;
- nelle valli laterali e per le località discoste, le linee regionali offriranno un servizio di base con corse verso i propri centri di riferimento, destinato essenzialmente a coprire le necessità di spostamento di chi non dispone di un mezzo di trasporto proprio.

La figura [F. 9] illustra in modo schematico gli indirizzi di sviluppo secondo il loro contesto operativo.

F. 9

Principi di sviluppo del servizio di trasporto pubblico per la Città-Ticino, orizzonte 2030



Fonte: Sezione della mobilità



Un passo fondamentale per la concretizzazione di questi indirizzi si compirà con la messa in esercizio della galleria di base del San Gottardo, che accorcerà la durata dei viaggi verso il nord delle Alpi di circa il 30%. Sarà poi l'apertura della galleria di base del Monte Ceneri a generare un cambiamento radicale: essa consentirà di dimezzare i tempi di percorrenza tra i quattro agglomerati del Cantone e di aumentare le frequenze. Di fatto disporremo di una vera e propria metropolitana [F. 10].

Accanto alla galleria di base del Ceneri altre due opere daranno un impulso al trasporto su rotaia: l'estensione della rete fino a Varese/Malpensa (si spera dal 2018) e la realizzazione del progetto tram-treno del Luganese, che prevede, in una prima tappa, l'ampliamento del servizio della ferrovia Lugano-Ponte Tresa fino a Manno e la penetrazione diretta nel centro di Lugano da Bioggio. Anche l'agglomerato luganese potrà così disporre di un sistema strutturante rapido e ad elevata capacità.

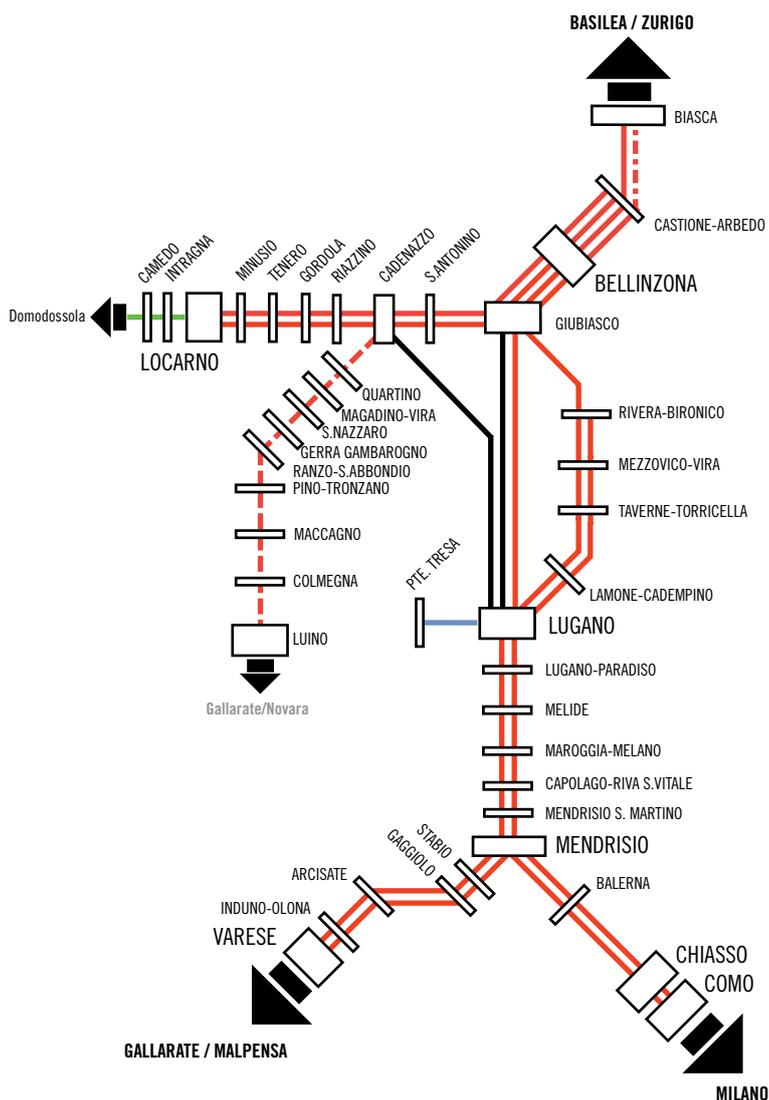
### In conclusione

La mobilità è destinata a crescere e la sua gestione costituisce una sfida rilevante, a cui i trasporti pubblici sono in grado di dare un contributo significativo.

Abbiamo visto come il potenziamento dei servizi abbia sempre accolto una notevole rispondenza da parte dell'utenza. Sarà sicuramente il caso anche per gli imminenti miglioramenti, grazie all'apertura della galleria di base del Gottardo, alla linea Mendrisio-Varese e, alcuni anni più tardi, alla messa in servizio della galleria di base del Monte Ceneri e successivamente del tram-treno del Luganese.

F. 10

Il sistema ferroviario regionale, orizzonte 2021



Fonte: Sezione della mobilità



## T.2

### Progetti di sviluppo dei trasporti pubblici in Ticino

Progetto	Infrastrutture nuove	Modifiche dell'offerta	Entrata in vigore <sup>1</sup> presumibile
<b>Ferrovia</b>			
Galleria di base del Gottardo, mantenimento linea montagna	Nuova linea ferroviaria	Adattamenti offerta linee TILO e bus	2017
Ferrovia Mendrisio – Varese (FMV)	Nuova tratta tra Stabio e Arcisate	Estensione rete TILO fino a Varese e Malpensa	2018
S. Antonino	Nuova fermata	Adattamenti minori	2020
Minusio	Nuova fermata	Adattamenti minori	2020
Galleria di base del Monte Ceneri	Linea Alptransit con "bretella" Camorino	Treni diretti Locarno-Lugano / Linea S10 / Adattamento bus	2021
Piazza Indipendenza	Nuova fermata	Adattamenti minori	2022
Rete TILO	Completamento nuove infrastrutture sulla linea esistente	Ampliamento dell'offerta sulle linee S10/S20/S40/S50	2025
Rete tram-treno del Luganese – prima tappa	Tratta Manno – Bioggio – Lugano Centro	Estensione della linea FLP in rete tram-treno / Adattamento servizio bus	2025
<b>Autolinee regionali e urbane</b>			
PA del Mendrisiotto (PAM2)	Ottimizzazione infrastrutture attuali	Modifica delle linee regionali e urbane e potenziamento dell'offerta	2016
Stazione di Lugano (StazLu1)	Nuovo atrio centrale e area viaggiatori e percorsi pedonali	Adattamenti minori	2017
Piano dei trasporti della Regione Tre Valli	Nodo d'interscambio di Biasca	Adattamento mirato dell'offerta	2017
PA del Locarnese (PALOC)	Nodo intermodale di Locarno/Muralto e ottimizzazione delle infrastrutture attuali	Modifica delle linee regionali e urbane e potenziamento dell'offerta	2018 2021
PA del Mendrisiotto (PAM2)	Nodo intermodale di Mendrisio	Adattamenti minori	2019/2021
PA del Bellinzonese (PAB)	Nodo intermodale di Bellinzona	Adattamenti minori	2020
Stazione di Lugano (StazLu1)	Nodo di interscambio linee regionali e urbane	Adattamenti percorsi	2024
<b>Modifiche tariffali e organizzative</b>			
Arcobaleno transfrontaliero	Nessuna	Nessuna	Da definire
Sistema di gestione informatizzata dell'esercizio e miglioramento dell'informazione all'utenza (SIGE)	Installazione sui veicoli ed alle fermate per l'indicazione e l'annuncio delle fermate e gli orari di transito	Nessuna	A tappe (in parte già introdotto)
Progetto qualità	Nessuna	Nessuna – Implementazione di un sistema di controllo e monitoraggio della qualità dell'offerta	2016/17-2018

<sup>1</sup> Generalmente i cambiamenti nell'offerta di TP avvengono una volta l'anno, la seconda domenica di dicembre con il cambio d'orario internazionale. Con la data indicata si intende l'anno d'orario.

Fonte: Sezione della mobilità

La premessa fondamentale perché ciò avvenga e i suoi vantaggi possano essere diffusi all'intero territorio è tuttavia la garanzia del finanziamento delle nuove prestazioni. All'orizzonte 2021 con l'apertura della galleria del Monte Ceneri si valuta un fabbisogno per l'indennità complessiva a carico della Confederazione, del Cantone e dei Comuni di circa 172 milioni di franchi, ossia di 39 milioni supplementari rispetto al 2015. Per Cantone e Comuni il fabbisogno passa da circa 85 a 103 milioni di franchi.

La tassa di collegamento approvata dal Parlamento nel dicembre 2015, il cui introito è vincolato al finanziamento dei trasporti pubblici, è una risposta concreta per assicurare questo futuro.