



Piano Mobilità Lazio
il piano dei cittadini

PIANO REGIONALE della MOBILITA' dei TRASPORTI e della LOGISTICA

3° Rapporto di Monitoraggio

Relazione di sintesi

Luglio 2022



REGIONE LAZIO



CENTRO DI RICERCA PER IL TRASPORTO E LA LOGISTICA



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

INDICE

Premessa

| | | |
|----------|---|--|
| I | Abstract: la sintesi della sintesi | 4 |
| 1.1 | La mobilità regionale, marzo 2022 | Errore. Il segnalibro non è definito. |
| 2 | Gli aggiornamenti sul sistema regionale della mobilità e dei trasporti | 5 |
| 2.1 | Gli atti di governo della Regione Lazio..... | 5 |
| 2.2 | Lo stato di avanzamento delle infrastrutture programmate | 6 |
| 2.3 | La costruzione del sistema di monitoraggio..... | 10 |
| 2.4 | I dati su demografia e mobilità..... | 12 |
| 2.5 | I dati sul Trasporto Pubblico Locale complessivo (gomma+ferro) | 12 |
| 2.6 | I dati su flussi di traffico e sicurezza stradale | 15 |
| 2.7 | I dati sulla portualità: merci e passeggeri | 15 |
| 2.8 | I dati sulla logistica..... | 16 |
| 2.9 | Il sistema aeroportuale: il trasporto passeggeri | 17 |
| 2.10 | I sistemi urbani | 17 |
| 2.11 | Gli indicatori di sostenibilità | 18 |

Premessa

Questa relazione è la sintesi del più articolato **III Rapporto di monitoraggio** del PRMTL, redatto a fine luglio 2022 a cura del Centro Ricerche per il Trasporto e la Logistica dell'Università "La Sapienza" di Roma"; ne costituisce una versione più agile e snella, destinata a un pubblico più vasto, meno specialistico.

La sintesi infatti si concentra soprattutto sulla visione di insieme delle varie **policies di mobilità sostenibile** che la Regione Lazio sta implementando; sul **modello di analisi** messo a punto per estrarre i dati più indicativi per ciascun sistema di trasporto e sul **significato dei principali dati** disponibili al luglio 2022; infine, sulla complessa **strumentazione di monitoraggio**, da realizzare man mano, per svolgere le analisi in modo completo e continuativo.

Per ogni approfondimento si rimanda dunque al documento principale, dove sono presenti dati, grafici e statistiche di dettaglio, con descrizioni analitiche che qui sono omesse ma richiamate nel testo.

I Abstract: la mobilità regionale, luglio 2022

Nel Rapporto dello scorso marzo è stato dettagliatamente descritto il progetto per un *dataset* di monitoraggio della mobilità 'in tempo quasi reale', cioè di una **banca dati** ampia e complessa, che raccoglie regolarmente dati opportunamente disaggregati da una vasta platea di attori.

Nelle more del suo completamento, è vero che i nuovi dati disponibili a **luglio 2022** configurano un quadro complessivo ancora parziale e frammentario; tuttavia, è possibile cogliere alcune **tendenze**, già in atto alla fine dello scorso anno, che si vanno consolidando nel corso del 2022.

La **ripresa dal periodo pandemico**, sebbene alcune restrizioni perdurassero ancora nei primi mesi di questo anno, prosegue con un forte rimbalzo registrabile in tutti i settori di mobilità, ma il recupero dei livelli pre-Covid non può ancora dirsi completo in ciascuno di essi.

E' ancora presto per valutare se la pandemia abbia lasciato delle significative trasformazioni permanenti nel **modo di spostarsi, lavorare e abitare** dei cittadini del Lazio, o se alla fine – a dispetto dei propositi e delle raccomandazioni a ripensare il nostro modello di sviluppo - tornerà "tutto come prima"; le prime analisi statistiche fanno propendere per la seconda tesi, cioè che il Covid ha certamente indotto delle modifiche delle abitudini, ma non in modo così rilevante e sicuramente non ha generato la rivoluzione che molti si aspettavano.

In forte ripresa è il traffico **aeroportuale** con incrementi di oltre il 300%, che tuttavia non recuperano ancora i dati dello stesso periodo del 2019 (13 milioni di passeggeri contro i 23 pre-pandemia), mentre quello delle **merci portuali** ha addirittura superato alcune performance del 2019 (ma non ancora quelle dei **passeggeri** e dei **crocieristi**); durante la stesura di questo rapporto, i media riferiscono di un forte boom turistico in atto e di un rimbalzo del Pil oltre le aspettative (+3,4% di crescita acquisita per il 2022), i cui dati compariranno nelle statistiche autunnali.

Anche i livelli del **trasporto pubblico**, con riferimento ai principali operatori di servizi regionali Cotral e Trenitalia, hanno ripreso il livello di offerta previsto dai contratti di servizio già in essere, ripristinando una normalità contrattuale in termini di produzione chilometrica, a fronte di una domanda – desumibile dai ricavi da traffico - che però resta ancora bassa; elemento che, insieme al forte aumento del costo dei carburanti non mancherà di incidere sui rispettivi bilanci aziendali, e non solo.

Di diverso segno invece la **mobilità privata**. Dai dati Wind-3 di recente acquisizione emerge come, confrontando ottobre 2019 e febbraio 2022, alla fine delle restrizioni il numero complessivo degli spostamenti sia sostanzialmente eguagliato, se non addirittura aumentato nelle ore di punta, sia pur di poco; e poiché Istat segnala un parallelo calo complessivo nell'uso del TPL urbano, ne consegue che sia **complessivamente aumentato il ricorso all'auto privata**, soprattutto per le percorrenze medie e brevi all'interno della Città Metropolitana: dato confermato dalle ultime rilevazioni sulle emissioni di PM10, anch'esse in aumento.

L'**assetto infrastrutturale** regionale è quello descritto a marzo u.s., comprensivo delle azioni finanziate da PNRR e Fondo Complementare; si registrano alcuni recenti progressi nei lavori di ristrutturazione delle ferrovie ex-concesse, che dal 1° luglio sono gestite direttamente dalla Regione Lazio attraverso Cotral e Astral, e il finanziamento di una ulteriore tranche del parco progetti "Lazio Ciclabile".

Da ultimo, si segnala la recente adozione in Giunta Regionale del **PER - Piano Energetico Regionale**, che contiene significative misure anche per il sistema dei trasporti in termini di riduzione di consumo energetico e di emissioni; l'imminente scadenza della legislatura non consente di formulare previsioni sui tempi di approvazione, sia del PER che del PRMTL già in itinere.

2 Gli aggiornamenti sul sistema regionale della mobilità e dei trasporti

2.1 Gli atti di governo della Regione Lazio, luglio 2022

Rispetto al marzo 2022, le principali novità intervenute nei vari atti di governo e programmazione del settore mobilità della Regione Lazio sono di seguito indicate:

- **Proseguimento dell'iter PRMTL:** acquisito parere motivato VAS in data 24/6/2022, in corso di predisposizione la DGR di trasmissione al Consiglio Regionale per l'iter di approvazione;
- **PNRR e Fondo Complementare:** v. tab. 2-I con l'insieme delle azioni finanziate in materia di mobilità;
- **Zona Logistica Semplificata:** proposta inviata al Ministero competente, che ha formulato osservazioni; in corso le controdeduzioni;
- **Porti del Lazio e reti TEN-T:** inserite Civitavecchia (Core) e Ponza (Comprehensive), iter parlamentare UE in corso (previsto voto finale inizio 2023);
- **Ferrovie ex concesse:** subentro Astral e Cotral dal 1 luglio; avanzamento lavori stazioni Flaminio, Acilia sud e Tor di Valle; sottoscrizione contratti per acquisto treni (28 mar. 2022);
- **Programmazione regionale infrastrutture:** v. par. successivo, con l'avanzamento delle opere inserite in programmazione regionale, nazionale e comunitaria allo stato attuale;
- **Riorganizzazione TPL:** consultazione pubblica conclusa a giugno 2022, in redazione controdeduzione a osservazioni e atti di gara;
- **Riorganizzazione nodi di scambio:** assegnati 28 mln nel triennio, acquisita valutazione strategica e piano di azione.

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nel Rapporto integrale, paragrafo 1.1 - Luglio 2022: il quadro programmatico e le principali novità, pag.17.

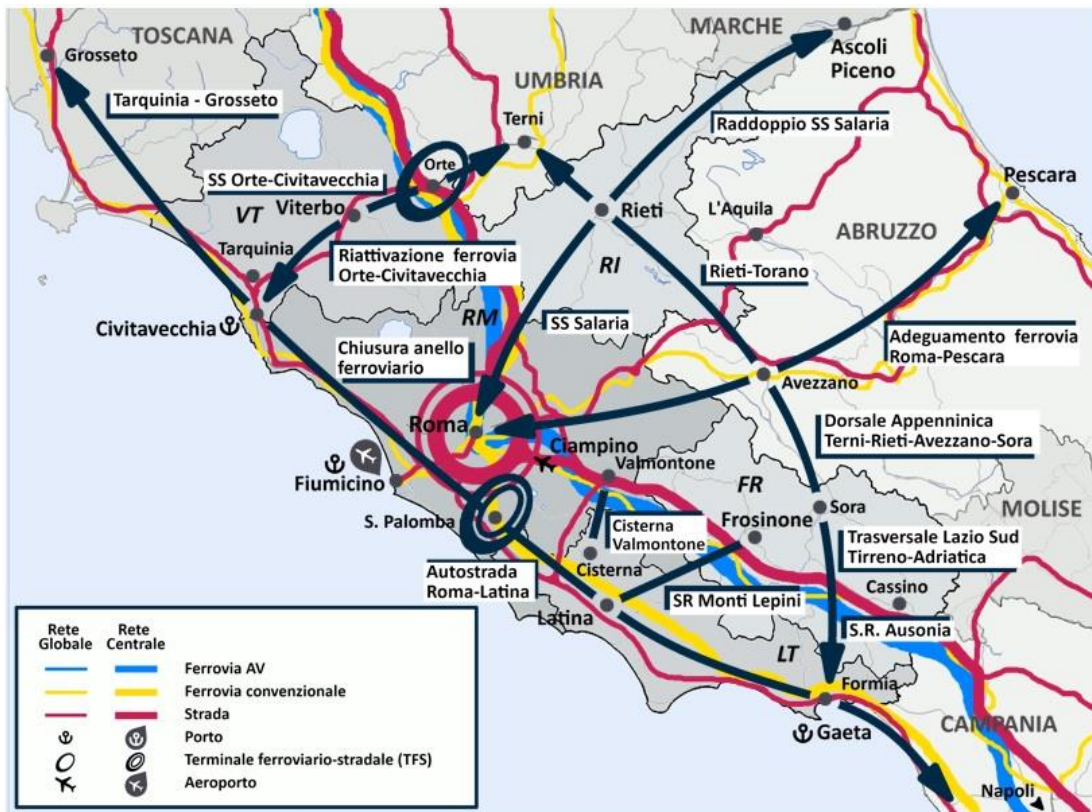


Figura 2-1: Schema strategico infrastrutturale del PRMTL, DGR n.1050 del 30/12/2022

Tabella 2-1: Azioni finanziate dal PNRR e dal Fondo Complementare in materia di mobilità nella Regione Lazio

| STRUMENTO | DESCRIZIONE | IMPORTO |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| PNRR | Materiale rotabile ferroviario | 41 mln |
| | Trasporto rapido di massa | 120 mln tramv. Termini-Aurelio |
| | | 100 mln tramv. Togliatti |
| | Ciclovie urbane | 13.615.495,00 |
| | | 2.192.416,00 |
| | Rinnovo parco autobus | 292.571.037,00 |
| | | 5.409.381,00 |
| Ciclovie turistiche | 7.771.739,00 Tirrenica | |
| | 14 mln GRAB | |
| | Mobility as a Service | 2,5 mln |
| Fondo Complem. | Rinnovo parco autobus | 47.143.046,00 |
| | Infrastrutture portuali | 159.650.000, 00 |

| STRUMENTO | DESCRIZIONE | IMPORTO |
|-----------|-------------------------------------|-----------------------------|
| | Potenziamento ferroviario regionali | 153,01 mln per ex concesse |
| | | Tot. 958.863 14,00 |

2.2 Lo stato di avanzamento delle infrastrutture programmate

Di tutte le opere e le azioni previste dal PRMTL si sono selezionate quelle la cui realizzazione è programmata da strumenti regionali e nazionali; di ognuna si sono evidenziati gli stati di **avanzamento**, sia della progettazione che dell'esecuzione, e la percentuale di **copertura finanziaria**. Le informazioni di riferimento sono elaborate da INFRAMOB, il sistema gestionale regionale che gestisce e classifica oltre 3000 atti relativi agli investimenti; *Osserva Cantieri*, la piattaforma del MIMS per il monitoraggio delle opere commissariate, nel periodo di redazione del Rapporto di luglio era in manutenzione.

Di seguito si propone una **sintesi del monitoraggio di processo**, in cui lo stato di avanzamento è distinto in Non Avviato (**NA**), in Gara per la Progettazione (**GP**), in Progettazione (**P**), in Gara per l'Esecuzione (**GE**), in Esecuzione (**E**), Concluso (**C**) o Non Disponibile (**Nd**); in caso di variazioni rispetto alla situazione descritta a marzo, la casella è colorata in **verde**.

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nel Rapporto integrale, Capitolo 3 – *Gli indicatori di processo*, pag.52.

Infrastrutture ferroviarie:

| Opera programmata | Stato di avanzamento | Copertura fin. (%) |
|--|----------------------|--------------------|
| Ristrutturazione Roma-Pescara con raddoppio Lunghezza-Guidonia (RFI) | Nd | 67,45 |
| Completamento anello ferroviario di Roma (RFI) | P | 2,94 |
| Riqualficazione nodo interscambio Pigneto | Nd | 84,70 |
| Quadruplicamento tratta Ciampino-Capannelle | Nd | 100,00 |
| Tratte T2 e T3 Metro C di Roma (Roma Capitale) | Nd | 51,80 |
| Prolungamento metro B fino a Casal Monastero (Roma Capitale) | NA | 25,70 |

| Opera programmata | Stato di avanzamento | Copertura fin. (%) |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| Interventi ex concessa Roma-Viterbo | Varie | 61,80 |
| Interventi ex concessa Roma-Lido | Varie | 50,76 |
| Completamento Littorina Formia-Gaeta | E | 50,00 |
| Ripristino Priverno-Fossanova FL7 | NA | 100,00 |
| Raddoppio FL7 Campoleone-Aprilia | GE | 100,00 |
| Raddoppio FL3 Cesano-Vigna di Valle | Varie | 70,10 |

Infrastrutture viarie:

| Opera programmata | Stato di avanzamento | Copertura fin. (%) |
|--|-----------------------------|---------------------------|
| Corridoio Roma-Latina e intersezione con nodo di Roma | Nd | Proj.-fin. |
| Collegamento Cisterna-Valmontone | P | 45,10 |
| Completamento SS.675 Cinelli-Monte Romano | E | 100,00 |
| Messa in sicurezza A24 e A25 | NA | 100,00 |
| Potenziamento SS. Salaria | Varie | 100,00 |
| Allargamento Tiburtina tratto Roma-Guidonia | NA | 100,00 |
| Adeguamento e messa in sicurezza via Cassia Sutri, Capranica e Vetralla | P | 0,00 |
| Interventi superstrada Sora-Cassino (Trasversale Lazio Sud) | NA | 0,00 |

| | | |
|--|----|--------|
| Nettunense smart | NA | 100,00 |
| Completamento Rieti-Torano fino a Rieti | P | 7,30 |
| Interventi SS.156 Monti Lepini | NA | 100,00 |
| Collegamento Canepina-Vallerano con SS.675 Orte-Civitavecchia | P | 25,7 |
| Collegamento Fornaci-Nomentana | NA | 0,00 |
| Collegamento Prenestina Nuova-Lunghezza | NA | 0,00 |
| Ponte di Orte | NA | 0,00 |
| Sottopasso via dei Laghi loc. Ciampino Casabianca | P | 25,7 |

Trasporto Pubblico Locale:

| Opera programmata | Stato di avanzamento | Copertura fin. (%) |
|--|-----------------------------|---------------------------|
| Acquisto materiale rotabile per ex concesse | E | 100,00 |
| Acquisto materiale rotabile per Trenitalia | E | 100,00 |
| Linee tranviarie Roma | Nd | 59,00 |
| Acquisto autobus Regione Lazio | Nd | 100,00 |

Infrastrutture ciclabili:

| Opera programmata | Stato di avanzamento | Copertura fin. (%) |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Ciclovia Tirrenica | Varie | 26,8 |

| Opera programmata | Stato di avanzamento | Copertura fin. (%) |
|--|----------------------|--------------------|
| GRAB – Grande Raccordo Anulare Biciclette | Nd | Nd |
| Lazio Ciclabile | Varie | 93,78 |

2.3 La costruzione del sistema di monitoraggio

La costruzione della base di dati completa, periodicamente aggiornata, secondo disaggregazioni e formati adeguati necessita della collaborazione di molteplici data owners, che la Direzione ha coinvolto con una serie di interlocuzioni mirate.

Come base per il confronto è stato proposto un **quadro ottimale di conoscenza**, organizzato per oltre 47 indicatori, di cui di seguito si riportano solo i più importanti (16 macro-indicatori), con l'obiettivo di arrivare a una fornitura periodica, costante e in ambiente informatico (formati **NeTex per i dati statici** e **SIRI per i dinamici**).

In attesa del completamento di tale sistema, che comprende anche le già avviate azioni su Infomobilità e Sistema di Bigliettazione Elettronica, i dati utilizzati nei rapporti di monitoraggio sono desunti prevalentemente da Istat, dalla reportistica resa disponibile dai vari operatori/istituzioni e da alcune specifiche forniture (es. dati Wind-3).

Il punto sull'azione di raccolta dei dati necessari è illustrato nel Rapporto Integrato, paragrafo 4.1 - *I dati sui trasporti: accesso e disponibilità*, pag.94.

Tabella 2-2: I macro indicatori per ciascun sistema di trasporto

| Sistema | Data Owner | Macro Indicatore | Un. Misura | Aggiornamento | Disaggregazione |
|---|--|---------------------------------|------------|-------------------------|---|
| Indicatori Sociodem. e di Mobilità | ISTAT ISFORT ACI | Popolazione | Unità, % | Quadrimestrale | Regione, province |
| | | Motorizzazioni | Unità, % | Annuale | Regione, province |
| | | Spostamenti | Unità, % | Annuale | Regione, province |
| Trasporto pubblico e ferroviario | Trenitalia COTRAL ATAC Aziende TPL LAZIOMAR Regione Lazio/ORT | Rapporto Domanda/Offerta | % | Annuale, quadrimestrale | Per operatore e singolo modo |
| | | Velocità commerciali | Km/h | Quadrimestrale | Per operatore e singolo modo |
| | | Soddisfazione utenti | % | Annuale, quadrimestrale | Ferroviario, per operatore e singolo modo |

| Sistema | Data Owner | Macro Indicatore | Un. Misura | Aggiornamento | Disaggregazione |
|-----------------------------|--|----------------------------------|------------------------|-------------------------|---|
| Sistema Stradale | ASTRAL ANAS Soc. Autostr. ACI AISCAT Province e CM CEREMSS | Incidentalità | Unità, % | Quadrimestrale | Regionale, provinciale, per tipol. stradale e modo |
| | | Congestione | % | Quadrimestrali | Per tratti significativi (come da rilevaz. FCD) e flussi orari |
| Sistema Portuale | AdSP Assoporti | Movimentazione merci | Unità, ton | Quadrimestrale | Per porto AdSP: TEU, contenitori, rinfuse solide e liquide |
| | | Movimentazione passeggeri | Unità | Quadrimestrale | Per porto AdSP: Passeggeri, crocieristi e RO-PAX |
| Sistema della Logistica | UIR FS Mercitalia Confetra ENAC | Movimentazione merci | Ton, mezzi/giorno, UTI | Annuale, quadrimestrale | Su gomma e ferro regionale, infraregionale e per principali piattaf.(I) |
| Sistema Aeroportuale | AdR ENAC Assoaeroporti | Movimentazione passeggeri | Unità | Annuale, quadrimestrale | Per scalo (FCO e CIA) |
| Sistemi Urbani | Capoluoghi Province CM Roma Capitale ACI ISTAT | Ciclabilità urbana e extraurbana | Km | Annuale | Capoluoghi |
| | | Mobilità elettrica | Unità | Annuale | Regione, Capoluoghi, province e CM |
| Indicatori di Sostenibilità | ARPA ENEA ISPRA ACI | Consumo energetico | Ktep/anno, % | Annuale | Regione, capoluoghi |
| | | Emissioni | % | Annuale | Regione, capoluoghi; per TPL, mezzi pesanti, modi trasporto |

2.4 I dati su demografia e mobilità

Tabella 2-3: Gli indicatori disponibili di demografia e mobilità

| Indicatore | Dato | Un. misura | % ann. | Aggiornamento |
|------------------|-----------|---------------|--------|---------------|
| Popolazione | 5.715.190 | Abitanti | -0,27 | 1° Gen. 2022 |
| Crescita annuale | -0,27 | % | - | 1° Gen. 2022 |
| Densità | 331,80 | Ab/kmq | -0,22 | 1° Gen. 2022 |
| Occupazione | 59,8 | % | -0,6 | 1° Gen. 2022 |
| Motorizzazione | 663,6 | auto/1000 ab. | +0,60 | Gennaio 2021 |

I dati demografici Istat disponibili al luglio 2022 non differiscono da quelli del Rapporto di marzo: si consolida una tendenza al **decremento demografico** e al **calo del tasso di occupazione**, iniziata nel 2019 e rafforzata dall'evento pandemico; eppure, il **tasso di motorizzazione** (qui sintetizzato rispetto al parco delle autovetture private) si presenta in lieve crescita.

Sono invece stati aggiornati i dati Istat relativi agli **spostamenti sistematici** (spostamenti casa-lavoro e casa-scuola, che arrivano però solo al 1 gennaio 2022), da cui si osserva come il 2021 sia stato un anno ancora fortemente condizionato dall'evento pandemico: sono infatti **in aumento gli spostamenti con mezzi individuali** (in auto privata, ma anche in moto e a piedi) e in diminuzione quelli con mezzi pubblici urbani; con alcune differenze tra casa-studio e casa-lavoro, dato che le disposizioni Covid su didattica a distanza e smart working non hanno sempre coinciso nel corso dell'anno.

Negli **spostamenti casa-studio** sono in aumento sia l'uso dell'auto privata (+4,7%) che le percorrenze a piedi (+3,6%), mentre **diminuisce l'uso dei trasporti pubblici urbani** come tram e bus (-5,6%) e metropolitana (-0,4%); in leggero e ulteriore aumento anche la motocicletta, +0,2%, mentre diminuisce anche l'uso sistematico della bicicletta, che presso le fasce giovanili non riesce ad affermarsi come modello di mobilità sostenibile (-0,4%).

Laddove invece le distanze sono maggiori è più difficile sostituire l'uso del mezzo pubblico, che nel caso del treno aumenta significativamente (+2,3%).

Per gli **spostamenti casa-lavoro** sono invece leggermente diminuiti quelli con auto privata (-0,7%, ma erano notevolmente aumentati tra il 2019 e il 2020 con il +2,7%), mentre anche in questo caso è continuato a calare in modo più consistente l'uso di tutti i mezzi pubblici urbani (-2,1% la metropolitana, -0,9% tram e bus) tranne il treno (+0,9%), eccezione determinata anche dalla maggiore incidenza dell'aumento del costo dei carburanti sugli spostamenti medio-lunghi.

Valutazioni più aggiornate sull'insieme degli spostamenti sono rese possibili confrontando i dati Wind di ottobre 2019 con quelli di febbraio 2022, da cui emerge una variazione del +4% negli spostamenti dalle province verso la Città Metropolitana e del -1,4% dalla CM verso l'interno del GRA; e analizzando i dati Google, che confermano la tendenza al recupero degli spostamenti complessivi e al calo della frequentazione dei nodi del trasporto pubblico all'interno della CM.

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nel Rapporto integrale, Capitolo 2 – *Gli indicatori socio demografici e di mobilità*, pag.29.

Tabella 2-4: Gli indicatori disponibili del TPL

| Indicatore | Dato | Un. misura | % ann. | Aggiornamento |
|----------------------|---------------|------------|--------|---------------|
| Offerta Bus | 221.301.342 | Bus*Km | -2,0 | Dicembre 2019 |
| Offerta Treno | 34.140.793 | Treno*Km | +0,5 | Dicembre 2019 |
| Domanda | 1.201.196.597 | Pass.*anno | +3,6 | Dicembre 2019 |
| Ricavi | 518.119.338 | Euro | +1,1 | Dicembre 2019 |
| Costi | 1.716.013.547 | Euro | -0,2 | Dicembre 2019 |

Le informazioni desumibili da Istat e dall'Osservatorio TPL, ferme al 2019, assommano soggetti diversi, ognuno con propri contratti di servizio e offerte contrattuali costanti per la durata del contratto stesso.

Per questo motivo si è scelto di disaggregare i dati in base ai diversi attori: con l'avanzamento della campagna vaccinale e il progredire della bella stagione, nel corso del 2021 le restrizioni si sono progressivamente allentate, e i dati (estratti dal Bilancio consuntivo 2021 di Cotral e dalla Carta dei Servizi Trenitalia 2022) mostrano un effetto positivo sulla **ripresa della mobilità**, anche ai fini scolastici.

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nel Rapporto integrale, paragrafo 4.2 - *Gli indicatori del sistema del trasporto pubblico e ferroviario*, pag.100.

Cotral

Tabella 2-5: Gli indicatori disponibili del TPL Cotral

| Indicatore | Dato | Un. misura | % ann. | Aggiornamento |
|------------------------------|-----------|----------------|--------|---------------|
| Offerta | 74,03 mln | Bus*km | +12,68 | Dicembre 2021 |
| Velocità comm. | 38 | km/h | - | Dicembre 2021 |
| Estens. reti | 4419 | n. linee | +1,7 | Maggio 2022 |
| Età media parco circ. | 10,5 | Anni | -7,54 | Dicembre 2021 |
| Soddisfaz. utenti | 7,9 | Punteggio 1-10 | +2,59 | Dicembre 2021 |
| Composiz. flotta | 2,4 | % vetture GPL | - | Dicembre 2021 |

Cotral spa, che dal 1° luglio gestisce anche l'esercizio ferroviario sulle linee ex concesse Roma – Lido e Roma – Civita Castellana Viterbo, prosegue un risultato di gestione **positivo per il nono anno consecutivo** (nel 2021 con un utile di 8,62 milioni).

Nel corso del 2021 la società ha esperito una gara per 60 bus Euro 6, entrati in servizio a gennaio 2022, e a febbraio ne ha acquistati altri 41 di cui è prevista l'immissione in servizio a novembre 2022, proseguendo il **rinnovo di un parco mezzi** che a maggio 2022 contava 1610 vetture.

Diversamente dal 2020, nell'esercizio 2021 le percorrenze sono state in linea con quelle previste dal Contratto di Servizio per un totale di **74.038.469 km/vetture/anno** (+12,68 rispetto all'anno precedente; il consuntivo 2019 riportava 74.244.331 km/vetture); i dati della domanda però sono ancora bassi, e a fronte di un calo dei ricavi da traffico del 49% tra il 2019 e il 2020, la crescita registrata nel 2021 è solamente del 1,1%.

I dati pubblicati evidenziano i seguenti elementi principali:

- Una previsione della **domanda di trasporto pubblico** per il 2022 in linea con quella del 2021, pertanto sempre inferiore a quella del 2019 in quanto anno pre-pandemico;
- Un **incremento di traffico** nel 2021 superiore del 12,68% a quello del 2020, per il diminuire dell'impatto delle restrizioni da Covid-19;
- Una significativa diminuzione dell'**età media del parco circolante**, che passa da 11,4 a 10,5 anni, per effetto dell'immissione in servizio dei nuovi mezzi Euro6;
- Una **soddisfazione degli utenti** in tendenziale aumento, ad esempio per la pulizia dei mezzi (voto 7,7/10, in aumento dal 7,4 del 2020), la regolarità (rispetto al programmato, 7,7, dal 7,5 del 2020) e la puntualità del servizio (rispetto agli orari di arrivo, 7,6 dal 7,5 del 2020), con un giudizio sul servizio nel suo complesso che raggiunge il 7,9.

Trenitalia

Tabella 2-6: Gli indicatori disponibili del TPL Trenitalia

| Indicatore | Dato | Un. misura | % ann. | Aggiornamento |
|--------------------------------|------------|---------------------|--------|---------------|
| Domanda | 51.011.008 | Passegg. *anno | +16,47 | Dicembre 2021 |
| Soddisfaz. Utenti media | 69,4 | % | +3,7 | Dicembre 2021 |
| Composiz. Flotta | 555 | N. locom. e vetture | -7,65 | Dicembre 2021 |

Il **servizio Trenitalia** descritto nella Carta dei Servizi 2022 mostra il progressivo ritorno verso livelli pre-Covid, con il dichiarato aumento dell'offerta del 26,47% rispetto allo scorso anno (quando la variazione rispetto all'anno precedente era stato del -52,8%), per un totale di circa 51 milioni di passeggeri.

La Carta, che focalizza essenzialmente sui **rapporti tra la Società e la clientela**, fornisce limitate notizie sugli indicatori quantitativi del servizio (i principali dati relativi all'offerta e le classi di età del materiale rotabile), mentre ampio spazio è dato alle analisi di Customer Satisfaction: vengono fissati indicatori obiettivo sulla qualità dei servizi (**puntualità, regolarità, accessibilità commerciale, pulizia e confort**) per l'anno in corso, confrontati con quelli dell'anno precedente; tuttavia, la colonna relativa ai dati a consuntivo, che permetterebbe di verificare la performance rispetto all'obiettivo stabilito, rimane vuota: non è dunque dato sapere se l'obiettivo è stato effettivamente raggiunto, o conoscere l'eventuale scostamento.

Dall'analisi dei dati messi a disposizione dall'Azienda si può rilevare come l'immissione in servizio di nuovi treni lo scorso anno avesse abbassato l'**età media dei convogli**, che quest'anno risulta più alta, ma con un 62% complessivo del materiale che ad oggi ha meno di 10 anni (nel 2021 era il 49%).

Non risultano riportate la **velocità commerciale media**, i dati relativi a **bigliettazione, evasione, rapporto tra costi e ricavi** e gli altri indicatori richiesti dalla Regione ai data owner del TPL.

2.5 I dati su flussi di traffico e sicurezza stradale

Tabella 2-7: Gli indicatori disponibili sulla sicurezza stradale

| Indicatore | Dato | Un. misura | % ann. | Aggiornamento |
|---------------------------------|--------|----------------------------|--------|----------------|
| Incidenti stradali | 11.638 | Unità | -12,2 | Dicembre 2021 |
| Feriti | 15.630 | Unità | -12,4 | Dicembre 2021 |
| Morti | 200 | Unità | -23,4 | Dicembre 2021 |
| Tasso mortalità | 35 | N° morti /1.000.000 ab. | -22,2 | Dicembre 2021 |
| Media tempi percorr. | Vari | minuti | | Quadrimestrale |

Il 'rimbalzo' della circolazione stradale post pandemia e il parallelo incremento del traffico veicolare privato a scapito del trasporto pubblico si apprezza anche dai dati sull'incidentalità, in leggero ma significativo aumento. La rilevazione dei dati FCD sui principali accessi al GRA (dalle consolari del quadrante SE e dalle autostrade) consente un confronto tra valori pre pandemici (ottobre 2019) e l'ultimo dato disponibile (febbraio 2022), da cui emerge come a fronte di significativi aumenti della circolazione di mezzi pesanti, i veicoli leggeri scontassero ancora valori sensibilmente negativi, sebbene in forte ripresa.

Tale fenomeno di ripresa trova riscontro anche nei dati relativi alla **sicurezza stradale**, con un aumento dell'incidentalità e dei feriti rispetto allo scorso anno di circa il 30%.

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nel Rapporto integrale, paragrafo 4.3 *Gli indicatori del sistema stradale*, pag. 117.

2.6 I dati sulla portualità: merci e passeggeri

Tabella 2-8: Gli indicatori disponibili del sistema portuale, I semestre 2022

| Indicatore | Dato | Un. misura | % ann. | Aggiornamento |
|-----------------------|-----------|------------|--------|---------------|
| Rinf. liquide | 2.161.301 | Tonnellate | +27,4 | Giugno 2022 |
| Rinfuse solide | 1.888.288 | Tonnellate | +40,7 | Giugno 2022 |
| Contentori | 511.909 | Tonnellate | +10,3 | Giugno 2022 |
| Mov. Ro-Ro | 2.726.040 | Tonnellate | +6,7 | Giugno 2022 |
| TEU | 63.582 | Unità | +31,5 | Giugno 2022 |
| Passeggeri | 420.377 | Unità | +51,7 | Giugno 2022 |
| Crocieristi | 631.680 | Unità | +740,7 | Giugno 2022 |

Gli indicatori – compresa la movimentazione dei TEU, storico limite del sistema portuale laziale - recano **tutti segno positivo**, a conferma della ripresa dopo il crollo del 2020: complessivamente, nei primi sei mesi dell'anno i tre porti dell'AdSP del Mar Tirreno Centro Settentrionale movimentano 7,31 milioni di tonnellate di merci, il 20,5% in più rispetto allo stesso periodo del 2021 e 2,6% in più anche rispetto ai primi sei mesi del 2019; continua la ripresa del traffico di passeggeri di linea (+51,7%) e dei crocieristi.

In particolare la ripresa delle movimentazioni di **rinfuse liquide**, la cui parte più rilevante è costituita dal bunkeraggio presso l'aeroporto di Fiumicino, prosegue parallelamente alla ripresa del traffico aereo, registrando un aumento rispetto allo stesso momento dello scorso anno del 63% ma non ancora ai livelli del pre-pandemia.

L'andamento delle **rinfuse solide**, in cui è registrato anche il traffico di carbone a Civitavecchia (centrale Enel di Torre Valdaliga), ha superato i livelli pre-pandemici registrando un +49,2%: un dato che risente delle ricordate vicende legate al conflitto russo-ucraino e alle discussioni sul futuro della centrale.

L'andamento delle merci movimentate in **modalità Ro-Ro, contenitori e TEU** nel porto di Civitavecchia, l'unico nel Lazio attrezzato in tal senso, risente invece di fattori più strutturali, alla luce dei quali i dati di segno positivo assumono particolare importanza, anche quando modesti: l'arrivo di alcuni **nuovi traffici**, in particolare bitume e automotive, ha portato a sensibili aumenti nella movimentazione dei contenitori (+10,3%), delle merci Ro-Ro (+6,7%) e dei TEU, che sebbene aumentino del 31,5% restano sempre largamente inferiori alla potenzialità della domanda.

Significativa anche la ripresa del movimento di **passaggeri a Civitavecchia**: rispetto al record dei 2,6 mln di **crocieristi** del 2019, il dato dei primi 6 mesi del 2022 registra un aumento del 739,4%, attestandosi sui 632.000 rispetto ai 75.000 dello scorso anno; in forte ripresa anche i **passaggeri di linea** (+51,7% per un totale di 420.377 passeggeri).

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nel Rapporto integrale, paragrafo 4.4 *Gli indicatori del sistema portuale*, pag.134.

2.7 I dati sulla logistica

Tabella 2-9: Gli indicatori disponibili del sistema della logistica

| Indicatore | Dato | Un. misura | % ann. | Aggiornamento |
|-----------------------|------------|------------|--------|---------------|
| Merci su gomma | 57.018.620 | Tonnellate | -12,04 | Dicembre 2020 |
| Cargo aereo | 66.189,5 | Tonnellate | +26,4 | Giugno 2022 |

Rispetto agli **indicatori** regionali, gli unici dati aggiornati riguardano le merci trasportate per via aerea: l'anno della pandemia aveva portato i volumi di merce trasportata a una drastica diminuzione soprattutto per l'aeroporto di Fiumicino (-62%); la percentuale era in parziale ripresa nel 2021 con un recupero del 34,1% e nei primi 6 mesi del 2022 prosegue con un **ulteriore incremento** di +32,6%, pur restando ancora lontano il dato dello stesso periodo del 2019 (58.000t contro 87.000).

Si sottolinea l'importanza di una raccolta dati efficace attraverso il coinvolgimento degli operatori indicati nella versione estesa del Rapporto, soprattutto per quanto riguarda la circolazione delle merci su ferro e la conoscenza del funzionamento e della capacità dei principali nodi e piattaforme.

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nel Rapporto integrale, paragrafo 4.5 - *Gli indicatori del sistema della logistica*, pag.146.

2.8 Il sistema aeroportuale: il trasporto passeggeri

Tabella 2-10: Gli indicatori disponibili del sistema aeroportuale, I semestre 2022

| Indicatore | Dato | Un. misura | % ann. | Aggiornamento |
|------------|------------|------------|--------|---------------|
| Passeggeri | 13.235.549 | Unità | +319,1 | Giugno 2022 |
| Movimenti | 112.677 | Unità | +139,7 | Giugno 2022 |

I dati dimostrano una prosecuzione **della ripresa del traffico aereo**, in forte aumento ma non ancora tornato a valori pre pandemici: rispetto allo stesso mese dell'anno precedente gli scali romani registrano incrementi a tre cifre: +319,1% con un riempimento dei voli ottimale, che attesta i movimenti complessivi su valori più bassi (+139%).

In particolare, a giugno 2022 **Fiumicino** si attesta sugli 11,655 milioni di passeggeri, il 57% di quanto registrato nello stesso mese del 2019 (quando erano oltre 20 milioni) ma con un recupero sull'anno precedente del 309,9% dei passeggeri; minore il recupero di **Ciampino**, che registra il 45% del traffico che aveva a giugno 2019, ma rispetto all'anno precedente incrementa i passeggeri del 401,4%, in proporzione più che a Fiumicino.

Gli incrementi maggiori riguardano le destinazioni e le provenienze internazionali, su cui maggiori erano state le restrizioni: a fronte di un incremento nel numero dei passeggeri nazionali su Fiumicino e Ciampino rispettivamente del 100,1 e del 337,4%, nel caso di quelli internazionali si arriva al 534,7 e 406,3%, con un valore dei passeggeri extra UE che a Ciampino arriva a punte di +820,8%.

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nel Rapporto integrale, paragrafo 4.6 *Gli indicatori del sistema aeroportuale*, pag.153.

2.9 I sistemi urbani

Tabella 2-11: Gli indicatori disponibili dei sistemi urbani

| Indicatore | Dato | Un. misura | % ann. | Aggiornamento |
|------------------------|-------|---------------------|--------|---------------|
| Stato pianificazione | 4 | N. Piani ad./app. | - | Dicembre 2021 |
| Piste ciclabili urb. | 353,7 | Km | +18,7 | Dicembre 2020 |
| Bikesharing | 5100 | Unità | +44,4 | Dicembre 2020 |
| Carsharing | 1854 | Unità | -21,7 | Dicembre 2020 |
| Aree pedonali | 156 | Mq per 100 Abitanti | +0,91 | Dicembre 2019 |
| Infr. Ricarica elettr. | 263 | Unità | +12,4 | Dicembre 2020 |

La gran parte dei dati Istat non è stata aggiornata rispetto a quanto disponibile a marzo 2022.

Non sono intervenute significative novità nel **quadro pianificatorio** della mobilità nei capoluoghi del Lazio, eccezion fatta per la citata approvazione in via definitiva del PUMS di Roma Capitale (febbraio 2022).

Il parco progetti regionale **'Lazio Ciclabile'**, dopo un primo finanziamento che ha consentito di avviare i primi 16 interventi in graduatoria nel mese di **luglio u.s.** è stato rifinanziato con ulteriori 4,5 milioni di euro e per altri 5 interventi a scorrimento.

Dai nuovi dati Istat relativi a **bike e car sharing** emerge quanto la diffusione dei relativi servizi resti **limitata alle grandi aree urbane**: utilizzate complessivamente 5.100 biciclette in modalità sharing, distribuite tra Roma (5000, in aumento di oltre il 40% rispetto al 2019 nonostante la pandemia) e Latina (100 nel corso del 2020); da notare i tentativi di Rieti e Frosinone, poi abbandonati.

Nel 2020 l'utilizzo di veicoli in modalità di **car sharing** sull'interno territorio regionale subiva una drastica diminuzione, per effetto della pandemia (circa il 21% in meno); fino a quel momento il numero di veicoli utilizzati era stato in costante crescita (+23% dal 2016 al 2019).

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nel Rapporto integrale, paragrafo 4.7 *Gli indicatori dei sistemi urbani*, pag. 164.

2.10 Gli indicatori di sostenibilità

Tabella 2-12: Gli indicatori disponibili di sostenibilità

| Indicatore | Dato | Un. misura | % ann. | Aggiornamento |
|----------------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|
| Consumo energ. | 3.589,4 | ktep | | Dicembre 2019 |
| Emissioni NOx | 20 | Media annua (µg/m3) | - | Dicembre 2021 |
| Emissioni PM10 | 22 | Media annua (µg/m3) | - | Dicembre 2021 |
| Contraz. Auto priv. | 3.814.906 | Unità | -0,12 | Dicembre 2021 |
| Veicoli euro 6 | 1.155.407 | Unità | +15,1 | Dicembre 2021 |
| Veicoli ibridi | 117.908 | Unità | +71,6 | Dicembre 2021 |
| Veicoli elettrici | 17.196 | Unità | + 86,1 | Dicembre 2021 |

Allo stato i dati disponibili sono quelli raccolti in occasione delle analisi di supporto al PER, datate 2019; gli unici dati aggiornati disponibili rispetto allo scorso Rapporto riguardano le emissioni di NOX e PM10.

Il PER, **Piano Energetico Regionale**, che contiene anche un'ampia sezione dedicata al consumo energetico del settore trasporti, è stato adottato dalla Giunta Regionale il 19 luglio u.s.. **Consumo energetico ed emissioni climalteranti** sono i macro indicatori di cui è richiesta la conoscenza e che richiedono l'interlocuzione con le principali agenzie nazionali in materia di energia ed ambiente, avviate dalla Direzione regionale; richiesta dal PER anche la conoscenza puntuale delle reti di distribuzione di **carburanti sostenibili** (elettrico, idrogeno, biocarburanti, ecc.) e lo share di questi ultimi rispetto al totale.

I nuovi dati disponibili sulle **emissioni di NoX e PM10** del primo semestre 2022, aggiornati da ARPA Lazio, confermano la tendenza al ripristino di livelli di mobilità paragonabili a quelli pre-pandemia, in particolare per le **polveri sottili** (PM10), che in tutte le province del Lazio appaiono sostanzialmente **uguali o di poco maggiori** ai valori del primo semestre 2019.

Tale dato assume maggiore significato se si pensa che il parco automobilistico da allora è complessivamente diminuito e relativamente più pulito ed efficiente; la spiegazione è da ricercarsi anche nella diminuzione dell'uso dei mezzi pubblici descritto da Istat soprattutto in area urbana (v. 2.2.3 - *I nuovi dati di mobilità*), con un corrispondente aumento del ricorso all'auto privata negli spostamenti ricorrenti.

Rispetto alla **composizione del parco veicolare**, nel 2020-2021 le difficoltà economiche in conseguenza della pandemia non sembrano aver inciso significativamente sul numero di coloro che hanno deciso di acquistare un nuovo veicolo euro 6; tra coloro che hanno deciso di farlo, quelli che hanno acquistato ibrido ed elettrico rispetto ai tradizionali motori benzina e diesel sono in deciso aumento (come si è detto, anche per effetto degli incentivi governativi).

I modelli di veicoli a minor impatto vanno diffondendosi più rapidamente in provincia, dove erano scarsamente presenti, che a Roma, dove il trend di diffusione era già in atto: il fenomeno è più evidente nella provincia di Rieti (elettrico +153,1%), seguita da Frosinone (+141,9%) e Viterbo (+136,4%), mentre nella Città Metropolitana aumentano in modo più contenuto (elettrico +81,5%).

Informazioni di maggior dettaglio sono contenute nel Rapporto integrale, paragrafo 4.8 *Gli indicatori di sostenibilità*, pag. 173.