

Capitolo 3

Il settore autofiloviario e la mobilità urbana

3 Monitoraggio del settore

3.1 PREMESSA

L'“Atto di indirizzo triennale 2016-2018 in materia di programmazione e amministrazione del trasporto pubblico regionale e locale – art. 8 L.R. 30/98”, è stato aggiornato con l'addendum per gli anni 2019-2020 (deliberazione dell'Assemblea legislativa n. 794/2019), rafforzando in continuità ed estendendo quanto già definito nei precedenti periodi, gli indirizzi espressi che costituiscono riferimento per l'individuazione delle politiche e delle azioni concrete finalizzate alla qualificazione del trasporto pubblico nella sua complessiva offerta, valorizzando le peculiarità dei mezzi e dei sistemi di trasporto che lo compongono e la loro integrazione a favore dell'utenza che quotidianamente si muove nel territorio emiliano romagnolo.

Tuttavia, da marzo 2020 **l'emergenza sanitaria dovuta al virus Covid 19 ha modificato in modo sostanziale sia la domanda di mobilità, che l'offerta: i passeggeri** trasportati dal servizio di trasporto pubblico locale sono passati dai 377,7 milioni del 2019 ai 213 milioni circa, ovvero hanno visto un **calo medio di oltre il 43%** su base annua.

I ricavi da traffico, che nel 2019 si attestano a circa 156 milioni di euro e i ricavi tariffari a circa 149 milioni di euro, sono scesi rispettivamente a 97,5 e 90,6 milioni di euro. L'equilibrio economico delle aziende, a fronte di un improvviso calo significativo della domanda e quindi dei ricavi tariffari, è stato garantito da una parte operando, nei mesi di lockdown, una riduzione dei servizi a cui non è corrisposta una riduzione dei corrispettivi, dall'altra attraverso un apposito fondo destinato alla compensazione di mancati ricavi.

A seguito di quanto stabilito nel Patto per il trasporto pubblico 2018-2020, sottoscritto nel dicembre 2017, e degli impegni assunti dai firmatari, la Regione, insieme alle Agenzie locali per la mobilità e alle Società di gestione dei servizi di trasporto pubblico, sia su bus che ferroviarie, ha attuato l'iniziativa **Mi Muovo anche in città** con decorrenza 1° settembre 2018.

L'iniziativa consente l'utilizzo gratuito del trasporto urbano su gomma a tutti gli abbonati ferroviari in possesso di un titolo di durata mensile o annuale con origine e/o destinazione una delle 13 città con più di 50.000 abitanti e dotate del servizio urbano.

All'avvio del progetto, nel 2018 i potenziali beneficiari dell'integrazione erano circa 60.000, al termine del primo anno (settembre 2018-agosto 2019) i pendolari interessati dall'iniziativa sono stati circa 77.000, con un incremento al 20% dei titoli annuali, al 34% degli abbonamenti studenti, e una diminuzione pari al 3% dei titoli mensili, seppur molto diffusi.

Nel corso del 2020 si è dato avvio a una forma di integrazione tariffaria finalizzata a garantire il trasporto scolastico, nel **percorso casa-scuola**, gratuito per gli alunni delle scuole elementari e i ragazzi delle medie inferiori. Successivamente, dall'a.s. 2021-2022, il beneficio sarà esteso anche agli studenti delle scuole superiori il cui nucleo familiare non abbia un Isee superiore a 30.000 €.

Nel corso del 2020 sono stati coinvolti nell'iniziativa **circa 147.000 ragazzi**, di cui la grandissima parte sono studenti che vivono in città con più di 50.000 abitanti, a cui è stato inviato a casa un abbonamento annuale.

Con la nuova stagione del PAIR 2020 e del PER 2030 approvati nel 2017 e con il PRIT 2025, recentemente approvato, si apre una fase di integrazione tra le strategie e gli obiettivi della mobilità urbana e del trasporto pubblico per rendere più efficaci e coordinate le azioni al termine dell'emergenza sanitaria.

3.2 SERVIZI OFFERTI E CONTRIBUTI EROGATI

3.2.1 Servizi offerti

La Determinazione dei servizi minimi per il triennio 2019-2020 (delibera di Giunta regionale n. 1805/2019) ha programmato una quantità di servizi pari a **109.856.732 vett*km**. Nella tabella seguente si evidenzia la ripartizione dei servizi minimi e il dato consuntivo delle vett*km offerte.

Tabella 2
Servizi minimi e servizi offerti 2019

Bacini	Servizi minimi 2019-2020	Servizi offerti 2019
Piacenza	8.190.477	8.103.364
Parma	12.706.438	12.853.517
Reggio Emilia	9.000.000	9.000.079
Modena	12.400.317	12.493.270
Bologna	34.741.207	35.502.640
Ferrara	8.946.500	8.933.204
Ravenna	6.922.099	8.015.618
Forlì-Cesena	9.217.494	9.498.341
Rimini	7.732.200	7.753.428
Totale Regione	109.856.732	112.153.461

A causa dell'emergenza sanitaria da COVID-19, a decorrere dall'inizio dello stato di emergenza dichiarato a inizio 2020, si sono susseguite una serie di disposizioni nazionali, di natura emergenziale in materia di trasporto pubblico locale, indirizzate alla **riduzione della capacità di carico dei mezzi ed alla sospensione di molti servizi durante il periodo di lockdown**. A partire dall'anno scolastico 2020-2021 sono stati programmati dei servizi aggiuntivi per permettere l'utilizzo del trasporto pubblico in sicurezza come evidenziato nella seguente tabella. L'onere per lo svolgimento di tali servizi è stato coperto **con risorse regionali per 1,6 milioni di euro e con risorse statali per ulteriori 5,9 milioni di euro**.

Tabella 3
Servizi offerti 2020 e Servizi Aggiuntivi
(Settembre-dicembre 2020)

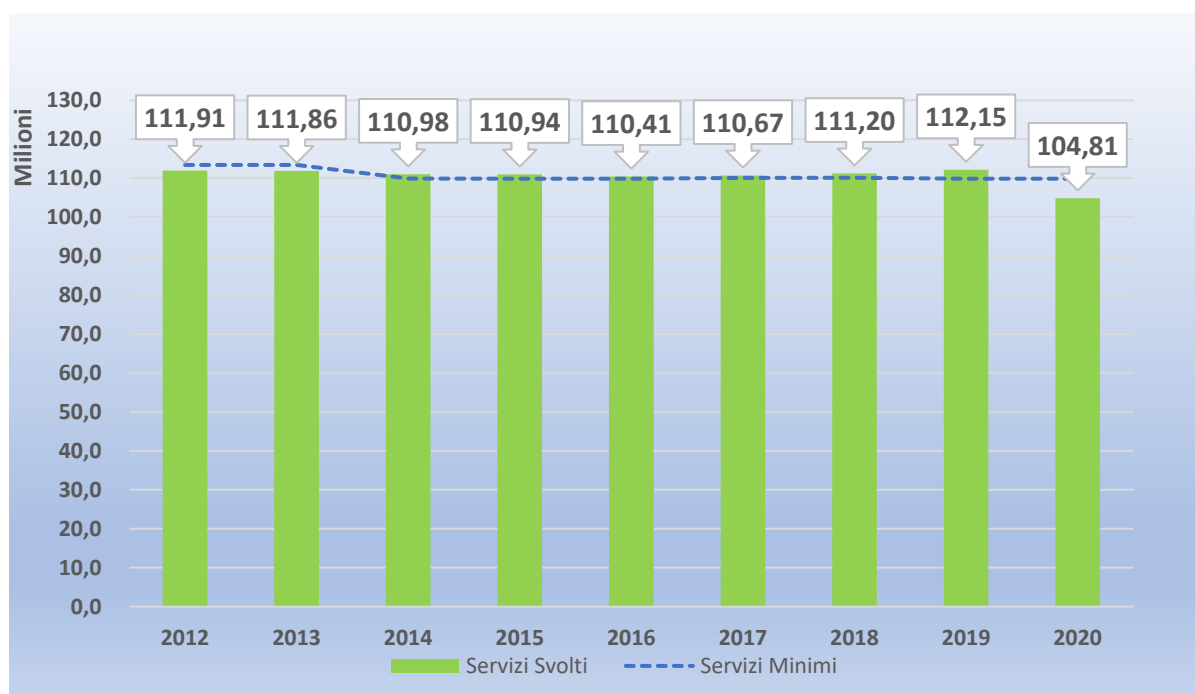
Bacini	Servizi offerti 2020	Servizi aggiuntivi COVID-19
Piacenza	7.506.702	214.690
Parma	11.914.439	245.581
Reggio Emilia	8.242.059	278.636
Modena	10.697.780	429.371
Bologna	34.312.648	344.063
Ferrara	7.280.303	135.367
Ravenna	7.178.096	295.357
Forlì-Cesena	8.409.020	304.445
Rimini	6.759.654	257.041
Totale Regione	102.300.701	2.504.551

L'Addendum per gli anni 2019-2020 all'“Atto di Indirizzo triennale 2016-2018 in materia di programmazione e amministrazione del trasporto pubblico regionale e locale”, approvato con la deliberazione dell'Assemblea legislativa 208/2019, ha stabilito che la contribuzione regionale determinata per ogni bacino è garantita qualora lo scostamento dei servizi minimi si mantenga entro il 2% annuo fino al 2020.

Tale disposizione non è stata applicata in base alle disposizioni del decreto-legge n. 18/2020, che all'art. 92, comma 4 bis, così come modificato dal decreto-legge n. 41/2021, prevede, fino alla cessazione dello stato di emergenza epidemiologica, che non possono essere applicate, anche laddove negoziabilmente previste, decurtazioni di corrispettivo derivanti da penali in ragione delle minori percorrenze effettuate.

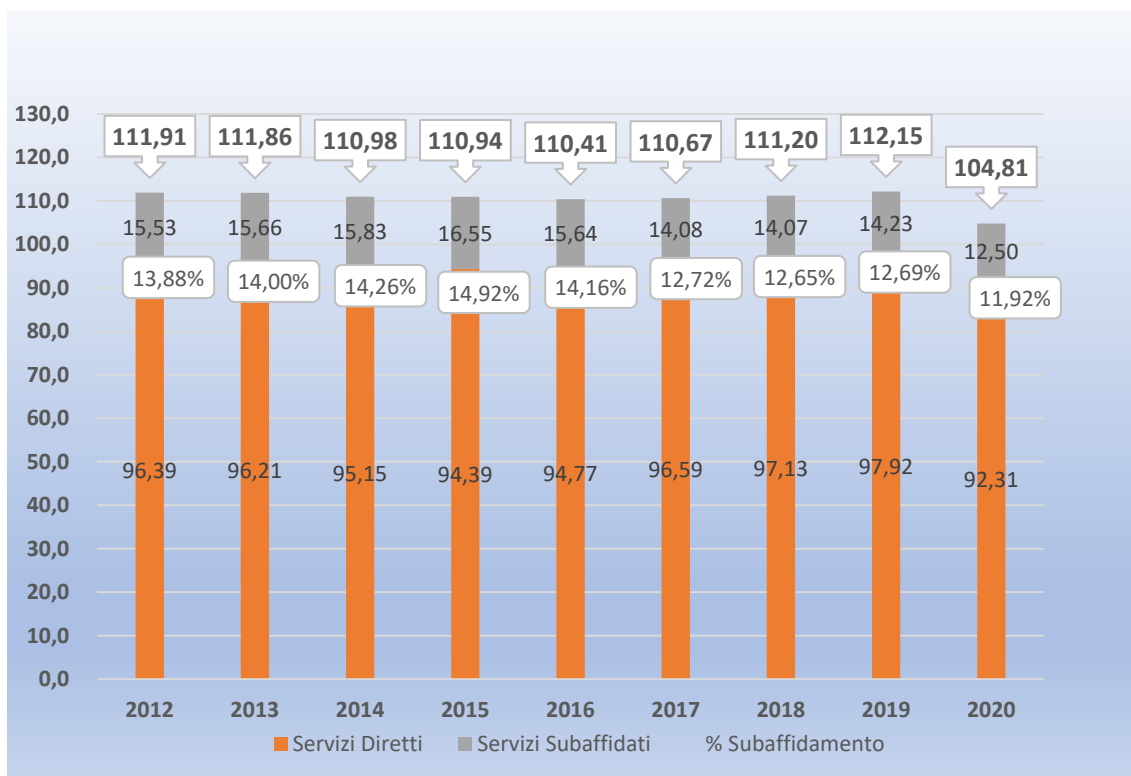
Il dato consuntivo 2020 come evidenziato nella figura seguente, rappresenta l'andamento dei servizi svolti confrontati con la quantità dei servizi minimi previsti.

Figura 1
Servizi effettivamente svolti
(Anni 2012-2020)



Le aziende private ricoprono un doppio ruolo nel tpl regionale: quello di **società affidatarie dei servizi in Ati con le società pubbliche** e quello di **sub-affidatari dei servizi**. La figura seguente, che mostra la distinzione delle percorrenze svolte direttamente dalle società affidatarie e dai sub-affidatari, evidenzia che il sub-affidamento nella nostra regione negli ultimi anni si attesta mediamente a circa il 13% dei servizi complessivamente svolti.

Figura 2
Servizi diretti e subaffidati
 (Anni 2012-2020)



3.2.2 Contributi erogati

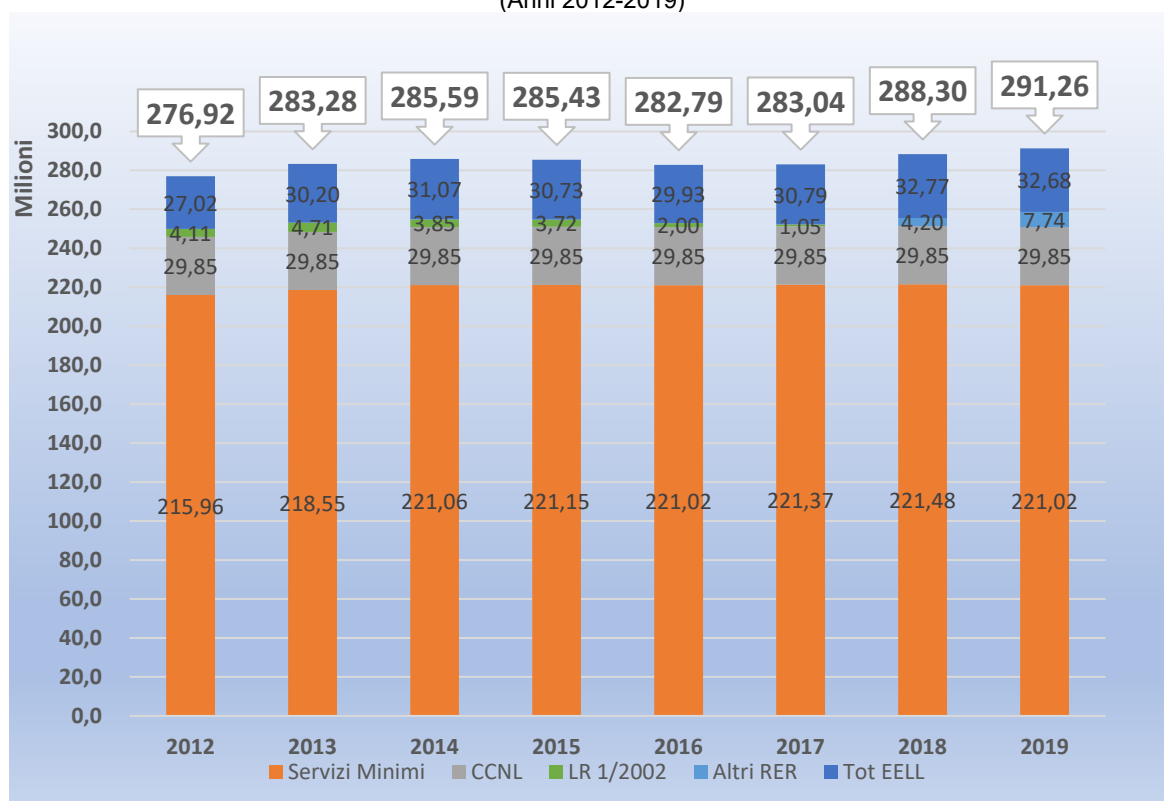
A decorrere dal 2014, sulla base di quanto disposto all'art. 32 della L.R. 30/98, le **risorse destinate al sostegno del tpl** sono la sommatoria dei contributi per i servizi minimi e quelli destinati alla copertura dei rinnovi contrattuali di cui alle Leggi nn. 47/04, 58/05 e 296/06. Con la deliberazione della Giunta regionale 1805/2019 sono state definite le risorse a sostegno del tpl per il biennio 2019-2020 come evidenziato nella tabella seguente.

Tabella 4
Contributi a sostegno del tpl e L.R. 1/2002
 (Anno 2019-2020)

Bacino	Servizi Minimi	CCNL	TOTALE
Piacenza	15.808.450	2.158.107,00	17.966.557,44
Parma	24.509.037	3.381.117,00	27.890.154,36
Reggio Emilia	17.682.477	2.421.848,00	20.104.324,68
Modena	23.648.945	3.248.712,00	26.897.656,80
Bologna	79.986.321	9.701.413,00	89.687.734,32
Ferrara	16.780.758	2.515.291,00	19.296.049,20
Ravenna	11.931.352	1.786.136,00	13.717.487,52
Forlì-Cesena	15.905.614	2.378.425,00	18.284.038,68
Rimini	14.762.629	2.256.705,00	17.019.334,20
Totale Regione	221.015.583	29.847.754,00	250.863.337,20

Gli Enti locali da sempre garantiscono con il loro impegno finanziario un costante sostegno al sistema tpl. Nella figura seguente si evidenzia il dato della contribuzione regionale distinto per finalità (servizi minimi, L.R. 1/2002 e CCNL gomma) e il valore dei contributi provenienti dagli Enti locali e destinati al funzionamento delle Agenzie, per i servizi aggiuntivi, innovativi, a chiamata, scolastici (bacino di Parma), sosta, ecc.

Figura 3
Andamento dei contributi Servizi minimi, L.R. 1/02, CCNL settore gomma, altri contributi
 (Anni 2012-2019)



I **contributi pubblici** messi a disposizione per i servizi di tpl registrano un costante aumento: da **circa 277 milioni di euro del 2012** a **oltre 291 milioni di euro del 2019**. **Nel 2016 e 2017 si evidenzia una lieve contrazione** delle risorse complessive destinate al sistema tpl, dovuta principalmente alla diminuzione progressiva di quelle destinate per le finalità della L.R. 1/2002, come previsto dall'Atto di Indirizzo triennale 2016-2018 (delibera Assemblea legislativa 29/2015).

Sulla base di un approfondimento sulle finalità delle risorse messe a disposizione dagli Enti locali al settore tpl, si riscontra che negli ultimi anni la maggior parte sono destinate alla copertura dei contratti di servizio e solo in minima parte al finanziamento di servizi aggiuntivi che hanno subito una contrazione.

Dalla figura n. 3 risulta che nel 2019 la Regione e gli Enti locali mettono a disposizione complessivamente **circa 280 milioni di euro** per il finanziamento del settore di tpl e nella figura n. 5 questo importo è ripartito tra le finalità (CCNL, funzionamento Agenzie e Contratti di servizio).

Figura 4
Risorse Regione ed Enti locali
(Anni 2016-2019)

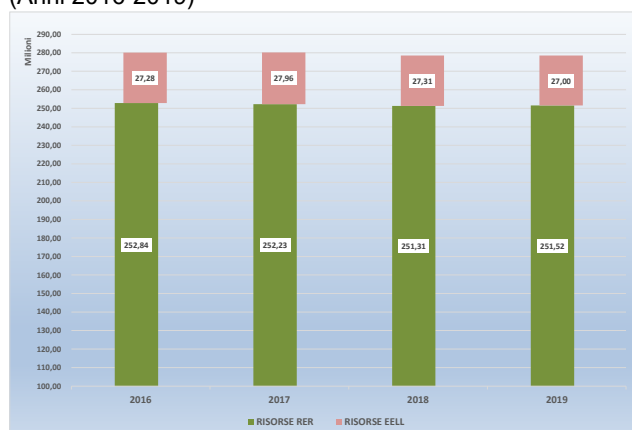
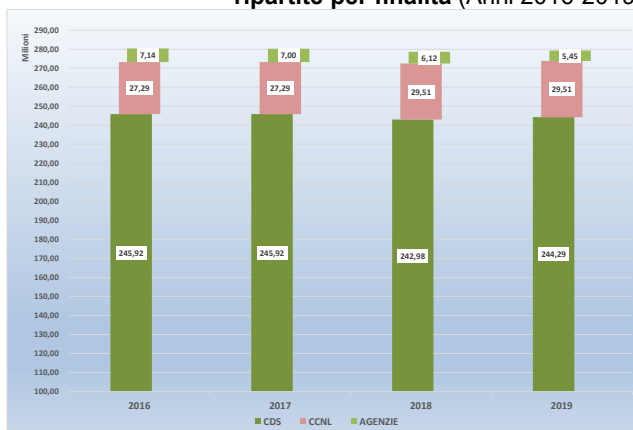


Figura 5
Risorse Regione ed Enti locali
ripartite per finalità (Anni 2016-2019)



Le risorse degli EELL sono al netto del rimborso dell'accisa sui carburanti che ammonta mediamente a 3 milioni di euro all'anno, delle risorse destinate al trasporto scolastico (Parma) e la sosta.

A partire dal 2018 la Regione, per consentire meccanismi di perequazione e favorire lo sviluppo socioeconomico a favore delle aree marginali e di montagna stanziava 550.000 euro all'anno.

Tali risorse sono finalizzate a realizzare un'integrazione degli ambiti locali, valorizzandone le specifiche potenzialità, garantire ai cittadini adeguati livelli di servizi pubblici, contrastando lo spopolamento di tali zone e salvaguardare il patrimonio ambientale e paesaggistico dei diversi territori.

Con le **deliberazioni della Giunta regionale n. 1282/2019 e n. 1285/2020** sono state ripartite le risorse delle annualità 2019 e 2020 tra i diversi bacini provinciali sulla base dei seguenti parametri: l'impegno economico posto a carico dei Comuni interessati nell'anno di riferimento, l'eventuale incremento di tale impegno rispetto all'anno precedente, la superficie del territorio comunale come evidenziato nella tabella seguente:

Tabella 5

BACINO	ANNO 2019	ANNO 2020
PIACENZA	23.143,31	49.167,30
PARMA	55.984,43	63.567,99
REGGIO EMILIA	23.771,75	22.168,55
MODENA	14.460,40	13.382,45
BOLOGNA	33.695,45	29.783,54
FERRARA	51.877,01	47.715,12
RAVENNA	9.554,28	9.572,83
FORLI'-CESENA	259.405,52	205.922,97
RIMINI	78.107,85	108.719,25
TOTALE	550.000,00	550.000,00

Ulteriori contributi regionali sono riconosciuti alle società di trasporto attraverso le Agenzie locali per la Mobilità per l'iniziativa Mi Muovo anche in città (DGR 1403/2018) avviata a settembre 2018 (cap. 5 "L'integrazione tariffaria: il sistema Mi Muovo"). Complessivamente, per la campagna abbonamenti settembre 2019 - 31 agosto 2020, sono stati erogati **5,2 milioni di euro**.

Tabella 6

Campagna 2019-2020	
Bacino/Ambito	Contributo
PIACENZA	95.795,33
PARMA	409.351,24
REGGIO EMILIA	215.876,70
MODENA	452.914,70
BOLOGNA	2.977.263,62
FERRARA	374.458,76
ROMAGNA	591.802,58
FER	110.000,00
TOTALE	5.227.462,93

3.2.3 Servizi non di linea

- **NOLEGGIO AUTOBUS CON CONDUCENTE**

L'esercizio dell'attività di noleggio autobus con conducente è disciplinato, a livello nazionale, dall'art. 85 del codice della strada, dalla Legge 11 agosto 2003 n. 218 e dall'art. 3 della Legge n. 21/1992. In riferimento alla normativa nazionale, la Regione ha emanato la Legge del 21 dicembre 2007, n. 29 "Norme regionali in materia di trasporto passeggeri effettuato mediante noleggio di autobus con conducente" e ha approvato il "Regolamento regionale per l'esercizio dell'attività di noleggio di autobus con conducente" n. 3 del 28 dicembre 2009, con il quale ha delegato alle Province l'esercizio

delle funzioni amministrative attuative. La Regione provvede alla raccolta dei dati che annualmente vengono inseriti nel registro regionale delle imprese. Con l'entrata in vigore, il 4 dicembre 2011, del Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio n. 1071/2009/CE, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) ha emanato il Decreto 25 novembre 2011 fornendo le disposizioni tecniche per una prima applicazione del Regolamento tramite norme comuni da rispettare per l'esercizio dell'attività di trasportatore su strada. Il rilascio delle autorizzazioni, limitate all'accesso al mercato degli operatori, rimane in capo alle Province che operano in stretta collaborazione con gli uffici periferici del MIT e le Agenzie Locali per la Mobilità. Con la Delibera di Giunta regionale n. 1288 del 7 settembre 2015 sono state apportate alcune modifiche al Regolamento regionale 28 dicembre 2009 n. 3 che hanno previsto modalità e procedure per snellire la burocrazia relativa al rilascio e al rinnovo delle autorizzazioni. È da tempo avviato un tavolo di concertazione con le categorie interessate ai fini della redazione di un disegno di legge regionale che regoli la materia. L'apertura del Tavolo tecnico di coordinamento Governo-Regioni-Enti locali, volto a modificare la Legge 218/03, è stata dettata dalla necessità di garantire una maggiore uniformità sul territorio nazionale della normativa che regola la materia.

Ai titolari del servizio di noleggio autobus con conducente è vietato esercitare servizi di linea, salvo autorizzazione ai sensi della normativa vigente.

Il Regolamento regionale n. 3/2009 prevede al comma 2 dell'art. 9 che le imprese titolari di autorizzazione di NCC autobus possono effettuare servizi per il trasporto occasionale di alunni, studenti o singoli gruppi omogenei per fascia di appartenenza/interesse, sulla base di contratti o convenzioni purché tali servizi non assumano le caratteristiche di servizio di linea.

In Emilia-Romagna durante l'emergenza epidemiologica da COVID-19 i servizi di trasporto pubblico hanno subito un continuo adattamento in base alle diverse disposizioni normative che sono state emanate e che hanno reso necessaria l'attivazione di servizi aggiuntivi per potenziare le linee maggiormente frequentate (principalmente utenza scolastica). Per far fronte a tale necessità, durante l'anno scolastico 2020/21 sono stati reperiti n. 592 autobus aggiuntivi, in parte a disposizione delle aziende di TPL, in parte attraverso l'utilizzo di imprese e mezzi NCC.

Tabella 7
Registro regionale delle imprese
(aggiornamento al 31 agosto 2021)

Bacino	Aziende	Numero autobus
Bologna	67	337
Piacenza	24	164
Parma	39	374
Reggio Emilia	26	156
Modena	42	161
Forlì-Cesena	38	156
Rimini	29	171
Ravenna	19	176
Ferrara	16	229
Totale	300	1.924

▪ **NOLEGGIO AUTOVETTURE E TAXI**

Le licenze per l'esercizio del servizio di taxi e l'autorizzazione per l'esercizio del servizio di noleggio con conducente sono **rilasciate dalle Amministrazioni comunali** su delega della Regione Emilia-Romagna. Relativamente a questo tema, perdurando una situazione di incertezza a livello nazionale riguardo alla "concorrenza", la Regione ha partecipato al tavolo concertativo coordinato dalle Province e dal Comune di Bologna con la presenza di tutte le associazioni di categoria e al momento sta partecipando al tavolo di governo per la modifica alla Legge 21/1992 per il riordino del settore del trasporto pubblico non di linea al fine di armonizzare le competenze regionali e degli Enti locali per definire comuni standard nazionali in materia.

Alla suddetta Legge 21/1992 sono state apportate alcune modificazioni con Legge 11 febbraio 2019, n. 12 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135, recante disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione.

La tabella seguente illustra la situazione sulla base dei dati resi dai Comuni alle Province, che forniscono annualmente alla Regione il quadro aggiornato, entro il 31 agosto 2021.

Tabella 8
Noleggio autovetture e taxi
(Aggiornamento al 31 agosto 2021)

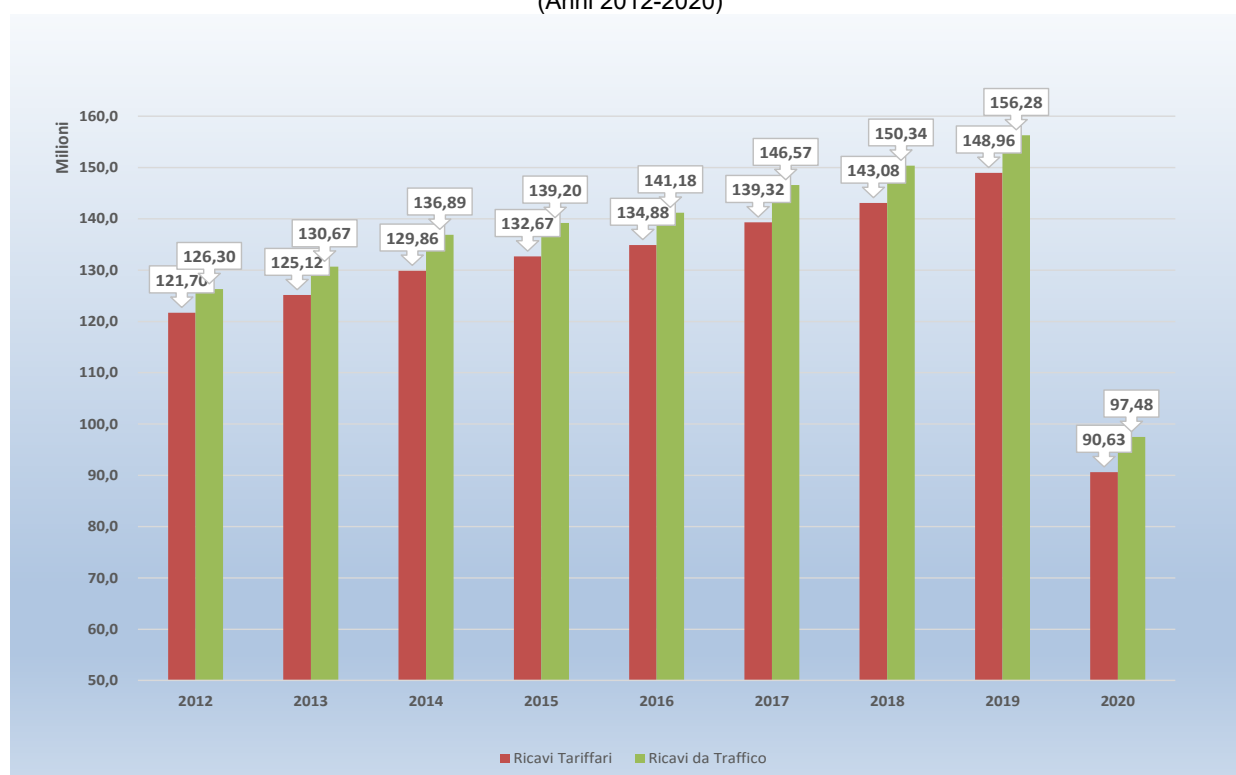
Bacino	Licenze taxi	Autorizzazione NCC auto	Totale
Bologna	593	603	1.196
Piacenza	60	125	185
Parma	132	156	288
Reggio Emilia	67	175	242
Modena	144	128	272
Forlì-Cesena	119	53	172
Rimini	159	53	212
Ravenna	109	80	189
Ferrara	121	81	202
Totale	1.504	1.454	2.958

3.3 DATI ECONOMICO-GESTIONALI

3.3.1 Ricavi da traffico, passeggeri trasportati ed evasione tariffaria

Per omogeneità con il dato rilevato dall'Osservatorio sul tpl, il dato dei ricavi da traffico tiene conto dei ricavi da vendita di titoli di viaggio (tariffe), integrazioni tariffarie e sanzioni (escluso la pubblicità). L'andamento dei due parametri è in costante aumento, come mostra la figura seguente. Nel 2019 i ricavi da traffico si attestano a circa **156,3 milioni di euro (3,95% in più rispetto l'anno precedente)** e i ricavi tariffari a **circa 149 milioni di euro (4,11% in più rispetto l'anno precedente)**. I dati relativi all'anno 2020 evidenziano il crollo dei valori quale effetto della crisi pandemica sul trasporto pubblico.

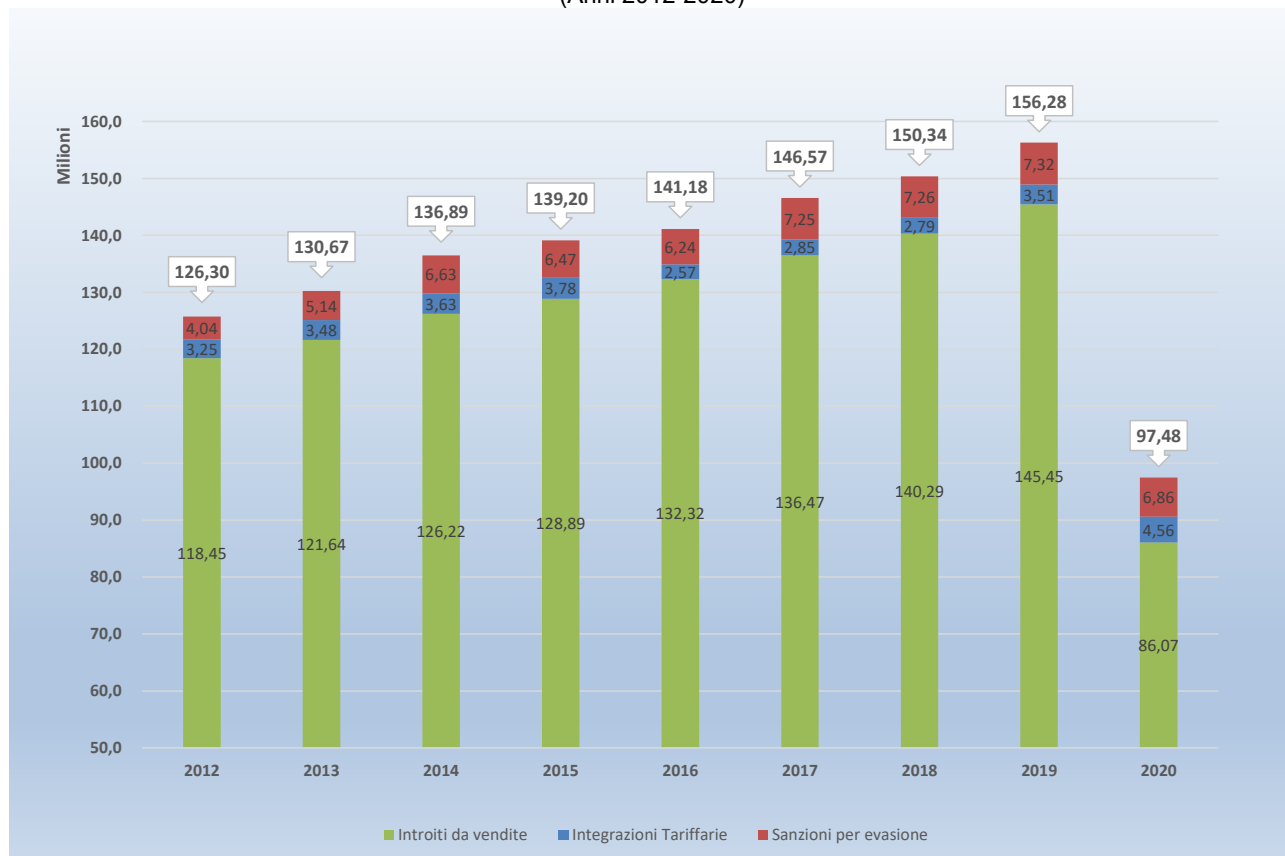
Figura 6
Andamento ricavi tariffari e da traffico
(Anni 2012-2020)



L'art. 200 del D.L. 34/2020 convertito dalla legge n. 77/2020 ha istituito un Fondo destinato a compensare la riduzione dei ricavi tariffari relativi al servizio di trasporto pubblico locale e regionale di passeggeri e con il Decreto interministeriale n.340/2020 è stata ripartita tra le Regioni una prima tranche assegnando alla Regione Emilia-Romagna un contributo di **oltre 28 milioni di euro**. Lo stesso Decreto ha individuato anche i criteri e le modalità per il riconoscimento della compensazione per i mancati ricavi che per evitare sovra-compensazioni, dovranno tenere conto dei costi cessanti, dei minori costi di esercizio derivanti dagli ammortizzatori sociali applicati in conseguenza dell'emergenza epidemiologica e dei costi aggiuntivi sostenuti in conseguenza della medesima emergenza.

Nella figura seguente viene evidenziata la composizione dei ricavi da traffico con la distinzione degli **introiti da vendita titoli, integrazioni tariffarie e sanzioni**. Per quest'ultime si registra un incremento del 81,16% degli introiti 2019 rispetto al valore del 2012 e del 0,78% rispetto all'anno precedente, a dimostrazione del costante impegno delle società affidatarie nella lotta contro l'evasione tariffaria.

Figura 7
Composizione ricavi da traffico
 (Anni 2012-2020)



Relativamente al dato viaggiatori trasportati si riscontra un andamento in costante crescita: il valore consuntivo **2019** aumenta rispetto l'anno precedente del **3,08%** e il dato **2020** conferma l'effetto della crisi pandemica sul trasporto pubblico. La figura seguente mostra, inoltre, l'aumento costante del parametro **passengeri trasportati per abitante**, registrando un **incremento del 18,04% nel 2019** rispetto al valore del 2012.

Figura 8
Andamento dei viaggiatori
 (Anni 2012–2020)



La Regione e i gestori dei servizi continuano a porre grande attenzione al tema della **lotta all'evasione tariffaria**, riconfermando l'impegno ad attuare modalità di accesso al servizio sempre più comode per l'utenza, quali la vendita a bordo, la maggiore capillarità di punti vendita sul territorio, le agevolazioni sulle modalità di pagamento dei titoli di viaggio e l'impegno verso un controllo sui mezzi e a terra anche attraverso diverse modalità di svolgimento (frequenza e intensità a cadenze prestabilite, a "tappeto", sui punti critici della rete, ecc.). Anche l'entrata a regime del sistema di tariffazione integrata Mi Muovo, con la possibilità di ricarica tramite bancomat e on line nei siti aziendali, dovrebbe contribuire in maniera sistematica a ricondurre il fenomeno dell'evasione entro limiti "fisiologici".

Le società di gestione continuano nell'impegno **al contenimento del fenomeno dell'evasione** anche attraverso progetti specifici e mirati quali ad esempio l'introduzione della salita obbligatoria sui mezzi dalla porta anteriore, finalizzata a migliorare il rapporto tra l'azienda e gli utenti dei mezzi pubblici attraverso preventive attività di informazione e sensibilizzazione, a cui segue l'intensificazione dei controlli a bordo, con priorità all'attività di sanzionamento dei viaggiatori abusivi. Questo schema, ripetuto per più volte nel corso dell'anno, concretizza **un'attività costante e sistematica di controllo**, la cui importanza è strategica per l'azienda, sia perché permette di recuperare risorse, sia perché veicola all'utenza un messaggio di legalità e correttezza.

L'introduzione della validazione obbligatoria, anche degli abbonamenti forfettari e a ogni cambio mezzo, è ormai applicata in tutti i bacini emiliano-romagnoli e, oltre a consentire di combattere l'evasione in modo ancora più efficace, permetterà di conoscere con più precisione la domanda di trasporto per migliorare il servizio.

Tale modalità, richiesta dal sistema di bigliettazione elettronica "Mi Muovo", ha trovato resistenze da parte dei cittadini che, pur condividendone la finalità, hanno evidenziato forti disagi a ottemperare, contestandone la modalità, in situazioni di forte affollamento dei mezzi. Allo stato attuale la mancata obliterazione anche in caso di interscambio per l'effettuazione del viaggio non vede ancora applicare la sanzione in misura fissa di 6 euro prevista dall'art. 40 della L.R. 30/98.

La tabella seguente evidenzia alcuni **dati relativi al controllo sul fenomeno dell'evasione tariffaria realizzato nel 2019**.

Tabella 9

Dati evasione tariffaria in Emilia-Romagna	
N. totale viaggiatori trasportati in Emilia-Romagna	311.705.142
N. corse controllate	362.306
N. verbali emessi	319.880
N. viaggiatori controllati (*)	5.875.068
Viaggiatori controllati/Viaggiatori totali	1,88%
Indice di evasione tariffaria (**)	5,44%
Importo totale sanzioni incassate (***)	7.318.055,33

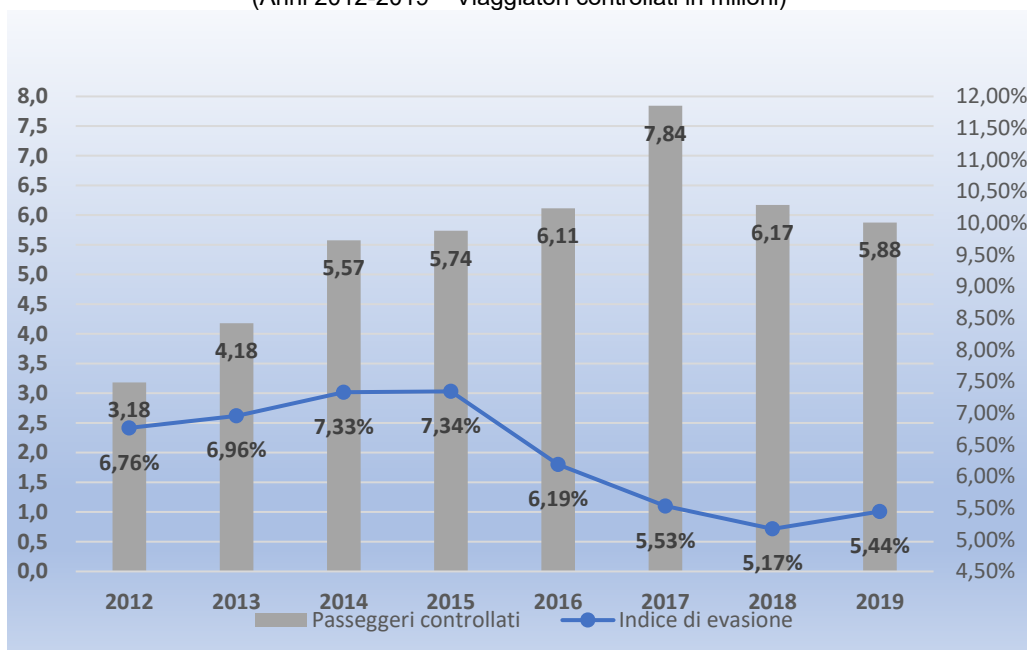
(*) Numero di persone presenti sul mezzo.

(**) Numero di infrazioni contestate/viaggiatori controllati.

(***) Incasso da ricevute pagamento, processi verbali, ordinanze, ingiunzioni, iscrizioni a ruolo.

La figura seguente mette a **confronto la quantità dei controlli effettuati dai gestori dei servizi** in termini di numero di passeggeri oggetto di verifica e **l'indice di evasione**, derivante dal rapporto percentuale tra verbali emessi e passeggeri controllati, che nel **2019** si attesta **al 5,44%**. Come si evidenzia nella figura seguente il numero dei passeggeri controllati, grazie alle campagne anti-evasione, si attesta nell'ultimo biennio mediamente a circa 6 milioni di passeggeri controllati e così come l'indice di evasione che si attesta a poco oltre il 5%.

Figura 9
Viaggiatori controllati e indice di evasione
(Anni 2012-2019 – Viaggiatori controllati in milioni)



3.3.2 Addetti e costo del lavoro

Negli ultimi due anni i dati raccolti presso le imprese sono risultati in alcuni casi incompleti delle informazioni necessarie per la redazione di questo paragrafo pertanto si è proceduto, ove possibile, a stimare alcuni valori sulla base dei risultati degli anni precedenti (costo del lavoro, ore di servizio, numero degli addetti e degli autisti delle imprese sub-affidatarie). Pertanto, si raccomanda di interpretare con attenzione la continuità storica del dato e le grandezze che da esso derivano (es. produttività per addetto).

Nel 2019 il numero totale degli addetti (compreso sub-affidatari) **aumenta di 6 unità** e il numero degli autisti **di 11 unità**.

Figura 10
Andamento degli addetti nel settore TPL
(Anni 2012-2019)



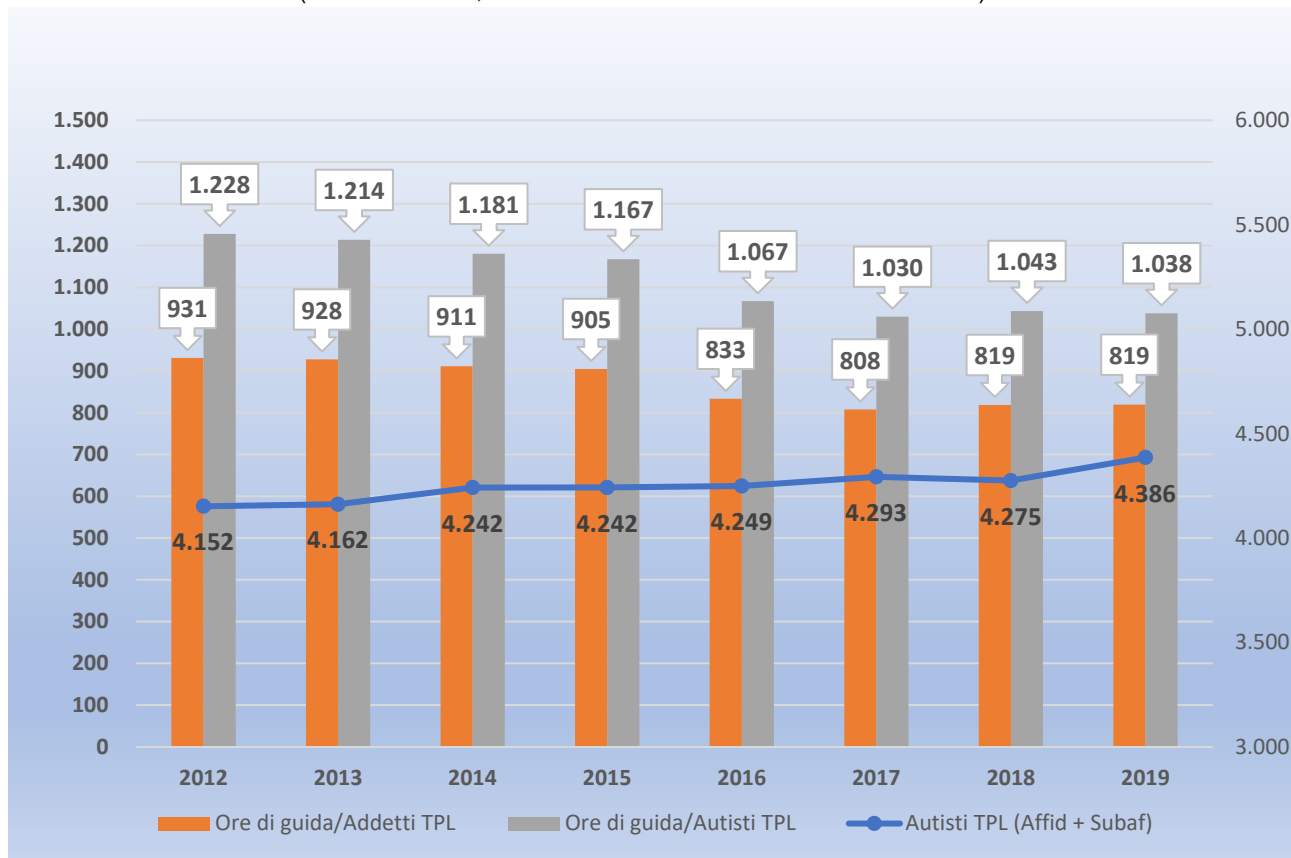
Tabella 10
Personale Agenzie locali per la mobilità e il tpl
(Anno 2019)

Agenzie	Personale TPL	Altro personale (1)	Totale
Piacenza	3,62	0	3,62
Parma	2	3	5
Reggio Emilia	9	0	9
Modena	12	0	12
Bologna	5	6	11
Ferrara	8	1	9
Romagna	18	1	19
Totale	57,62	11	68,62

(1) Altro personale: svolge servizi complementari per la mobilità.

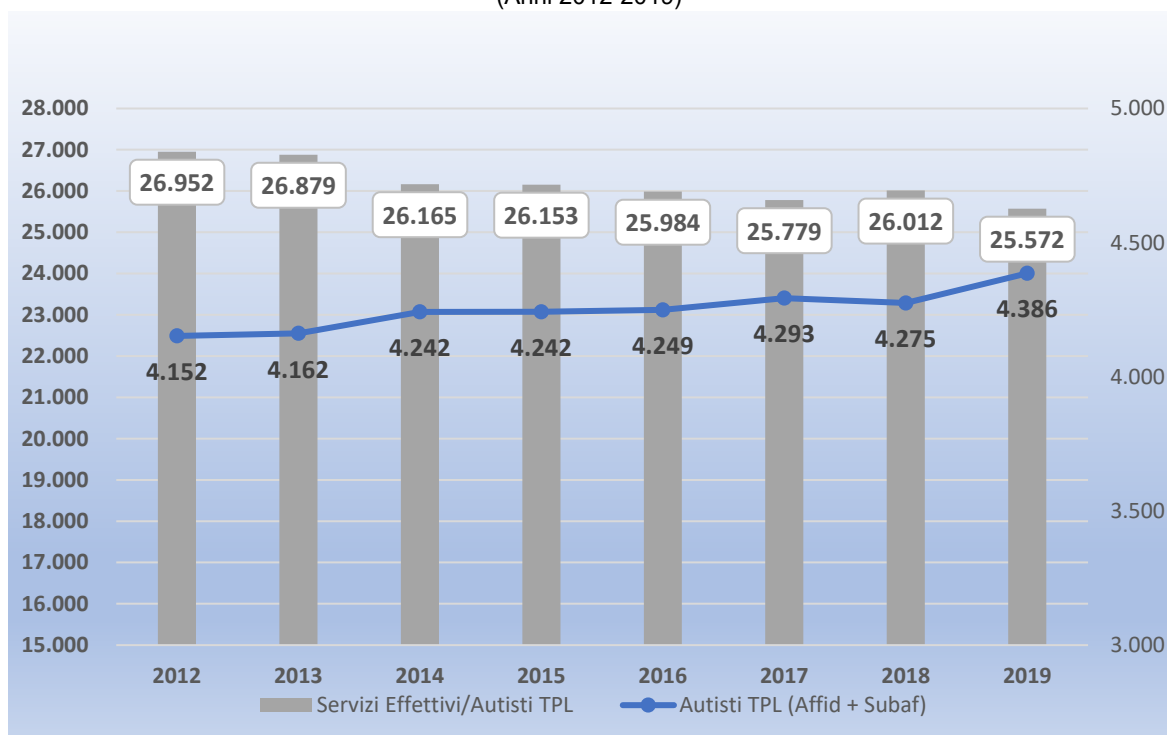
Nel periodo 2012-2017 la produttività del personale viaggiante, e il conseguente parametro di valutazione **ore guida/autista**, evidenzia un andamento in calo e dal 2018 presenta un lieve aumento confermato nel valore del 2019.

Figura 11
Andamento delle ore di guida per addetto e autista – Totale tpl
 (Anni 2012-2019, addetti Aziende affidatarie inclusi subaffidatari)



Il parametro **percordanze lorde per autista** (compreso sub-affidatari) dal 2012 evidenzia una costante diminuzione.

Figura 12
Andamento percorrenze lorde per autista
 (Anni 2012-2019)



La figura seguente evidenzia l'andamento dei **costi sostenuti per il personale** delle sole società affidatarie (escluso sub-affidatari).

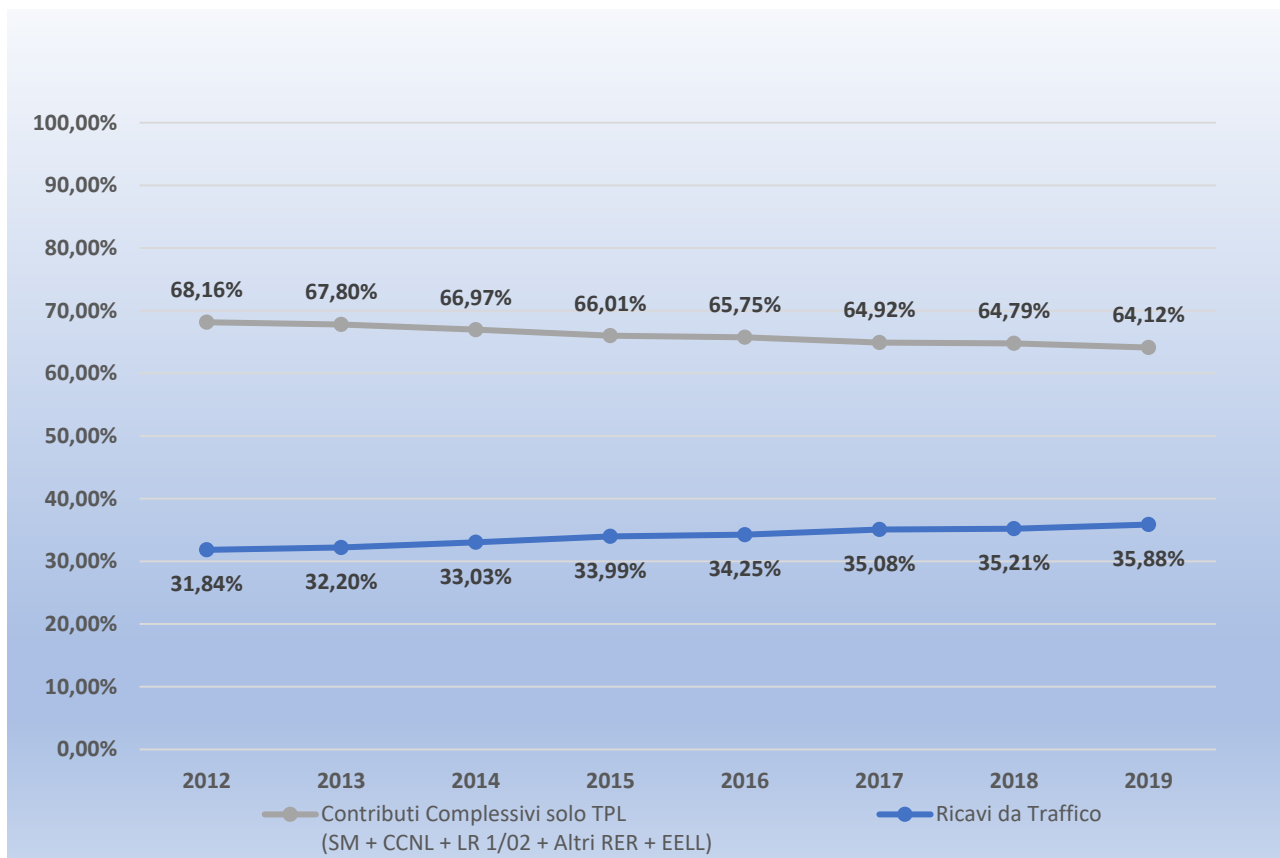
Figura 13
Andamento del costo del personale e dei salari
 (Anni 2012-2019 - Dati medi regionali)



3.3.3 Costo totale di esercizio ed economicità in sintesi

La figura seguente mostra l'andamento percentuale dei **contributi complessivi destinati al finanziamento del tpl** (sono stati ricompresi i contributi regionali e quelli degli Enti locali riferibili al sostegno dei servizi di tpl) e degli **introiti da traffico**. Come evidenziato, i valori mostrano un costante e tendenziale raggiungimento dell'obiettivo di copertura previsto dalla normativa (35/65).

Figura 14
Andamento dei ricavi da traffico e dei Contributi complessivi solo tpl
(Anni 2012-2019)



3.4 INVESTIMENTI PER LA MOBILITÀ URBANA E IL TRASPORTO PUBBLICO

3.4.1 Azioni per il trasporto pubblico e la mobilità sostenibile

Il risanamento e la tutela della qualità dell'aria costituiscono un obiettivo irrinunciabile e inderogabile per la Regione, date le implicazioni sulla salute dei cittadini e sull'ambiente. Per questo le politiche regionali del trasporto pubblico e della mobilità urbana sono volte al conseguimento di obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione della congestione stradale.

Attraverso diverse linee di intervento, Accordi di programma e Fondi previsti da leggi statali e regionali, la Regione ha cofinanziato e cofinanzia **interventi per il miglioramento e la qualificazione del sistema di mobilità nell'ambito delle principali città**, in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale indicati dal Piano regionale dei trasporti.

Come già detto nel paragrafo precedente, a cui si rimanda per un'analisi più dettagliata, gli **investimenti complessivi dal 2000 al 2020** nel settore della mobilità e del trasporto pubblico ammontano a **circa 500 milioni di euro**, ossia a un contributo medio per gli investimenti di oltre 25 milioni all'anno.

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti - PRIT 2025 (si rimanda al paragrafo 2.2.1 per eventuali approfondimenti) vuole offrire un proprio contributo specifico al nuovo modello di sviluppo territoriale verso cui si focalizzano gli attuali indirizzi strategici del Piano Territoriale Regionale - PTR, quali la promozione di una regione ambientalmente sostenibile, attenta ai problemi della salute e della sicurezza dei cittadini e delle cittadine, a elevato livello di vivibilità, con forte capacità inclusiva verso le fasce deboli. Infatti, nella società attuale, la mobilità, intesa come opportunità potenziale di spostarsi, costituisce una componente essenziale per una partecipazione piena e attiva alla vita sociale.

Gli assi strategici del PRIT 2025 riaffermano il ruolo della pianificazione e della programmazione, come sistema "multilivello", sia rispetto agli attori coinvolti che alla natura degli strumenti, per l'organizzazione efficiente del territorio. In coerenza con il PTR, in merito all'integrazione delle politiche sull'uso del suolo e la pianificazione dei trasporti, il PRIT 2025 attribuisce alle reti dell'accessibilità la funzione ordinatrice del sistema e delle trasformazioni territoriali, promuovendo un modello co-modale.

Il PRIT 2025 per l'accessibilità e l'organizzazione dei servizi promuove il riequilibrio verso forme di mobilità collettiva o non motorizzata, sia in ambito urbano che extra-urbano, attraverso:

- sistemi più efficienti di integrazione modale e di co-modalità;
- l'innovazione e il potenziamento del TPL;
- regole per la governance del sistema.

La riorganizzazione dei servizi di trasporto pubblico è caratterizzata da una rete di servizi ferroviari regionali, metropolitani e di bacino, che costituiscono le linee di forza della mobilità e una sub-rete di autolinee su gomma, in coordinamento con tali servizi, dimensionata in modo da estendere la copertura territoriale e contribuire al miglioramento dei livelli di accessibilità su mezzo pubblico.

Snodi fondamentali in questo sistema sono le stazioni ferroviarie, che diventano punto di integrazione del sistema tra TPL e il trasporto privato e dovranno essere correttamente attrezzate al riguardo.

Il PRIT 2025 nelle aree urbane sostiene le misure di mobilità sostenibile che puntano alla riqualificazione dello spazio urbano, ridestinandolo a regolamentazione degli accessi urbani, della sosta e dei limiti di velocità dei veicoli.

Si pone di incentivare la mobilità “dolce”, gli spostamenti pedonali e l'utilizzo della bicicletta attraverso la creazione di percorsi sicuri diretti e gradevoli, la promozione dei sistemi ITS e di infomobilità per il miglioramento della circolazione e della sicurezza, nonché il monitoraggio, coordinamento e integrazione fra i sistemi.

La Regione, in questo momento di **diversi piani approvati o in corso di elaborazione, vuole perseguire gli obiettivi della loro integrazione**. Dalla loro documentazione emerge l'importanza condivisa nei Piani di dare ancora più continuità alla promozione e allo sviluppo della mobilità sostenibile, in cui diventa prioritario il tema dell'accessibilità nelle aree urbane, sia ai mezzi di trasporto pubblico su ferro e gomma, specificatamente anche alle persone diversamenteabili.

Diversi sono infatti i piani o i programmi che hanno definito obiettivi in questo campo. Al fine di gestire e monitorare costantemente gli interventi e i loro indicatori di risultato è stata creata sia una **“banca dati degli investimenti”**, sia degli indicatori specifici per la mobilità urbana e il trasporto pubblico, che annualmente vengono aggiornati dalle Agenzie della Mobilità.

Il PRIT e la mobilità urbana.

Il PRIT non ha competenze dirette sulla pianificazione e sul governo della **mobilità a scala urbana**

TUTTAVIA NELLE CITTÀ

- **trovano luogo 2/3 degli spostamenti** generati in regione
- si manifestano le **maggiori criticità** dovute al trasporto privato (congestione, sicurezza, inquinamento...)
- si trovano l'origine e/o la destinazione di **gran parte degli spostamenti di rango regionale**

PER CUI INTERVENIRE SULLA MOBILITÀ URBANA SIGNIFICA:

intervenire sulla **maggior parte degli spostamenti**
intervenire sulle **componenti maggiormente critiche**
influenzare significativamente i **comportamenti**
sulla **mobilità di rango regionale**

3.4.2 Investimenti e azioni per il sistema regionale della mobilità ciclopedonale

▪ **Quadro di riferimento normativo: L.R. 2/2017 e L. 2/2018**

La mobilità ciclistica rappresenta una forma di mobilità “completa”, ossia in grado di soddisfare tutte (o quasi) le esigenze quotidiane di spostamento, da quelle sistematiche a quelle occasionali, da quelle per ragioni di lavoro o studio a quelle ludiche o ricreative. In particolare, in ambito urbano, oltre a svolgere una duplice funzione autonoma come modalità efficiente nell’accessibilità e come funzione complementare al trasporto pubblico, concorre al miglioramento della qualità dell’aria, al risparmio energetico e alla vivibilità e salvaguardia del territorio e del paesaggio, ossia è una forma di mobilità altamente sostenibile.

Con l’approvazione della **legge regionale 10/2017 “Interventi per la promozione e lo sviluppo del sistema regionale della ciclabilità”** la Regione, in continuità con quanto già attuato e avviato, sta attivamente promuovendo diverse iniziative per sviluppare una mobilità sostenibile con una maggiore sicurezza per la circolazione ciclistica, per incentivare i trasferimenti casa-lavoro, casa-scuola, per favorire il ciclo-turismo verso le città d’arte e le aree naturalistico-paesaggistiche della nostra regione e in generale per favorire l’avvicinamento anche dei cittadini a scelte di mobilità consapevoli anche in funzione del miglioramento della qualità ambientale e della salute della comunità stessa.

Se in ambito urbano la mobilità ciclabile è assolutamente competitiva (e spesso superiore) in termini di efficienza ed efficacia, su distanze più lunghe necessita di tempi e servizi diversi e tende a caratterizzarsi come mobilità di tipo turistica o sportiva.

Con la Delibera della Giunta regionale n. 1157/2014 “Approvazione dello schema di protocollo d’intesa, fra Regione e Province, e degli elaborati tecnici della rete delle ciclovie regionali”, la Regione ha inteso intervenire nella **promozione del cicloturismo e nella realizzazione di circa 3.800 km di percorsi extraurbani per le biciclette**, recuperando e integrando tratti già esistenti e soprattutto realizzandone di nuovi, tra piste ciclabili in sede o tragitti riconoscibili e sicuri su vie poco trafficate. La Rete è costituita da una serie di “corridoi”, cioè di fasce territoriali all’interno dei quali sono presenti o dovranno essere realizzati gli effettivi percorsi o itinerari ciclabili. Tali corridoi sono stati individuati sulla base di un complesso di elementi territoriali, ambientali e trasportistici, che consentono un’adeguata fruizione dei valori ad essi associati e la connessione con le reti ciclabili nazionali ed europee, il territorio locale e il sistema dell’intermodalità. La rete infatti tiene conto anche delle esigenze di collegamento tra i principali centri urbani, per favorire anche la mobilità ciclistica urbana. Si tratta di un obiettivo di lungo periodo, da realizzare attraverso la pianificazione e la progettualità della Regione e degli Enti locali.

Tale Rete:

- integra il sistema regionale della mobilità e si inserisce all’interno delle principali reti o percorsi ciclabili Europei e Nazionali;
- costituisce un quadro di riferimento per la programmazione delle risorse regionali e per orientare la pianificazione e la progettualità degli Enti locali.

I documenti elaborati del PRIT 2025 assumono questa Rete previsionale delle Ciclovie Regionali come parte integrante del sistema infrastrutturale regionale.

La Legge regionale 10/2017: «interventi per la promozione e lo sviluppo per la ciclabilità» articola il sistema regionale della ciclabilità in tre elementi:

- reti urbane ed extraurbane
- reti ciclovie regionali (RCR)
- integrazione delle reti con le infrastrutture e i servizi per la mobilità sostenibile e l'interscambio



Con l'approvazione della **legge regionale 10/2017 "Interventi per la promozione e lo sviluppo del sistema regionale della ciclabilità"**, la Regione, in continuità con quanto già attuato e avviato, sta attivamente promuovendo diverse iniziative per sviluppare una mobilità sostenibile con una maggiore sicurezza per la circolazione ciclistica, per incentivare i trasferimenti casa-lavoro, casa-scuola, per favorire il ciclo-turismo verso le città d'arte e le aree naturalistico-paesaggistiche della nostra regione e in generale per favorire l'avvicinamento anche dei cittadini a scelte di mobilità consapevoli anche in funzione del miglioramento della qualità ambientale e della salute della comunità stessa.

Queste azioni vengono rafforzate da quanto previsto in termini di strategie e priorità dalla **nuova Legge n. 2 dell'11 gennaio 2018** (in vigore dal 15 febbraio 2018) "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità turistica". In essa vengono ribadite le priorità sopracitate e sono previsti inoltre diversi livelli territoriali di pianificazione da armonizzare nel corso del tempo (Piano Nazionale con avvio dell'elaborazione a inizio 2019, Piano regionale della Rete Ciclabile, Biciplan comunale).

La legge regionale 10/2017 articola il sistema regionale della ciclabilità in tre elementi, ai fini del raggiungimento degli obiettivi della ciclabilità: **reti urbane ed extraurbane, reti ciclovie regionali e integrazione** delle reti con le infrastrutture e i servizi per la mobilità sostenibile e l'interscambio.

Gli obiettivi della legge regionale sono: la promozione della ciclabilità urbana ed extraurbana, anche alimentata da energie rinnovabili; la realizzazione di una Rete delle ciclovie regionali; il raddoppio della percentuale di spostamenti in bici e a piedi sul territorio; la riduzione del tasso di motorizzazione della regione con particolare riferimento ai veicoli a combustione; nuovi collegamenti tra le piste esistenti con forte attenzione alla loro messa in sicurezza, una maggiore integrazione treno-bici anche grazie al recupero di stazioni ferroviarie e case cantoniere trasformandole in strutture per servizi; la promozione di nuovi stili di vita consapevoli e di mobilità attiva anche nell'ottica della prevenzione della salute della collettività; la miglior fruizione del territorio e del contenimento dell'uso del suolo; la promozione di servizi per i ciclisti, dalla riparazione alla vigilanza.

Ai sensi dall'art. 3 della legge regionale 10/2017, il PRIT individua il “**Sistema regionale della ciclabilità**” (comprensivo della Rete delle Ciclovie Regionali), definendo gli indirizzi, gli obiettivi di sviluppo, le priorità e le azioni necessarie alla realizzazione del Sistema stesso.

Un nuovo piano, articolato a livello regionale, è stato definito dalla citata Legge n. 2 del 11 gennaio 2018 “Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica”, che all'articolo 3 prevede che “(...) *le Regioni, nell'ambito delle proprie competenze (...) predispongono e approvano con cadenza triennale, in coerenza con il piano regionale dei trasporti e della logistica e con il Piano nazionale della mobilità ciclistica, il piano regionale della mobilità ciclistica. Il piano regionale della mobilità ciclistica individua gli interventi da adottare per promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative nel territorio regionale e per conseguire le altre finalità della presente legge*”.

In sede di prima applicazione, agendo anche per l'omogeneizzazione dei vari strumenti individuati, il piano di settore (PRIT) svolge le funzioni del previsto piano regionale della mobilità ciclistica.

A tal fine diventano strategiche azioni quali:

- promuovere un approccio integrato alla pianificazione e alla realizzazione della rete ciclabile, sia in termini di infrastruttura e di poli collegati, che di servizi, segnaletica e dotazioni, per un servizio all'utenza integrato;
- promuovere l'accessibilità urbana e dei principali poli di attrazione territoriali, quali le stazioni ferroviarie;
- promuovere e favorire azioni e politiche innovative per l'incremento della mobilità ciclopedonale, anche attraverso l'utilizzo di sistemi tecnologici intelligenti e forme di coordinamento con la sharing mobility;
- promuovere la “cultura ciclabile”, anche attraverso la formazione, l'informazione e l'utilizzo di progettazione partecipata;
- consolidare e implementare sistemi a tariffazione integrata in sinergia con i servizi di bike sharing, in particolare nei luoghi di interscambio modale ferro gomma;
- favorire le politiche relative ai percorsi sicuri casa-scuola, casa-lavoro, del mobility management, del diritto alla mobilità delle categorie più deboli.

In sintesi, le azioni prioritarie regionali vengono definite:

- in ambito urbano, all'individuazione della rete ciclabile, in accordo con i piani locali di mobilità, alla sua realizzazione, riqualificazione e potenziamento, con verifica e messa in sicurezza dei punti più critici e degli attraversamenti ciclopedonali, alla continuità e riconoscibilità dei tracciati con riferimento alla segnaletica e all'intermodalità;
- in ambito extraurbano, al consolidamento di una rete che possa offrire un'alternativa modale efficace anche sulla media distanza, rispondendo allo stesso tempo alle esigenze di sicurezza nella circolazione, nonché di tutela e valorizzazione del paesaggio.

Di rilevanza prioritaria risulta il tema dell'**intermodalità ciclo-pedonale**, in particolare per la **connessione con le stazioni**. Occorre cercare di incrementare l'uso della bicicletta non come sistema di mobilità antagonista del tpl, ma come elemento a esso complementare. In questo contesto va considerato il sistema del bike sharing, da implementare come numero complessivo di bici (tradizionali e a pedalata assistita, in modo da offrire un'ampia possibilità di scelta al fruitore del servizio) e di punti di prelievo/rilascio, da estendere gradualmente, realizzando la massima integrazione tariffaria con il tpl, avendo come obiettivo l'indifferenza dell'origine o della destinazione all'interno del territorio regionale. Il bike sharing può essere perciò ritenuto particolarmente versato

per l'accesso ai luoghi di interscambio oppure alle zone a traffico limitato dei centri storici. Si sottolinea che studi specifici hanno evidenziato che circa metà della popolazione regionale abita a distanza ciclabile da una fermata o stazione ferroviaria, ponendo quindi il tema dello stato della rete ciclopedonale nell'intorno (dai 2,5 ai 3 km) della stazione ferroviaria; gli interventi prioritari dovranno riguardare:

- la continuità della rete delle piste e dei percorsi ciclabili, e la qualità di accesso alle stazioni;
- l'accessibilità alle biciclette nelle immediate vicinanze delle stazioni;
- la dotazione di servizi e di parcheggio per la ciclabilità in prossimità delle stazioni.

▪ **LA RETE DELLE CICLOVIE REGIONALI**

La **Rete delle ciclovie regionali** è costituita da percorsi già attualmente utilizzati per cicloturismo e non solo, corrispondenti a oltre 1.000 km di infrastrutture (riferite a un'estensione complessiva di circa 3.800 km) e sviluppate su differenti tipologie (percorsi esistenti o comunque utilizzati, viabilità minore a basso volume di traffico veicolare in sede propria, riservata o protetta, sedimi dismessi-ex ferrovie - argini, strade e sentieri forestali, rurali o storici, oltre alle reti urbane ed extraurbane di piste ciclopedonali). Fa riferimento prioritario alle reti nazionali (Bicitalia e anche Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche-SNCT) ed europee (Eurovelo) e rappresenta lo strumento di settore di indirizzo e riferimento all'interno del sistema regionale di pianificazione territoriale, di mobilità e dei trasporti nel territorio al fine di individuare, pianificare e promuovere una rete di percorsi ciclabili estesa e continua, riconoscibile e di ampia scala, con le relative infrastrutture e servizi. L'obiettivo è quello di promuovere la sempre maggiore fruizione delle principali risorse culturali, naturali e paesaggistiche, nel rispetto delle caratteristiche ambientali del territorio e delle esigenze di collegamento tra i principali centri urbani, integrandosi e favorendo la mobilità ciclabile locale.

L'EuroVelo, the European CyceRoute Network è la rete ciclabile europea ideata nel 1998 e gestita da ECF - European Cyclists' Federation in collaborazione con partner nazionali e regionali, tesa a sviluppare una rete di 14 itinerari ciclabili di lunga percorrenza attraverso tutto il continente europeo con 14 Ciclovie, (70.000 km con circa 1/3 realizzato) con 3 percorsi in Italia di 6.100 km: EV5 Via Romea Francigena: 3.900 km (1.800 km in Italia, EV7 SunRoute (Ciclopista del Sole): Capo Nord-Malta, 7.409 km (3.000 km in Italia) e EV8 Mediterranean Route (Via del Po e delle Lagune): Costa francese-Costa Istriana, 5.888 km (1.300 in Italia).

La rete ciclabile nazionale Bicitalia, proposta da FIAB onlus già nel 2001, rappresenta un network di grande respiro e permette tramite itinerari sovraregionali il collegamento con i paesi confinanti e con la rete EuroVelo. In Emilia-Romagna vi sono tre ciclovie: Ciclopista del Sole, Via del Po e delle Lagune e La Via Francigena.

Il Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche (SNCT) individuato dal MIT con le leggi di stabilità 2015 e in coerenza con le reti Bicitalia ed Eurovelo, stanziando circa 350 milioni di euro per 10 ciclovie nazionali, in cui la Regione Emilia-Romagna è interessata da tre ciclovie: Ciclovia Vento, Sole e Adriatica.

La Ciclovia Vento, che integra la Ciclovia del Po- Ciclovia destra Po da Venezia a Torino attraversa quattro regioni (Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna e Veneto).

La Ciclovia del Sole da Verona a Firenze è lunga circa 680 km distribuiti tra le regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Veneto e Toscana comprensivi, nella regione Emilia-Romagna, del tracciato principale su Bologna e delle varianti su Modena e sul tracciato sulla ex ferrovia dismessa Bologna-Verona).

Per la Ciclovía Adriatica sono in corso di elaborazione da parte delle Regioni interessate (Marche ente capofila, del Veneto, Emilia-Romagna, Basilicata e Puglia) i documenti preparatori sulla Ciclovía per lo studio di fattibilità tecnico-economica con finanziamento ministeriale, anche dopo la sottoscrizione del Protocollo d'Intesa avvenuta ad aprile 2019.

Il Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche (SNCT) individuato dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti con le leggi di stabilità 2015 (articolo 1, comma 640, della legge 28 dicembre 2015, n. 208, e successive modificazioni e integrazioni), ha stanziato a favore delle regioni coinvolte, complessivamente in prima istanza 350 milioni di euro per 10 ciclovie nazionali.

I progetti in cui è coinvolta la Regione Emilia-Romagna in tale ambito sono 3: Ciclovía Vento, del Sole e Adriatica per i quali sono stati sottoscritti con il MIT nuovi e vigenti Protocolli d'Intesa, ai sensi del Decreto Interministeriale n.517718 che ha ridefinito criteri e modalità del finanziamento, approvati con DGR n. 521 dell'8 aprile 2019 (Sole), DGR n. 590 dell'15 aprile 2019 (Vento) e n. 473 dell'1 aprile 2019 (Adriatica).

Per quanto riguarda la Ciclovía del Sole si premette che la Città Metropolitana di Bologna, individuata come soggetto attuatore della fase di progettazione di fattibilità tecnico-economica dell'intera Ciclovía con 1.066.728,00 euro di finanziamento MIT, ha completato il lavoro e la Regione Emilia-Romagna nell'aprile lo ha trasmesso al MIT il progetto aggiornato, con la proposta condivisa con il Tavolo tecnico Interministeriale dei lotti prioritari da finanziare per la loro progettazione definitiva-esecutiva e attuazione. L'approvazione finale del MIT, dopo anche l'emissione dei pareri degli altri ministeri interessati, è avvenuta a settembre 2020 e, conseguentemente, il MIT ha disposto l'assegnazione alle quattro regioni del primo stralcio 50% per la realizzazione dei lotti prioritari.

Nello specifico il progetto di fattibilità approvato dal MIT per la Ciclovía Sole con percorso Verona-Bologna-Firenze è costituito da una direttrice principale lunga 392 Km, a cui si aggiungono circa 300 Km di tratti integrativi. Il tracciato attraversa 4 regioni (Toscana, Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto), 2 Città metropolitane (Firenze e Bologna), 5 province (Prato, Pistoia, Modena, Mantova e Verona) e 73 comuni. Il finanziamento ministeriale previsto dal DM 517/2018 per la progettazione definitiva-esecutiva e realizzazione dei lotti prioritari approvati dal MIT, è pari a complessivi 15.555.784,42 euro per l'intera Ciclovía, di cui 7.777.892,21 euro previsti per l'Emilia-Romagna.

Figura 15
Reti delle ciclovie nazionali e regionali



■ **INTERVENTI E AZIONI PER LO SVILUPPO DELLA MOBILITA' CICLISTICA 2020-2022**

Specificatamente nel triennio 2020-2022 sono stati avviati o sono previsti e di definizione oltre 345 interventi che riguardano la mobilità ciclistica in tutto il territorio regionale con previsti circa 290 km di percorsi ciclabili da attuare (per la parte dei fondi con interventi già definiti), con contributo regionale complessivo programmato di oltre 73 milioni di euro, su un costo complessivo previsto di 97 milioni.

Tabella 11

Interventi per la promozione e lo sviluppo della mobilità ciclabile 2020-2022								
Fonte di Finanziamento		Titolo	Beneficiario/i	N.interv.	Spesa (Mln di Euro)	Contributo (Mln di Euro)	Rete ciclabile .km	Stato di avanzamento
Fondo Sviluppo e Coesione 2014-20	Fondo Sviluppo e Coesione 2014-20 -Asse E	"Bando Ciclabilità"	Comuni/Province	36	23,0	10,0	135	In corso di attuazione
	Fondo Sviluppo e Coesione 2014-20- Asse B	Ferrovia dismessa Modena-Verona	Comune di Modena	1	2,5	2,0	3	In corso di attuazione
Sistema Nazionale Ciclovie Turistiche - SNCT	Fondo Sistema Ciclovie Nazionali -MIT	Ciclovie VenTo-I Lotti prioritai E-R	Comuni Piacenza e Ferrara-AIPO	2	2,0	2,0	25	In avvio di attuazione
	Fondo Sistema Ciclovie Nazionali -MIT	Ciclovie Sole -Progetto fattibilità	4 Regioni	1	1,1	1,1		Concluso nel 2020.
	Fondo Sistema Ciclovie Nazionali -MIT	Ciclovie Sole-I Lotti prioritai E-R	Provincia di Modena/Città Metropolitana di Bologna	3	7,8	7,8	19	In avvio di attuazione
	Fondo Sistema Ciclovie Nazionali -MIT	Ciclovie Adriatica -Progetto fattibilità	6 Regioni	1	1,2	1,2		Concluso nel 2021
	Fondi Ministero dell'Ambiente	Ciclovie Sole-Ex Ferrovia dismessa Bologna-Mirandola	Provincia di Modena/Città MetropolitanaBo	1	5,0	5,0	34	In completamento
	Nuovi Fondi Sistema Ciclovie Nazionali -PNRR	Tre ciclovie:Sole, Vento e Adriatica- II lotti prioritari	Comuni/Province /AIPO da def.	7	16,0	16,0	nd	In corso di definizione
Fondi Associazionismo		Promozione ciclabilità	Associazioni Cicl.	7	0,1	0,1		In corso di attuazione
Bike to Work	Fondi regionali 2020	"Bike to Work" -Parte Investimenti e incentivi	33 Comuni PAIR 2020	66	3,9	3,0	70	In avvio
	Bike to Work 2021	Investimenti piccoli/medi comuni (fondi regionali/MEF)	194 Comuni Qualità Aria	194	12,2	10,0	nd	In corso di definizione
		Investimenti/incentivi maggiori comuni(fondi Min.Ambiente)	13 Comuni con pop.>50.000 ab. QA	26	14,0	9,8	nd	In corso di definizione
Fondi Ciclovie Urbane-MiMS		Mobilità urbana nelle città	Comuni piccoli/medi	nd	7,6	5,4	nd	In corso di definizione
TOTALI				345	96,4	73,4	286	

I fondi più significativi riguardano:

- **FONDI DI SVILUPPO E COESIONE -FSC 2014-2020: "BANDO CICLABILITÀ" E FERROVIE DISMESSE**, con 37 interventi avviati con contributi di 12 milioni di euro su una spesa di 25,5 milioni di euro, per una lunghezza di nuove piste ciclabili di 138 km;
- **FONDI SISTEMA NAZIONALI CICLOVIE TURISTICHE -SNCT**, con 15 interventi avviati/in avvio con contributo e spesa di 33 milioni di euro per progettazione e realizzazione di tratti prioritari della Ciclovie Sole, Vento e Adriatica;
- **FONDI PROGETTO "BIKE TO WORK 2020 E 2021"**, con complessivamente 230 interventi avviati/previsti con contributi di 23 milioni di euro su una spesa di 30 milioni di euro.

▪ **FONDI DI SVILUPPO E COESIONE -FSC 2014-2020: “BANDO CICLABILITÀ” E FERROVIE DISMESSE**

Con il **Bando ciclabilità del Fondo Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020** la Regione ha finanziato con 10 milioni di euro su una spesa complessiva di 24 milioni di euro e una lunghezza di piste ciclabili prevista di oltre 135 km, la realizzazione di 36 interventi degli Enti locali nel territorio regionale di ritessitura di percorsi ciclabili e servizi/infrastrutture per la ciclabilità con premialità alla loro programmazione ed efficacia (Rif.: Delibere di Giunta regionale n. 577/2018-Convenzione MIT-RE, n. 821/2018-Bando Ciclabilità, n. 1873/2018-Piano Operativo degli Investimenti e relativi atti di modifica e integrazione). A essi con il I Addendum Fondo Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020 si è aggiunto un finanziamento di 2 milioni di euro su una spesa complessiva di 2,5 milioni di euro per l'Intervento di ritessitura urbana attraverso la realizzazione di una diagonale ciclabile di circa 3 km di lunghezza, con recupero della ferrovia dismessa del tratto Bologna-Milano in zona urbana del Comune di Modena” (Rif. Delibera di Giunta regionale n. 730/2019-Convenzione MIT-RER e Piano Operativo degli Investimenti).



Sono 36 le proposte finanziate con:

- contributo FSC di 10 Mln di Euro (38% del contributo richiesto)
- spesa investimenti stimata in 23 Mln di Euro

LOTTO 1: Potenziamento della rete ciclopedonale

- N.29 interventi finanziati (34% degli interventi proposti)
- contributo richiesto di 9.179.490 di Euro,
- spesa di investimenti stimata di 49 Mln di Euro
- lunghezza di progetto di piste ciclabili di circa km (% degli interventi proposti)

LOTTO 2: Servizi e infrastrutture per l'interscambio con le stazioni

- N.7 finanziati (100% con tutti interventi proposti)
- contributo richiesto di 820.000 Euro,
- spesa di investimenti stimata in oltre 1,7 Mln di Euro
- 1.000 nuovi posti in deposito bici di progetto alle stazioni

Bando Ciclabilità- Valutazione proposte

LOTTO 1 : Sistema regionale della ciclabilità		LOTTO 2 : Servizi e infrastrutture di interscambio del sistema ferroviario		Criteri e ponderazioni	
A) Completezza e Qualità Progettuale	A1 Strategia <i>coerenza e integrazione con piani o programmi ai diversi livelli territoriali</i>	B) Rilevanza ed Efficacia	B1 Rilevanza dell'intervento <i>Valutazione della capacità di servire spostamenti tra attrattori di mobilità in particolare per la componente sistemica e per l'intermodalità</i>	0,44	2/2
	A2 Interistituzionalità <i>coinvolgimento di soggetti differenti o ambiti territoriali diversi</i>		B2 Continuità Rete <i>incidenza ritessitura del tratto ciclabile rispetto alla lunghezza complessiva del percorso ciclabile coordinata con i tratti già esistenti</i>		
	A3 Qualità Progettuale <i>approfondimento e rispondenza alle priorità statali e regionali e agli obiettivi/indicatori di risultato</i>		B3 Sicurezza <i>grado di sicurezza stradale del tratto proposto e del suo contorno</i>		
	A4: Comunicazione/Partecipazione <i>Piano di comunicazione/ processo partecipativo</i>		B4 Ciclovie <i>completamento delle ciclovie regionali inserite nel Sistema nazionale delle ciclovie</i>		
		C) Cofinanziamento locale		0,20	Incidenza
		D) Fusione dei comuni		0,02	Premialità
				0,34	

- **FONDI SISTEMA NAZIONALI CICLOVIE TURISTICHE -SNCT**, con 15 interventi avviati/in avvio con contributo e spesa di 33 milioni di euro (in corso anche di definizione) per progettazione e realizzazione di tratti prioritari della Ciclovía Sole, Vento e Adriatica.

Il costo di realizzazione degli interventi previsti dal PFTE prevede nel suo complesso circa 38 milioni di euro di cui 17 milioni di euro per i tratti della nostra regione a cui si devono aggiungere i 7 milioni di euro della direttrice panoramica Concordia sul Secchia-Modena. I lotti finanziati nella nostra regione dal MIT hanno una lunghezza di 49 km e fanno parte dei km di ciclovía da riqualificare pari a 102 km dei 154 km totali. Gli interventi nel loro complesso previsti dal PFTE sono prevalentemente interventi di "riqualificazione" della sede, mentre in maniera molto ridotta si tratta di interventi di nuova realizzazione.

I lotti prioritari finanziati dal MIT complessivamente con euro 7.777.892,21 sono quindi stati individuati a cavallo dei Tronchi 9 del PFTE (San Benedetto Po – Concordia sulla Secchia), 7 (Concordia sulla Secchia – Bologna) e del Tronco 4 del PFTE (Bologna – Vergato). Si rileva inoltre che ai fini dell'attuazione di questi tratti prioritari finanziati dal MIT è stato sottoscritto nel luglio 2021 un Protocollo d'Intesa Regione-Città Metropolitana di Bologna-Provincia di Modena, che specifici modalità e criteri realizzativi per potere, con il necessario apporto degli EE.LL. coinvolti, elaborare la progettazione definitiva-esecutiva e le fasi iniziali per l'esecuzione dei lavori. Come sopraddetto entro il 2021 saranno completati i lavori relativi alla parte finanziata dal Ministero dell'Ambiente di recupero ciclopedonale della ferrovia dismessa Bologna-Verona (40 km), mentre è priorità per la Regione reperire le residue risorse per le parti ancora non finanziate, con anche quelle per il tratto integrativo Concordia-Modena. Ciò potrebbe avvenire in grande parte con il finanziamento ministeriale in corso di definizione del fondo del piano Nazionale Resilienza e Ripresa -PNRR, che riguarderà parte dei lotti prioritari di tutte le tre Ciclovie.

Per quanto riguarda la Ciclovía VENTO con la regione Lombardia Ente Capofila, il PFTE dell'intera ciclovía e i relativi lotti prioritari sono stati approvati a febbraio 2020 dal MIT e prevedono un costo complessivo dell'opera di oltre 182 milioni di euro, di cui circa 24 milioni nel nostro territorio per una direttrice lunga 110 km.

Per la realizzazione dei lotti prioritari è stata previsto dal MIT una ulteriore quota di finanziamento prevista per l'attuazione dei lotti prioritari nelle quattro regioni (oltre 15 milioni di euro) e nella nostra Regione è previsto un finanziamento di 2 mln di euro per la realizzazione di tratti ciclabili nei comuni di Piacenza e di Ferrara per 23 km di ciclovía. La convenzione con il Comune di Ferrara è stata sottoscritta a gennaio 2021, mentre quella con il Comune di Piacenza è stata sottoscritta ad agosto 2021. A marzo 2021 è stato trasmesso al MIT, per la sua approvazione, il progetto definitivo-esecutivo del tratto in comune di Ferrara.

Per quanto riguarda infine, la Ciclovía Adriatica, la Regione Marche Ente capofila ha assegnato a un raggruppamento tecnico l'affidamento della progettazione di fattibilità tecnico-economica di tutta la ciclovía (finanziamento MIT di 1,2 milioni di euro), completato a luglio 2021. Il tratto emiliano-romagnolo lungo il Mare da Cattolica a Goro è lungo 240 km, con costo previsto in fase di progetto di fattibilità per la parte del nostro territorio di 70 milioni di euro, con meglio definire la scelta dei lotti prioritari finanziabili dal MIT.



Criticità

L'economia del cicloturismo in Italia

- Rispetto degli standard in aree complesse (montagna, aree urbane dense...)
- Qualità del progetto e delle implementazioni
- Necessità di soluzioni innovative per alcune tratte
- Capacità di realizzare soluzioni omogenee negli interventi futuri
- Varietà della tipologia delle soluzioni soprattutto nei tratti già esistenti
- Individuazione e finanziamento del sistema di gestione e manutenzione dell'infrastruttura e della segnaletica
- Definizione e alimentazione del sistema di coinvolgimento dei territori, della promozione e gestione turistica.
- Finanziamento dei lotti individuati



▪ **FONDI PROGETTO “BIKE TO WORK 2020” CON FONDI REGIONALI**

In questo periodo di pandemia sono stati programmati i finanziamenti regionali del Progetto “Bike to work”, avviato a maggio 2020, per l’attuazione nelle 33 città coinvolte a suo tempo nell’elaborazione Piano Area Integrato Regionale-PAIR 2020, con 66 interventi previsti, con contributo regionale di oltre 3,3 milioni di euro¹ e nello specifico:

- interventi di piste ciclabili urbane o acquisto bici o mezzi simili (in casi limitati) con previsti 33 interventi, con contributo regionale di oltre 1,5 milioni di euro;
- incentivi ai dipendenti di aziende con accordo con i comuni, per gli spostamenti su bici casa-lavoro con previsti 33 interventi, con contributo regionale di oltre 1,5 milioni di euro.

Inoltre, è previsto l’incentivo di 300.000 euro destinato a FER Srl per i cittadini residenti nel territorio regionale e con abbonamento ferroviario regionale per l’acquisto di bici pieghevoli per i treni.

Queste azioni nascevano dall’esigenza nell’emergenziale contesto di febbraio-maggio scorso, sia sanitario, sia sociale, economico e ambientale provocato dal COVID 19, in cui risultava comunque necessario programmare un’iniziativa incisiva di mobilità sostenibile con inizio operativo con la III Fase del COVID-19, con la prevista riapertura delle attività didattiche e la ripresa del tessuto produttivo, commerciale e professionale nel nostro territorio.

Obiettivi strategici erano e sono, dato il perdurare di questa situazione critica:

- ridurre l’ulteriore trasferimento modale verso l’automobile, con conseguente incremento del traffico privato e del relativo impatto in termini di sicurezza stradale inquinamento atmosferico e acustico, congestione, degrado urbanistico. Questi effetti negativi sono più significativi nelle aree urbane per via della concentrazione di veicoli sullo spazio pubblico, in particolare negli aggregati urbani dove il trasporto pubblico assorbe le quote più rilevanti di domanda di mobilità;
- contenere gli effetti negativi del trasferimento modale incentivando modalità di trasporto urbano sulle brevi e medie distanze che siano alternative all’automobili privata, come la bicicletta, tradizionale e a pedalata assistita, la bicicletta pieghevole come alternativa all’ultimo miglio effettuato trasporto pubblico urbano nei viaggi intermodali che utilizzano la ferrovia, infine, tutte le modalità di trasporto innovative introdotte negli ultimi mesi dalla norma per le piste ciclabili urbane.

Quindi in questo contesto, il Progetto “Bike to Work” vuole anche promuovere e sviluppare la disincentivazione all’uso del mezzo privato e l’incentivazione all’uso della bicicletta e altre modalità di trasporto non impattanti, anche facilitandone l’interscambio con il sistema ferroviario con:

a.1) contributo per spese di investimenti per complessivi 1,5 milioni di euro:

tutti i Comuni interessati sono finanziati in misura massima del 70% rispetto al costo di interventi di realizzazione di percorsi ciclabili o moderazione del traffico finalizzati a privilegiare la circolazione delle biciclette in questo particolare periodo e nel rispetto delle norme vigenti, secondo criteri e modalità di dettaglio specificati dai comuni attuatori quali ad esempio:

- corsie riservate per il trasporto pubblico locale e per piste ciclabili;
- casa avanzata, con linea di arresto per le biciclette in posizione avanzata rispetto alla linea di arresto per tutti gli altri veicoli;
- bike lane come parte della ordinaria corsia veicolare ad uso promiscuo, delimitata mediante una striscia bianca discontinua, con destinazione alla circolazione dei velocipedisti;
- interventi di moderazione delle velocità finalizzati a garantire l’uso condiviso dello spazio stradale da parte di tutti gli utenti della strada;

¹ Rif.: Delibere di Giunta regionale nn. 484, 570 e 1533/2020 di: “ATTUAZIONE DEL PROGETTO “BIKE TO WORK”. MESSA IN CANTIERE DI INIZIATIVE SOSTENIBILI RIGUARDANTI LA FASE 3 DEL COVID 19. CONTRIBUTI E INCENTIVI PER LA MOBILITA’ CICLABILE”.

- rastrelliere portabiciclette e attrezzature per la sosta delle biciclette atte a ridurre il furto.

Gli interventi devono essere conformi alle norme vigenti e potranno essere eseguiti anche mediante la sola segnaletica orizzontale, verticale e integrativa.

Limitatamente ai comuni interessati dal presente provvedimento con popolazione inferiore a 50.000 abitanti e che non fanno parte dell'area metropolitana di Bologna (in quanto non finanziabili dal Bonus Mobilità del Ministero dell'Ambiente), sono finanziati, oltre agli interventi di cui al punto precedente, incentivi per l'acquisto di mezzi di trasporto quali biciclette, anche a pedalata assistita o elettrici, nonché di veicoli per la mobilità personale a propulsione prevalentemente elettrica (quali segway, hoverboard e monopattini ecc.) nel rispetto delle norme vigenti.

A ogni beneficiario può essere riconosciuto un rimborso fino al 60% del costo del mezzo, fino a un rimborso massimo di 500 euro (bici elettriche), secondo criteri e modalità di dettaglio specificati dai comuni attuatori;

a.2) contributo in spesa corrente per complessivi 1,5 milioni di euro per incentivare l'utilizzo della bicicletta negli spostamenti, prioritariamente nelle relazioni casa-lavoro, negli spostamenti sistematici, anche nelle forme condivise, da utilizzare da parte di tutti i comuni interessati dal provvedimento secondo criteri e modalità di dettaglio specificati dai comuni stessi per:

- incentivi chilometrici per gli spostamenti casa-lavoro in bicicletta ai dipendenti di aziende nella misura massima di 20 centesimi a km e nella misura massima di 50 euro mensili ciascuno, a seguito di accordi di incentivazione all'uso della bicicletta in sostituzione dell'autoveicolo privato dei Mobility manager aziendali o responsabili di aziende;
- incentivi per la riduzione del costo dell'utilizzo del bike sharing da utilizzare prioritariamente per gli spostamenti casa-lavoro. Questi incentivi potranno essere utilizzati per ridurre le tariffe del bike sharing per tutti gli utenti;
- incentivi per la riduzione del costo del deposito delle biciclette presso le velostazioni o altri depositi finalizzati all'interscambio modale che siano convenzionati con il Comune.

Attualmente l'iniziativa ha destato particolare attenzione, sia negli EE.LL., sia nei cittadini.

Nel 2020 l'attuazione degli interventi è già iniziata e risulta già conclusa al 60% circa per gli investimenti, con tempistica molto più allentata per gli incentivi, ma nella primavera del prossimo anno tutti gli interventi, sia investimenti sia di spesa corrente, dovrebbero essere ultimati.

▪ **FONDI PROGETTO "BIKE TO WORK 2021" PER LA QUALITÀ DELL'ARIA**

Il progetto intende finanziare i comuni ricadenti nelle zone "pianura est", "pianura ovest", "agglomerato metropolitano" per azioni volte al supporto della mobilità ciclistica e del contenimento del traffico privato, si tratta di 207 comuni, di cui 13 con popolazione superiore a 50.000 abitanti. Sono previsti finanziamenti a interventi di promozione della mobilità ciclabile per 19,8 milioni di euro.

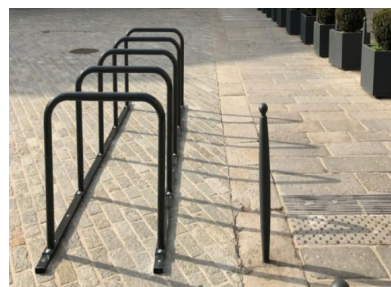
La misura fa parte di un pacchetto di azioni volte al miglioramento della qualità dell'aria.

Contributo per spese di investimenti:

I Comuni interessati sono finanziati anche per interventi di realizzazione di percorsi ciclabili o moderazione del traffico finalizzati a privilegiare la circolazione delle biciclette in questo particolare periodo e nel rispetto delle norme vigenti del Codice della Strada, secondo criteri e modalità di dettaglio specificati dai comuni attuatori quali, ad esempio:

- **corsie riservate** per il trasporto pubblico locale e per piste ciclabili;
- **casa avanzata**, con linea di arresto per le biciclette in posizione avanzata rispetto alla linea di arresto per tutti gli altri veicoli;

- **bike lane** come parte della ordinaria corsia veicolare ad uso promiscuo, delimitata mediante una striscia bianca discontinua, con destinazione alla circolazione dei velocipedi;
- **interventi di moderazione delle velocità** finalizzati a garantire l'uso condiviso dello spazio stradale da parte di tutti gli utenti della strada;
- **rastrelliere portabiciclette** e attrezzature per la sosta delle biciclette atte a ridurre il furto.



Limitatamente ai comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti potranno essere finanziati, nella misura massima del 20% del contributo, incentivi all'uso della bicicletta quali:

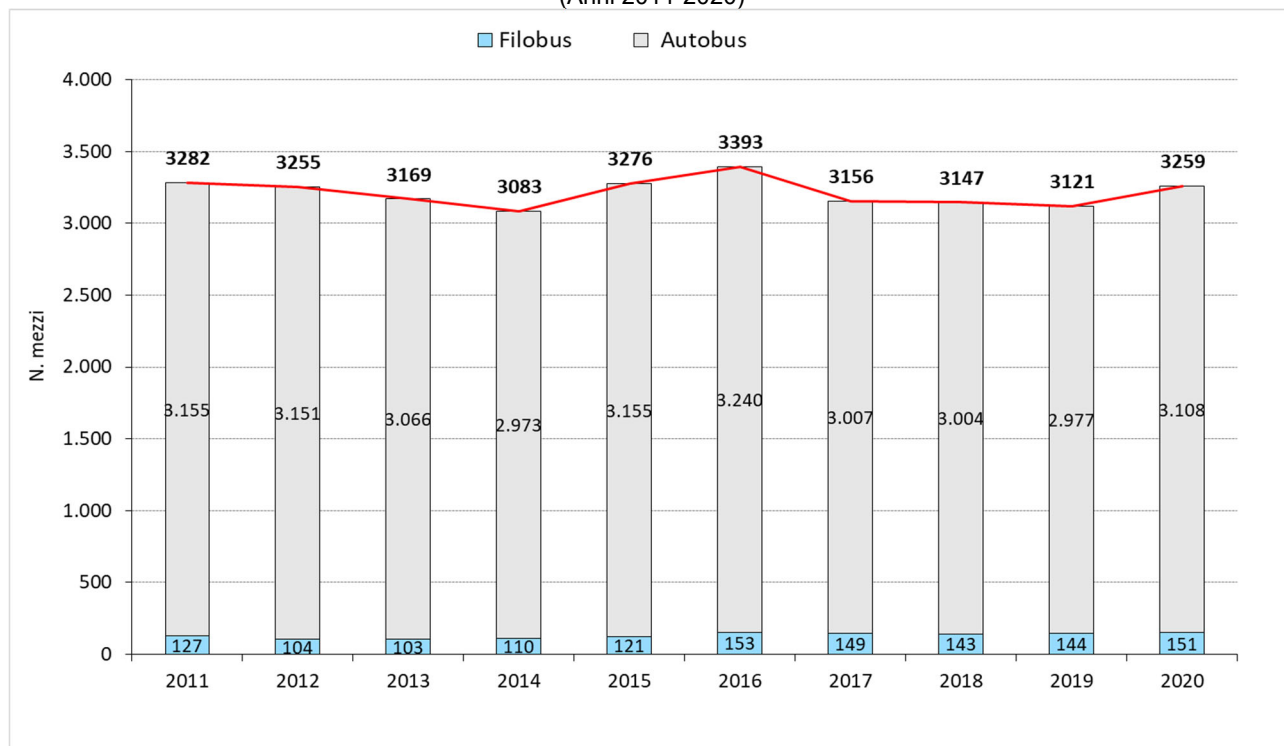
- incentivi chilometrici per gli spostamenti casa-lavoro in bicicletta ai dipendenti di aziende nella misura massima di 20 centesimi a km e nella misura massima di 50 euro mensili ciascuno, a seguito di accordi di incentivazione all'uso della bicicletta in sostituzione dell'autoveicolo privato dei Mobility manager aziendali o responsabili della mobilità aziendale;
- incentivi per la riduzione del costo dell'utilizzo del bike sharing da utilizzare prioritariamente per gli spostamenti casa-lavoro, da attuare mediante accordi di mobility management con le aziende; in caso il servizio sia in fase di avvio o sia stato avviato successivamente al 1° gennaio 2020, tali incentivi potranno essere utilizzati per ridurre le tariffe del bike sharing per tutti gli utenti;
- incentivi per la riduzione del costo del deposito delle biciclette presso le velostazioni o altri depositi finalizzati all'interscambio modale che siano convenzionati con il Comune.

3.4.3 Il parco rotabili su gomma della Regione e la sua evoluzione

LA CONSISTENZA DEL PARCO ROTABILI SU GOMMA PER IL TPL

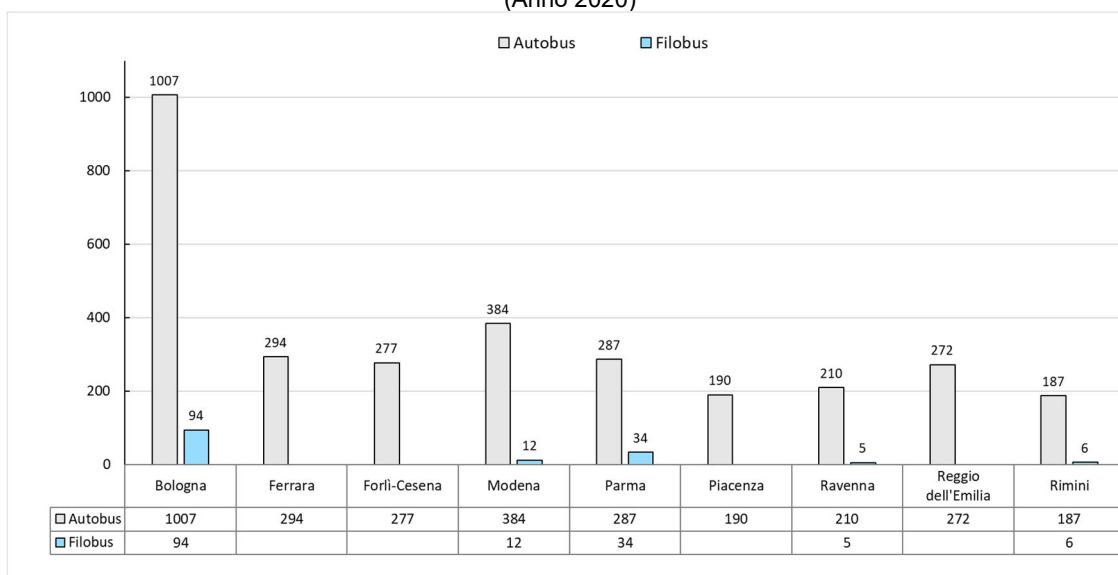
Il parco autobus regionale per il Tpl ha una consistenza, aggiornata al 31/12/2020, di **3.259 mezzi**, di cui **151 filobus**. La figura seguente mostra il trend dell'ultimo decennio.

Figura 16
Andamento parco rotabili su gomma
(Anni 2011-2020)



In particolare, nell'anno 2020 si può osservare la seguente distribuzione del numero di rotabili nei 9 territori provinciali.

Figura 17
Distribuzione dei rotabili nei 9 territori provinciali
(Anno 2020)

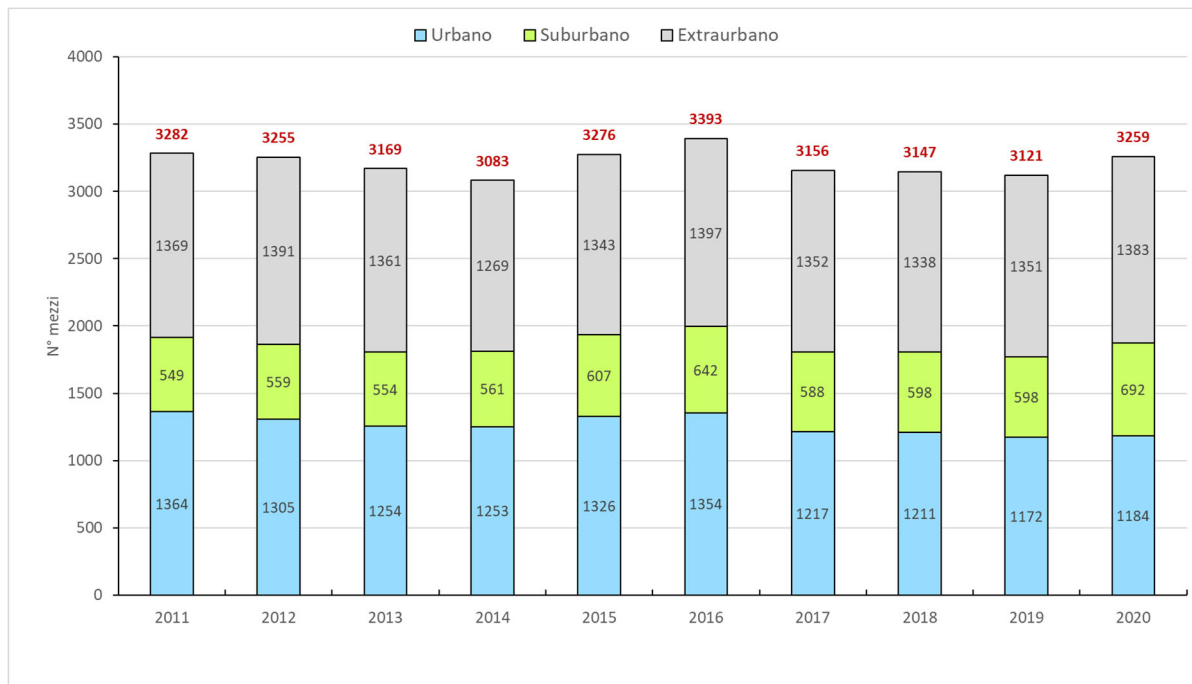


LA TIPOLOGIA DEI MEZZI

Gli autobus si possono classificare in base alla tipologia di trasporto effettuato, che può essere: **urbano, suburbano ed extraurbano** (o interurbano).

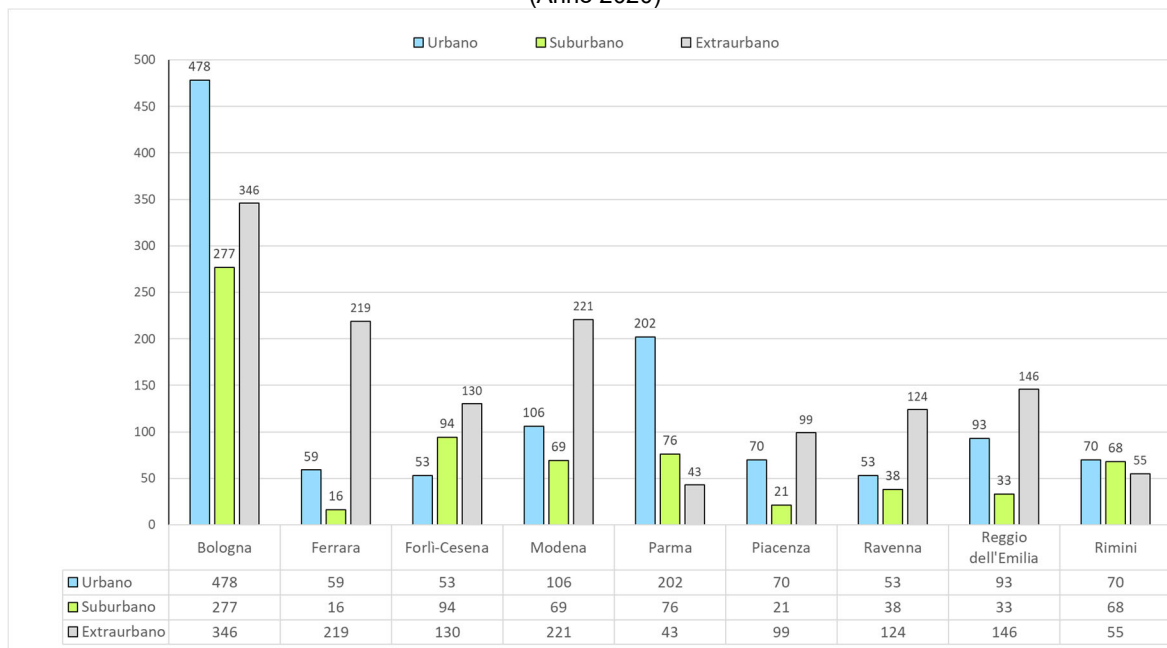
Dal grafico che segue si evidenzia il trend regionale rispetto alla diversa tipologia dei mezzi.

Figura 18
Andamento dei rotabili rispetto alla tipologia di mezzi
(Anni 2011-2020)



Il focus sui 9 territori, relativo all'anno 2020, mostra la differenziazione nella distribuzione delle tipologie nei diversi territori.

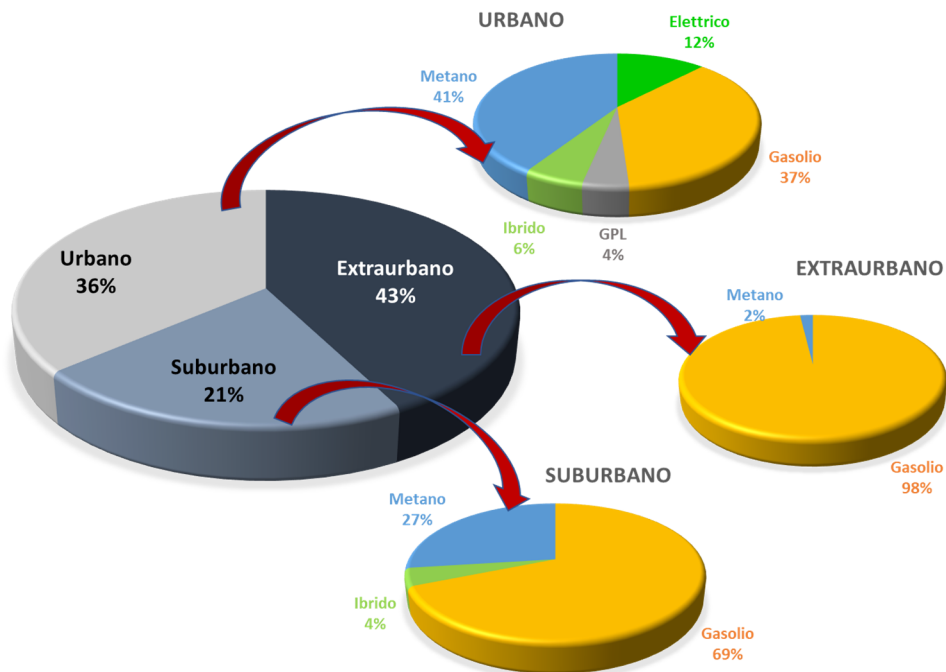
Figura 19
Distribuzione delle tipologie di mezzi sui 9 territori
(Anno 2020)



■ L'ALIMENTAZIONE

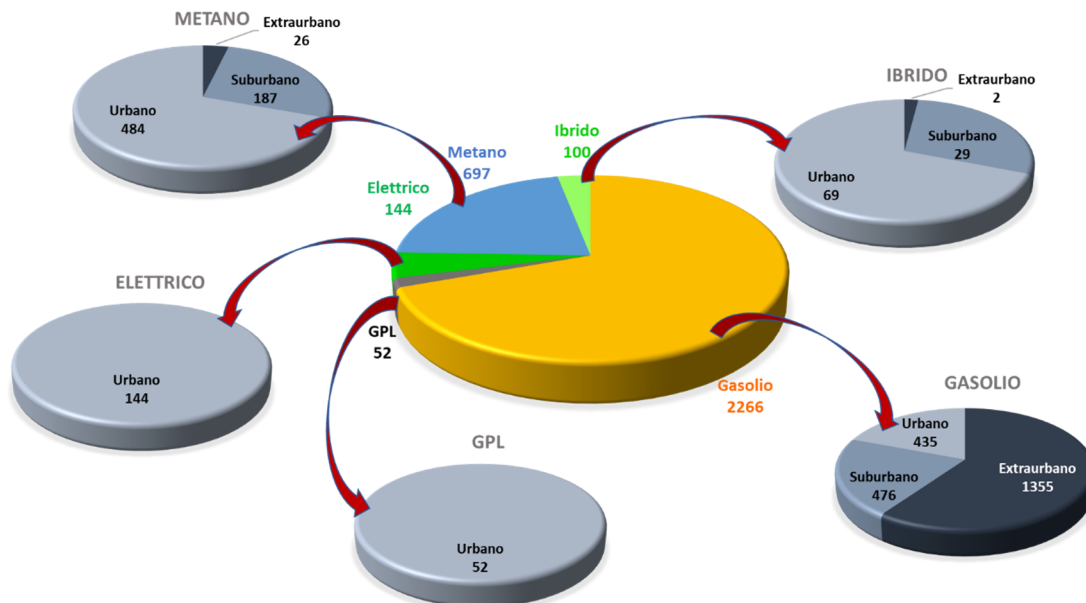
Il Focus 2020 sull'alimentazione per tipologia di mezzi (extraurbano, suburbano, urbano) a livello regionale, evidenzia come l'alimentazione a gasolio sia prevalente nell'uso extraurbano a fronte di una prevalenza del metano in ambito urbano.

Figura 20
Alimentazione per tipologia di mezzi
(Anno 2020)



Analogo focus per l'anno 2020 mostra come si ripartisce la tipologia di mezzi per ciascuna categoria di alimentazione a livello regionale.

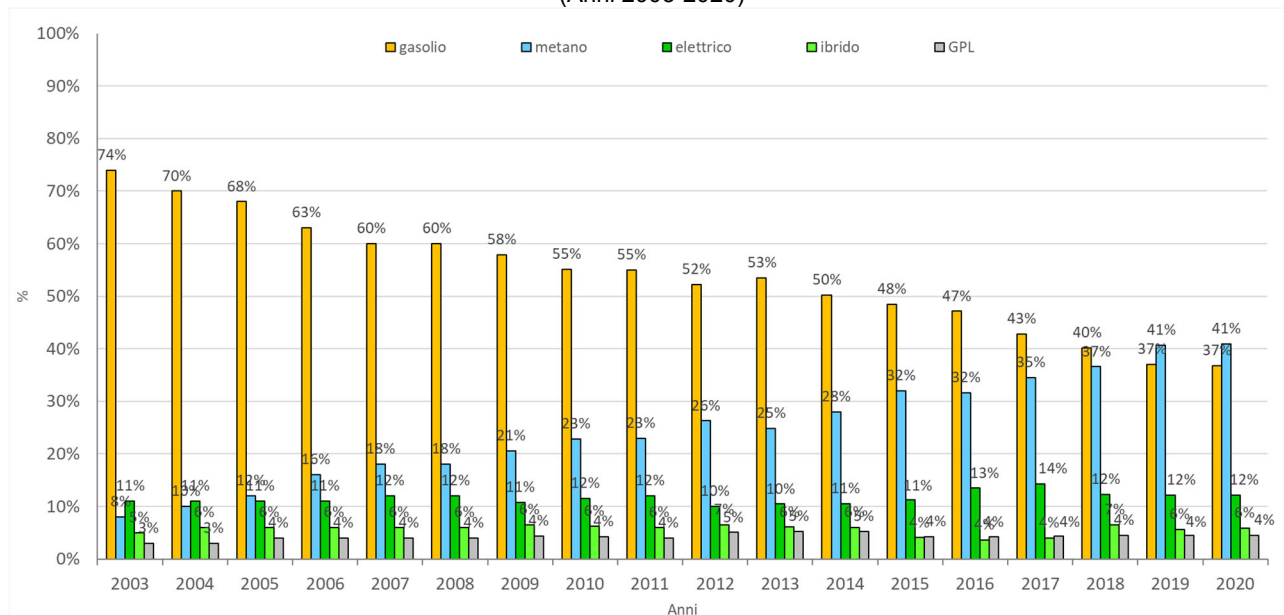
Figura 21
Ripartizione della tipologia di mezzi per categoria di alimentazione
(Anno 2020)



Questi 2 focus rendono evidente come l'alimentazione a gasolio risulti prevalente nelle percorrenze extraurbane, dove gli altri sistemi di alimentazione necessitano di infrastrutture di supporto non presenti al di fuori delle aree più urbanizzate.

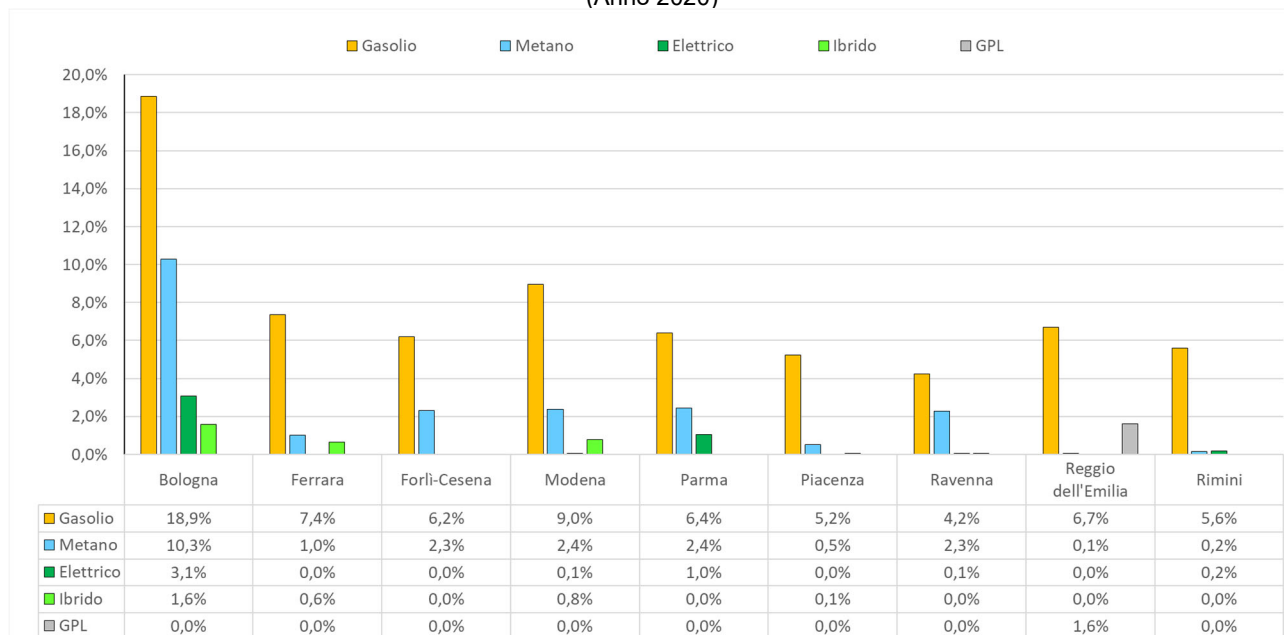
Il trend regionale relativo alla tipologia di alimentazione del parco rotabile urbano mostra negli anni il forte decremento del gasolio a favore del metano.

Figura 22
Trend regionale relativo alla tipologia di alimentazione del parco rotabile urbano (Anni 2003-2020)



Focus territori 2020 - relativo all'alimentazione del parco rotabile complessivo per tipologia di mezzi (extraurbano, suburbano, urbano).

Figura 23
Alimentazione del parco rotabile complessivo per tipologia di mezzi sui territori (Anno 2020)



Anche per quanto riguarda l'alimentazione si nota dal seguente focus sui territori per l'anno 2020 una certa disomogeneità del parco mezzi.

LA CLASSE AMBIENTALE DEI MEZZI

L'evoluzione negli anni vede la costante diminuzione dei mezzi più inquinanti, grazie all'immissione in servizio dei nuovi mezzi Euro 6 e dei mezzi ad emissione nulla.

Figura 24
Trend regionale del parco rotabili in relazione alle classi ambientali
(Anni 2011-2020)

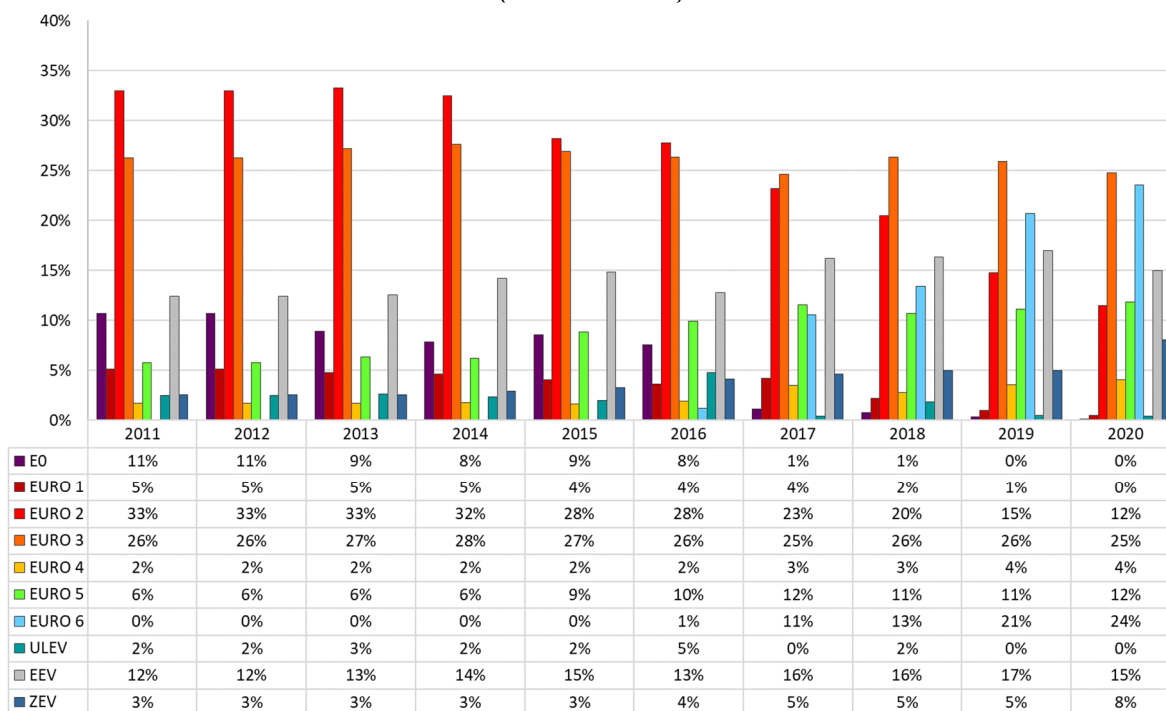


Figura 25
Focus anno 2020 sui territori, relativo alle classi ambientali (numeri di mezzi)

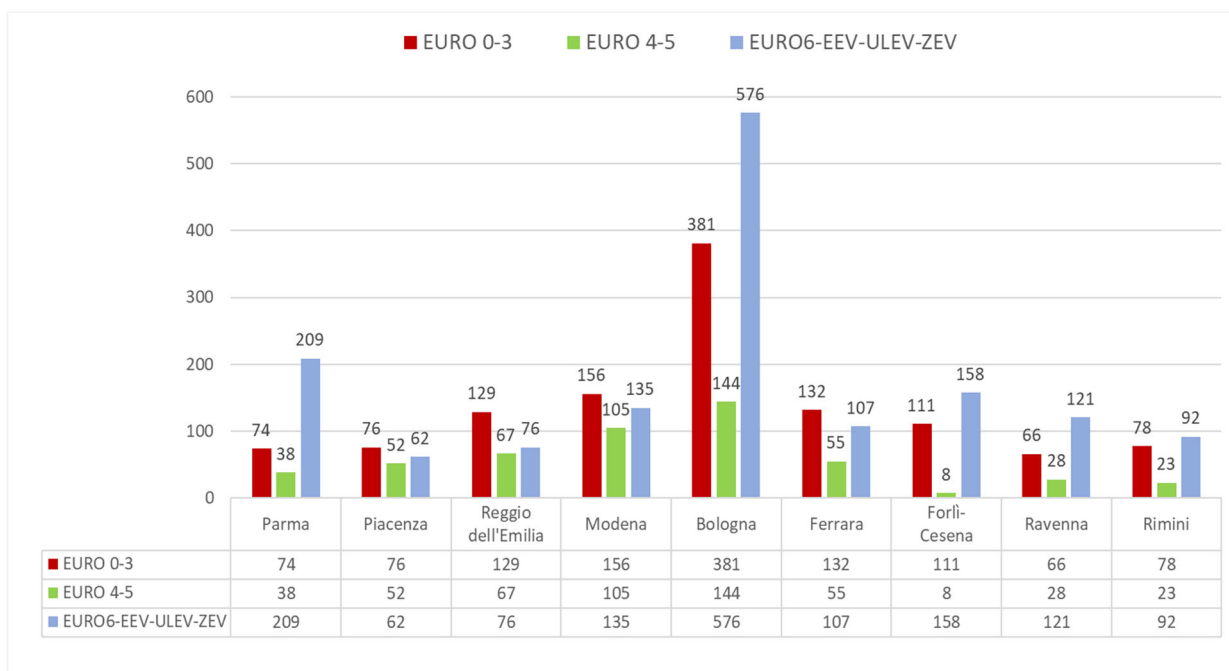
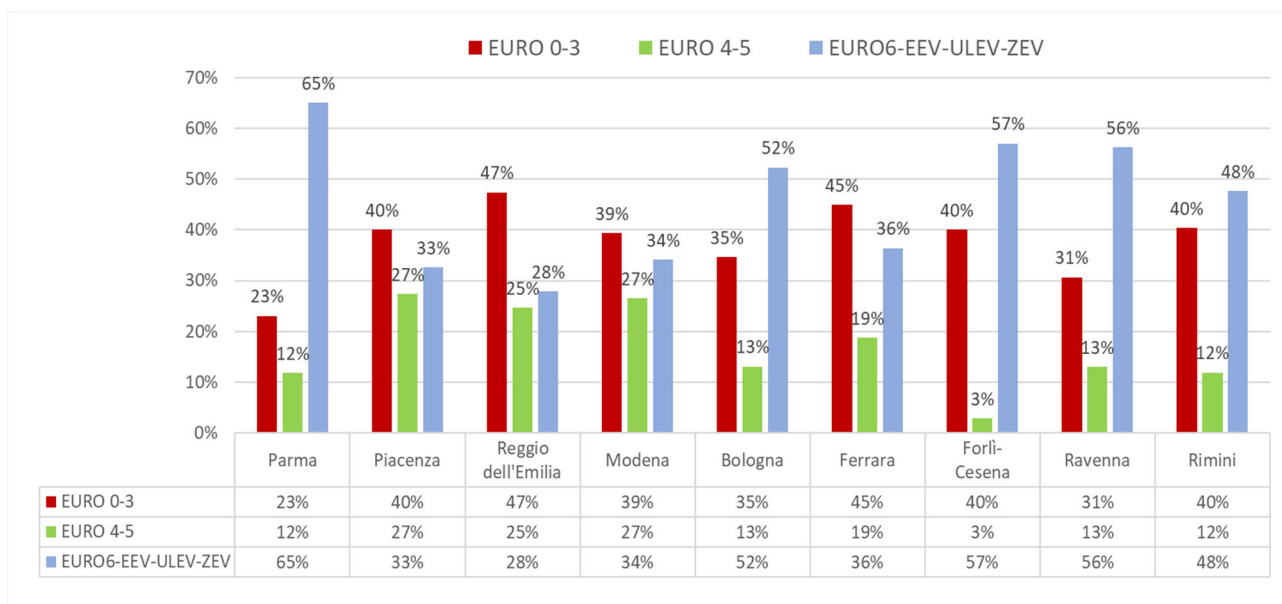


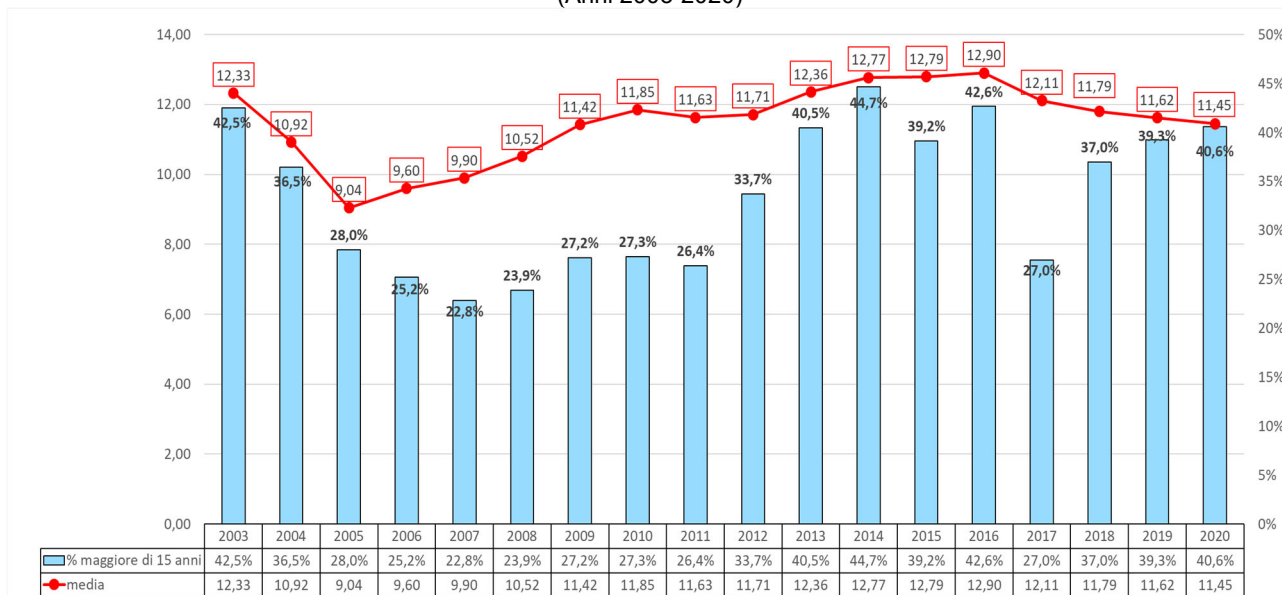
Figura 26
Focus anno 2020 sui territori, relativo alle classi ambientali (% di mezzi per ciascun territorio)



■ **L'ETÀ MEDIA DEL PARCO ROTABILI**

Il grafico del **trend regionale** mostra l'**età media del parco**, attualmente in diminuzione e la percentuale del numero di mezzi con età media superiore a 15 anni sul totale.

Figura 27
Età media del parco rotabili
(Anni 2003-2020)



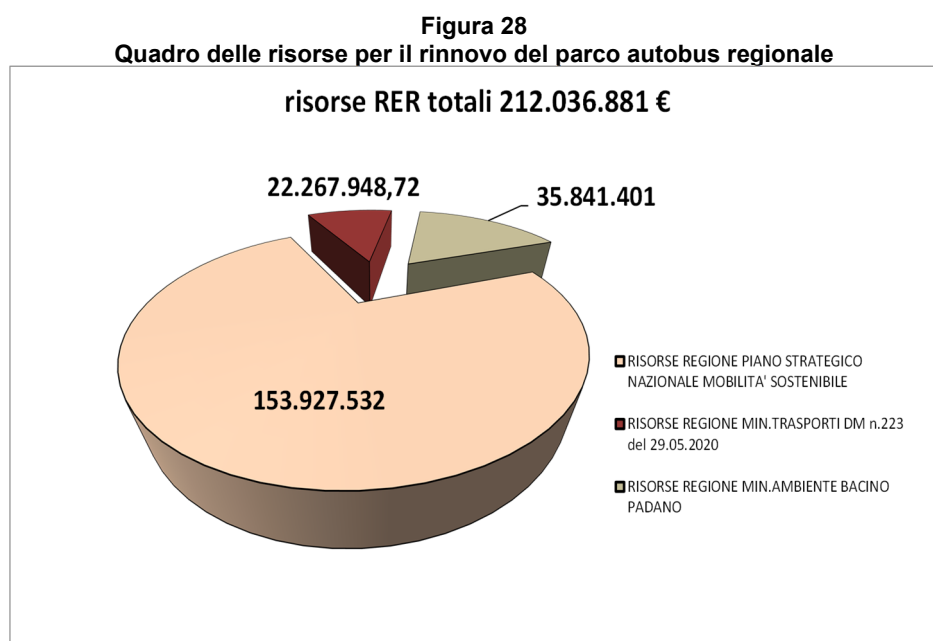
3.4.4 I Piani rinnovo degli autobus per il trasporto pubblico locale dell'Emilia-Romagna: nuove risorse 2018-2033

Dopo i **600 autobus** finanziati nel quinquennio passato, la Regione promuove un **nuovo importante piano di acquisto di autobus** per il trasporto pubblico locale su gomma nel territorio.

Le risorse a disposizione derivano, al 31/12/2020, da diversi fondi statali:

- Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile - risorse ex articolo 5, DPCM del 17/04/2020;
- Fondo Ministero dell'Ambiente - Regioni bacino padano;
- Fondo Investimenti Ministero Trasporti, rifinanziamento fondo ex art. 1, comma 140, L.232/2016.

Il quadro delle risorse al momento noto è il seguente:

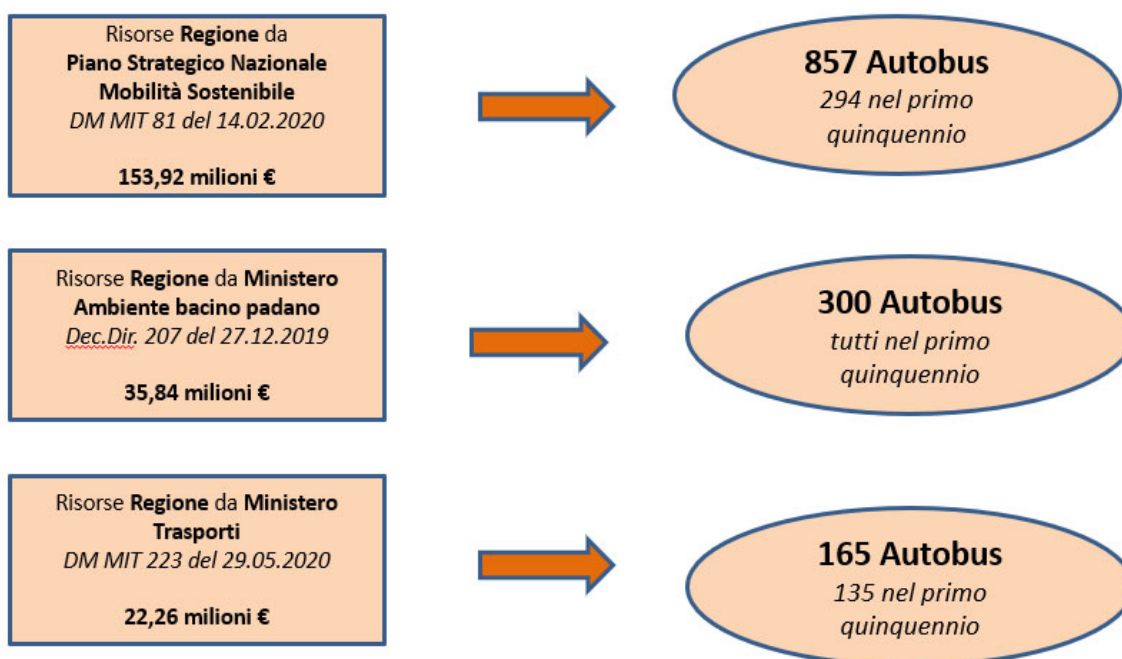


Per quanto riguarda le risorse in capo alla Regione vi è la seguente distribuzione temporale:

Tabella 12

ANNUALITA'	RISORSE PIANO STRATEGICO NAZIONALE MOBILITA' SOSTENIBILE REGIONE	RISORSE MIT	RISORSE MATTM BACINO PADANO (annualità da cronoprogramma della spesa progetto regionale approvato MATTM)	RISORSE RER PER QUINQUENNIO
2018		2.168.511,70		99.132.048,91
2019	6.996.706,00	1.740.670,20		
2020	10.495.059,00	3.355.918,38		
2021	10.495.059,00	2.681.921,50	17.748.499,30	
2022	10.495.059,00	2.681.335,41	8.786.063,49	
2023	10.495.059,00	1.685.349,13	9.306.837,80	57.260.277,47
2024	10.495.059,00	2.008.872,61		
2025	10.495.059,00	1.135.947,60		
2026	10.495.059,00	511.542,59		
2027	10.495.059,00	557.166,67		
2028	10.495.059,00	571.453,00		55.644.554,93
2029	10.495.059,00	626.754,86		
2030	10.495.059,00	645.188,91		
2031	10.495.059,00	645.649,74		
2032	10.495.059,00	645.649,74		
2033	10.495.059,00	606.016,68		
TOTALI	153.927.532,00	22.267.948,72	35.841.400,59	212.036.881 TOT. RISORSE REGIONE

Oltre 1300 nuovi autobus che la Giunta è pronta a cofinanziare con 212 milioni di euro nelle annualità dal 2019 al 2033, coprendo circa il 60% del valore complessivo dell'investimento; mentre la rimanente quota viene assicurata dalle Aziende di TPL della regione.



Per il rinnovo del parco autobus del TPL regionale si aggiungeranno altre risorse per ulteriori acquisti, che potranno essere pianificati a breve e sono resi possibili sia da finanziamenti che il Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile assegna direttamente alle Città dell'Emilia-Romagna, con due distinti provvedimenti riservati alle Città ad alto inquinamento e a quelle con oltre 100.000 abitanti.

Si evidenziano i principali atti statali e regionali di riferimento per ciascuna linea di finanziamento:

MINISTERO TRASPORTI – FONDO Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile

DPCM del 17/04/2019 “Approvazione del Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile

Decreto interministeriale n. 81 del 14 febbraio 2020

Art. 200, comma 7, del Decreto legge del 19 maggio 2020, n.

In fase di emanazione - Decreto direttoriale MIT recante le modalità di erogazione, rendicontazione e monitoraggio

Delibera della Giunta regionale n.953 del 28 luglio 2020

Delibera della Giunta regionale n.1365 del 12 ottobre 2020 ad oggetto “Risorse Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile – DPCM 17/04/2019 e DM MIT n.81/2020: approvazione scheda tecnica per invio a Ministero delle Infrastrutture

MINISTERO AMBIENTE – FONDO REGIONI BACINO PADANO

D.P.C.M. 28 novembre 2018

Decreto direttoriale del MATTM n.207 del 27/12/2019

Approvazione progetto regionale con atto MATTM Reg.Uff.0088244 del 30 ottobre 2020

Decreto direttoriale del MATTM n.371 del 30/11/2020

Accordo di programma MATTM/Regione sottoscritto il 22 dicembre 2020, registrato dall'ufficio di Controllo della Corte dei Conti con atto n.226 del 11/01/2021

Impegno di spesa delle risorse: Nota MEF n.56 del 08.01.2021, recante registrazione con n.10 del 08/01/0221 del Provvedimento n.421 del 28/11/2020 emanato dal MATTM_CLEA, a seguito di esito positivo controllo preventivo Corte dei Conti (capito di spesa 8404/01). Legge regionale n.30/1998.

Delibera della giunta regionale n.787 del 26 giugno 2020

9Documento di specificazioni ed integrazioni al progetto regionale, inviato al MATTM con nota RE prot.19/10/2020.0672398.U

Delibera della Giunta regionale n.1952 del 21 dicembre 2020

MINISTERO TRASPORTI – FONDO L.232/2016, ART.1, COMMA 140

Articolo 1, comma 140, della legge 11 dicembre 2016, n. 232.

Articolo 1, comma 1072, della legge 27 dicembre 2017, n. 205, di seguito Fondo Investimenti 2018.

Articolo 1, comma 95, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, di istituzione di un Fondo finalizzato al rilancio degli investimenti delle amministrazioni centrali dello Stato e allo sviluppo del Paese, di seguito Fondo investimenti 2019, con dotazione di risorse dal 2019 al 2033.

Decreto n. 223 del 29 maggio 2020 del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, che definisce il riparto, modalità e procedure per l'impiego di risorse destinate al rinnovo dei parchi autobus utilizzati per i servizi di trasporto pubblico locale e regionale di interesse delle regioni.

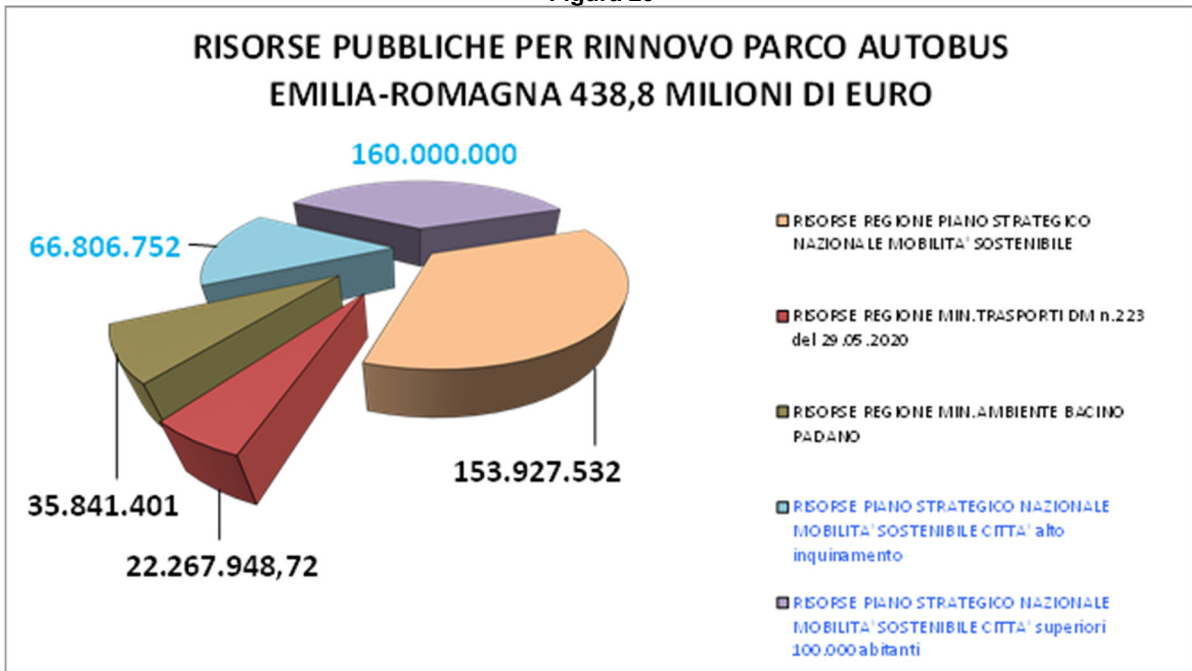
Legge regionale n.30/1998.

Delibera della Giunta regionale n.1465 del 26 ottobre 2020 di prima assegnazione delle risorse e approvazione del Piano di investimento.

Scheda tecnica Cronogramma della spesa inviata al MIT con nota della Regione Prot.30/10/2020.0702872.U

Il quadro delle risorse complessive al momento noto è il seguente:

Figura 29



Deve essere ancora formalizzato il riparto alle città superiori a 100.000 abitanti, atteso per l'inizio del 2022; la cifra indicata di 160 milioni di € è quindi suscettibile di modifiche.

Sono complessivamente **oltre 438 milioni di euro** le risorse pubbliche che nel territorio regionale saranno **destinate al rinnovo del parco autobus per il TPL nel periodo fino al 2033**, che permetteranno un ammodernamento consistente della flotta, stimato in almeno **1500 nuovi mezzi**, e la riduzione progressiva dal servizio degli autobus più inquinanti.

Risorse **Comuni alto inquinamento** da PSNMS
DM 234 del 06 giugno 2020
66,8 milioni €
Annualità 2019-2023

Programmazione già effettuata dai Comuni

Risorse **Comuni >100.000 abitanti** da PSNMS
Decreto riparto da emanare probabili **160 milioni €**
Annualità 2019-2033

Riparto MIT ancora da formalizzare

RISORSE PSNMS CITTA' ALTO INQUINAMENTO EMILIA-ROMAGNA		
CITTA'	RIPARTO DM MIT 234/2020	% sul tot regionale
BOLOGNA	11.665.534	17,46%
PARMA	8.923.052	13,36%
MODENA	8.618.362	12,90%
REGGIO EMILIA	8.371.960	12,53%
RIMINI	7.374.707	11,01%
FERRARA	7.348.350	11,00%
RAVENNA	7.291.644	10,91%
PIACENZA	7.213.143	10,80%
TOTALE EMILIA-ROMAGNA	66.806.752	
% sul totale nazionale		16,79%

3.5 OSSERVATORIO DEGLI INDICATORI DELLA MOBILITÀ URBANA E DEL TRASPORTO PUBBLICO

L'analisi che segue riporta una serie di **indicatori sintetici relativi alla mobilità urbana e al trasporto pubblico**, tratti da una raccolta di informazioni gestita dalla Regione.

I dati di mobilità raccolti nell'archivio sono aggiornati mediante diverse fonti informative: la più consistente raccolta di dati è quella effettuata annualmente con la collaborazione delle Agenzie provinciali della mobilità e riguarda la compilazione dei Modelli 2A e 2B², allegati agli Accordi di programma (rispettivamente dati provinciali e dati comunali) e previsti dall'Atto di indirizzo triennale di settore (2016/2018) e addendum 2019/2020 approvato dalla deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 208/2019, mentre altre informazioni sono raccolte direttamente dagli uffici regionali.

Di seguito si riepilogano le varie fonti informative che alimentano il sistema di monitoraggio.

Tabella 13
Fonti informative dei dati utilizzati

Dato	Fonte
Dati sugli strumenti di pianificazione e dati di mobilità urbana	Comune e Agenzie prov. Mob.
Percorrenze del TPL, dati sul servizio e qualità erogata e percepita a livello urbano ed extraurbano, parco veicoli	Imprese esercenti il TPL e Agenzie prov. Mob.
Mobilità provinciale	Province e Agenzie prov. Mob.
Consumi di carburante Regionali	Elaborazioni Aci su dati Ministero Sviluppo Economico – Staffetta Quotidiana
Incidentalità, indicatori di mobilità	ISTAT
Popolazione	Effettuata dalla RER dal 1987 (comunale)
Parco autoveicoli	ACI
Dati ambientali	ARPA
Dati sui capoluoghi di provincia relativi alla mobilità	ISTAT (dati ambientali delle città)

Occorre specificare, inoltre, che, nei grafici sintetici illustrati di seguito, i valori riportati in ordinata dovranno essere letti per cogliere una tendenza nel suo insieme delle realtà urbane del territorio regionale, in quanto **rappresentativi della somma o della media delle tredici città con popolazione residente superiore ai 50.000 abitanti**³. Dove ritenuto significativo si presentano anche i dati delle singole città che concorrono con le loro specificità a formare la tendenza generale di sintesi.

Inoltre, si analizzano solamente quei dati che presentano un livello sufficiente di completezza per quanto riguarda le serie storiche 2000-2019 (e 2020 ove disponibili); in alcuni casi, dove i dati di base fossero carenti, si analizza la serie storica a partire da un anno più recente.

Nei grafici che riportano i dati delle serie storiche, normalmente l'analisi parte dall'anno 2000 mentre per i confronti tra le città si prende in considerazione l'ultimo quinquennio (tendenza del medio periodo). Si presentano anche i dati dell'ultimo biennio (tendenza del breve periodo).

Alcuni dati come i consumi di carburante fanno riferimento all'intero territorio regionale.


Nel caso differiscano, i dati pubblicati in questo rapporto sostituiscono quelli presentati nei precedenti rapporti.


² I modelli sono scaricabili al seguente link:


<http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/autobus-e-mobilita-urbana/sezioni/trasporto-pubblico-e-mobilita-integrata/determinazione-servizi-minimi>





³ Ci si riferisce a Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Ferrara, Carpi, Bologna, Imola, Ravenna, Faenza, Forlì, Cesena e Rimini.


AREE URBANE
CRUSCOTTO SINTETICO MONITORAGGIO

		Giudizio	Variabili	Dal 2010 al 2019 (analisi di lungo periodo- 10 anni)	2018/2019 (analisi di breve periodo, oppure ultimo biennio disponibile)	Giudizio sintetico
Dinamica popolazione	Popolazione	Rispetto all'anno 2010, analisi sul lungo periodo, cresce la popolazione nelle aree urbane, ma contemporaneamente cresce anche nelle zone extraurbane. Non si assiste quindi ad un processo di concentrazione urbana in quanto la popolazione regionale in questi anni non si è accentrata negli agglomerati urbani. Come noto, la dispersione urbana (sprawl) non aiuta l'organizzazione e l'efficienza/efficacia del trasporto pubblico.	Popolazione: -aree urbane..... -aree extraurbane	+2,8 % (+52.253 res.) + 0,8 % (+ 22.626 res.)	+0,3 % (+ 7.377 res.) + 0,09 % (+ 2.496 res.)	

Attuazione pianificazione	Strumenti della pianificazione PUMS e PUT	Comun e	PUMS (stato)	Approvazione PUT	Linee di indirizzo PUMS	La maggioranza dei comuni urbani hanno adottato un piano di settore (PUMS e/o PUT). Tutti i comuni hanno predisposto le linee di indirizzo dei PUMS (Piani della mobilità sostenibile); solo Cesena, Rimini e Reggio Emilia non hanno ancora approvato il PUMS.			
		Pc	2021 (approvato)	2009 (adottato)	Si				
		Pr	2017 (approvato)	2011(adottato)	Si				
		Re	2019 (adottato)	2000 (adottato)	Si				
		Mo	2020 (approvato)	2001 (adottato)	Si				
		Ca	2019 (approvato)	2011 (adottato)	Si				
		Bo	2019 (approvato)	2019 (adottato)	Si (città metro..)				
		Im	2019 (approvato)	2017 (adottato)	Si (città metro..)				
		Fe	2019 (approvato)	1998 (adottato)	Si				
		Ra	2019 (approvato)	2016 (adottato)	Si				
Fa	2021 (approvato)	2001 (adottato)	Si						

		<table border="1"> <tr> <td>Ce</td> <td>2021 (adottato)</td> <td>2008 (adottato)</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Fo</td> <td>2020 (approvato)</td> <td>2020 (adottato)</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Rn</td> <td>2018 (adottato)</td> <td>NO</td> <td>Si</td> </tr> </table>	Ce	2021 (adottato)	2008 (adottato)	Si	Fo	2020 (approvato)	2020 (adottato)	Si	Rn	2018 (adottato)	NO	Si				
Ce	2021 (adottato)	2008 (adottato)	Si															
Fo	2020 (approvato)	2020 (adottato)	Si															
Rn	2018 (adottato)	NO	Si															
Traffico privato	Parco circolante	Cresce nel tempo il numero di autovetture in circolazione, sia nella componente di lungo periodo, che nell'ultimo biennio. L'indice di autovetture ogni mille abitanti residenti rimane su alti livelli di dotazione.	<p>Auto per 1000 abitanti residenti aree urbane.....</p> <p>Moto per mille abitanti residenti aree urbane.....</p>	<p>601,5 (2010); 624,2 (2020).</p> <p>123,9 (2010);130,2 (2019)</p>	<p>+5,41 (auto x1000 ab.)</p> <p>+1,44(moto X1000 ab.)</p>													

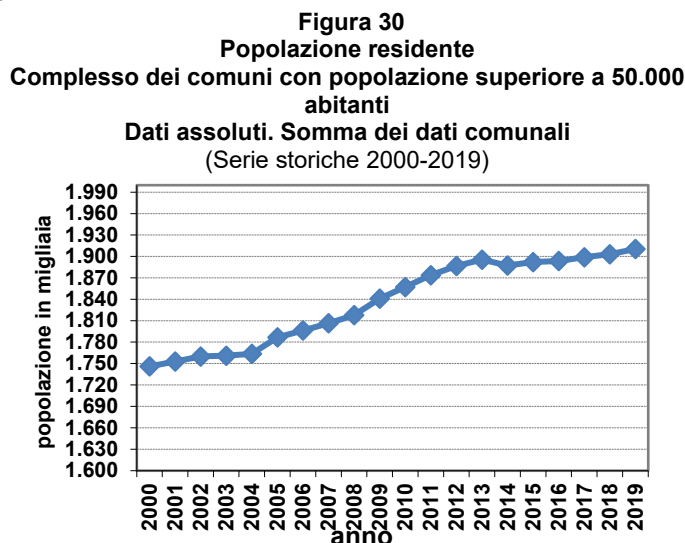
	Consumi di carburante regione	Calano i consumi complessivi di carburante sul lungo periodo e quindi si riducono gli spostamenti del traffico privato. Anche i dati sul biennio ci indicano una diminuzione dei consumi di carburante.	Consumi totali di carburante.....	-9,3 %	-4,6 %	
	Incidentalità	Si riduce notevolmente il numero degli incidenti gravi sul lungo periodo e sul breve. I dati rilevati vanno tutti verso il segno della diminuzione della incidentalità.	Incidenti gravi per 1000 ab. Res. nelle aree urbane.....	6,21 (2010) ;4,80 (2019) (inc. per 1000 ab. res.)	4,81 (2018); 4,80 (2020) (inc. per 1000 ab. res.)	
Qualità dell' aria	Qualità dell' aria	Giorni di superamento del PM10 nell'aria sempre superiori al limite sia nel lungo che nel breve periodo.	Numero dei giorni di superamento del limite normativo giornaliero di PM10 nei comuni capoluogo (limite normativo 35 giorni)	Dai 60,6 giorni medi di superamento del 2010 ai 55,6 del 2020	Dai 47,1 del 2019 ai 55,6 del 2020	
Limitazione traffico privato	Politiche di limitazione alla circolazione	Praticamente le aree pedonali non vengono ampliate nel tempo. Sul versante delle piste ciclabili, registriamo invece un forte sviluppo sul lungo periodo e una battuta di arresto sul breve. I dati sulla sosta indicano una direzione che va verso la trasformazione degli stalli da libera a pagamento.	-ZTL e aree pedonali centro storico..... -Piste ciclabili -Stalli di sosta libera CS..... -Stalli di sosta a pagamento CS.....	+0,46 kmq + 425 km - 2.459 stalli - 715 stalli	stabile - 14 km -51 stalli + 277 stalli	

Migliorare l' attrattività del trasporto collettivo	Trasporto Pubblico Locale su gomma	<p>Sul versante TPL possiamo notare che crescono i veicoli per KM sia nel lungo che nel breve periodo. Le corse sia programmate che effettuate mostrano una flessione mentre i passeggeri crescono nel lungo e nel breve periodo.</p>	<p>-Veicoli X KM servizio urbano.....</p> <p>-Numero corse effettuate.....</p> <hr/> <p>-Velocità commerciale bus</p> <p>- Passeggeri.....</p> <p>.....</p>	<p>+ 1,6 %</p> <p>- 4,3 %</p> <p>Stabile</p> <p>+ 27,3 %</p>	<p>-3,8 %</p> <p>+ 2,7 %</p> <p>-0,7 km/h</p> <p>+ 6,3 %</p>	
---	------------------------------------	---	---	--	--	---

3.5.1 Indicatori di contesto delle aree urbane

LA POPOLAZIONE RESIDENTE NELLE AREE URBANE⁴

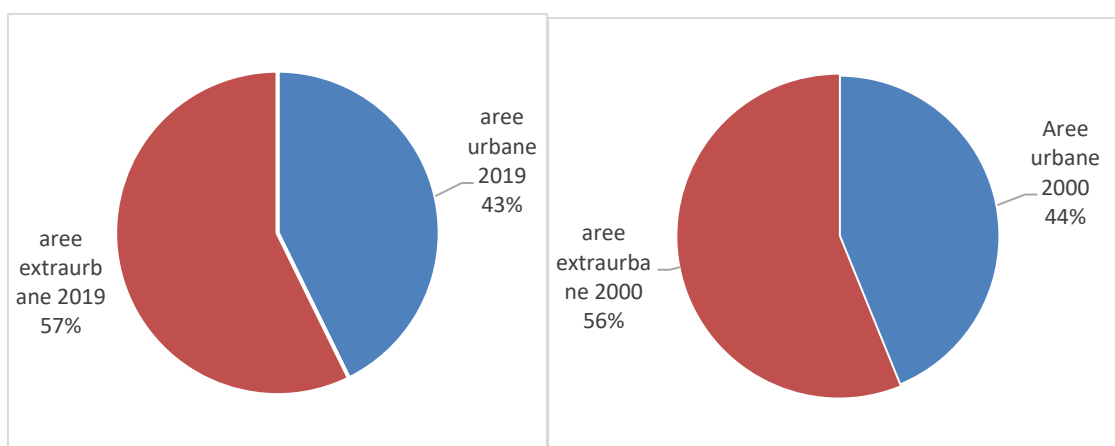
Dall'andamento del grafico a fianco, che rappresenta l'evoluzione della popolazione **nelle aree urbane** della nostra regione, possiamo notare come la curva della serie storica segni un andamento che mostra segni di leggera ripresa a partire dagli ultimi 6 anni. Certo i residenti nelle aree urbane sono cresciuti in particolare nel periodo compreso tra il 2005 e il 2013. Nel 2019 però registriamo il picco quantitativo della serie storica con 1.910.467 cittadini residenti nelle aree urbane.



Non si evidenziano però nel tempo fenomeni di concentrazione della popolazione nelle aree urbane e anche l'andamento della popolazione regionale complessiva segna una stasi: la popolazione complessiva della regione risulta stabile nell'ultimo quinquennio considerato aumentando di solo lo 0,3%.

Infatti, se si confronta la ripartizione dei residenti nella nostra regione per aree urbane ed extraurbane nei due periodi 2000 e 2019 (fig. 31), si nota che la proporzione di popolazione che vive nelle realtà urbane è calata nel tempo di un punto percentuale (dal 44 al 43%), determinando così una tendenza opposta a quel processo di concentrazione che, favorirebbe l'utilizzo e l'efficacia del trasporto pubblico.

Figura 31
Rapporto % delle aree urbane e quelle extraurbane
sul totale della popolazione in Emilia-Romagna
Confronto 2000 e 2019

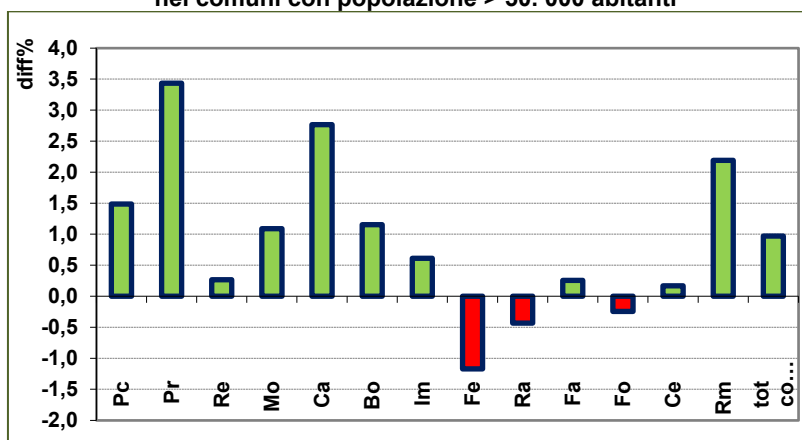


Passando a un'analisi più dettagliata, come mostra la figura 32, nel quinquennio compreso tra il 2015 e il 2019 (analisi sul medio periodo) le città della nostra regione che fanno registrare un saldo negativo sono solo Ferrara, Ravenna e Forlì; sul versante opposto è Parma a realizzare l'aumento

⁴ La rilevazione della popolazione residente è effettuata annualmente dalla Regione Emilia-Romagna dal 1987.

di popolazione più marcato, superiore al 3%, seguita da Carpi e Rimini. Nel complesso si registra in questo periodo una crescita di residenti nelle aree urbane dell'1%.

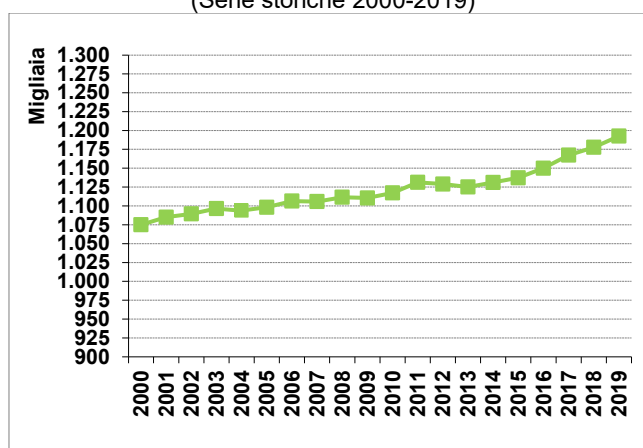
Figura 32
Diff. % 2015-2019 popolazione residente
nei comuni con popolazione > 50.000 abitanti



■ **PARCO CIRCOLANTE NELLE AREE URBANE E CONSUMI DI CARBURANTE**

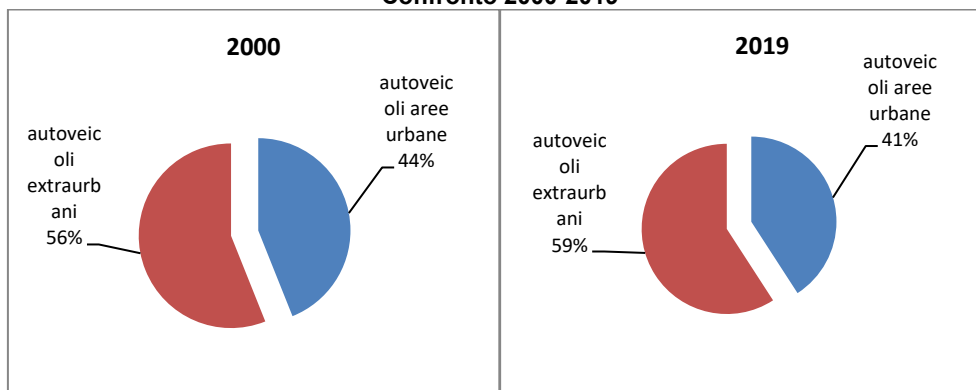
Dal 2000 al 2019 il parco autovetture registra **nelle aree urbane un aumento di 117.452 autoveicoli (+ 10,9%)**. Il numero degli autoveicoli continua a crescere in quest'ultimo triennio dopo un trend contrario registrato negli anni 2011/2013. In particolare, cresce del 1,3% il numero delle autovetture nell'ultimo biennio nei comuni considerati (fig. 33).

Figura 33
Consistenza parco autovetture
Complesso dei comuni con popolazione > 50.000 abitanti
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2019)



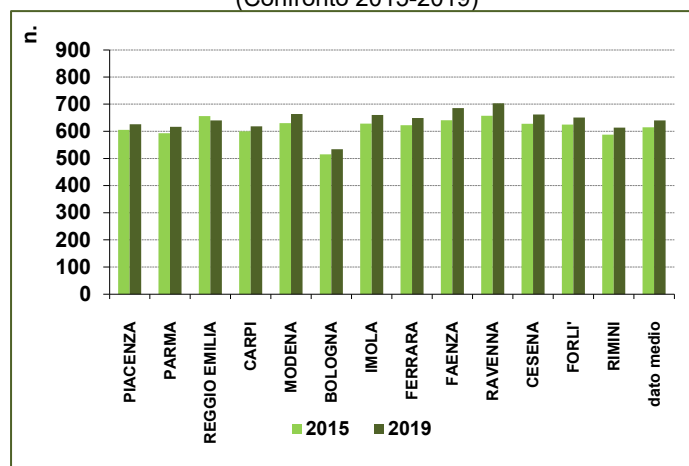
Nel grafico a torta successivo si nota come la densità del parco autoveicoli si contragga nel 2019 rispetto al 2000 nelle aree urbane, passando dal 44 al 41%; inversamente nelle aree extraurbane tale percentuale risulta in aumento passando dal 56 al 59%.

Figura 34
Autoveicoli nelle aree urbane ed extraurbane.
Confronto 2000-2019



Scendendo a livello delle singole città, nel confronto degli indici di densità dei veicoli per 1.000 abitanti residenti nel medio periodo, si può notare che la città più dotata di veicoli diventa Ravenna con 687 autovetture per 1.000 abitanti (era in seconda posizione nel 2015), mentre all'opposto, con meno dotazione, si conferma Bologna con 533 veicoli per 1.000 abitanti nel 2019. L'aumento di dotazione di autoveicoli viene rilevato in tutte le città, fuorché a Reggio Emilia dove si assiste a un calo dell'indice; il dato medio passa dai 614 autoveicoli per mille abitanti del 2015 ai 640 autoveicoli del 2019. I dati, quindi, indicano un aumento della dotazione di autovetture, e quindi della mobilità privata, sia nelle realtà urbane della nostra regione che nell'intero territorio regionale.

Figura 35
Consistenza parco autovetture
Indice di motorizzazione (auto X1000 ab. res.) aree urbane
(Confronto 2015-2019)



Per quanto riguarda i **motoveicoli nelle aree urbane** si registra a partire dal 2012 un'interruzione dei ritmi di crescita a cui si era assistito negli anni precedenti; infatti, mediamente il parco motoveicoli è cresciuto del 4,5% su base annua negli anni che vanno dal 2000 al 2011, per posizionarsi su incrementi più modesti, di circa lo 0,4%, dal 2012 al 2016; successivamente si assiste a ritmi di crescita annuali mediamente dell'1%; nell'ultimo anno di rilevazione i motoveicoli circolanti toccano il punto numerico più alto della serie storica, raggiungendo 248.862 unità e un aumento dell'1,5% sull'ultimo biennio (fig. 36).

La dinamica vista la si ritrova anche scendendo a livello delle singole realtà urbane: il **tasso medio di motorizzazione per i motoveicoli** nel quinquennio 2015/2019 **cresce passando dai 125 motocicli ogni mille abitanti del 2015 ai 130 del 2019.**

Come nel 2015, anche 5 anni dopo è Rimini la città con il maggiore numero di ciclomotori per 1.000 abitanti residenti con 218 motocicli; tale dato, che si scosta da tutti gli altri rilevati, è sicuramente influenzato dalla vocazione turistica della città stessa. Cesena, Bologna e Ravenna sono tutte sopra al dato medio (125 moto per 1000 ab.); seguono gli altri comuni; Modena e Carpi registrano le minori dotazioni di motoveicoli sia nel 2015 che nel 2019 (fig. 37).

Figura 36
Consistenza parco motoveicoli
Complesso dei comuni con popolazione > 50.000 abitanti
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)

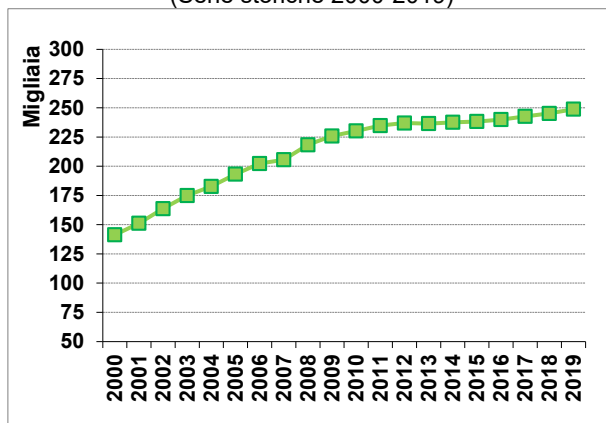
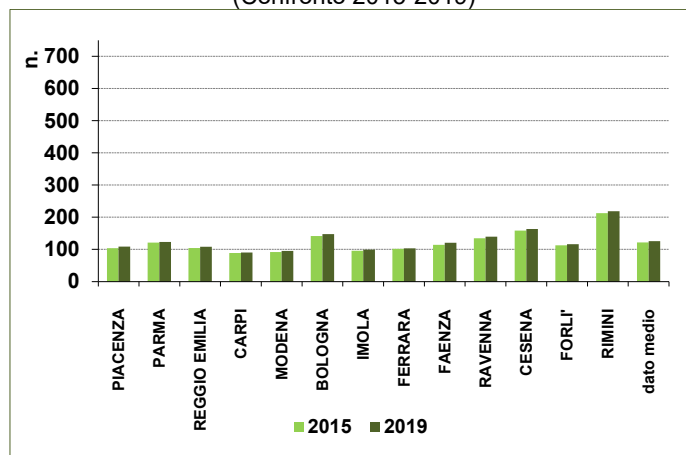
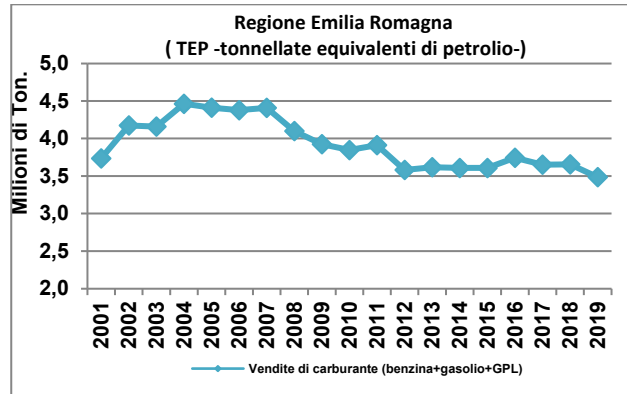


Figura 37
Tasso di motorizzazione
(n. motoveicoli per 1.000 ab. res.)
 comuni pop > 50.000 ab.
 (Confronto 2015-2019)



Per stimare l'andamento degli spostamenti del traffico veicolare si utilizzano anche quest'anno, come variabile indiretta, i **dati sui carburanti erogati** di fonte del Ministero dello Sviluppo economico, elaborati dall'ACI. Ragionando sulla significatività del dato, si ritiene più giusto cogliere l'intensità del traffico veicolare utilizzando il dato complessivo delle vendite di carburante a livello regionale piuttosto che, come nei precedenti rapporti di monitoraggio, i dati dei consumi di carburante a livello comunale; tale impostazione si basa sulla constatazione che è logico pensare che i rifornimenti di carburante fatti nei comuni stessi vengono poi utilizzati anche per spostamenti extra-comunali, e non solo per la mobilità nei comuni dove è stato fatto rifornimento. Sono stati quindi utilizzati i dati delle vendite a livello regionale, tra l'altro più facilmente disponibili e affidabili, nonché organizzati in serie storica.

Figura 38
Tonnellate complessive di carburante erogato in Emilia-Romagna
(Benzina verde + gasolio + GPL)
 (Serie storiche 2001-2019)

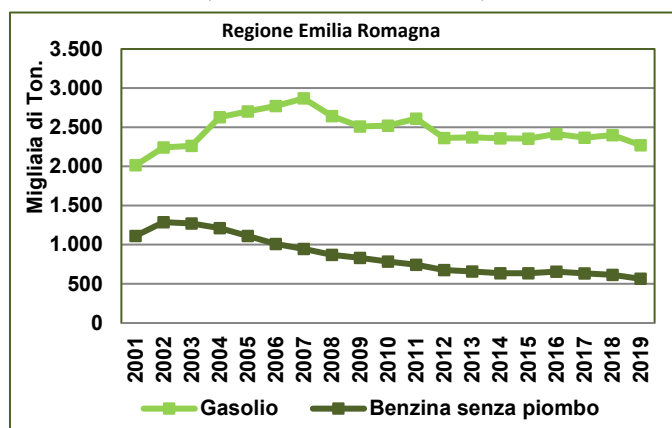


Nella figura sono sommati e ricondotti a tonnellate equivalenti di petrolio (TEP) i consumi di carburante di gasolio, di benzina verde e di GPL.

Da questa prima informazione aggregata si rileva che il picco dei consumi si registra nell'anno 2004 (fig. 38); dal 2008 si evidenzia una progressiva diminuzione dei consumi di carburante, probabilmente da imputare agli effetti della crisi economica; tale diminuzione si assesta sino agli ultimi anni rilevati, tranne un segnale di ripresa dei consumi rilevato nel 2016. Nel 2019 viene rilevato il valore dei consumi più basso della serie storica. Nell'ultimo biennio l'andamento dei consumi è stato negativo facendo rilevare un -4,6%. Analogamente possiamo supporre che l'intensità degli spostamenti dei veicoli motorizzati abbia seguito la stessa dinamica, anche se un certo risparmio di carburante va imputato all'efficienza dei veicoli che cresce nel tempo e all'utilizzo dell'elettrico.

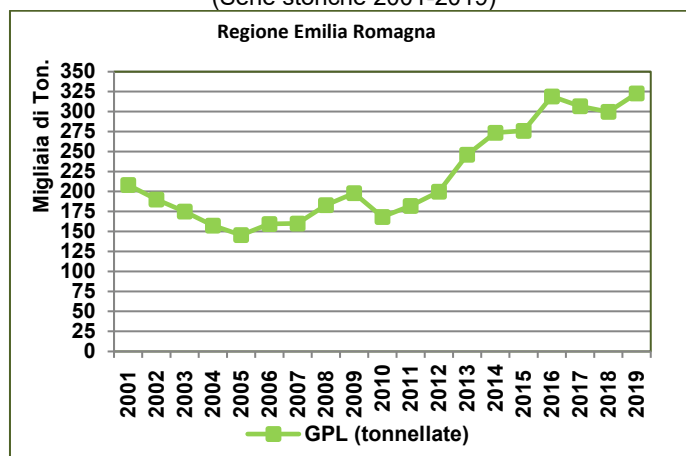
Analizzando il dato complessivo dei consumi di carburante nelle sue componenti di prodotto (fig. 39), si può notare che **dal 2002 è progressiva la diminuzione della benzina verde**, la cui vendita arriva a dimezzarsi negli ultimi anni di indagine. Anche per il gasolio, il 2007 segna sia il picco che un inizio di calo dei consumi; nell'ultimo quinquennio siamo in presenza di un dato più stabile attorno ai 2.300 migliaia di tonnellate anno. Si assiste a un calo ulteriore nell'ultimo biennio.

Figura 39
Litri complessivi di carburante in litri (benzina verde e gasolio) - Dati Emilia-Romagna
 (Serie storiche 2001-2019)



Il dato significativo è rappresentato dal consumo di GPL; in particolare dal 2010 si registra un trend di crescita, evidente nel grafico di fig. 40. In particolare, i consumi registrati negli ultimi anni sono quelli più alti rilevati nella serie storica. Il dato rilevato nel 2019 risulta il più alto di tutto il periodo analizzato.

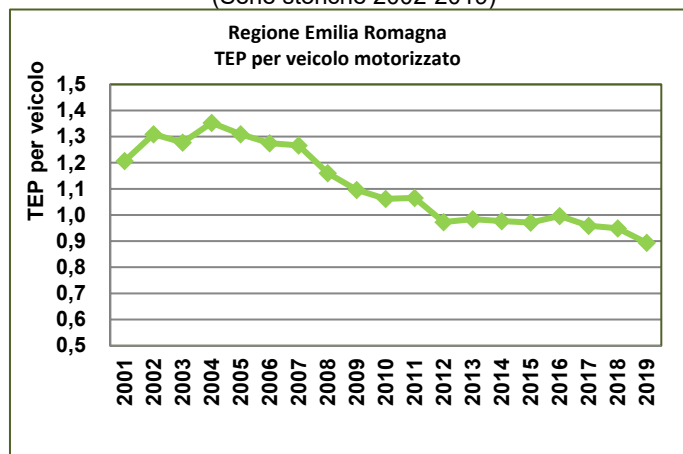
Figura 40
Consumi di GPL in tonnellate - Dati Emilia-Romagna
 (Serie storiche 2001-2019)



Il rapporto tra i consumi di carburante e i veicoli motorizzati⁵ indica un calo progressivo nel tempo dalle 1,35 tonn. TEP per veicolo motorizzato del 2004, picco della serie storica, alle 0,97 tonn. del 2015, per salire all'unità nel 2016 e riscendere allo 0,89 nel 2019. Si ritiene che, in generale, tali valori indichino sia un generalizzato calo della **mobilità dei veicoli privati** nella nostra regione che un contenimento dei consumi dovuti al miglioramento dell'efficacia dei motori nei nuovi veicoli motorizzati.

⁵ Nel conteggio vengono quindi esclusi i rimorchi e semirimorchi.

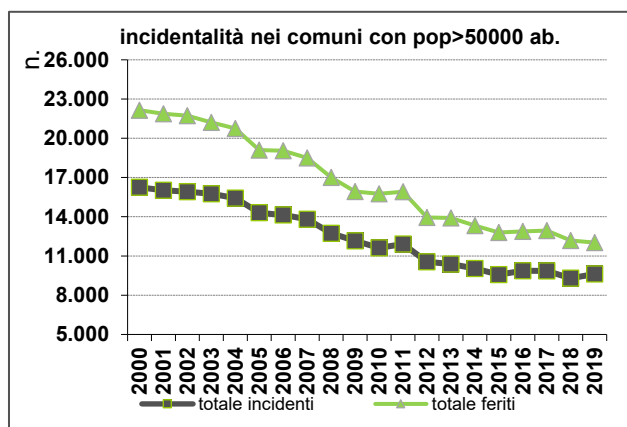
Figura 41
TEP per veicolo motorizzato⁶ - Dati Emilia-Romagna
(Serie storiche 2002-2019)



■ **INCIDENTALITÀ⁷ NELLE AREE URBANE**

Sul versante dell'incidentalità⁸ nelle aree urbane, nel 2019 si registrano **9.627 incidenti stradali** con lesioni a persone. I feriti sono stati 12.024 e i deceduti 141. Dalla serie storica (fig.42) si evince che complessivamente a partire dal 2000 si assiste a un calo generalizzato sia degli incidenti che dei feriti: in particolare, gli incidenti sono calati del 40%, passando dai 16.254 del 2000 ai 9.627 del 2019, mentre i feriti calano del 45%, passando dai 22.143 del 2000 ai 12.024 del 2019.

Figura 42
Totale incidenti e feriti.
comuni pop > 50.000 ab.
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2019)



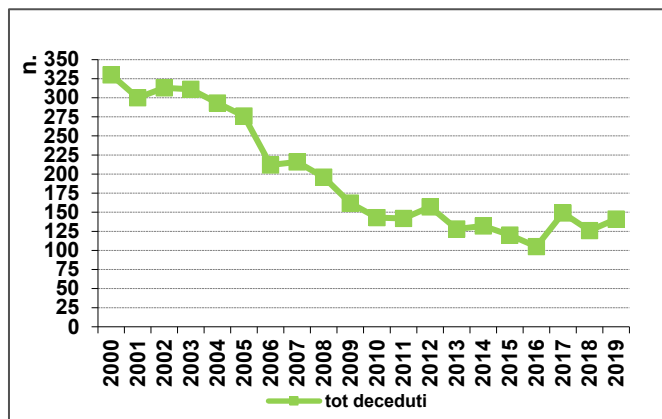
Sul versante della mortalità registrata negli incidenti i dati della serie storica 2000-2019 indicano un trend di continua decrescita a partire dall'anno 2000. Nell'arco del tempo considerato, la mortalità per incidente si è più dimezzata passando dai 330 deceduti nel 2000 ai 141 del 2019 (fig.43).

6 Per veicolo motorizzato si intende tutti i veicoli classificati dalla motorizzazione, esclusi i rimorchi (dati ACI).

7 Per un approfondimento sull'incidentalità a livello regionale e provinciale si rimanda al paragrafo 8.1.1 "L'incidentalità nella regione Emilia-Romagna".

8 Dati ISTAT: sono gli incidenti gravi che registrano almeno un ferito.

Figura 43
Totale deceduti
comuni pop > 50.000 ab.
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2019)



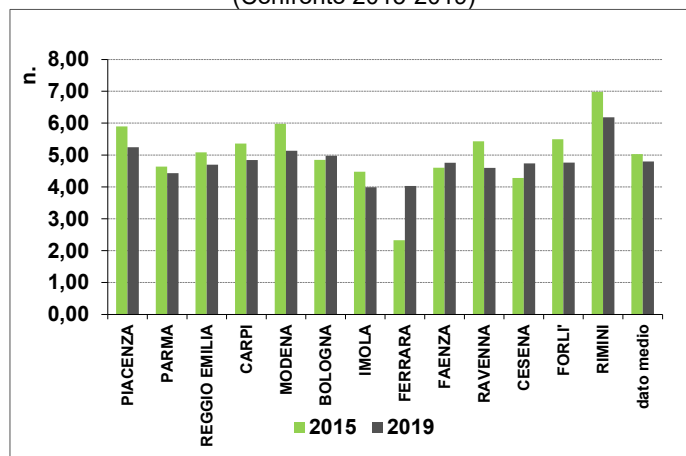
Se si analizzano i dati del quinquennio (fig. 44), si rileva una certa stabilità in quanto in questo periodo il numero degli incidenti non cala ma, essendo la popolazione cresciuta leggermente, si determina un indice medio in calo, dai 5,03 del 2015 ai 4,80 incidenti per 1.000 ab.res. del 2019.

Gli indici più alti di incidentalità sono anche nel 2019 sempre appannaggio delle città di Rimini, Piacenza, Modena e Carpi; tali indici, comunque, diminuiscono nell'arco di tempo considerato. La città di Bologna segna indici vicini al dato medio in entrambi gli anni considerati.

È Ferrara la città che si pone in entrambi gli anni ai livelli più bassi di questo ordinamento.

È Imola la città che con 3,9 incidenti ogni mille residenti, segnando il livello più basso tra tutte le realtà esaminate.

Figura 44
N. incidenti per mille abitanti residenti
comuni pop > 50.000 ab.
(Confronto 2015-2019)



Per quanto riguarda gli indici di mortalità delle singole città, il numero di deceduti ogni 100 incidenti gravi, si rileva nel quinquennio considerato un aumento generalizzato dell'indice, tranne che per le città di Piacenza, Reggio Emilia e Bologna.

A Cesena e Forlì si registrano le più forti crescite della letalità degli incidenti. Il dato medio passa dallo 0,44 all'1,62%.

Figura 45
% deceduti sul totale incidenti – Indice di mortalità
 comuni pop > 50.000 ab.
 (Confronto 2015-2019)

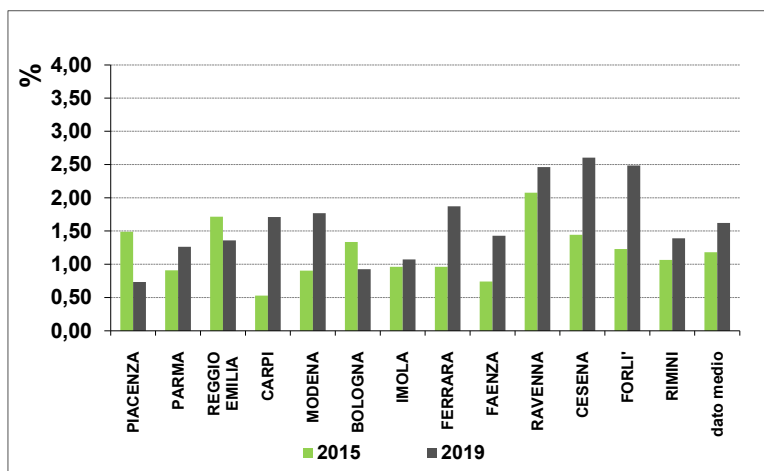
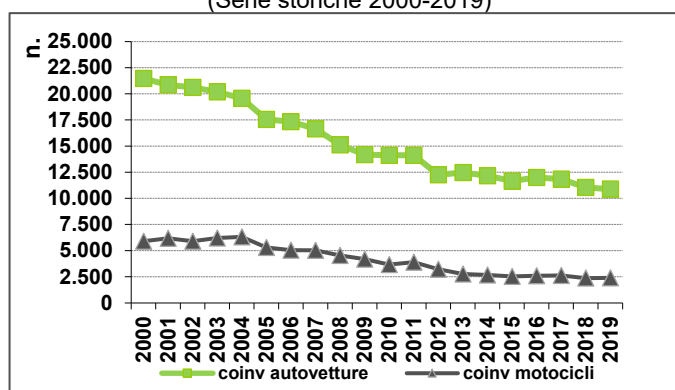


Figura 46

Autovetture e motoveicoli coinvolti in incidenti
 comuni pop > 50.000 ab.
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)

La figura seguente, che rappresenta l'evoluzione nel tempo del numero di autovetture e motoveicoli coinvolti in incidenti, evidenzia la **progressiva diminuzione della numerosità dei veicoli coinvolti**: dalle 21.465 autovetture coinvolte nel 2000 si passa alle 10.883 del 2019, con un calo percentuale pari al 50%.

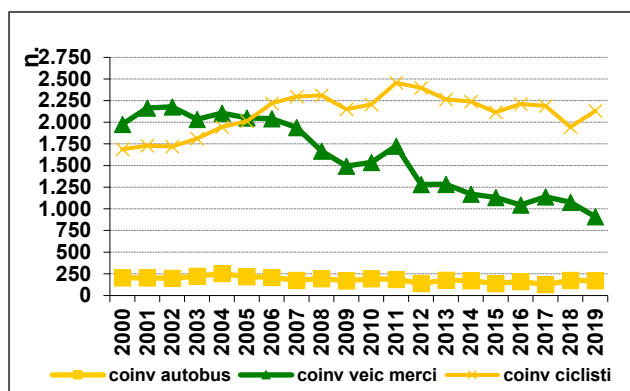
Si rileva nell'ultimo biennio un calo di 162 autovetture coinvolte in incidenti gravi, che rappresenta un calo del 1,5%.



Anche il **numero dei motoveicoli coinvolti in incidenti** (fig. 46) fa registrare un **calo** nel periodo considerato, passando dai 5.904 rilevati nel 2000 ai 2.390 del 2019, segnando così un decremento pari a più del 50%, particolarmente rilevante perché, come si è visto, il numero dei motoveicoli è cresciuto in questi ultimi anni. Per i motoveicoli si registra nell'ultimo biennio una stabilità del numero di unità coinvolte.

In sintesi, complessivamente **cala il numero degli incidenti e la mortalità degli stessi nel lungo periodo**; cala, di conseguenza, il numero di veicoli coinvolti negli incidenti stessi. A questa tendenza non corrisponde l'andamento rappresentato nel grafico di fig. 47 relativamente al coinvolgimento in **incidenti dei ciclisti**. I dati ci indicano un **progressivo aumento della numerosità**: dai 1.688 rilevati nel 2000 si passa ai 2.131 del 2019 (+ 26,4%); l'andamento della serie storica rimane compreso nel tempo in una forbice di valori la cui media è di circa 2.000 casi.

Figura 47
Veicoli coinvolti in incidenti
 comuni pop > 50.000 ab.
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)



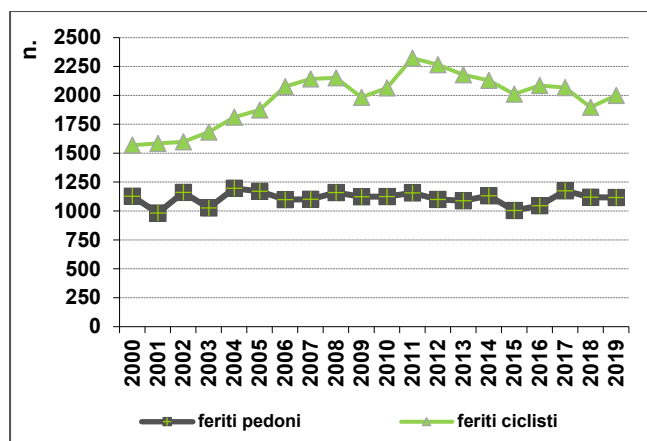
Il focus sulle **utenze deboli, pedoni e ciclisti**, ci rappresenta l'andamento dei pedoni feriti in incidenti stradali con uno sviluppo quasi stabile nel tempo, oscillando tra valori compresi tra i 1.000 ai 1.200 casi all'anno. Sono 1.116 i pedoni che hanno riportato ferite coinvolti negli incidenti nel 2019.

Diverso il caso dei **feriti in incidenti con ciclisti** (fig. 48), in cui si registra nel tempo una spiccata **crescita degli infortuni**.

Tale progressiva crescita si era interrotta e dal 2011 l'andamento è stato via via decrescente; l'ultimo biennio però troviamo un aumento del numero dei ciclisti feriti di 102 unità.

Il 2011 è l'anno in cui con 2.322 casi si tocca il picco del numero dei feriti ciclisti.

Figura 48
Ciclisti e pedoni feriti in incidente
 comuni pop > 50.000 ab.
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)



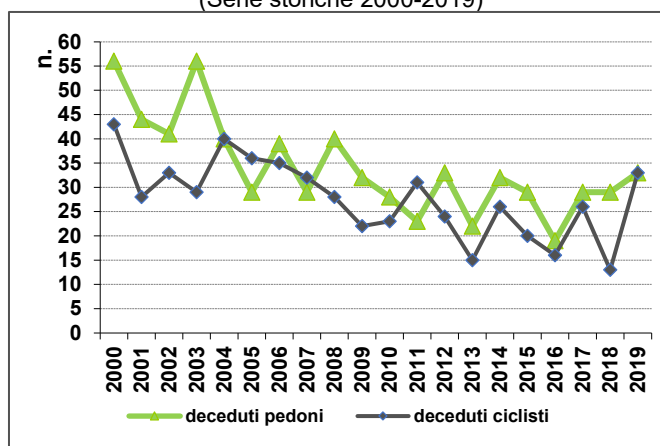
Sempre rimanendo nell'ambito delle utenze deboli, si rileva immediatamente che **il numero dei decessi avvenuti tra i pedoni mostra un andamento abbastanza oscillatorio** (fig. 49), dovuto probabilmente anche ai bassi valori numerici trattati; tuttavia, si nota nel grafico citato che negli ultimi anni non si raggiungono più quei picchi registrati nell'anno 2000 e 2003: infatti, dai 56 pedoni

deceduti nell'anno 2000 e 2003, si passa ai 22 rilevati nel 2013, sino ai 19 del 2016, il valore più basso della serie storica; dal 2017 al 2019 i valori ricrescono su quantitativi attorno alle 30 unità.

In generale, nell'arco del periodo considerato, si rileva un **calo della mortalità pedonale con evidenza descritto dalla curva assunta dal grafico riportato in fig. 49.**

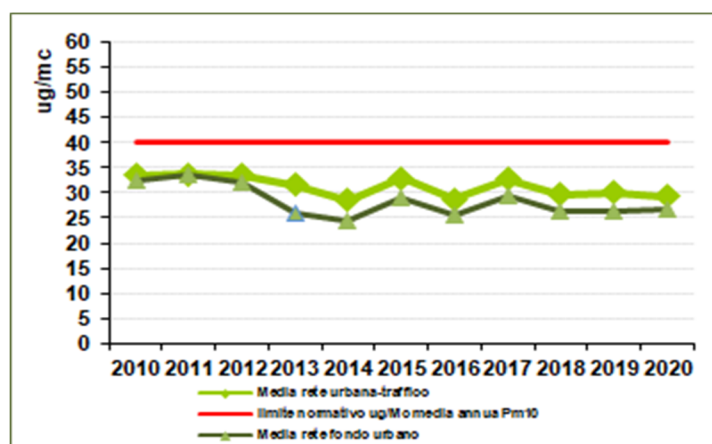
Per quanto riguarda il **dato di mortalità dei ciclisti**, va rilevato che, con 13 casi, il 2018 risulta essere l'anno con il valore più basso, nell'arco di tempo analizzato. Nel 2016 si rilevano 16 casi di mortalità che vedono coinvolti ciclisti, mentre nel 2017 il dato risale a 26 per scendere a 13 nel 2001 e risalire a 33 nel 2019. Per i ciclisti deceduti in incidenti gravi il grafico ventennale, indica un problema di sicurezza degli utenti che è ancora estremamente attuale.

Figura 49
Totali deceduti pedoni e ciclisti –
comuni pop > 50.000 ab.
Dati assoluti. Somma dei dati comunali
(Serie storiche 2000-2019)



3.5.2 Qualità dell'aria nelle aree urbane⁹

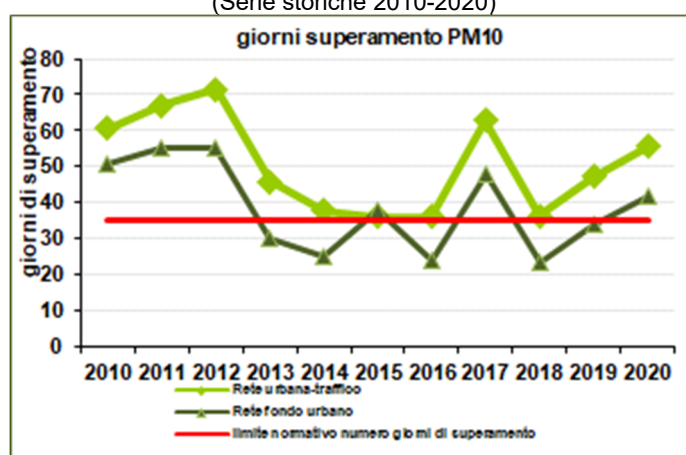
Figura 50
Media annua PM₁₀ nei 9 comuni capoluogo
 Rete di rilevamento urbana del traffico e rete di rilevamento urbana di fondo
 - Media di medie (serie storiche 2010-2020)



Sul fronte della qualità dell'aria, si presentano come consueto dati più recenti in quanto disponibili quelli rilevati nel 2020. Il valore annuo della media del PM₁₀ nei comuni capoluogo con stazioni di rilevamento urbane rimane anche per il 2020 al di sotto del limite stabilito di 40 µg/m³. I valori medi annui sono rimasti all'interno della variabilità dei cinque anni precedenti (fig. 50). Si rileva nell'ambito delle stazioni poste sulla viabilità principale una rilevazione dei valori maggiori.

Il dato sintetico **relativo alla media dei giorni di superamento del PM₁₀** nelle realtà urbane si attesta nel 2020 a livello dei 55,6 giorni di superamento per le stazioni della rete urbana di traffico e di 41,8 giorni per quelle di fondo urbano. Il limite stabilito è di 35 giorni di superamento; tali valori indicano un peggioramento dei parametri rilevati rispetto l'anno precedente.

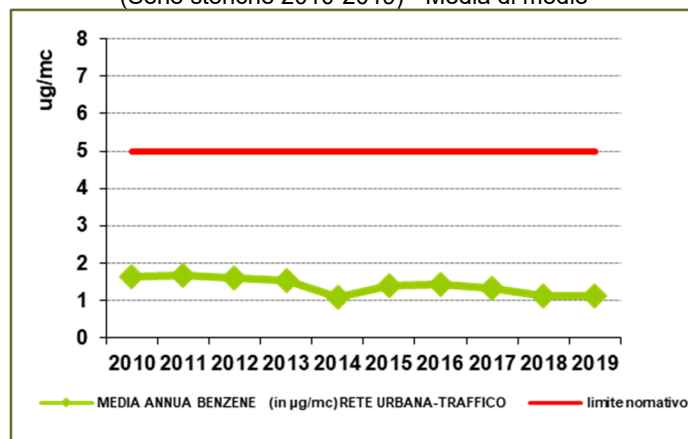
Figura 51
Giorni di superamento PM₁₀
nei 9 comuni capoluogo- Dato medio annuale
 (Serie storiche 2010-2020)



⁹ I valori rappresentano la media dei valori rilevati in tutti i sensori posti all'interno della "rete urbana di traffico" e "rete urbana di fondo".

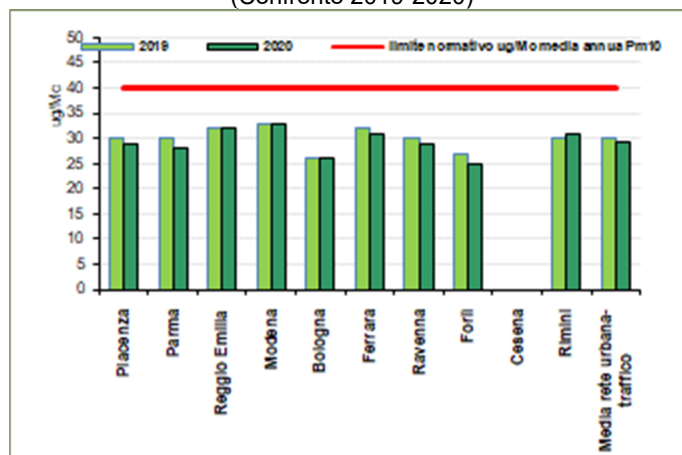
Per quanto riguarda il benzene, il dato sintetico relativo alla media annua nelle realtà urbane si mantiene ben al di sotto del limite normativo, 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; nessuna stazione dell'area urbana del traffico supera tale limite dal 2010. Si segnala che il 2019 è l'ultimo anno disponibile in quanto non sono stati ricevuti i dati 2020 per questo inquinante (si rinvia al sito ARPAE Emilia-Romagna per ulteriori dettagli).

Figura 52
Media annua benzene nei 9 comuni capoluogo
Rete di rilevamento urbana del traffico
 (Serie storiche 2010-2019) - Media di medie



Portando l'analisi a livello delle singole realtà urbane nell'ultimo biennio nella rete urbana di traffico, si può notare che **tutte le città stanno al di sotto del limite** per quanto riguarda la media annua del PM₁₀.

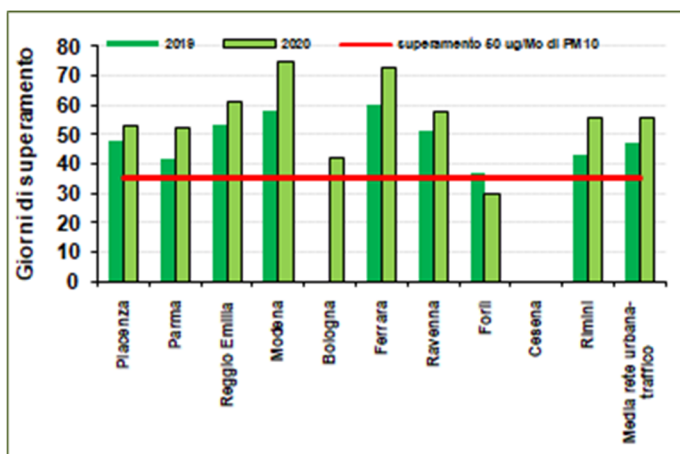
Figura 53
Media annua del PM₁₀ nei 9 comuni capoluogo (rete urbana del traffico)
 (Confronto 2019-2020)



Se invece si osserva (fig. 54) nella rete urbana di traffico il numero giornaliero di sforamenti del PM₁₀ (superamento di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), nel 2020 **tutte le grandi realtà urbane, con esclusione di Forlì, hanno superato il limite di 35 giorni massimo di sforamenti**. Cresce il dato medio dei giorni di superamento del limite.

Figura 54
N. superamenti giornalieri del PM₁₀
 nei 9 comuni capoluogo (rete urbana del traffico)
 (Confronto 2019-2020)

Scendendo al livello delle singole città, in termini assoluti, si può notare che nel quinquennio considerato **l'aumento dei km ciclabili è generalizzato, tranne che per Carpi**. Sempre nell'ultimo anno di indagine è Modena con 227 km la città che detiene il più alto sviluppo di piste ciclabili; segue Reggio Emilia con 218 km; Bologna, Ferrara, Ravenna e Parma sono al di sopra del dato medio delle grandi città (quasi 128 km di rete) Rimini e Forlì si attestano su valori prossimi alla media, mentre Faenza e Carpi sono le città meno dotate in termini assoluti.

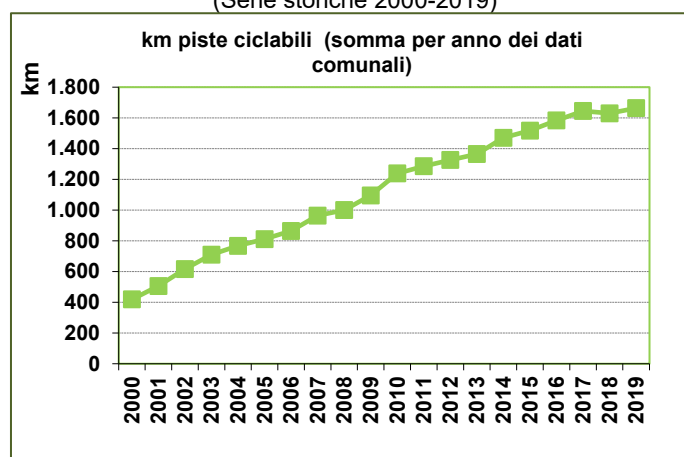


3.5.3 Indicatori di mobilità urbana

■ PISTE CICLABILI URBANE

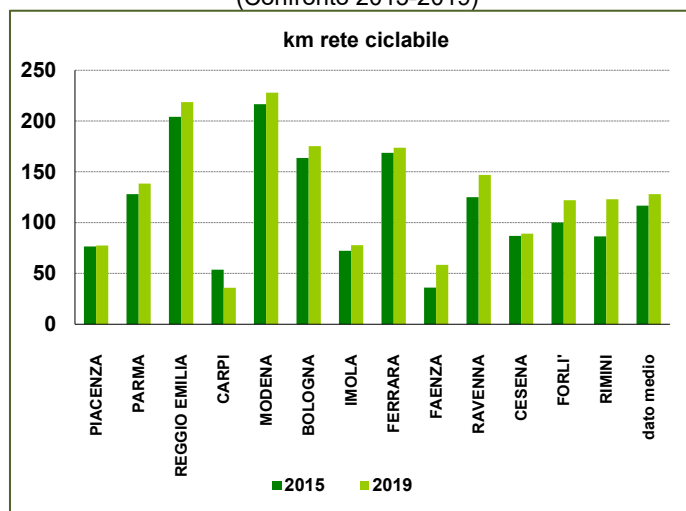
La figura seguente evidenzia che nel 2019, con 1.663 km, si tocca il più alto sviluppo delle piste ciclabili nelle aree urbane, nel periodo considerato. I dati riportati riguardano le piste ciclabili a unico o a doppio senso di marcia sia in sede propria che in sede promiscua. I km di piste ciclabili urbane passano **dai 419 km del 2000 ai 1.663 del 2019**; risultavano 1.629 nel 2018.

Figura 55
Km di piste ciclabili¹⁰
 comuni pop > 50.000 ab.
Dati assoluti - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)



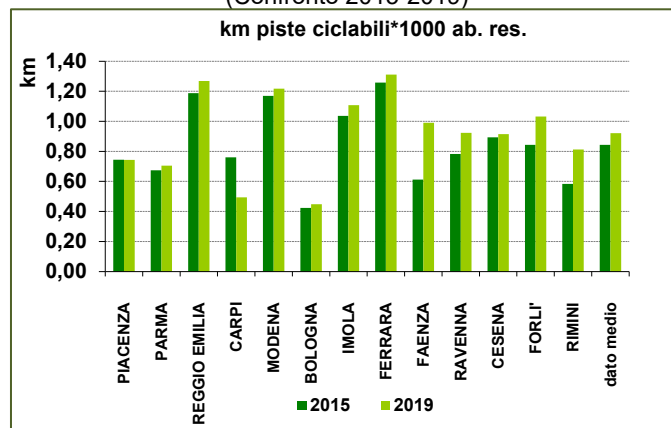
¹⁰ Conteggiate per un solo senso di marcia anche dove a doppio senso.

Figura 56
Km di piste
ciclabili (dati assoluti)
 comuni con pop > 50.000 ab.
 (Confronto 2015-2019)



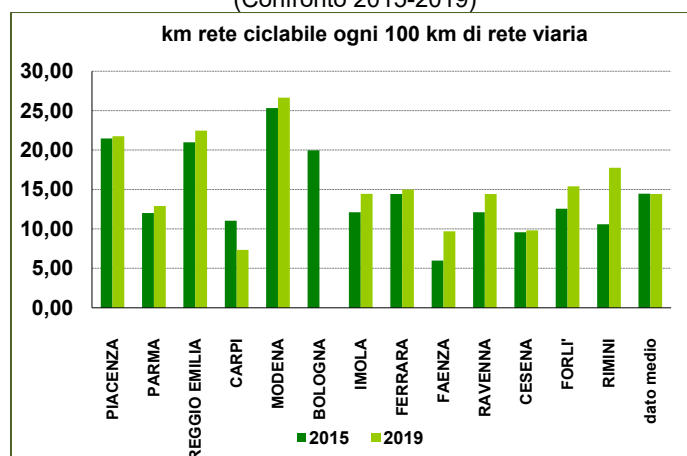
Se si analizzano i dati dal punto di vista della dotazione di piste ciclabili per 1.000 abitanti residenti (fig. 57), si vede il formarsi di una diversa graduatoria, nel 2019: è Ferrara con 1,31 km ogni mille abitanti la città più dotata di piste ciclabili, seguita da Reggio Emilia (1,27) e Modena (1,22); sopra la media delle città (0,92) si collocano poi Imola, Forlì, Faenza, e Ravenna. In quanto a dotazione Bologna si colloca all'ultimo posto della graduatoria con 0,45 km per mille abitanti residenti.

Figura 57
km di piste ciclabili ogni 1000 abitanti residenti
 comuni pop > 50.000 ab.
 (Confronto 2015-2019)



È Modena, con 26 km, la città con il più alto rapporto di km di piste ciclabili per 100 km di rete viaria nel 2019; seguono Reggio Emilia, Piacenza e Bologna con valori poco sopra i 20 km. Anche le città di Rimini, Forlì, Ferrara e Imola sono sopra ai valori del dato medio (14,43) (fig. 58). All'altro estremo, le città di Cesena, Faenza e Carpi fanno registrare valori sotto i 10 km di pista ciclabile per 100 km di rete viaria.

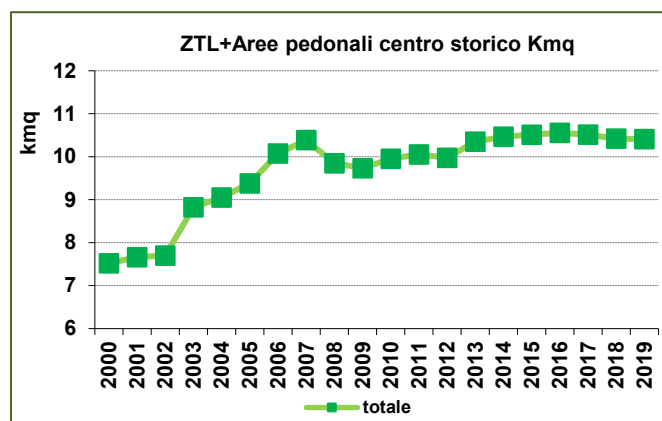
Figura 58
Densità di piste ciclabili (Km di piste ciclabili per 100 km di rete viaria)
 comuni pop> 50.000 ab.
 (Confronto 2015-2019)



■ **CONTROLLO ACCESSIBILITÀ CENTRO STORICO E ZTL**

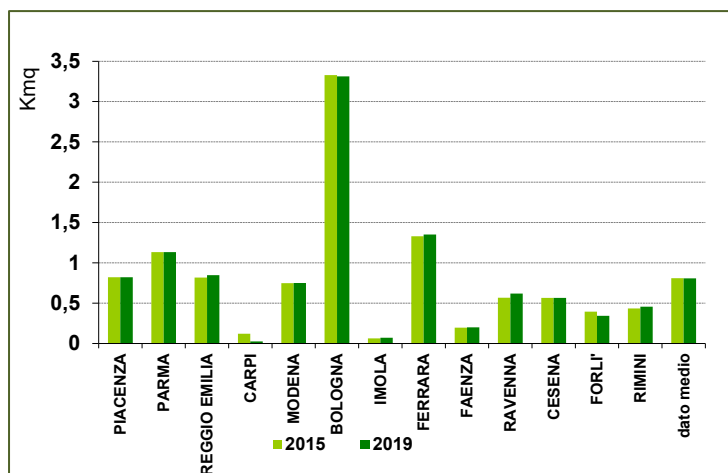
La superficie delle aree a traffico limitato (ZTL) e delle aree pedonali dei centri storici nei 13 maggiori comuni **augmenta complessivamente** passando dai 7,5 kmq del 2000 agli 10,4 kmq del 2019, con un incremento nel periodo considerato di circa 3 kmq (fig 59). Si può notare che dal 2007, superata la soglia dei 10 kmq, i dati indicano una sostanziale stabilità di queste aree nei centri storici; il dato dell'ultimo biennio indica che i valori rimangono stabili attorno ai 10 kmq.

Figura 59
Kmq di ZTL e aree pedonali
 comuni pop> 50.000 ab. - Dati assoluti - Somma dei dati comunali centro storico
 (Serie storiche 2000-2019)



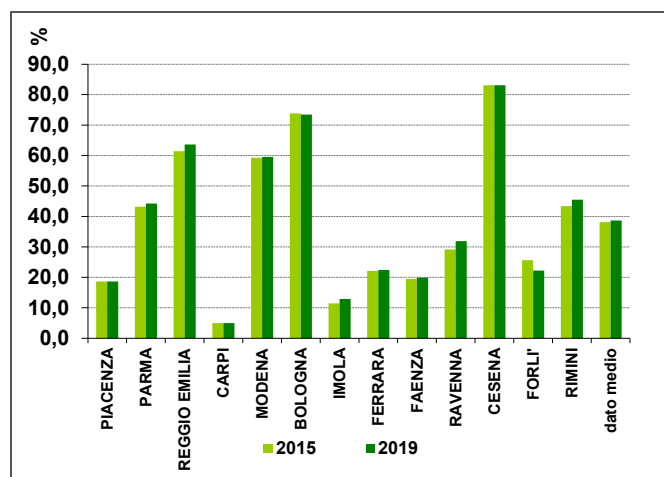
Nel 2019, scendendo a livello delle città, si nota che la **maggiore estensione di Ztl e aree pedonali si trova a Bologna**, con 3,3 kmq; seguono Ferrara (1,3) e Parma (1,1); sotto al 1 kmq tutte le altre città. I dati di confronto delle città nel quinquennio considerato mostrano una sostanziale stabilità.

Figura 60
Kmq di ZTL e aree pedonali del centro storico
 comuni pop > 50.000 ab.
 (Confronto 2015-2019)



Prendendo in esame il **rapporto tra i kmq di ZTL e aree pedonali e la superficie del centro storico**, si rileva che è Cesena nel 2019, con l'83%, la città che realizza la più alta occupazione di superficie dedicata al traffico limitato; segue Bologna dedica circa il 73% della superficie del centro storico alla ZTL; seguono con valori decrescenti Reggio Emilia, Modena e Rimini, tutte al disopra del dato medio (38%).

Figura 61
% Kmq di ZTL e aree pedonali sulla superficie del Centro Storico
 comuni pop > 50.000 ab.
 (Confronto 2015-2019)

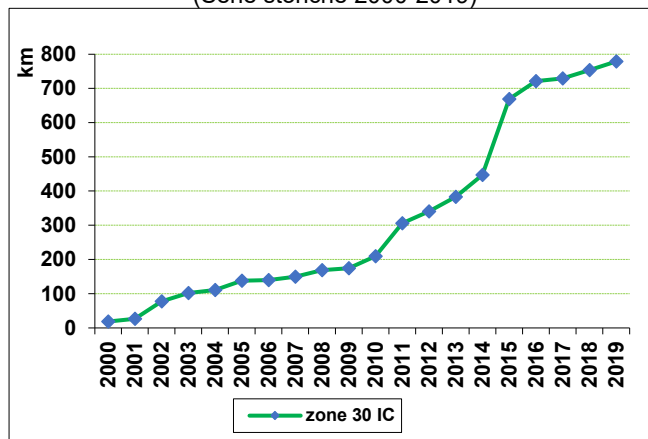


Dal 2000 al 2019 si sono estesi i km di rete stradale sottoposti a **moderazione della velocità dei mezzi circolanti**: le cosiddette **“zone 30”**¹¹ **sono passate dai 18,8 km del 2000 ai 779 km del 2019**. Questi interventi di moderazione della velocità del traffico hanno preso impulso in particolare

¹¹ Zone 30: le zone 30 (introdotte dal Codice della Strada e dalla Direttiva PUT del 1995) sono così definite: "quell'area della rete stradale urbana dove il limite di velocità è di 30 Km/h (invece dei normali 50 nelle città)". Il codice prevede i cartelli segnaletici ai fini della sicurezza, ma non esplicitate opere dossi, segnaletici/rallentamenti per percorsi ciclo-pedonali ecc.) che sono però auspicabili.

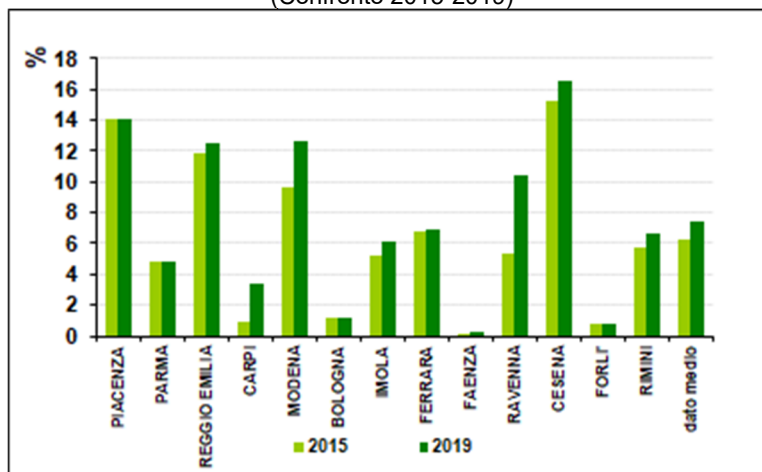
a partire dal 2010; il forte incremento tra il 2014 e il 2015 è da attribuirsi alla città di Cesena, che ha realizzato un sistema diffuso di zone 30¹².

Figura 62
Km “zone 30”
 comuni pop> 50.000 ab.
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali intero comune
 (Serie storiche 2000-2019)



Come si può vedere dalla fig. 63, Cesena, Piacenza, Modena, Reggio Emilia e Ravenna sono le città che stanno tutte al di sopra del dato medio (7,4%). Le percentuali più basse, sotto l'1%, si registrano a Forlì e a Faenza. Da segnalare che Ferrara ha esteso il limite a tutta la ZTL e Cesena sta estendendo le limitazioni ad altri aggregati urbani.

Figura 63
 % km di “zone 30” sul totale della rete viaria
 (Confronto 2015-2019)



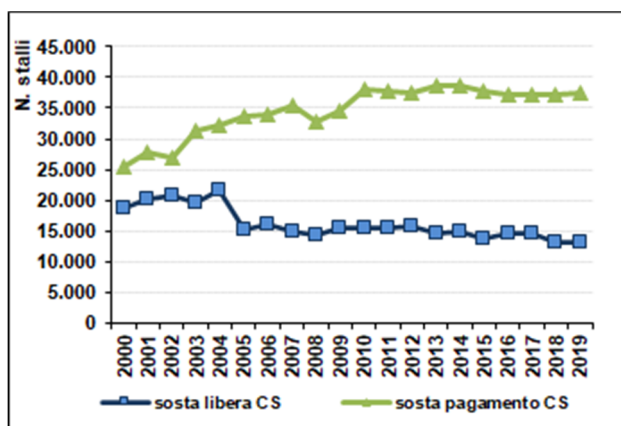
¹² A Cesena tali interventi hanno interessato: 985 ettari di zona 30, pari al 37% della superficie dei centri abitati, 138 km di strade in zona 30, pari al 39% delle strade interne ai centri abitati.

▪ **PARCHEGGI E ORGANIZZAZIONE DELLA SOSTA**

Nel centro storico delle aree urbane pare che una certa propulsione alla trasformazione dai posti auto di sosta libera a quella a pagamento (road pricing) stia arrestandosi: dal 2010 i dati indicano che la divaricazione a forbice tra le due forme di sosta (fig. 64) rimane pressoché stabile.

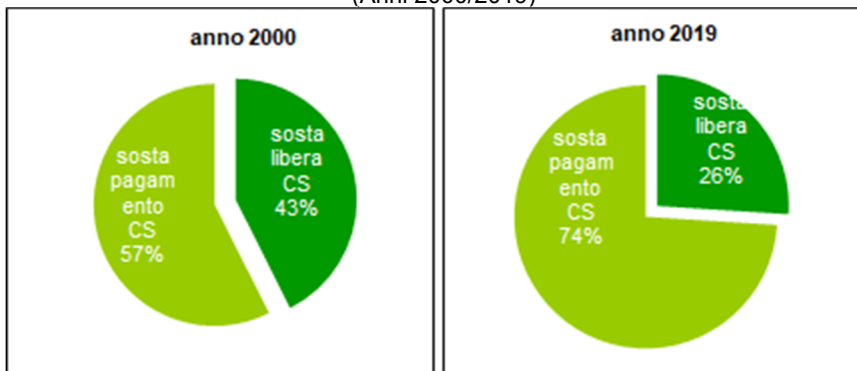
Il numero di stalli di sosta libera cala del 30% nel periodo considerato, passando dai 18.837 stalli del 2000 ai 13.130 del 2019; contrariamente il numero degli stalli dedicati alla sosta a pagamento aumentano del 47%, passando dai 25.405 del 2000 ai 37.360 del 2019. Se si prende in considerazione l'ultimo biennio, si assiste a una leggera crescita degli stalli a pagamento, dato contrapposto a un altrettanto leggero calo degli stalli di sosta libera.

Figura 64
Sosta nel centro storico
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali centro storico
 (Serie storiche 2000-2019)



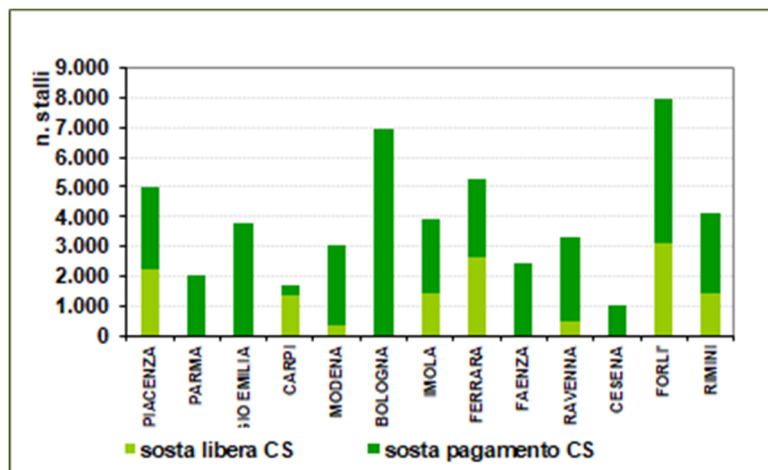
Nell'arco di questi 20 anni gli stalli dedicati alla sosta a pagamento passano dal 57 al 74%, mentre quelli di sosta libera dal 43 al 26% (fig. 65). Rispetto l'anno passato rimangono invariate le composizioni percentuali dei dati 2019.

Figura 65
Composizione degli stalli sosta confronto
 - Dati assoluti - Somma dei dati comunali centro storico
 (Anni 2000/2019)



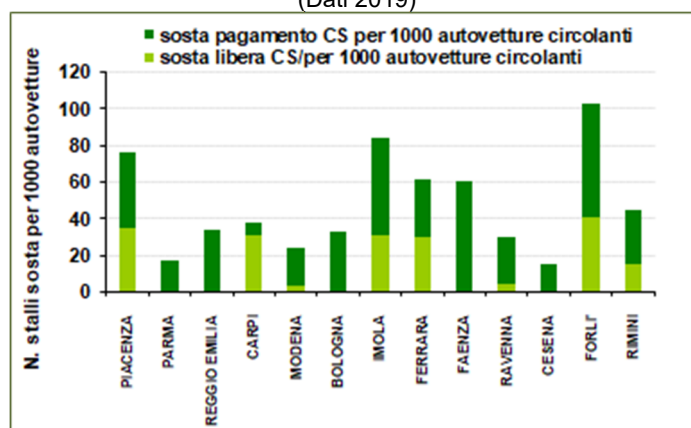
Portando l'analisi a livello delle singole realtà urbane, si può notare che nel 2019 tutti gli stalli di sosta sono a pagamento nel centro storico delle città di Bologna, Reggio Emilia, Faenza, Parma e Cesena¹³.

Figura 66
Confronto del numero di stalli della sosta libera e a pagamento CS
 (Dati 2019)



Per quanto riguarda invece l'indice di dotazione di posteggi ogni mille vetture circolanti (fig. 67), risulta essere Forlì, complessivamente, la città più dotata seguita da Imola e Piacenza. Da evidenziare la buona dotazione di Faenza tutta dedicata alla sosta a pagamento.

Figura 67
Confronto del numero di stalli del CS della sosta libera e a pagamento per 1000 autovetture circolanti
 (Dati 2019)

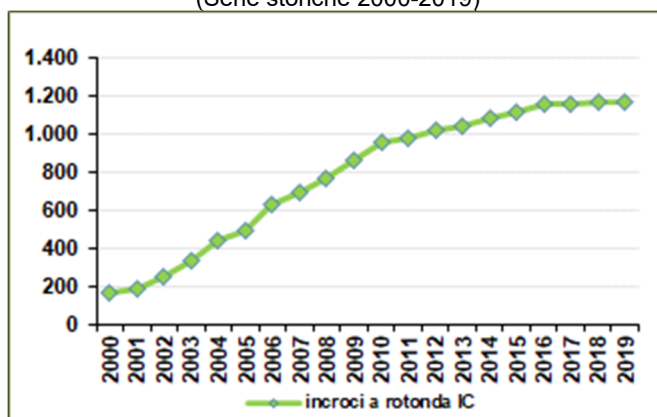


¹³ Escludendo dai conteggi gli stalli per residenti.

▪ **INTERVENTI PER LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO**

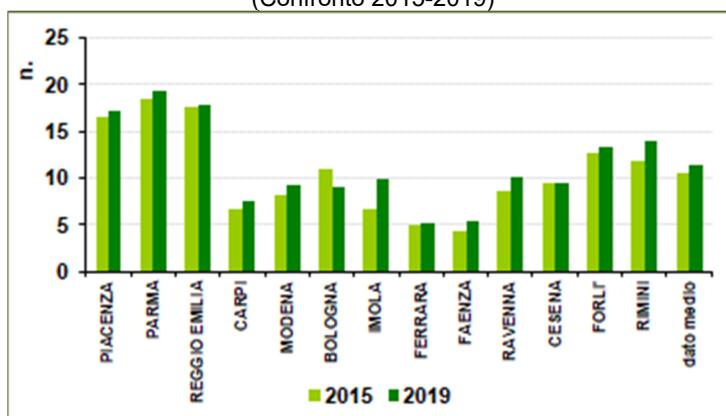
Il forte impulso alla realizzazione di intersezioni con rotatoria nei centri urbani della nostra regione è testimoniato dall'andamento riportato nella figura seguente. Dal 2000 al 2019 **gli incroci a rotonda sono progressivamente aumentati**, passando dai 163 del 2000 ai 1.168 del 2019.

Figura 68
Intersezioni con rotatoria
 comuni pop> 50.000 ab.
 Dati assoluti - Somma dei dati comunali IC
 (Serie storiche 2000-2019)



Per quanto riguarda il dato di rotatorie ogni 100 km di rete viaria nei centri urbani, anche quest'anno, la densità maggiore si raggiunge a Parma con 19,4 rotatorie; seguono Reggio Emilia con indice pari a 17,8, Piacenza, Forlì e Rimini che sono sopra l'indice medio (11,4). La città meno dotata è Ferrara con 5,1 rotonde ogni 100 km di rete viaria; questo è dovuto sicuramente alla lunghezza della sua rete viaria che supera i 1.100 km.

Figura 69
N. intersezioni con rotatoria per 100 km di rete stradale
 comuni pop> 50.000 ab.
 (Confronto 2015-2019)

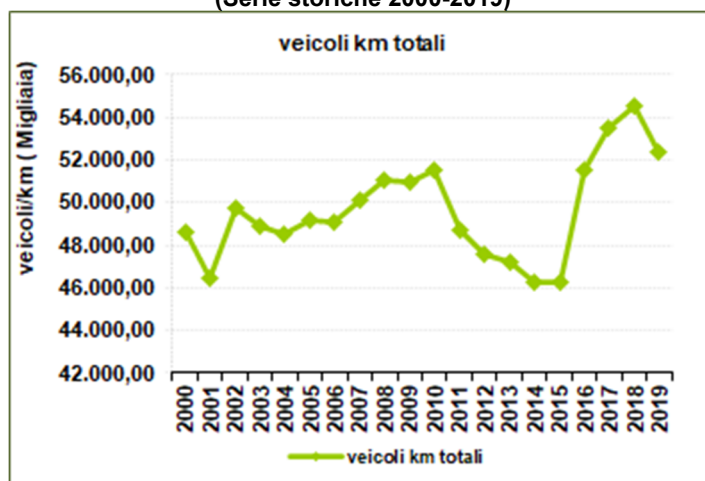


3.5.4 Indicatori trasporto pubblico nelle aree urbane

SERVIZIO URBANO EFFETTUATO

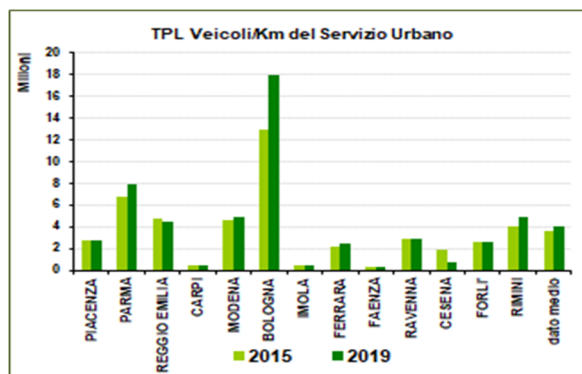
Il servizio urbano offerto dal trasporto pubblico, come somma del servizio urbano effettuato nei comuni, ammonta a 52.413.416 km nel 2019. Nel grafico seguente si nota che a partire dal 2010 c'è una contrazione dei km di servizio urbano che tocca il punto minimo nel 2015; successivamente i dati indicano una ripresa del servizio dovuto in particolare al contributo della città di Bologna. Nell'ultimo biennio rileviamo un calo del servizio offerto.

Figura 70
Veicoli-km
 comuni pop > 50.000 ab. - Somma dei dati comunali servizio urbano-
 (Serie storiche 2000-2019)



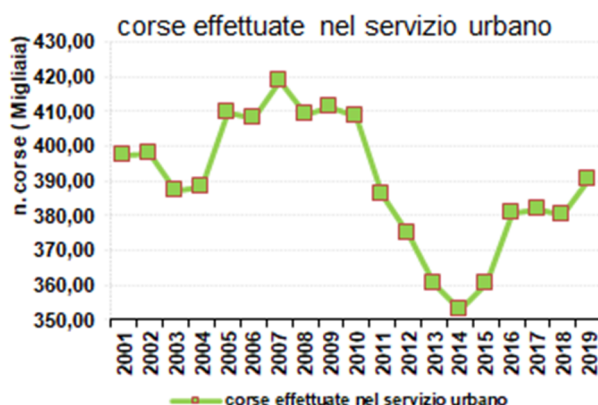
Come si può vedere dalla figura 71, è Bologna la città che sviluppa più veicoli/km di servizio urbano e cresce maggiormente con il servizio sul medio periodo; Parma, Rimini, Modena e Reggio Emilia sviluppano un servizio urbano al di sopra del dato medio delle città nel loro complesso. Proporzionalmente le città con minore popolazione si trovano al lato più basso della nostra graduatoria.

Figura 71
Veicoli-km nelle città
 comuni pop > 50.000 ab. - Dati comunali servizio urbano-
 (Serie storiche 2015-2019)



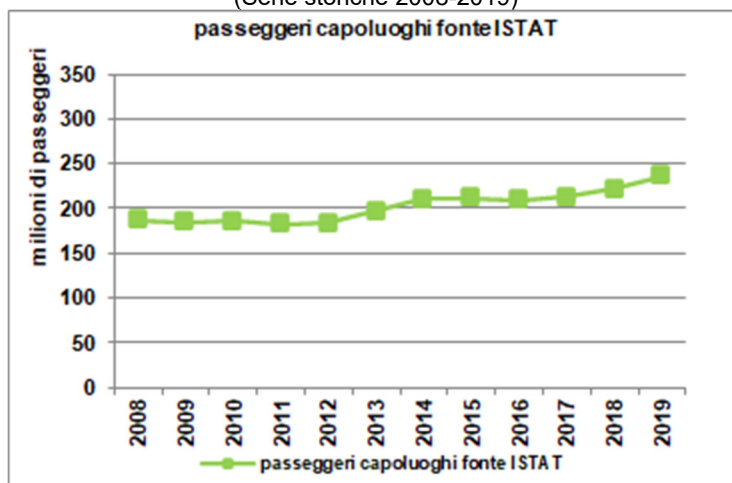
Il numero delle corse, la frequenza del servizio urbano, indica una ripresa del servizio nell'ultimo biennio: sarebbe da segnalare un aumento di 10.000 corse nel servizio TPL, dato che conferma l'andamento in progressiva crescita a partire dal 2014.

Figura 72
Numero corse del TPL urbano effettuate
 comuni pop > 50.000 ab.
 Somma dei dati comunali servizio urbano
 (Serie storiche 2001-2019)



Disponendo di un dato ISTAT relativo ai passeggeri del trasporto pubblico nei comuni capoluogo, si presenta nel sottostante grafico l'andamento a partire dal 2008 e sino al dato più recente, il 2019; **l'andamento dei passeggeri indica forti aumenti a partire dal 2012**: dai 180 milioni di passeggeri del 2012 si passa infatti ai 236 del 2019; 52 milioni di passeggeri in più in questo lasso di tempo; nell'ultimo biennio si registra un ulteriore aumento, raggiungendo il valore più alto della serie storica analizzata nel grafico.

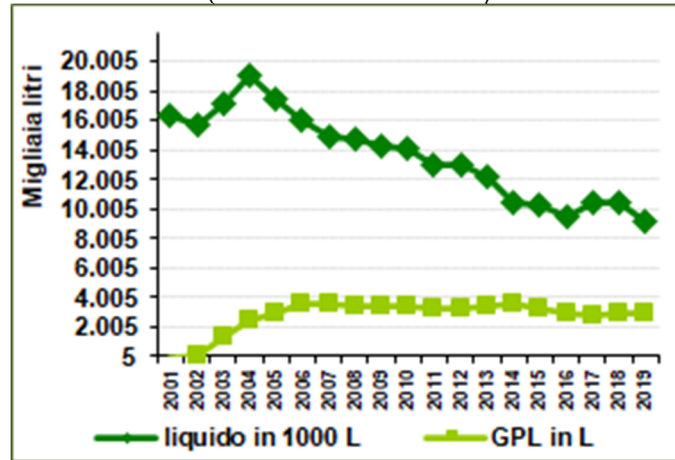
Figura 73
Passeggeri TPL
 Solo Comuni capoluogo dato ISTAT
 Somma dei dati comunali servizio urbano
 (Serie storiche 2008-2019)



■ **CONSUMI DI CARBURANTE DEL TPL URBANO**

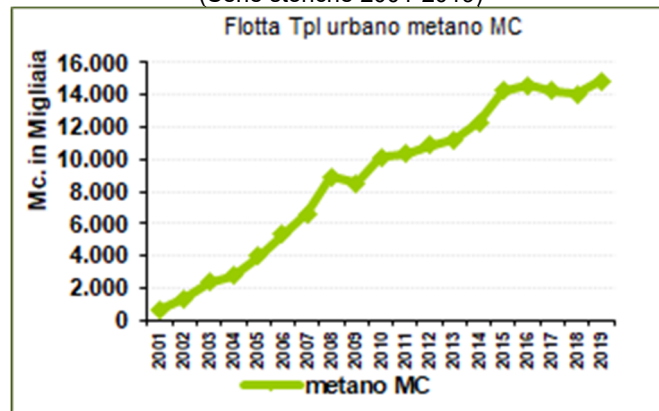
Sul fronte dei carburanti utilizzati per effettuare i servizi urbani, si può notare che **la flotta TPL ha consumato sempre meno carburante liquido**; il calo dell'utilizzo del gasolio è progressivo dal 2004; nel 2019 il consumo è ulteriormente calato scendendo a 9 milioni di litri, segnando così il punto più basso di tutta la serie storica. L'utilizzo del GPL da parte della flotta TPL nel servizio urbano pare abbastanza stabile nel tempo a partire dal 2006. Si registra un leggero calo di questo carburante a partire dal 2011, confermato anche dai consumi del 2019.

Figura 74
Carburanti per il TPL urbano
 comuni pop > 50.000 ab.
 Somma dei dati comunali servizio urbano
 (Serie storiche 2001-2019)



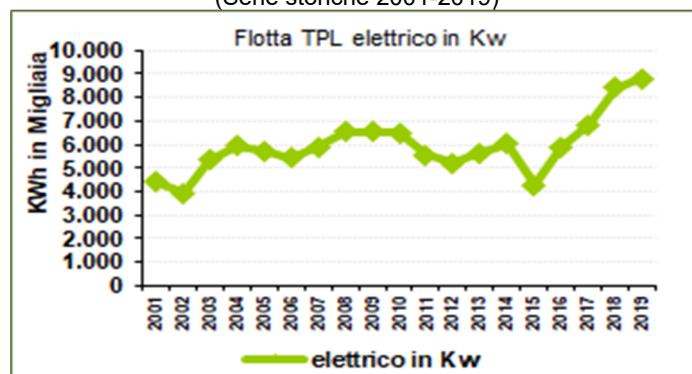
Aumento deciso e progressivo dell'utilizzo del metano che sviluppa un trend di crescita senza interruzioni a partire dal 2001. Il dato 2019 tocca il punto più alto nella serie storica con più di 14 milioni di mc di prodotto.

Figura 75
Carburanti per il TPL urbano
 comuni pop > 50.000 ab.
 - Somma dei dati comunali servizio urbano
 (Serie storiche 2001-2019)



L'utilizzo di energia elettrica nell'alimentazione della flotta (fig. 76), descrive un andamento più oscillatorio: dai massimi degli anni tra il 2008 e il 2010 al calo del 2015. In questo ultimo quadriennio si assiste a una crescita continua e il 2019 rappresenta il dato di consumo più alto della serie storica.

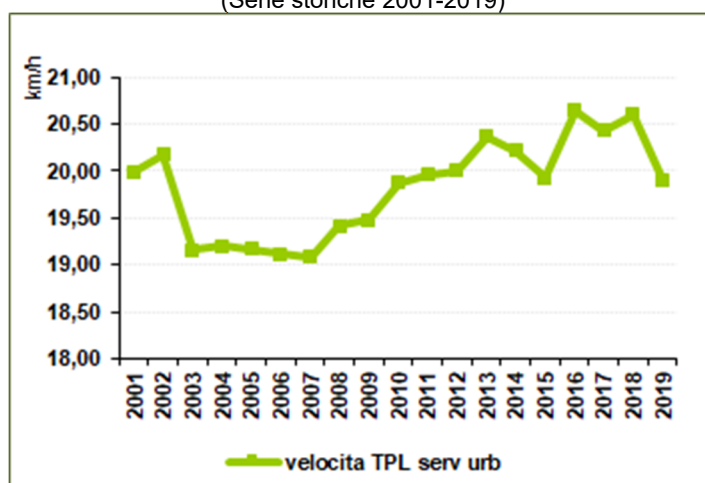
Figura 76
Carburanti per il TPL urbano
 comuni pop > 50.000 ab.
 Somma dei dati comunali servizio urbano
 (Serie storiche 2001-2019)



▪ **SISTEMA DI CONTROLLO DEL TRAFFICO**

La serie storica riportata nella figura n. 77, sulla velocità media del servizio di trasporto pubblico urbano, indica un andamento notevolmente oscillatorio. Comunque si rileva un aumento di tale velocità a partire dal 2007 sino al 2013; successivamente la velocità media passa dai 20,3 km/h del 2013 ai 19,9 del 2015 per ristarsi con il dato 2016 sui livelli più alti della serie storica (20,6 km/h). Nel 2019 si registra una velocità media del servizio urbano pari a 19,9 km/h. Il range della velocità si mantiene nel tempo tra i 19 e i 20 km orari, non facendo registrare particolari cambiamenti.

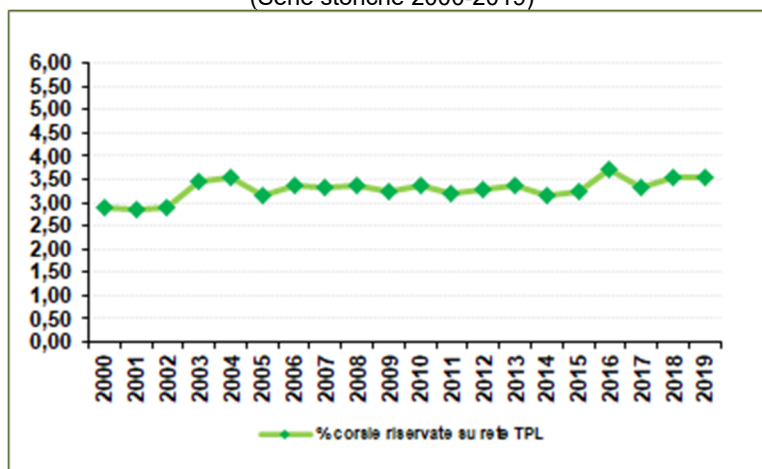
Figura 77
Velocità del TPL urbano
 comuni pop > 50.000 ab.
 Media dei dati comunali servizio urbano
 (Serie storiche 2001-2019)



Per quanto riguarda la **percentuale di km di corsie riservate ai mezzi pubblici rispetto la lunghezza totale della rete del TPL urbano**¹⁴, si nota la sostanziale stabilità di questo dato che si mantiene nel tempo, senza grosse variazioni, attorno a valori del 3% (fig. 78).

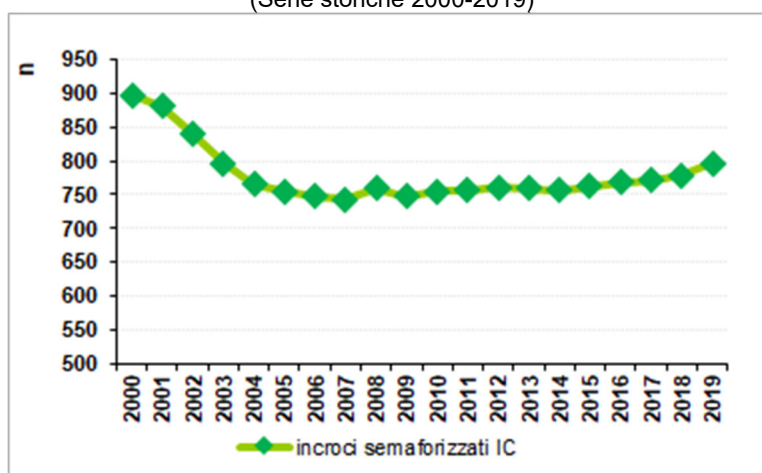
¹⁴ Il dato "km di rete di tpl" è da intendersi come sommatoria semplice delle tratte (successione di archi/nodi) della rete viaria su cui transita almeno una linea di TPL.

Figura 78
% corsie riservate su rete TPL % di corsie riservate sulla rete complessiva del TPL
 comuni pop > 50.000 ab.
 Dato medio
 (Serie storiche 2000-2019)



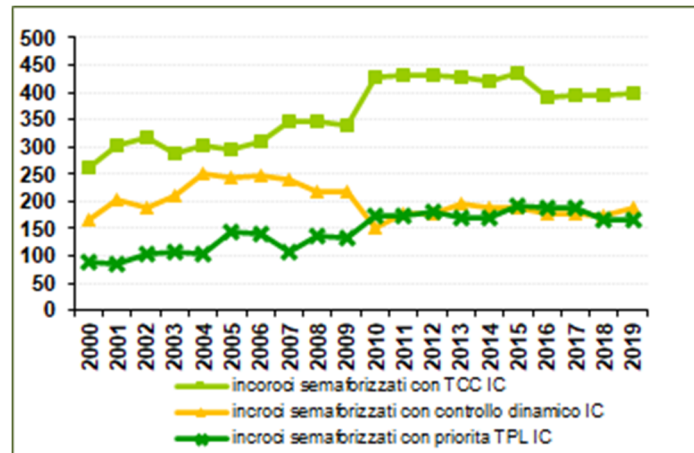
Gli incroci semaforizzati calano del 13% nel periodo considerato, passando dagli 897 del 2000 ai 797 del 2019. Fondamentalmente l'andamento del grafico storico dice che dopo un primo periodo di contrazione del numero degli incroci semaforizzati durato dal 2000 al 2005, si sia stabilizzato il numero che si è mantenuto senza grossi cambiamenti per tutti gli altri anni, con una tendenza a un aumento nell'ultimo quinquennio (fig. 79).

Figura 79
N. incroci semaforizzati comuni pop > 50.000 ab.
 Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)



Una nota positiva per il trasporto pubblico e la fluidificazione del traffico la si rileva dall'aumento degli incroci con centrale di traffico (TCC -Terminal control computer), e quelli con precedenza al TPL. È nelle modifiche della composizione di questi incroci, con l'affermarsi di sempre più evolute tecnologie nel controllo del traffico, che si trovano i cambiamenti più significativi (fig. 80).

Figura 80
N. incroci semaforizzati
 comuni pop > 50.000 ab. - Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)



▪ **QUALITÀ DEL SERVIZIO TPL URBANO**

Le fermate del TPL urbano sono progressivamente aumentate dal 2000 fino ad arrivare a una sostanziale stabilizzazione negli anni che vanno dal 2007 al 2015; si registra nell'ultimo biennio un aumento delle fermate che denotano una pi  capillare presenza del servizio pubblico (fig. 81)

Nel 2019 (fig. 82) le fermate attrezzate con sedili, grafi, orari e chiuse su tre lati rappresentano il 47% delle paline totali, mentre sono il 12% le fermate dotate di orario in tempo reale.

Figura 81
Fermate del servizio urbano
 comuni pop > 50.000 ab.
 Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)

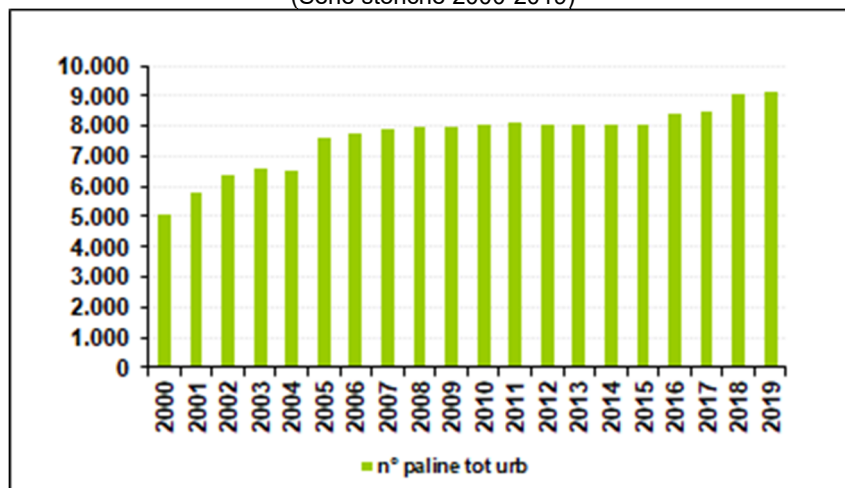
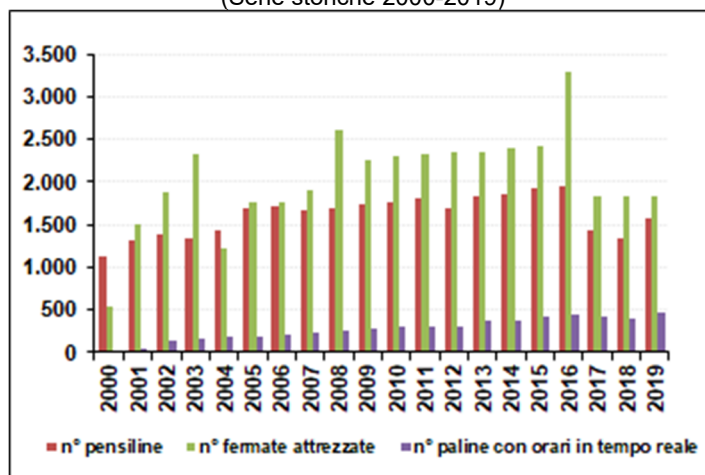
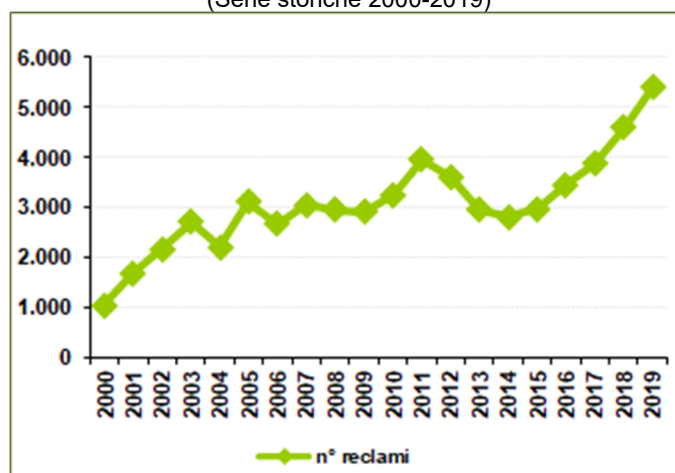


Figura 82
Caratteristiche delle fermate urbane
 comuni pop> 50.000 ab.
 Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)



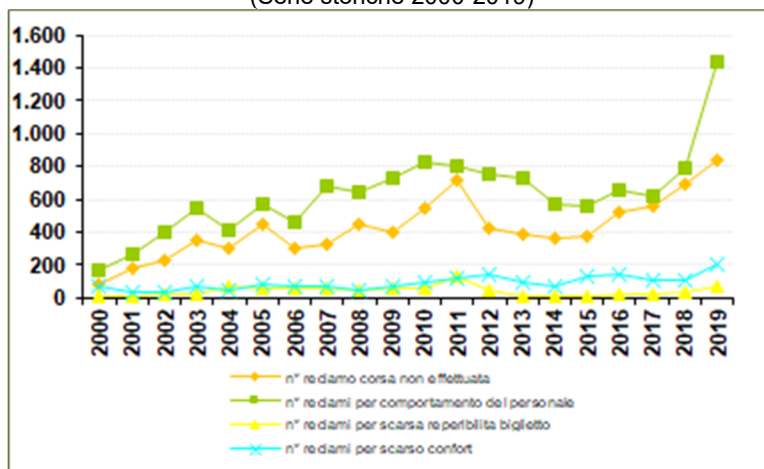
Il numero più alto di reclami si tocca nel 2019 con 5.406 segnalazioni; si registra un incremento costante nel tempo delle segnalazioni di disservizio a partire dal 2014.

Figura 83
Reclami sul servizio urbano
 comuni pop> 50.000 ab.
 Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)



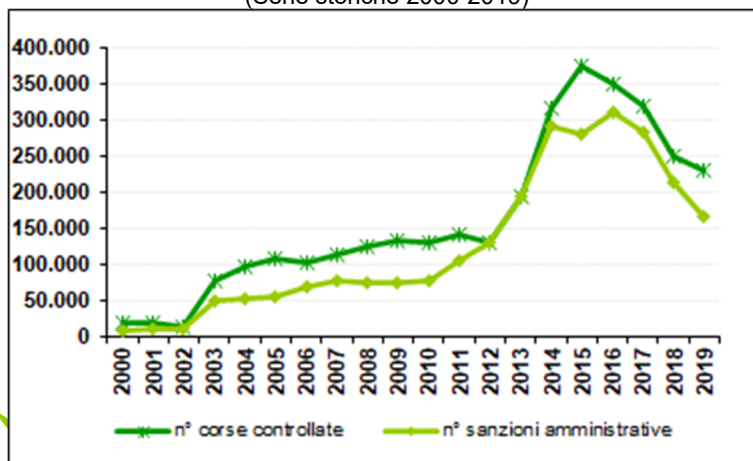
Nella nostra classificazione dei reclami, si nota che sono sempre i reclami per comportamento scorretto del personale a registrare le segnalazioni più frequenti; nel 2019 rappresentano il 56% del totale dei reclami, in forte crescita nell'ultimo biennio; il 33% riguarda le corse non effettuate, anche questa tipologia in crescita rispetto l'anno precedente; seguono con l'8% i reclami per scarso confort del mezzo. Infine, con il 3%, i reclami per scarsa reperibilità del biglietto.

Figura 84
Tipo di reclamo sul servizio urbano
 comuni pop > 50.000 ab.
 Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)



Dal 2015 (il picco della serie storica) si assiste a un calo del numero delle corse controllate sulla flotta del TPL urbano; nell'ultimo anno di rilevazione (fig. 85); le sanzioni amministrative elevate ammontano a 213.904 su 248.945 corse controllate, pari all'86%.

Figura 85
Corse controllate e sanzioni amministrative effettuate nel servizio urbano
 comuni pop > 50.000 ab.
 Somma dei dati comunali
 (Serie storiche 2000-2019)



3.6 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ URBANA

L'Emilia-Romagna è interessata dalla realizzazione di alcuni progetti di **sistemi per il trasporto pubblico in sede propria e/o innovativi**. La Regione promuove la realizzazione di questo tipo di interventi, anche attraverso Intese e Accordi con i soggetti interessati, e interviene in diverse procedure approvative e/o per l'ottenimento di finanziamenti statali, secondo le competenze attribuite dalle leggi.

I bacini attualmente interessati da progetti di sistemi di trasporto rapido di massa e/o innovativi sono:

- **Bologna**, con il Progetto Integrato della Mobilità Bolognese - PIMBO (costituito dal completamento del Servizio Ferroviario Metropolitano e dalla filoviarizzazione delle linee portanti del trasporto pubblico urbano) e il People Mover (collegamento automatico tra l'Aeroporto G. Marconi e la Stazione Centrale di Bologna);
- la **costa romagnola**, con il Trasporto Rapido Costiero (TRC), tratte Rimini FS-Riccione FS (Metromare), Rimini FS-Rimini Fiera e Riccione-Cattolica.

Segue una breve descrizione di tali sistemi e dell'attuale stato di realizzazione.

3.6.1 Il sistema di trasporto pubblico integrato metropolitano bolognese

Nel luglio 2012 Regione Emilia-Romagna, Provincia di Bologna, Comune di Bologna e TPER SpA hanno sottoscritto un Accordo di Programma ai sensi dell'art. 34 del DLgs 267/2000 (approvato con delibera della Giunta Regionale n. 992/2012 e quindi formalizzato con Decreto del Presidente della Regione n. 176 del 3/8/2012) per la definizione degli impegni degli stessi Enti ai fini della realizzazione del "Servizio di Trasporto Pubblico Integrato Metropolitano bolognese" mediante interventi di completamento del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM) e della filoviarizzazione delle linee portanti del trasporto pubblico urbano (denominato anche con l'acronimo "P.I.M.BO." ossia Progetto Integrato della Mobilità Bolognese).

Gli interventi che costituiscono il progetto complessivo sono funzionali a realizzare un sistema di "Servizio di trasporto Pubblico Integrato Metropolitano in grado di garantire un efficiente ed efficace sistema di connessioni interno all'area urbana e di collegamento della stessa con l'area metropolitana, in particolare mettendo in sinergia le reti del trasporto ferroviario e filoviario, già in larga parte presenti nel territorio".

Il CIPE, con Delibera 26/10/2012 n.102, ha approvato (con prescrizioni e raccomandazioni ai fini della compatibilità ambientale e con apposizione del vincolo preordinato all'esproprio) il progetto preliminare e il 19/4/2013 questa Delibera è divenuta efficace a seguito della sottoscrizione del "Nuovo Atto Aggiuntivo all'intesa generale quadro tra Governo e Regione Emilia-Romagna per il congiunto coordinamento e la realizzazione delle infrastrutture strategiche con indicazioni delle principali priorità".

Nel luglio 2014 è stato presentato il Progetto Definitivo, approvato in linea tecnica ed economica dal CIPE in data 1/5/2016 che ha provveduto a inviare la relativa delibera alla Corte dei Conti per l'ottenimento del visto e conseguente registrazione.

A seguito dei rilievi formulati dalla Corte dei Conti in ordine alla destinazione preponderante delle risorse statali ex lege 443/2001 alla fornitura di materiale rotabile (in ragione dell'imputazione delle stesse al capitolo 7060 del Bilancio dello Stato destinato alla progettazione e realizzazione di opere strategiche) si è provveduto a una riarticolazione delle risorse e con previsione di intervento finanziario della Regione Emilia-Romagna, nonché l'acquisizione di altri fondi per il finanziamento del materiale rotabile (n. 7 treni ETR 350), come da Delibera CIPE 54/2016 (pubblicata sulla GURI del 14/4/2017).

Si è quindi provveduto a inserire nel progetto P.I.M.BO., in sostituzione della fornitura del materiale rotabile ferroviario diversamente finanziato, l'intervento di eliminazione dei passaggi a livello mediante l'interramento a binario singolo della linea ferroviaria Bologna-Portomaggiore nel tratto urbano di Bologna - già approvato con prescrizioni in sede locale con delibera della Giunta regionale n.444/2015.

Con il Protocollo d'intesa tra Comune di Bologna, Tper e RFI sottoscritto il 15/7/2015, sono stati regolati gli interventi contenuti nel progetto P.I.M.BO. di competenza diretta di RFI SpA nell'ambito del completamento del sistema delle fermate urbane del SFM e, mediante il Protocollo d'intesa tra Regione Emilia-Romagna, Comune di Bologna, FER Srl, TPER SpA, sottoscritto il 12/12/2017 (approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 1790 del 13/11/2017), è stato disciplinato l'intervento di eliminazione dei passaggi a livello con interrimento della linea ferroviaria Bologna-Portomaggiore.

Quindi il CIPE, con Delibera 92/2017 (pubblicata in G.U.R.I. serie generale n.137 del 15/6/2018) ha proceduto all'approvazione - con dichiarazione di pubblica utilità – del progetto definitivo relativo al primo lotto funzionale del progetto "P.I.M.BO." riguardante:

- la riorganizzazione e il potenziamento della rete di trasporto pubblico urbano mediante lo sviluppo del sistema filoviario esistente con la fornitura di n. 55 nuovi filobus;
- il completamento del sistema delle fermate interne al Comune di Bologna, con la realizzazione delle fermate Prati di Caprara, Zanardi, il completamento delle fermate Borgo Panigale Scala, San Vitale-Rimesse e con l'adeguamento delle fermate San Ruffillo e Fiera;
- la realizzazione di una serie di opere di miglioramento dell'accessibilità alle stazioni e fermate del Servizio Ferroviario Metropolitano;
- la "riconoscibilità" delle stazioni del SFM.

Il CIPE nella medesima Delibera relativamente al secondo lotto - interrimento della tratta urbana SFM Bologna-Portomaggiore – ha disposto che l'utilizzo delle somme fosse subordinato al completamento dell'attività istruttoria da parte del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (comprendente il parere del Comitato Tecnico Permanente per la sicurezza dei sistemi di trasporto ad impianti fissi, istituito con decreto ministeriale del 30 gennaio 2013, n. 27) e all'approvazione da parte del CIPE stesso.

Il "Piano Urbano della Mobilità Sostenibile" PUMS approvato con Delibera di Consiglio Metropolitano n. 54/2019 e con Delibera di Consiglio Comunale P.G. 540417/2019, individua l'assetto a regime della rete tranviaria con 4 linee interconnesse tra loro e per la definizione della configurazione della rete portante urbana da considerare nello Scenario PUMS (2030) prevede per la rete filoviaria l'assunzione del sistema TPGV "Crealis" (la cui prima linea è entrata in servizio il 1/7/2020) e dei soli rami del progetto P.I.M.BO. che garantiscono la piena integrazione con l'assetto di rete senza sovrapporsi alla rete tranviaria, ipotizzando invece un processo di *Project Review* per gli altri tratti filoviari previsti la cui permanenza sarebbe incompatibile con la realizzazione delle nuove linee tranviarie.

Con le modifiche normative nel frattempo apportate (con la Legge 120/2020 di conversione del decreto legge n. 32 del 2019) all'art.1 comma 15 della legge 55/2019 in tema di approvazione di varianti progettuali (al progetto definitivo approvato dal CIPE e/o al progetto esecutivo, ferme restando le competenze del MIT e USTIF in ordine a quanto previsto dal DPR 753/80) di importo non superiore al 50 per cento del valore del progetto approvato, queste sono ora demandate "esclusivamente al soggetto aggiudicatore anche ai fini della localizzazione".

La Delibera CIPE 65/2020 ha disposto, tra l'altro, in merito al "ruolo" dei soggetti coinvolti nell'attuazione degli interventi del Progetto P.I.M.BO. che il nuovo soggetto beneficiario/aggiudicatore del finanziamento è individuato nel Comune di Bologna che subentra a TPER SpA nella titolarità dei rapporti attivi e passivi inclusa l'assegnazione dei contributi; ha inoltre

stabilito che la sottoposizione al CIPE di ulteriori richieste relative al Progetto P.I.M.BO dovrà essere preceduta dal completo aggiornamento sulla situazione finanziaria, sullo stato di avanzamento dell'opera e sulle Varianti approvate e il relativo stato di realizzazione.

La revisione progettuale (*project review*) avviata comporterà lo stralcio di alcune opere e l'inserimento di altre, tra le quali: la sostituzione di linee filoviarie con linee tranviarie; la creazione di nuove linee filoviarie; l'acquisto di nuovi filobus; l'incremento del costo dei n. 55 filobus bimodali già in progetto per l'aggiornamento della relativa tecnologia (la nuova tecnologia IMC - In Motion Charging – consentirà di far circolare i mezzi anche senza alimentazione da linea di contatto); la realizzazione di adeguati impianti di ricarica ai capolinea dei tracciati filoviarie privi di linea aerea, idonei anche alla ricarica di tipo "Opportunity" degli autobus elettrici in fase di fornitura al Comune di Bologna, maggiori oneri per la realizzazione della tratta urbana della linea SFM2 Bologna-Portomaggiore.

Nel 2021 è stato sottoscritto un nuovo Accordo di Programma, in sostituzione del precedente Accordo sottoscritto nel 2012, avente a oggetto la realizzazione del progetto P.I.M.BO., con la partecipazione di Regione Emilia-Romagna, Città Metropolitana di Bologna, Comuni di Bologna e Casalecchio di Reno, S.R.M. Srl, TPER SpA, in ragione dell'oggettivo e rilevante interesse pubblico, comprovato dagli atti di pianificazione e programmazione e dalle disposizioni di ammissione a finanziamento statale sopra richiamati, dell'assetto delle relative competenze istituzionali e della esigenza di assicurare un'azione integrata e coordinata.

3.6.2 Il Trasporto Rapido Costiero (TRC) della costa romagnola - Metromare

L'intervento, nella sua più ampia definizione di "**sistema di trasporto di massa nell'area metropolitana della Costa Romagnola Metropolitana**", oggi denominato "**Metromare**", prevede la realizzazione di **tre tratte**, previste nel seguente ordine:

- 1^a tratta funzionale: da Rimini Stazione a Riccione Stazione;
- 2^a tratta funzionale: da Rimini Stazione alla Fiera di Rimini;
- 3^a tratta funzionale: da Riccione Stazione a Cattolica.

L'esperienza riminese del Metromare 1° tratta Rimini Fs – Riccione FS è classificabile fra i sistemi di trasporto di tipo innovativo definiti come "Bus Rapid Transit" ed è la prima in Italia ad essere stata realizzata interamente all'interno di una sede protetta, del tutto priva di interferenze. Sotto questo profilo il progetto Metromare viene considerato a livello generale paradigmatico in ordine alla risposta efficiente che può offrire il trasporto pubblico locale al tema del cambiamento climatico.

Le successive tratte verranno realizzate con le medesime tecnologie, ma su tracciati misti e meno impattanti, tenuto conto delle caratteristiche differenti dei territori attraversati.

Il progetto della 1^a tratta funzionale Rimini FS – Riccione FS è stato approvato con Delibera CIPE n. 93/06, e il **costo di € 92.053.217,95** risulta coperto attraverso risorse statali e con risorse erogate dagli Enti proponenti l'intervento (Regione Emilia-Romagna, Comune di Rimini, Comune di Riccione e Agenzia Mobilità Provincia di Rimini).

Il Decreto Ministeriale 185 del 30/4/2020 ha interamente finanziato per l'ammontare di euro 48.976.182,34 il progetto TRC- Metromare che va da Rimini Stazione alla Fiera di Rimini.

Con la prossima sottoscrizione della Convenzione fra il MIMS e il Comune di Rimini si darà corso alla progettazione esecutiva e alle successive fasi realizzative, nei tempi stabiliti dal cronoprogramma concordato unitamente al MIMS.

PMR, nel suo ruolo di Soggetto Attuatore, eseguirà l'intervento secondo le modalità già concordate nella Convenzione da sottoscrivere prossimamente con il Comune di Rimini.

Le risorse in sede locale sono state attribuite mediante sottoscrizione dell'Accordo di programma per la realizzazione del TRC Cattolica-Rimini Fiera, del 15 luglio 2008 tra Regione Emilia-Romagna, Provincia di Rimini e Comuni di Rimini, Riccione, Misano Adriatico e Cattolica e l'Agenzia Mobilità della Provincia di Rimini, che definisce gli impegni reciproci e le risorse finanziarie per la copertura del costo dell'intervento Rimini FS-Riccione FS.

La Regione Emilia-Romagna è intervenuta per la tratta Rimini FS-Riccione FS con un finanziamento di 7,746 milioni di euro per l'infrastruttura (liquidato nella seconda metà del 2015) e di 2,739 milioni di euro per l'acquisto dei veicoli (sarà finito di liquidare nel 2021 con il collaudo dei mezzi).

Il tracciato della tratta funzionale Rimini FS-Riccione FS si sviluppa in affiancamento alla linea ferroviaria Bologna-Ancona, sul lato a monte, seguendo un corridoio territoriale baricentrico rispetto all'attuale assetto insediativo urbano, a una distanza media di circa 300 metri dall'attuale percorso filoviario.



Ha una lunghezza pari a 9,8 km ed è intervallato da 15 fermate intermedie. È in parte a doppia via di corsa (sezione 7,30 m) e in parte singola (sezione 4,20 m); l'incrocio dei veicoli per le tratte a singola via di corsa è sempre previsto in fermata.

Gli **scenari di esercizio** prevedono:

- tempo di viaggio Rimini – Riccione pari a 23 minuti;
- frequenze di 10 minuti (5 mezzi in linea) con potenziamento fino a 7,5 minuti (8 mezzi in linea);
- velocità massima di 70 km/h;
- valori di accelerazione e decelerazione in esercizio di 1m/sec²;
- velocità commerciale di circa 26km/h.

Il veicolo ExquiCity18T che sta per essere messo in esercizio, realizzato dall'A.T.I. composta dalla ditta belga Van Hool e tedesca Kiepe Electric GmbH è un mezzo a due casse (lunghezza 18,50 m), di larghezza 2,55 m, a pianale ribassato in modo tale da costituire in fermata un unico piano con le banchine. Il veicolo in trazione filoviaria è equipaggiato da un motore elettrico 240kW e da un gruppo di autonomia costituito da un doppio pacco di batterie in titanato di litio di potenza pari a 49 kW per i percorsi al di fuori della via di corsa protetta.





L'Equicity18T è predisposto ed è in grado di utilizzare il sistema di guida assistita di tipo ottico della Ditta Siemens Matra per favorire le fasi di accosto alle banchine di fermate attualmente in esercizio in realtà europee e, in Italia, nel sistema di Bologna.

Il veicolo è equipaggiato con un sistema di ausilio all'esercizio costituito da apparati elettronici di bordo

in grado di interfacciarsi con le installazioni a terra per garantire la regolarità e la sicurezza dell'esercizio nelle tratte a singola via di corsa.

Per entrare più nello specifico rispetto della **prosecuzione della prima tratta**, si ritiene che nel corso del 2022 dovrebbe concludersi la fase di istruttoria relativa alle tre istanze di finanziamento da presentare al MIMS entro il 15 gennaio 2021 e che riguardano:

- A) la 3° tratta del sistema di trasporto denominato "Trasporto Rapido Costiero" per il collegamento della Stazione di Riccione a Cattolica, primo stralcio (quadro economico complessivo dell'intervento, con iva: € 33.935.104,00);
- B) la 2° tratta del Trasporto Rapido Costiero – Bretella Celle – Centro Studi – Viserba FS (quadro economico complessivo dell'intervento, con iva: € 38.725.156,00);
- C) la ristrutturazione dell'impianto filoviario Rimini – Riccione nel territorio del Comune di Rimini (quadro economico complessivo dell'intervento, con iva € 24.735.612,00).

Sono infine iniziati i confronti con il Comune di Santarcangelo di Romagna per la futura presentazione di istanza di finanziamento volti alla realizzazione di una ulteriore estensione del Metromare verso nord-ovest.

(Le immagini sono state fornite da PMR)