



Città di Pescara



Città di Pescara



PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE



RELAZIONE DI PIANO

Aggiornamento

Modifiche Ottobre 2022

PUMS PESCARA

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile AGGIORNAMENTO AL DECRETO DEL MIT N.396/2019

RELAZIONE DI PIANO

GRUPPO DI LAVORO

**Sisplan Srl: Dott. Ing. Antonio Dell'Erba – Ing. Domenico Romaniello
Ing. Simona D'Intino**

Modifiche Ottobre 2022

INDICE

1. QUADRO DI RIFERIMENTO	5
1.1 ANALISI DEL QUADRO LEGISLATIVO PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO	5
1.1.1 Premessa	
1.1.2 D.M. 396 del 28/08/2019	
1.1.3 Nuove Linee Guida Europee	
1.2 QUADRO PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO	8
1.2.1 Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)	
1.2.2 Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta (PUMAV)	
1.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	
1.2.4 Piano Regolatore Generale (PRG)	
1.2.5 Piano Regolatore Portuale (PRP)	
1.2.6 Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)	
1.2.7 Centro di Monitoraggio e Gestione sulla Sicurezza Stradale (CMGSS)	
1.2.8 Pescara Città della Conoscenza e del Benessere: Indirizzi Strategici per il Governo del Territorio	
1.2.9 Strategia di Sviluppo Urbano Sostenibile (SUS)	
1.3 ENUNCIAZIONE DELLE FINALITÀ DEL PUMS E SINTESI DELLE AZIONI IN CORSO	27
1.3.1 Le finalità del PUMS	
1.3.2 Azioni messe in atto e in corso	
1.4 PRINCIPI GENERALI PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO	29
1.4.1 Indici di mobilità	
1.4.2 Governo della sicurezza stradale	
1.4.2.1 Analisi Preliminare dei rischi: la procedura	
1.4.2.2 Riferimenti normativi	
1.4.2.3 Modalità operative	
2. GOVERNANCE DEL PIANO – GRUPPO DI LAVORO E PARTECIPAZIONE	37
2.1 PREMESSA	37
2.2 SOGGETTI COINVOLTI	37
2.2.1 Gruppo di lavoro interno: attività	
2.2.2 Gruppo di lavoro esterno: attività	
2.3 MODALITA' DI PARTECIPAZIONE	39

3. QUADRO CONOSCITIVO: ANALISI STATO DI FATTO, ESIGENZE E CRITICITÀ 40

3.1 ANALISI DELLO STATO DI FATTO 40

3.1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO DELL'AREA DI PIANO

3.1.1.1 Struttura territoriale e insediativa

3.1.1.2 Caratteristiche e dinamiche demografiche

3.1.1.3 Imprese e dinamiche occupazionali

3.1.1.4 Localizzazione di servizi e dei poli di attrazione

3.1.2 OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

3.1.2.1 Rete stradale esistente e gerarchizzazione

3.1.2.2 Reti e servizi di trasporto pubblico e nodi di interscambio

3.1.2.3 Rete ciclabile, aree pedonali, Zone 30 e ZTL

3.1.2.3.a Ciclabilità

3.1.2.3.b Pedonabilità e zone a traffico condizionato

3.1.2.4 Sistema della sosta

3.1.2.5 Servizi integrativi al tp e mobilità condivisa

3.1.2.6 Logistica urbana

3.1.2.7 Sistemi ITS e di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione

3.1.2.8 Politiche della mobilità

3.1.3 DOMANDA DI MOBILITÀ'

3.1.4 INTERAZIONE TRA DOMANDA E OFFERTA DI TRASPORTO

3.1.5 CRITICITÀ'

3.1.5.1 Incidentalità

3.1.5.2 Qualità dell'aria

3.1.5.3 Inquinamento acustico

3.1.6 PIANI DI SETTORE

3.1.6.1 BICIPLAN

3.1.6.2 Centro di Monitoraggio e Gestione della Sicurezza Stradale

3.1.6.3 Piano Comunale della Sicurezza Stradale

3.1.6.4 Piano Territoriale dei tempi e degli orari

3.1.6.5 Piano della Logistica e Micrologistica delle Merci

3.1.6.6 Considerazioni finali

3.1.7 ANALISI SWOT

3.1.7.1 Economia, società e ambiente urbano

3.1.7.2 Mobilità e trasporti

3.1.7.3 Sicurezza

3.1.7.4 Aria

3.1.7.5 Rumore

3.2 APPROCCIO METODOLOGICO PER L'AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO	84
3.2.1 Premessa	
3.2.2 Metodologia	
3.2.3 Modalità di calcolo degli indicatori	
4. AGGIORNAMENTO DEL QUADRO STRATEGICO	89
5. COSTRUZIONE DEGLI SCENARI	97
5.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO “ZERO”	99
5.2 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO 2030	99
5.3 DEFINIZIONE DEGLI SCENARI DI PIANO	102
5.3.1 Premessa	
5.3.2 Costruzione degli scenari di piano	
5.3.3 Scenario di BREVE termine	
5.3.4 Scenario di MEDIO termine	
5.3.5 Scenario di LUNGO termine	
5.4 CONCLUSIONI	107
6. FATTIBILITÀ ECONOMICA	108
7. MONITORAGGIO	110
7.1 PREMESSA	110
7.2 INDICATORI DI ATTUAZIONE E REALIZZAZIONE	110
7.3 INDICATORI DI EFFICACIA E RISULTATO	110
NOTE	116

ALLEGATI

- 1 Indici di Mobilità
- 2 Manuale per la compilazione dell'analisi di sicurezza

1. QUADRO DI RIFERIMENTO

1.1 ANALISI DEL QUADRO LEGISLATIVO PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO

1.1.1 Premessa

Il Comune di Pescara ha approvato il PUMS nel 2017 ed il suo primo aggiornamento nel 06/08/2021; tale aggiornamento prende a riferimento il quadro normativo nazionale, regionale ed europeo con orizzonte temporale 2018.

Nel periodo 2019/20 sono state emanate diverse disposizioni e norme indirizzate a specifiche modalità di trasporto per la redazione dei piani di settore introducendo nuove regolamentazioni circolatorie ed aggiornamenti delle linee-guida per l'elaborazione dei piani di settore stessi, in base alle esperienze maturate sul "campo".

Per quanto riguarda il PUMS, in perfetta logica di piano processo, sono state aggiornate le linee guida per la redazione sia a livello nazionale sia a livello europeo:

- D.M. n. 396 del 28/08/2019
- Linee guida ELTIS presentate al Civitas Forum 2019

1.1.2 D.M. 396 del 28/08/2019

Il D.M. n. 396 del 28/08/2019 modifica le linee guida per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS) di cui al D.M. n. 397/2017.

In particolare

- viene prorogato di 12 mesi il termine di 24 mesi, previsto dal D.M. n. 397/2017, per le predisposizioni ed adozioni dei PUMS;
- viene sostituita la tabella 1 "Macro-obiettivi" dell'allegato 2 del D.M. n. 397/2017;
- viene introdotto un nuovo regime transitorio per i finanziamenti statali nel settore del trasporto rapido di massa.

Il D.M. 396/2019 adegua la normativa alle diverse ed articolate esigenze degli Enti Locali ed inoltre, in base agli interventi già operativi, dettaglia gli indicatori di risultato che misurano e caratterizzano i macro obiettivi minimi obbligatori per indicare, con maggior precisione, le priorità da perseguire nell'implementazione delle strategie e delle relative azioni (tabella 1 dell'allegato 1 del D.M. 396/2019).

Nella tabella dell'allegato 1 vengono riportate le modalità di calcolo aggiornate degli indicatori di risultato relativi

- alla riduzione della congestione nella rete primaria
- al miglioramento
 - dell'accessibilità delle persone e delle merci
 - dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema di mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio
 - della qualità dello spazio urbano
 - dell'inclusione sociale

Il D.M. 396/2019 non modifica le procedure per la redazione e approvazione del PUMS e lascia inalterata la possibilità di personalizzare le strategie, le azioni e i relativi indicatori al contesto urbanistico ambientale infrastrutturale.

1.1.3 Nuove Linee Guida Europee

In occasione del Civitas Forum, tenutosi a Graz (Austria) nell’Ottobre 2019, sono state presentate le nuove linee guida europee sui PUMS dall’ELTIS formulate sulla base delle esperienze maturate in diverse realtà europee.

Restano inalterati i principi fondativi del PUMS:

- Sviluppare il piano tenendo conto dell’area di influenza del piano stesso
- Cooperare al di là dei confini istituzionali
- Coinvolgere cittadini e stakeholder
- Valutare le prestazioni attuali e future
- Definire una visione di lungo periodo ed un chiaro piano di attuazione
- Sviluppare azioni che integrino tutti i modi di trasporto
- Predisporre il monitoraggio e la valutazione del piano.

Il “nuovo” PUMS è articolato in 4 fasi con una chiara separazione della pianificazione strategia (1^a e 2^a fase) da quella operativa (3^a e 4^a fase), poiché aventi logiche temporali diverse. Ogni fase si articola in 3 sottofasi e persegue una “tappa fondamentale” (vedi Fig.1.1).

In particolare

- la fase 1 “preparazione e analisi” prevede
 - la messa a punto della struttura di lavoro
 - l’inquadramento dell’ambito di pianificazione
 - l’analisi del sistema di mobilità

tappa fondamentale: definire le modalità di sviluppo del PUMS;

- la fase 2 “sviluppo delle strategie” prevede
 - la costruzione e valutazione degli scenari
 - lo sviluppo della visione strategica con gli stakeholder
 - messa a punto dei target e degli indicatori

tappa fondamentale: condividere la visione, gli obiettivi e i target;

- la fase 3 “pianificazione delle azioni di piano” prevede
 - la selezione dei “pacchetti” di interventi con gli stakeholder
 - l’accordo sulle azioni e le responsabilità
 - la predisposizione per l’approvazione ed il finanziamento del PUMS

tappa fondamentale: approvazione e finanziamento del PUMS;

- la fase 4: "implementazione e monitoraggio" prevede
 - la gestione delle azioni in attuazione
 - il monitoraggio, l'adeguamento e la comunicazione
 - l'acquisizione dei risultati e l'eventuale revisione

tappa fondamentale: l'attuazione delle misure validate.

Pertanto

- la fase 1 definisce i limiti geografici di intervento tenendo conto dell'area di influenza, si procede con la riconoscenza degli strumenti di pianificazione da considerare, si verificano i dati a disposizione e quelli necessari alla ricostruzione dello stato di fatto;
- la fase 2 definisce la visione, le strategie, gli obiettivi, i target e gli indicatori per il monitoraggio del Piano sulla base della costruzione del quadro conoscitivo e dell'analisi delle criticità;
- la fase 3 esplora le possibili misure che saranno valutate ed introdotte nel Piano;
- la fase 4 definisce le modalità di gestione ed attuazione del Piano, dall'approvazione delle misure al monitoraggio.



Fig. 1.1 ELTIS – Nuove linee guida europee sui PUMS

1.2 QUADRO PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO

Nel presente capitolo viene ampliato ed approfondito il quadro della pianificazione di riferimento per la redazione del PUMS rispetto a quanto già esposto e trattato nel documento di primo aggiornamento del PUMS di Pescara, adottato con Delibera GC n.276 del 03.05.2018; viene eseguita l'analisi del contesto pianificatorio e programmatico esistente, evidenziando gli obiettivi, le politiche e le misure dei principali strumenti di programmazione territoriali e di settore, inerenti al tema della mobilità ed influenti rispetto allo sviluppo dello stesso PUMS, il quale piano con tali strumenti si è confrontato e rapportato nella definizione delle strategie ed azioni di intervento.

Di seguito si riportano i documenti di pianificazione di riferimento, identificati come rilevanti per l'interazione che hanno con il PUMS della città di Pescara.

1.2.1 Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)

In generale il Piano Regionale dei Trasporti definisce i principali indirizzi e direttive per le politiche regionali sulla mobilità, gli interventi e le azioni prioritarie in una visione di coerenza complessiva con i vari piani di settore, attuando il coordinamento con gli altri piani regionali e costituendo il riferimento per la programmazione degli enti locali, in particolare per i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP), che provvedono ad adottarne, approfondirne ed attuarne i contenuti e le disposizioni.

Nel 2016 la giunta della Regione Abruzzo ha confermato l'adozione definitiva del PRIT e il rinnovo della proposta di approvazione definitiva da parte del Consiglio Regionale.

Lo strumento di pianificazione trasportistica di medio-lungo termine a scala regionale, nella sua versione aggiornata, si pone l'obiettivo di recuperare l'attualità delle scelte strategiche del settore e di riallineare le politiche di intervento a breve termine alla logica generale degli obiettivi di lungo periodo.

Oltre ad offrire un quadro aggiornato dell'offerta di infrastrutture e servizi, rileva e rappresenta anche la domanda di mobilità di persone e merci allo stato attuale, valutata per singola modalità di trasporto (viario, ferroviario, marittimo, aereo) e nell'ipotesi d'integrazione in una logica di sistema ed in previsione degli scenari di progetto.

Il settore dei trasporti della Regione Abruzzo, dovendosi necessariamente sviluppare su scale diverse (nazionale, regionale, urbana) per la forte interconnessione con gli altri settori ad esso paralleli dell'economia, dell'urbanistica, del territorio, deve sostenere, oltre che le politiche di settore per soddisfare la crescente domanda di mobilità, le politiche territoriali per migliorare la competitività della regione, sia rispetto agli scenari nazionali che internazionali: sempre più si vanno definendo nuove opportunità di intensificazione degli scambi e quindi di sviluppo regionale.

Infatti gli interventi valutati sono incentrati nella logica di:

- riequilibrare l'accessibilità al territorio regionale, riducendo le criticità di congestione e di carente infrastrutturazione, sia per le zone interne che per la fascia costiera a forte concentrazione demografica e di sviluppo;
- allo stesso tempo potenziare i collegamenti tra il Tirreno e l'Adriatico e assicurare l'apertura verso l'esterno, in particolare sulla direttrice adriatica, con proiezione all'area dei Balcani ed all'Est Europa.

Per raggiungere quindi una visione unitaria di sistema e delle problematiche connesse al trasporto valutandone l'incidenza sulla mobilità, la Regione Abruzzo, attraverso il PRIT, assume un'azione di programmazione nel settore dei trasporti con una doppia valenza: una tendente ad una pianificazione strategica di lungo periodo delle grandi infrastrutture, che valuta gli indirizzi e le scelte relative alla realizzazione dei grandi collegamenti viari, ferroviari, marittimi e aeroportuali con finanziamenti rilevanti, e valuta gli effetti di questi interventi riferiti alla scala nazionale, regionale e locale; ed una tendente ad

una pianificazione di breve periodo, che richiede finanziamenti più limitati ed orientata alle scelte attenenti soprattutto alle politiche gestionali e d'integrazione modale, per riallineare le azioni di intervento nella logica degli obiettivi di lungo periodo.

Le finalità del piano sono dunque poste nel rispetto dei vincoli finanziari, normativi ed ambientali, in relazione alla peculiarità del territorio e delle sue vocazioni di sviluppo e nel rispetto delle indicazioni della programmazione nazionale e regionale, per realizzare un sistema integrato dei trasporti adeguato alle aspettative di sviluppo socio-economico e compatibile con le esigenze di tutela della qualità della vita.

In particolare il piano ambisce agli **obiettivi generali** che seguono, sui quali orienta le scelte di infrastrutturazione e le strategie per la mobilità da perseguire nell'ambito della regione:

- garantire la piena accessibilità al sistema regionale e nazionale di trasporto per tutti i cittadini, con riduzione delle carenze infrastrutturali e di servizi, sia per le zone interne che per le aree costiere;
- riequilibrare la ripartizione modale della domanda di mobilità delle persone e delle merci, al fine di ottimizzare le condizioni di esercizio per ciascuna modalità;
- attraverso l'individuazione degli interventi infrastrutturali ed organizzativi strategici, soddisfare la domanda di trasporto, sia attuale che futura e sia potenzialmente acquisibile in considerazione di scenari della mobilità sostenibile, elevando gli standard di sicurezza per tutte le reti e per tutti i servizi di trasporto, salvaguardando le particolari valenze ambientali e paesaggistiche del territorio ed operando uno stretto collegamento con le politiche di sviluppo economico e sociale per adeguare le reti alle necessità produttive;
- migliorare i livelli di servizio della rete, le modalità di trasporto e la loro integrazione relativa al sistema territoriale sia con l'introduzione di una nuova politica di organizzazione gestionale, sia con un processo di informatizzazione del sistema di trasporto e di ammodernamento dei mezzi, sia ottimizzando il sistema complessivo dei costi della mobilità pubblica e privata.

Gli **obiettivi specifici**, che rappresentano le "idee forza" del PRIT, sono di seguito sintetizzati:

- decongestionamento dell'asse di trasporto adriatico, soprattutto per la modalità stradale;
- connessione della costa con le aree interne;
- sviluppo degli assi di collegamento interni paralleli alla direttrice adriatica;
- realizzazione delle connessioni mancanti del sistema regionale e dei sistemi locali di trasporto con le infrastrutture dello S.N.I.T. (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti);
- organizzazione del sistema ferroviario regionale sia infrastrutturale e sia gestionale;
- integrazione modale e tariffaria dei sistemi di trasporto e informatizzazione della gestione del T.P.L.;
- sviluppo delle relazioni di traffico marittimo ed aereo;
- sviluppo della telematica nell'intero settore ed in particolare nel trasporto merci;
- incremento della rete dei trasporti a fune con l'obiettivo di sviluppare ed integrare le zone interne e i centri turistici con le aree più fortemente sviluppate;
- razionalizzazione e sviluppo della rete interportuale, dei centri merci ed in generale della logistica.

Pertanto al fine di conseguire una migliore organizzazione del servizio di trasporto, sono state programmate numerose opere infrastrutturali, di particolare rilevanza, attraverso azioni tese all'integrazione di tutte le modalità del trasporto, dei sistemi di trasporto pubblico fra loro e di questi ultimi con la mobilità privata.

Infatti un'attenzione particolare viene riservata a tale integrazione, prevedendo l'opportuno raccordo tra le infrastrutture stradali, la rete ferroviaria e le infrastrutture puntuali, quali l'Interporto, l'Aeroporto d'Abruzzo, che necessita di un nuovo e più efficiente raccordo d'accesso nel caso direttamente dall'Asse Attrezzato, il Porto di Pescara, per il quale si valuta la possibilità di accesso diretto dall'Asse Attrezzato, e quello di Ortona che va collegato meglio con il casello autostradale.

A questo proposito, oltre a constatare che le migliori condizioni di accessibilità e raccordo sono detenute nelle strutture di nuova realizzazione, il piano prevede azioni per l'ulteriore miglioramento delle attuali modalità di accesso viarie e ferroviarie e di connessione mediante strutture di integrazione (parcheggi nodi di scambio modale).

In sostanza il PRIT, che mira prioritariamente al riequilibrio modale degli spostamenti, seleziona prevalentemente gli interventi destinati allo sviluppo dei nodi di scambio intermodale per i sistemi di trasporto passeggeri e quelli finalizzati al potenziamento delle piattaforme logistiche marittime e terrestri.

Infatti, per l'area pescarese, il piano regionale prevede il miglioramento dell'accessibilità al porto, all'aeroporto ed alle infrastrutture logistiche, sia dalla rete stradale che da quella del trasporto pubblico, nonché l'adeguamento funzionale delle principali stazioni ferroviarie, autostazioni e *terminal* di partenza per il Trasporto Pubblico Locale su gomma, che vanno ripensate e attrezzate quali piattaforme da utilizzare per lo scambio intermodale tra i servizi ferroviari, quelli del trasporto pubblico su gomma e la mobilità privata.

Per quanto concerne, nello specifico, gli **interventi prioritari** proposti dal PRIT per l'area pescarese e limitrofa si segnalano:

- tra gli interventi **stradali** il potenziamento a quattro corsie della SS.602var in sinistra del fiume Pescara;
 - tra gli interventi **ferroviari** la realizzazione di sottopassaggi pedonali sulla tratta ferroviaria Pescara-Sulmona e velocizzazione della linea “Roma-Pescara”;
 - per l’uso urbano della ferrovia la realizzazione di **nuova fermata del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)** e di **parcheggio di scambio intermodale a Città Sant’Angelo e all’Aeroporto in S. Giovanni Teatino**.

Nella tabella che segue sono riportati gli interventi che incidono sul livello strategico del PRIT e che sono risultati particolarmente performanti:

Fig. 1.2

1.2.2 Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta (PUMAV)

Il Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta rappresenta l'idea di considerare il tema degli assetti e delle funzioni dell'area vasta Pescara-Chieti all'interno di una ipotesi complessiva di riorganizzazione del suo sistema infrastrutturale.

Lo strumento è stato recepito e fatto proprio dal Comune di Pescara con Delibera GM n.862/2007, quale città leader, in coordinamento con i comuni dell'area metropolitana, su iniziativa del Dipartimento per il Coordinamento dello Sviluppo del Territorio (DiCoTer) del Ministero delle Infrastrutture e del Territorio, che ricomprendeva l'area nel novero dei sistemi urbani sovra comunali ritenuti "strategici per lo sviluppo della competitività nazionale". Veniva così finanziata con fondi FAS la redazione dei due Piani Strategici delle città di Pescara e Chieti e del PUMAV che, nel loro insieme, costituivano un tentativo innovativo di affrontare le questioni di governo dello sviluppo della mobilità nella conurbazione di area vasta, la quale rappresenta il 7% del territorio regionale, su cui gravita oltre il 30% della popolazione abruzzese e dove si registra il 40% degli spostamenti extracomunali che avvengono quotidianamente a livello regionale.

Pur essendo stato elaborato dall'Ente Comunale, il PUMAV si occupa delle strategie di area vasta relative ad un ambito territoriale comprendente in totale 9 comuni della cosiddetta area metropolitana Pescara-Chieti: i comuni di Pescara, Chieti, Montesilvano, Città Sant'Angelo, Spoltore, Manoppello e di Chieti, San Giovanni Teatino, Francavilla al Mare e Ortona. Per tale ragione può essere considerato un piano sovraordinato e valutato in relazione agli obiettivi strategici che si ripercuotono sul livello locale.

In particolare, il PUMAV è stato pensato come momento di concertazione intercomunale sull'intreccio tra politiche insediative e sistema infrastrutturale, nonché come sintesi condivisa della progettualità legata al potenziamento dei principali nodi della rete regionale dei trasporti (aeroporto, interporto, porti). La connotazione data allo strumento lo caratterizzava, infatti, come occasione per riorganizzare e condividere la visione strategica sulle dinamiche di trasformazione territoriale, le criticità consolidate e quelle emergenti.

L'area interessata dal PUMAV risultava caratterizzata da un'elevata dotazione di servizi di trasporto collettivo, sia automobilistici che ferroviari, con scarso coordinamento e notevoli margini di sovrapposizione.

Pertanto il piano si propone di soddisfare le esigenze del completamento, potenziamento e riorganizzazione complessiva delle reti infrastrutturali del territorio dell'area metropolitana, individuando come **obiettivi**:

- **il consolidamento della rete della mobilità su ferro e su gomma: ferrovia, autostrada, asse attrezzato, strade statali (asse Pendolo, Via Prati, Pedecollinare);**
- **la valorizzazione dei nodi intermodali (porti di Pescara e Ortona, interporto, aeroporto d'Abruzzo).**

Le **linee strategiche di intervento** indicate prioritarie dal PUMAV, al fine di ottimizzare il sistema metropolitano esistente e di futura prospettiva, sono relative a:

- **Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)**

l'uso metropolitano della ferrovia con realizzazione di fermate e stazioni, basato su uno schema di "E rovescia" riguardante le tratte della rete ferroviaria regionale di Teramo-Giulianova, Giulianova-Pescara, Pescara-Chieti-Sulmona, Pescara-S.Vito e S.Vito-Lanciano.

- **Riorganizzazione dei servizi di Trasporto Pubblico Locale**

riferito all'opportunità di strutturare una rete di servizi di TPL da gestire come sistema a sé stante, autonomo rispetto alle reti provinciali, e con competenza attribuita ad una autorità di area metropolitana.

■ Sistema aeroportuale

finalizzato al potenziamento e alla messa in sicurezza della struttura, nonché all'aumento dell'accessibilità su mezzo collettivo, con la realizzazione di una nuova fermata ferroviaria in prossimità dell'aerostazione per il collegamento con il nuovo SFMR, presso la quale far transitare anche le linee automobilistiche.

■ Interporto e logistica

con il sostanziale completamento dell'infrastruttura, la realizzazione del nuovo casello autostradale sulla A25 ed il raccordo funzionale con il porto di Ortona, al fine di costituirne una potenziale retro-portualità.

■ Sistema dei porti

tenuto conto della localizzazione, delle caratteristiche lato terra e lato mare dei due porti di Pescara e Ortona, ne prevede una specializzazione nel quadro di una gestione unificata attraverso l'istituzione di un'unica Autorità Portuale:

- al Porto di Pescara è affidato il ruolo di porto passeggeri con le conseguenti azioni di potenziamento sia lato terra, con accessibilità diretta dalla viabilità primaria, parcheggi, servizi ai passeggeri, che lato mare, con banchine di approdo per traghetti e navi da crociera;
- al Porto di Ortona viene confermato il ruolo di porto commerciale, con un sostanziale potenziamento ad integrazione dei programmi di sviluppo già previsti. In particolare, si prevede di migliorare l'accessibilità ferro-stradale con connessioni alla linea adriatica e alla rete autostradale.

■ Realizzazione della viabilità di accesso al porto

■ Realizzazione di parcheggi di scambio

■ Realizzazione del Corridoio Verde

■ Navigabilità del fiume Pescara

Con le suddette strategie di intervento, in piena coerenza coi temi del PUMS, il PUMAV mira a costruire un modello di mobilità in un'area vasta nell'ambito delle infrastrutture di trasporto pubblico e privato, della mobilità sostenibile e nel ruolo della mobilità condivisa, ciclista e pedonale nell'area metropolitana.

1.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Pescara, approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.78 del 25.05.2001, è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali; sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale, definisce una serie di obiettivi e di scenari rispetto all'assetto complessivo che il PUMS del Comune potrà assumere, in quanto il PTCP definisce una strategia a scala provinciale rispetto a quanto si potrà attuare a livello comunale.

Di seguito si riporta il quadro degli **obiettivi generali** in cui inserire le politiche e le azioni per la mobilità indicate dal PTCP, che costruisce la sua struttura portante sul sistema ambientale:

- creare migliori condizioni d'uso delle importanti infrastrutture esistenti, definendone le compatibilità reciproche e con il territorio;

- potenziare il sistema infrastrutturale presente con nuove opere, rendendolo più efficiente anche in rapporto anche al sistema delle relazioni interregionali che si sviluppano sia in direzione nord-sud che trasversalmente verso Roma e verso i paesi balcanici;
- legare diversi tipi di infrastrutture, creando le condizioni per un'offerta ampia e diversificata di servizi, e favorire la complementarietà e l'integrazione tra i diversi modi del trasporto;
- progettazione di un sistema ambientale che garantisca il corretto funzionamento del sistema ecologico del territorio provinciale, la sua sostenibilità e lo sviluppo della biodiversità;
- garantire l'accessibilità e l'integrazione delle diverse parti del territorio, in particolare tra attività fortemente attrattive di traffico e rete stradali, considerando con grande attenzione le relazioni trasversali e non solo quelle lungo le valli principali;
- la realizzazione del progetto di sistema della mobilità deve attuarsi per fasi senza dar luogo ad interventi sovradimensionati rispetto le risorse disponibili e deve corrispondere ad una modifica nella struttura dell'offerta di spazi e servizi che comporti una maggiore attenzione per spazi e reti pedonali, ciclabili e destinati al trasporto pubblico;
- tutelare i capisaldi del verde urbano, definiti come spazi aperti verdi interni alla città costiera e versanti collinari che affacciano sulla costa; tutelare, promuovere la qualità e ricostituire gli habitat, inclusi habitat dunali scomparsi.

Il PTCP pone particolare attenzione alla trasformazione del territorio provinciale definendone obiettivi e modalità attraverso schemi direttori, tra i quali il “**Parco attrezzato sul Fiume Pescara**” e quello sulla “**città costiera**” riguardanti la città di Pescara:

- in relazione al parco sul fiume, il piano propone di impiegarlo come **itinerario per collegare parti diverse del territorio** riconoscendone le specificità, costruendo le condizioni di una **migliore accessibilità e fruibilità sociale**, prevedendo la **riqualificazione di un'area degradata**, la creazione di elementi con funzioni ricreative, culturali ed ambientali, la realizzazione di percorsi ciclopedinali e di una rete del verde urbano connessa con la maglia dell'intera città;
- in relazione alla riqualificazione della costa, lungo la direttrice che va **da Francavilla a Silvi**, il piano mira a configurare l'intera **riviera come parco lineare urbano** con funzioni di stretto servizio locale, di passeggiata, di pista ciclabile, di sosta, non vedendo più la SS 16 (adriatica) come strada di collegamento e quindi barriera tra la città e l'arenile.

Il piano propone l'adeguamento del sistema della mobilità provinciale e, tenendo conto dei modi d'uso delle infrastrutture e dei problemi ad essi connessi, lo considera come occasione per organizzare anche il territorio e non solo la mobilità.

In tale ambito, si evidenziano di seguito gli **interventi** sul sistema trasportistico che possono avere effetti sulla mobilità della città di Pescara.

a) Per il **sub-sistema “Corridoio adriatico”**, l'insieme intermodale delle infrastrutture e grandi attrezzature ad esso collegate lungo la dorsale adriatica e le principali direttive ad essa trasversali (le due autostrade A14 e A24, la Circonvallazione, il tratto iniziale della SP "Fondovalle del Fino", la SS81 "Transcollinare", i tracciati ferroviari Bologna-Bari e Pescara-Roma, l'asse attrezzato, l'interporto, l'aeroporto, il porto turistico e commerciale, il centro agroalimentare e il centro fieristico):

- spostamento ad ovest dell'attuale casello autostradale Pescara Nord con realizzazione di nuovi tratti viari e raccordi, per migliorare i collegamenti e l'accessibilità alle grandi infrastrutture di rete e di nodo dell'area metropolitana Pescara-Chieti;

- prolungamento dell'asse di circonvallazione, interventi per l'alleggerimento del traffico sull'asse urbano litoraneo SS16;
- interventi di adeguamento e ristrutturazione della SS81 "Transcollinare", ulteriore collegamento longitudinale lungo la fascia collinare adriatica;
- raddoppio dell'attuale tracciato del sistema ferroviario come ferrovia metropolitana e creazione di stazioni d'interscambio attrezzate con parcheggi pubblici e fermate;
- collegamento infrastrutturale della piattaforma logistica con l'autostrada e la ferrovia lungo la direttrice Pescara-Roma, in località Manoppello-Scalo;
- potenziamento dello scalo aeroportuale per elevarne l'efficienza e per migliorare l'accessibilità sia dei passeggeri sia delle merci.

b) Per il **sub-sistema della "Scala"**, parti del sistema che possono svolgere funzioni urbane e di relazione alla scala provinciale, comprendenti gli elementi presenti nella Valle del Tavo e del Pescara e i collegamenti tra essi (l'asse urbano Montesilvano-Pescara lungo la costa, la Via Tiburtina, la Via Vestina e il raddoppio della SS16 bis lungo le valli, la Pedecollinare, la strada dei due parchi e quella della bonifica, la filovia costiera, le sedi universitarie, le attrezzature sanitarie, quelle sportive, il centro congressi e le aree produttive e commerciali):

- lungo la SS5 Tiburtina, nel tratto compreso tra Pescara e Chieti Scalo a carattere urbano, rimodulazione delle fermate delle autolinee, posizionamento di parcheggi di interscambio, previsione di un servizio di filovia su gomma tra Pescara e Chieti e realizzazione di attrezzature pubbliche legate alla fruizione pedonale, quali marciapiedi, spazi pedonali, aree a verde attrezzato, al fine di integrarne le relazioni tra i diversi usi di traffico veicolare, residenza e lavoro;
- nel tratto compreso tra Chieti Scalo e il confine occidentale, interventi di fluidificazione del traffico con riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- in prossimità delle zone produttive e commerciali limitare le immissioni veicolari sulla strada statale anche con la realizzazione di controviali;
- raddoppio della SS16 con la "Pedecollinare, riutilizzando un tracciato in parte esistente e per lunghi tratti parallelo al rilevato ferroviario, come asse per ricollegare la SS16bis (Vestina) a Francavilla, al fine di diversificare l'accessibilità alla città lineare costiera;
- miglioramento dell'accessibilità alla costa dalla vallata del Tavo mediante la realizzazione di un asse di collegamento tra i sistemi insediativi della suddetta vallata e del Pescara, interventi di ristrutturazione e adeguamento delle Statali n.16 bis, 151 ed altre direttive di collegamento con la riqualificazione di tracciati esistenti e la realizzazione di nuovi tracciati;
- realizzazione di una nuova linea di trasporto pubblico (filovia su gomma in sede propria) che colleghi Silvi con Francavilla, riutilizzando in parte l'ex tracciato della ferrovia Montesilvano-Pescara;
- realizzazione di un servizio di trasporto pubblico extra-urbano che utilizzi un vettore filoviario da raccordarsi alla previsione di filovia costiera, per il miglioramento dell'accessibilità all'area vestina dalla città litoranea.

Le linee strategiche relative alla mobilità e ai trasporti, di interesse per il PUMS, si fondano dunque sulla costruzione di un **sistema plurimodale integrato a tutte le scale territoriali, sia per il trasporto persone che per il trasporto merci**, e sulla correlata **riorganizzazione territoriale della logistica e delle grandi funzioni a forte attrattività**.

1.2.4 Piano Regolatore Generale (PRG)

Strumento urbanistico di governo del territorio che regola gli usi del suolo e l'attività edificatoria a livello comunale, il Piano Regolatore Generale (PRG) disciplina la trasformazione urbanistica comunale generale basandosi sulle previsioni di sviluppo economico e demografico del territorio e sulle analisi dei sistemi storico-architettonico, insediativo, produttivo, ambientale, idrogeologico, vincolistico, infrastrutturale, dei servizi e mobilità; delinea le scelte strategiche e strutturali di assetto e sviluppo, tutelando l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale del proprio territorio.

Il PRG del Comune di Pescara è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.90 del 17.03.2003 e, per dare compiuta attuazione agli indirizzi e alle direttive contenuti nel PTCP, è scaturita l'esigenza di una variante, tuttora in corso di aggiornamento, definita come "Piano delle invarianti per uno sviluppo sostenibile", al cui centro si pone l'obiettivo generale di assicurare la salvaguardia delle residue aree verdi della città e dei capisaldi del sistema ambientale, ispirandosi ai principi del contenimento del consumo di suolo e della sostenibilità.

Infatti in merito agli interventi previsti c'è da sottolineare l'attenzione sia in tema di mobilità che di salvaguardia dell'arenile e del verde urbano, in accordo con quanto specificato nei piani sovraordinati regionali e nel PTCP, che per l'arenile ad esempio, promuovono interventi atti a configurare lo stesso come parco urbano lineare, la riqualificazione del percorso litoraneo con funzioni di servizio locale, passeggiata, pista ciclabile, l'integrazione tra arenile e tessuto urbano sia in termini fisici sia in termini di relazioni-funzioni.

In particolare nell'ambito della mobilità vengono individuati i seguenti **interventi strategici**:

- **ampliamento di alcuni tratti della viabilità esistente** (in particolare nelle aree collinari periferiche), individuati sulla base di considerazioni legate al grado di urbanizzazione e ai volumi di traffico delle aree attraversate, ai criteri che l'attuale normativa in materia stabilisce, a determinate situazioni di rischio e pericolo per gli utenti;
- realizzazione di **nuova viabilità** in zone della città che presentano un'accessibilità limitata o ridotta o in zone in espansione, al fine del completamento del reticolo stradale cittadino;
- destinare gli spazi dell'attuale **scalo merci a verde pubblico, parcheggi e terminal bus**;
- realizzazione di **parcheggi pubblici di destinazione**, a servizio di attrezzature esistenti, **e di scambio**, a servizio del sistema intermodale cittadino;
- realizzazione del "**corridoio verde**", inteso come asse centrale cittadino di collegamento nord-sud (Montesilvano – Francavilla) e con l'aeroporto, percorso da sistema di trasporto pubblico tipo filobus e da un itinerario ciclo-pedonale;
- localizzazione dei **parcheggi di interscambio** in prossimità dei **tre poli di collegamento del filobus** (Nord, Sud e Aeroporto);
- **contemporanea presenza degli altri sistemi di trasporto collettivo**, ossia **autobus e ferrovia**;
- **regolamentazione della sosta nelle aree centrali** al fine di garantire reali condizioni di concorrenzialità tra trasporto pubblico e trasporto privato.

Quindi il **tema della mobilità** assieme a quello **del verde urbano** viene posto **in primo piano** dal PRG, che mira alla creazione di un **sistema ecologico e funzionale di trasporto pubblico** denominato "**corridoio verde**", al fine di garantire gli spostamenti interni col centro urbano ed esterni con i comuni limitrofi e l'aeroporto, un asse di collegamento della costa con l'interno, che **al tracciato di trasporto pubblico su sede propria affianca piste ciclabili, aree pedonali e spazi verdi attrezzati**. Il sistema mobilità è basato sull'incrocio tra la direttrice di "riviera" e quella perpendicolare "fluviale", costituendo tale sistema a "T" l'ossatura dell'area metropolitana di Pescara.

Dunque il PRG prevede interventi ritenuti prioritari per il funzionamento della visione strategica complessiva del PUMS, come la realizzazione del “*corridoio verde*” e la localizzazione dei parcheggi di interscambio, puntando a una nuova e migliore **mobilità intesa come viabilità, sosta e mobilità ambientalmente rispettosa e alternativa al traffico privato**, obiettivi raggiungibili attraverso l'attenzione a uno sviluppo basato sulla sostenibilità ambientale, la creazione di nuovi spazi urbani a valore relazionale ed aree verdi, la riqualificazione urbana di quartieri, l'attenzione verso la mobilità e l'accessibilità protetta e per la mobilità dolce.

Inoltre il Comune di Pescara promuove una **visione strategica dell'area metropolitana** pescarese, sostenendo un'integrazione delle politiche territoriali e urbane con i Comuni di Montesilvano e Spoltore.

A tal fine promuove la redazione di un Masterplan dell'area metropolitana per la omogeneizzazione ed integrazione degli strumenti pianificatori, favorendo la coesione territoriale in particolare sulle tematiche, oltre che dei servizi territoriali (sanitari, della sicurezza, dell'istruzione, ecc.) e delle aree produttive, anche della mobilità e delle infrastrutture.

1.2.5 Piano Regolatore Portuale (PRP)

Il Piano Regolatore Portuale (PRP) di Pescara, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.80/2 del 15.11.2016, rappresenta il quadro di riferimento territoriale e funzionale per realizzare la programmazione degli interventi infrastrutturali, ritenuti necessari all'attuazione delle previsioni e prospettive di sviluppo del porto della città; individua il sistema portuale, gli scenari evolutivi e gli obiettivi di sviluppo da perseguire, definendo il ruolo del porto pescarese nell'ambito del sistema marittimo regionale, nazionale ed internazionale.

E' uno strumento di pianificazione integrato e connesso alla realtà contestuale, in cui è situato il porto, che non si limita all'ambito cittadino, ma si estende ai territori limitrofi e l'intero Abruzzo.

Il PRP individua l'ambito portuale, che comprende sia il porto operativo in senso stretto, ovvero gli spazi, le banchine, le infrastrutture direttamente funzionali all'efficienza delle operazioni portuali, sia le aree di interazione tra porto e città, promuovendo la loro integrazione al sistema urbano.

Nel comunicare una condizione di multifunzionalità in relazione alle opere portuali, il piano determina l'**assetto complessivo del porto** di Pescara, tramite la definizione delle componenti funzionali caratterizzanti, nonché delle corrispondenti aree territoriali, inteso come:

- infrastruttura in quanto stazione marittima e di funzioni produttive;
- asset integrato di servizio all'intermodalità, componente del sistema integrato di mobilità e trasporto persone-merci via mare-gomma-aereo, ed al sistema produttivo locale;
- area urbana strutturale della città e luogo di fruizione cittadina;

e indica la rete infrastrutturale sia interna che esterna all'ambito portuale.

Attraverso il progetto del porto che propone, il PRP punta a contribuire a costruire il futuro possibile di sviluppo economico per la città, per i territori vicini e l'intera regione, delineando una nuova configurazione non solo per il suo ridisegno strutturale e funzionale come parte qualificante del sistema urbano ma anche come opportunità da valorizzare e promuovere all'interno del sistema intermodale regionale, nazionale ed internazionale, volendo creare nuovi scenari di mercato nell'area balcanica. Infatti in una fase di espansione dei traffici marittimi, in una situazione infrastrutturale del sistema portuale nazionale ed adriatico in

particolare sottodimensionata rispetto alla domanda potenziale di traffico, con una posizione mediana nell'Adriatico e con la possibilità di dare compimento ad una trasversalità est-ovest in connessione col Corridoio V da Ploce a Barcellona tramite Pescara/Ortona e Civitavecchia, la riqualificazione strutturale del porto di Pescara rappresenta una grande opportunità non solo per la città ma anche per l'Abruzzo ed il centro Italia.

Nella configurazione del **nuovo sistema portuale**, il dato centrale e l'obiettivo generale è dunque lo sviluppo del traffico marittimo, che può essere perseguito realizzando una nuova Stazione Marittima e promuovendo l'integrazione col porto di Ortona, la creazione di nuovi servizi di linea destinati al traffico passeggeri/merci, una nuova attrattività di scalo di destinazione che si integra con l'offerta infrastrutturale e di servizio del sistema intermodale regionale, un nodo di connessione tra i sistemi produttivi locali adriatici e dell'Est Europa, la stazione portuale anche come attacco di sosta per le rotte croceristiche.

Di conseguenza con la nuova struttura portuale si determinerebbe un incremento di operatività del porto, con particolare riferimento all'aumento di traffico che si potrebbe avere con l'attivazione di nuove linee di servizi di linea con la costa balcanica.

In merito agli argomenti di interesse per il PUMS, il PRP individua tra le priorità la definizione della **viabilità interna ed esterna al porto**, in grado di garantire che l'insieme delle opere portuali previste, con i relativi carichi di attrazione e generazione, siano sostenute da adeguati livelli di accessibilità e nel contempo che la città non soffra ma anzi possa beneficiare degli investimenti nel settore della viabilità e mobilità in genere, conseguendo l'integrazione, la valorizzazione e la fruizione dell'area portuale rispetto al tessuto urbano cittadino. E così il piano ambisce a:

- conseguire un **sistema efficiente e sicuro di viabilità, accesso, sosta, parcheggio e di interconnessione con l'Asse Attrezzato**, sviluppando il tema del prolungamento di quest'ultimo su nuova sede stradale a due corsie parallela alla Via Andrea Doria;
- **migliorare il rapporto tra la città e il fiume, riqualificare l'area urbana lungo il fiume Pescara** mediante la **riqualificazione del sotto-viadotto** e la **riorganizzazione della viabilità di accesso pedonale** all'area portuale e alle banchine fluviali, con la costituzione di spazi attrezzati e percorsi verdi pedonali ad andamento lineare parallelo al fiume, concepire quindi l'intero complesso delle aree portuali come un nuovo parco territoriale organizzato intorno al fiume ed al Ponte del Mare;

e così sarà garantita una migliore accessibilità all'infrastruttura portuale, sia carrabile che pedonale.

1.2.6 Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)

Il PGTU costituisce la prima fase del Piano Urbano del Traffico (PUT), previsto dall'Art. 36 del Codice della Strada (D.Lgs. n. 285/1992), obbligatorio per i Comuni con più di trentamila abitanti residenti.

Il PUT si configura come strumento tecnico-amministrativo di breve periodo, con orizzonte due anni, che mediante successivi aggiornamenti di piano processo rappresenta le fasi attuative di un disegno strategico di lungo periodo, finalizzato *"ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto e nel rispetto dei valori ambientali"*.

Il PUT *"prevede il ricorso ad adeguati sistemi tecnologici, su base informatica di regolamentazione e controllo del traffico, nonché di verifica del rallentamento della velocità e di dissuasione della sosta, al fine anche di consentire modifiche ai flussi della circolazione stradale che si rendano necessarie in relazione agli obiettivi da perseguire"*.

Le Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei PUT, emanate con Direttiva Ministeriale del 12.04.1995 (GU n.146 del 24.06.1995), definiscono tre livelli di progettazione: Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.), Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PPTU) e Piani Esecutivi del Traffico Urbano (PETU); il PGTU rappresenta il livello di progettazione più elevato dell'intero processo di redazione del PUT, *“inteso quale progetto preliminare o piano quadro del PUT, relativo all'intero centro abitato ed indicante sia la politica intermodale adottata, sia la qualificazione funzionale dei singoli elementi della viabilità principale e degli eventuali elementi della viabilità locale destinati esclusivamente ai pedoni (classifica funzionale della viabilità), nonché il rispettivo regolamento viario, anche delle occupazioni di suolo pubblico (standard geometrici e tipo di controllo per i diversi tipi di strade), sia il dimensionamento preliminare degli interventi previsti in eventuale proposizione alternativa, sia il loro programma generale di esecuzione”.*

Strumento di pianificazione e gestione razionale del sistema della mobilità urbana nel breve periodo, che interferisce con le varie componenti del territorio, il PGTU è costituito da un insieme coordinato di interventi e di indirizzi gestionali, realizzabili nel breve periodo, volti ad ottenere il miglioramento delle condizioni di efficientamento, di sicurezza ed ambientali del sistema urbano.

Di seguito si riportano gli **obiettivi generali** a cui vengono associati gli **obiettivi specifici** del PGTU, pienamente allineati coi temi del PUMS.

- **Migliorare le condizioni di vivibilità dell'ambiente urbano e di fruibilità di tutte le risorse naturali ed antropiche (storiche, artistiche, commerciali) dell'intero territorio comunale:**
 - riduzione della pressione del traffico veicolare e della presenza dei veicoli nelle aree centrali e zone adiacenti;
 - incremento delle opportunità per la mobilità lenta, miglioramento della mobilità pedonale e ciclabile, con definizione delle piazze, strade, itinerari od aree pedonali AP, delle isole ambientali, delle zone a traffico limitato ZTL o, comunque, a traffico pedonalmente e cicabilmente privilegiato;
 - incremento dell'accessibilità della città di Pescara nei confronti delle altre località interne al territorio comunale e degli altri comuni dell'area metropolitana.
- **Mirare al miglioramento delle condizioni di circolazione stradale, nei suoi aspetti di movimento e sosta degli utenti, ovvero soddisfare la domanda di mobilità al miglior livello di servizio possibile, nell'intero territorio comunale e in particolare nel centro urbano:**
 - contenimento delle situazioni di congestione veicolare lungo le arterie cittadine principali e in corrispondenza dei nodi critici, riorganizzazione della rete di circolazione dei veicoli privati, con definizione sia dello schema generale di circolazione per la viabilità principale, sia della viabilità tangenziale per il traffico di attraversamento del centro abitato, sia delle modalità di assegnazione delle precedenze tra i diversi tipi di strade;
 - migliorare la mobilità dei mezzi collettivi pubblici, aumentare l'efficienza del trasporto pubblico locale (fluidificazione dei percorsi, specialmente delle linee portanti) con ridisegno, efficientamento e razionalizzazione della rete, definizione delle eventuali corsie e/o carreggiate stradali ad essi riservate e dei principali nodi di interscambio, nonché dei rispettivi parcheggi di scambio con il trasporto privato e dell'eventuale piano di riorganizzazione delle linee esistenti e delle loro frequenze;
 - ottimizzazione dell'offerta di sosta a servizio delle aree centrali e in quelle di scambio con la città, e in generale riorganizzazione della sosta delle autovetture mediante politiche anche conseguenti alla classificazione della rete viaria, con definizione sia delle strade parcheggio, sia delle aree di sosta a raso fuori delle sedi stradali ed, eventualmente, delle possibili aree per i parcheggi multipiano, sostitutivi della sosta vietata su strada, sia del sistema di tariffazione e/o di limitazione temporale di quota parte della sosta rimanente su strada.

- **Perseguire il miglioramento della sicurezza stradale e quindi la consistente riduzione degli incidenti stradali e delle loro conseguenze:**
 - ridurre gli incidenti stradali con morti e feriti nelle zone individuate come “punti neri” e migliorare la sicurezza di tutti gli spostamenti;
 - migliorare le condizioni di spostamento per gli utenti deboli e in particolare per quelli a ridotta mobilità.
- **Pervenire ad un drastico abbattimento dei livelli di inquinamenti atmosferico ed acustico connessi alla mobilità urbana e ad un sensibile risparmio nei consumi energetici dei veicoli pubblici e privati:**
 - promozione di sistemi di trasporto a maggiore sostenibilità ambientale ed energetica alternativi ai mezzi di trasporto individuali (trasporto pubblico locale su gomma e su ferro e mobilità ciclopedenale);
 - incentivare forme alternative di mobilità che consentano una minore presenza di veicoli circolanti (*car sharing, car pooling*) e che utilizzino energie alternative.

Per il raggiungimento di tali obiettivi le strategie generali di intervento da adottare devono perseguire:

- il miglioramento dell'offerta di trasporto, sia in termini di riorganizzazione della rete stradale urbana attraverso un'idonea **classificazione funzionale delle strade**, che di incremento della capacità del sistema di trasporto tramite l'eliminazione della sosta veicolare dalla viabilità principale e l'adeguamento della capacità delle intersezioni ai flussi veicolari in transito;
- l'orientamento ed il controllo della domanda di mobilità verso modi di trasporto che richiedano minori disponibilità di spazi stradali rispetto alla situazione esistente.

Il PGTU va sempre attualizzato nell'ottica delle modifiche della struttura urbana e l'aggiornamento vigente, approvato con delibera C.C. n. 80/2019, si è articolato in tre fasi:

- una fase di rilievo ed analisi, comportante una campagna di rilievo dei flussi di traffico finalizzata ad individuare la mobilità sistematica complessiva dei residenti e dei gravitanti, essa è stata effettuata mediante rilievi diretti con strumenti di video-analisi su sezioni significative delle principali direttive di afflusso e di deflusso;
- una fase partecipativa, in cui la proposta progettuale di PGTU è stata affiancata da un processo partecipativo e di concertazione, nel cui ambito sono state promosse sul territorio nel corso del 2017/2018 iniziative di informazione e consultazione degli “*stakeholder*” (detentori di interessi) e della cittadinanza, quali interviste, incontri, indagini sul web per individuare le criticità, definire i principali obiettivi del piano, proporre e valutare le strategie e priorità d'intervento;
- una fase progettuale con la definizione dello scenario di Piano attraverso l'individuazione e la valutazione di interventi infrastrutturali e di azioni organizzative e gestionali, da promuovere nei diversi ambiti della mobilità pescarese, e l'identificazione dei più importanti e prioritari Piani Particolareggiati del Traffico, con gli obiettivi e le linee guida per ciascuno di essi.

Nel 2017 in base ai dati rilevati, i flussi di traffico in entrata ed uscita ogni giorno a Pescara superavano i 113.000 veicoli, con il grande volume di auto derivante dalla parte Ovest della città con un flusso di oltre 62.000 veicoli privati.

Il piano intende ridurre questi numeri a vantaggio di una migliore ripartizione del traffico cittadino, mira a una mobilità più sicura e sostenibile e a ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, con conseguenti ricadute positive su vivibilità ed ambiente.

Infatti rimodula la mobilità cittadina, adeguandola alle diverse attività promosse in tema di sostenibilità, aprendola ulteriormente all'utilizzo di mezzi pubblici e all'intermodalità, ricorrendo a sistemi di mobilità "dolce" e a misura d'uomo ed incentivando anche la mobilità a zero emissioni.

Le misure e gli interventi proposti dal piano sono relativi:

- alla riorganizzazione dell'assetto viario e della circolazione veicolare;
- alla rimodulazione dell'offerta e riorganizzazione delle politiche di sosta;
- alla riorganizzazione del trasporto pubblico locale ferroviario e su gomma ed alla integrazione tra i vari sistemi di trasporto collettivo e le altre modalità di spostamento individuale;
- al miglioramento della mobilità lenta o cosiddetta "attiva", elevando il livello di continuità, sicurezza e percorribilità, in modo da integrare la rete infrastrutturale stradale e ferroviaria coi sistemi di mobilità ciclo-pedonale ad alta accessibilità e fruibilità e consentire un agevole interscambio modale;
- all'implementazione e sviluppo della "*smart mobility*" ossia l'utilizzo dei Sistemi Intelligenti di Trasporto (ITS), ambito strettamente connesso ed interagente con gli altri sopraelencati.

Fra i punti cardine del **nuovo assetto di mobilità** proposto dal PGTU si evidenzia:

- la **rifunzionalizzazione della rete viaria** di attraversamento e penetrazione, il completamento della viabilità principale e l'adeguamento della viabilità interna (arterie e nodi critici), con fluidificazione della circolazione veicolare, interventi di limitazione/moderazione del traffico e delle velocità di percorrenza ed incremento del livello di sicurezza delle utenze deboli;
- la **riorganizzazione della sosta** con lo scopo di incentivare l'uso dei mezzi pubblici, attraverso la **realizzazione di parcheggi di interscambio** che consentano l'intermodalità, sia per raggiungere il centro della città che per attraversarla, nonché attraverso la **tariffazione integrata** tra sosta dell'auto all'interno di tali parcheggi e utilizzo del TPL e la regolamentazione con **tariffe differenziate** in base alla fascia urbana e alla distanza dal centro;
- la **riorganizzazione, il potenziamento e l'incremento dell'offerta del TPL**, sia nel centro cittadino, che in collegamento con Montesilvano la parte sud della città, zona universitaria e uffici giudiziari, attraverso il sistema di trasporto di massa su gomma Bus Rapid Transit BRT con percorso misto (tratti in promiscuo, in sede riservata e protetta e in sede propria) ed il servizio ferroviario metropolitano, oltre ai servizi collettivi a chiamata nelle aree periferiche a domanda a bassa densità ed al servizio di *car sharing a flusso libero* e di *car pooling* integrativi e complementari al TPL;
- per la **mobilità lenta**
 - la **creazione di un sistema di isole ambientali** con traffico calmierato nelle aree interne alla maglia della viaria principale, ampliamento delle aree a traffico condizionato e a pedonalità privilegiata (Zone 30, Zone a Traffico Limitato, Aree Pedonali), riqualificazione di aree urbane (con particolare riferimento al Lungofiume ed ai quartieri di Zanni, San Donato, Fontanelle) a favore della mobilità dolce;
 - la **riconnessione delle piste ciclabili esistenti e ricomprensione delle nuove**, costituendo una rete più capillare, che copra l'intero centro urbano e che colleghi i nodi di interscambio modale del trasporto pubblico e privato con i poli attrattori della città; la realizzazione, nei principali nodi di interscambio, di ciclostazioni le strutture polifunzionali a servizio della mobilità ciclistica: puntare a diversificare la mobilità, in modo da consentire l'abbandono dell'auto a vantaggio delle due ruote;
 - la realizzazione di sistemi di **bike sharing** e promozione dei progetti di **Pedibus** e **Bicibus**, condivisione del percorso casa-scuola in gruppo rispettivamente a piedi e in bici;

- sviluppo di **sistemi ITS di gestione della mobilità**, a servizio del trasporto pubblico e privato, della sosta, della mobilità lenta, per conseguire sistemi di trasporto ad alto livello di efficienza, sicurezza, economicità nel pieno rispetto dell'ambiente, puntando a migliorare l'offerta e aumentare la domanda di trasporto pubblico, migliorare la sicurezza e la circolazione stradale, tenere sotto controllo il livello di inquinamento ambientale, efficientare la gestione ed il controllo della sosta su sede stradale e nei parcheggi comunali e dei varchi di accesso delle isole ambientali, ottimizzare la logistica delle merci, fornire servizi informativi all'utenza di mobilità (indicatori di intertempi, tempi di attesa, paline di comunicazione informatizzate, etc.).

In coerenza con le Direttive per la redazione, adozione e attuazione dei Piani Urbani del Traffico, che prevedono l'aggiornamento del PGTU con scadenza biennale, e l'elaborazione di piani di settore in base alla specificità dell'area urbana di intervento, è in fase di implementazione l'aggiornamento del PGTU e sono stati redatti i piani di settore relativi alla mobilità ciclistica e urbana (BICIPLAN), alla sicurezza stradale (PCSS), al piano territoriale dei tempi e degli orari (PTTO), alla logistica delle merci (PLMM), che sono sinteticamente illustrati al punto 3.1.6.

1.2.7 Centro di Monitoraggio e Gestione sulla Sicurezza Stradale (CMGSS)

La sicurezza stradale costituisce un importante ambito di intervento ai fini della realizzazione di una mobilità sostenibile, in coerenza con le Linee Guida Ministeriali per la redazione dei PUMS che individuano la sicurezza della mobilità stradale come una delle quattro principali macroaree di interesse nella pianificazione di un PUMS.

Nel 2015 l'Amministrazione Comunale di Pescara ha proceduto alla costituzione, programmazione e gestione di un Centro di Monitoraggio e Gestione sulla Sicurezza Stradale (CMGSS), all'interno di un progetto per la sicurezza stradale denominato "Messa in sicurezza di strade urbane a massimo rischio ed interventi per la salvaguardia delle utenze deboli", con un cofinanziamento ottenuto dalla Regione Abruzzo per interventi previsti all'interno della rete viaria urbana della città ed azioni volte a contribuire in generale ad una mobilità urbana sicura e sostenibile, con il principale obiettivo di ridurre drasticamente il numero delle vittime degli incidenti ed aumentare il grado di sicurezza.

Il CMGSS è una struttura finalizzata prevalentemente alla predisposizione, incentivazione e coordinamento di progetti riguardanti la sicurezza stradale da attuare su scala comunale, che agisce per raggiungere **quattro obiettivi fondamentali**:

- individuazione dei sistemi infrastrutturali e di mobilità a massimo rischio che, in relazione all'entità del danno sociale e allo stato delle conoscenze sui fattori di rischio specifici, possono essere oggetto di interventi urgenti da realizzarsi nelle more della definizione di un piano organico di messa in sicurezza della mobilità urbana;
- formazione di un programma generale di messa in sicurezza della mobilità urbana che descriva natura, caratteristiche, costi e risultati attesi delle azioni da realizzare per eliminare tutte le situazioni caratterizzate dai più elevati indici di incidentalità e definisca le priorità di intervento;
- definizione del programma di interventi, coerente con la programmazione finanziaria dell'Ente attuatore;
- rafforzamento delle strutture per il monitoraggio e l'analisi dei fattori di rischio, sia al fine di elaborare elementi conoscitivi a supporto diretto dell'azione di governo della sicurezza stradale, sia al fine di verificare lo stato di attuazione degli interventi, i risultati conseguiti, il grado di avvicinamento agli obiettivi assunti.

Il programma del CMGSS ha previsto l'organizzazione e la gestione di attività e servizi relativi a:

- **formazione del personale** su temi quali moderazione del traffico, Zone 30 e riqualificazione urbana, rotonde e intersezioni sicure, itinerari pedonali e ciclabili e tutela dell'utenza debole, sicurezza sulle strade principali di traffico e sugli assi del trasporto pubblico, mobilità sostenibile ed integrazione urbanistica e trasporti;
- **analisi del traffico**, riguardanti lo studio su comportamento, caratteristiche ed effetti del traffico stradale in decine di punti di indagine, con gestione dell'apparecchiatura laser per rilievi stradali di traffico, dei dispositivi di sicurezza per l'installazione non presidiata degli apparecchi rilevatori, del software di analisi dati;
- **analisi di incidentalità**, sulla base dei dati degli incidenti stradali forniti dalle Forze dell'ordine nel quinquennio 2011-2015;
- gestione, coordinamento e direzione del **programma di ascolto**, comunicazione e partecipazione dei cittadini sui temi del traffico, mobilità e sicurezza stradale (questionari agli abitanti, servizi via web per la partecipazione, l'ascolto, la raccolta di segnalazioni, l'inoltro agli uffici competenti e la prima risposta al cittadino) in collaborazione con le strutture tecniche dell'Ente;
- valutazione di punti critici e aree problema ed indicazione di soluzioni progettuali per i temi del traffico, di sicurezza stradale o di sostenibilità ambientale della mobilità, che sono risultati dalla fase di analisi o da indicazioni dell'Amministrazione, con sopralluogo e rapporto di analisi (safety analysis), sviluppo di schede progetto contenenti la valutazione delle criticità e le indicazioni progettuali, il confronto delle alternative possibili e l'individuazione della soluzione più efficace e meno impattante sull'intorno urbano (workshop progettuale, o abaco di soluzioni tipo, o linee guida per la progettazione, o progettazione preliminare), in collaborazione con le strutture tecniche dell'Ente.

Le zone rilevate nelle analisi di traffico sono state:

- a) intorno all'**area centrale** e alla **stazione ferroviaria**, per indagare i cambiamenti del traffico in centro in relazione alle pedonalizzazioni, creazione della ZTL zona a traffico limitato e nuovo assetto delle aree di risulta ferrovia;
- b) **ponti sul Pescara**, per indagare l'entità del traffico passante e l'interazione tra centro e direttrici Sud e Ovest;
- c) assi della **direttrice costiera Nord**, per indagare il carico di traffico sulla direttrice e la fattibilità di un sistema di trasporto collettivo in sede propria sull'asse ex ferrovia adriatica-Stra Parco.

Il programma di lavoro potrebbe essere proseguito con indagini ai confini comunali e ad altri confini più esterni (fiumi, caselli autostradali e raccordi tangenziale) per indagare le relazioni tra la città centrale e gli altri comuni dell'area vasta.

I dati degli incidenti stradali sono stati utilizzati per l'individuazione e classificazione di **punti neri**, **assi bui** e **zone grigie** della città di Pescara. L'associazione tra assi stradali con alti volumi di traffico, velocità di transito elevate ed incidentalità ripetuta ha permesso di individuare una gerarchia della pericolosità e della necessità di intervento che si è confrontata anche con le segnalazioni dei cittadini e le richieste degli "stakeholder".

Una delle esperienze di maggiore efficacia nel condurre un rapporto diretto, interattivo e partecipato di ascolto, confronto e comunicazione con la città sulle strategie progettuali dell'Amministrazione Comunale, è stata l'esperienza del progetto ***Bici in rete***, condotta nei quartieri, in particolare con gli abitanti, cittadini e operatori della zona Muzii-Margherita, del Novembre-Dicembre 2015.

Si sono condotte anche **analisi prima e dopo** l'adozione di misure specifiche di traffico, quali la riapertura al traffico passante su via Regina Margherita e gli effetti dell'adozione della circolazione a targhe alterne in alcuni giorni della settimana.

I dati, inoltre, sono stati utilizzati per indirizzare le scelte progettuali di alcune **schede progetto** e piani di mobilità sostenibile (via Regina Margherita, scelte delle aree di intervento del progetto "*Bici in rete*").

Nel confrontare i dati rilevati con i dati di traffico del piano approvato nel 2005, ad un decennio di distanza sono emerse anche indicazioni dei **fenomeni evolutivi macroscopici** sul funzionamento della città, il traffico e l'uso del territorio, permettendo di fornire interpretazioni sui caratteri evolutivi, le prospettive di governo e gli indirizzi per la pianificazione di riequilibrio e le strategie attivabili con il piano urbano del traffico.

In occasione delle questioni cittadini sulle scelte infrastrutturali e di mobilità (pedonalizzazioni, corso Vittorio Emanuele, politica della sosta e ruolo del centro, vicenda Strada Parco, questione ambientale), si sono prodotti degli **indirizzi di piano** sui risultati delle analisi svolte e sull'interpretazione dei fenomeni della mobilità, della sicurezza stradale e del traffico in corso, documenti proposti all'Amministrazione Comunale come strumenti di conoscenza, riflessione e prospettiva, con lo scopo di arricchire il dibattito cittadino sui possibili indirizzi di una politica della mobilità sostenibile, efficace e partecipata e sui possibili sviluppi nel modo d'uso della città e della sua area vasta, a partire dalla conoscenza dei fenomeni del traffico e della mobilità.

I temi che hanno costituito **oggetto di approfondimento** e riflessione in una visione prospettica e di indirizzo sono stati principalmente:

- la **Via Castellamare Adriatico** come asse multimodale della mobilità sostenibile interurbana, per il trasporto pubblico, la pedonalità e la ciclabilità;
- gli **itinerari a mare** come percorsi ciclopedenali sicuri di adduzione alle fermate del trasporto pubblico sulla Via Castellamare Adriatico.

Al fine di aumentare le capacità operative del CMGSS è stato completato uno specifico piano i cui contenuti sono illustrati al punto 3.1.6.

1.2.8 Pescara Città della Conoscenza e del Benessere: Indirizzi Strategici per il Governo del Territorio

Il documento strategico denominato "*Pescara città della conoscenza e del benessere: indirizzi strategici per il governo del territorio*", approvato con Delibera GC n. 915 del 21.12.2016 e Delibera CC n. 26 del 20.02.2017, aggiorna ed integra le linee di indirizzo programmatico, approvate con Delibera GM n.457/2014, specificando in particolare azioni dettagliate per urbanistica e mobilità ed introducendo alcuni contenuti specifici che sono di significativo interesse per il PUMS.

- **Visione strategica e governo integrato degli interventi**

In continuità con i risultati della ricerca #VersoPescara2027, condotta dal Dipartimento di Architettura dell’Università degli Studi “G. D’Annunzio” di Chieti-Pescara, il Comune vuole rendere operative le idee-guida indicate, assumendo a riferimento una visione strategica generale ed eseguendo l’individuazione puntuale delle priorità strategiche e dei percorsi tattici di breve periodo, e intende per governo del territorio non soltanto la pianificazione urbanistica in senso stretto, ma anche la programmazione delle azioni da attuare attraverso gli altri strumenti che incidono sull’uso dello spazio, soprattutto quelli relativi alla mobilità e ai trasporti.

I nuovi indirizzi strategici rappresentano, pertanto, lo **schema direttore del governo del territorio**, delle politiche urbane e della mobilità, al quale ricondurre ogni atto di pianificazione e programmazione generale, particolare o settoriale, relativo alla conurbazione pescarese.

- **Inquadramento di area vasta**

Il Comune di Pescara promuove una **visione strategica dell’area metropolitana**: Pescara è chiamata ad assolvere a funzioni che non sono solo ed esclusivamente locali, ma a caratterizzarsi come polo di servizi territoriali da fornire ad un bacino di utenza più esteso di quello comunale, rispetto al quale le linee strategiche devono considerare, oltre alla quantità e qualità delle dotazioni urbane della città, anche il tema dell’*accessibilità*, che si declina in termini di infrastrutture e di vettori.

Nella visione strategica di area vasta, lo strumento operativo che propone è quello di un accordo metropolitano flessibile e modulare.

- **Le scelte sulla rete infrastrutturale**

Nelle strategie di sviluppo urbano la rete infrastrutturale viene pensata allo stesso tempo come **rete principale di accesso e attraversamento**, rappresentata dai grandi canali per il traffico motorizzato, e come **rete capillare di penetrazione** dell’area urbana.

Inoltre la distribuzione del traffico veicolare intende confidare in un sistema di parcheggi di attestazione, dai quali partono percorsi capillari di mobilità locale condizionata, e di parcheggi di scambio, dai quali possono essere alimentate le modalità alternative di trasporto pubblico.

- **Le scelte sulla mobilità sostenibile**

In coerenza con le politiche dell’Unione Europea, gli indirizzi strategici per la riorganizzazione urbanistica della città mirano a incrementare l’efficienza e l’economicità del trasporto di persone e merci, garantire a tutti un’adeguata accessibilità a posti di lavoro e servizi urbani, aumentare l’attrattività e la qualità dell’ambiente urbano, riducendo nel contempo le cause dell’inquinamento atmosferico e aumentando il livello di sicurezza dell’ambiente urbano.

La strategia che il documento intende perseguire è finalizzata a una mobilità interna della città basata essenzialmente su una **metropolitana di superficie elettrica** e un **sistema della ciclabilità**, entrambi in grado di assicurare in sinergia i principali percorsi casa-lavoro e casa-scuola e di connettersi con i sistemi di trasporto pubblico inter-metropolitani.

Inoltre vuole risolvere la questione dell’**accessibilità al centro cittadino dai quartieri collinari**, prevedendo un servizio di collegamento diretto che attraverso l’uso di mezzi ecologici incentivi il trasporto di persone e biciclette dalla parte alta a quella bassa della città.

Di seguito vengono sintetizzati gli **obiettivi** e gli **indirizzi strategici**.

- **Consumo di suolo zero:** manutenzione, conservazione dei suoli agricoli urbani e periurbani, rigenerazione urbana, valorizzazione del patrimonio storico, etc.

- **Mobilità sostenibile:** nuova concezione della mobilità che punta a **incrementare la quota modale degli spostamenti urbani non motorizzati** potenziando la **mobilità dolce** (ciclabile e pedonale) ed il **trasporto collettivo**, su ferro o gomma, più efficiente e competitivo e meno inquinante grazie all'utilizzo di mezzi elettrici.
- **Nuovo sistema dei trasporti urbani:** realizzazione all'interno della città del **sistema di trasporto metropolitano veloce ed ecologico su un tracciato in sede protetta**, indipendente in modo significativo dal resto del traffico, che serve tutta la dorsale della città costituita dall'**asse Corso Vittorio Emanuele-Viale Marconi** collegando il Parco Centrale (ex Area di Risulta) con il polo universitario-culturale, e creazione di una **rete di piste ciclabili** concepito come un sistema metropolitano di mobilità alternativa.
- **Potenziamento delle reti naturalistiche:** valorizzazione e potenziamento della grande "T" verde costituita dalla fascia **lungomare** (le pinete e la passeggiata a mare) e dal **lungofiume**, attraverso la riconnessione dei rapporti tra l'asse fluviale e il mare e la creazione di condizioni per la fruibilità delle aree golennali.
- **Riqualificazione delle periferie:** farle diventare **parti integranti della città** attraverso interventi infrastrutturali di mobilità sostenibile, che rendano accessibili i sobborghi della città, e attraverso progetti urbani integrati, volti non solo alla riqualificazione fisica, ma anche alla coesione sociale con la creazione di nuovi poli di centralità all'interno dei quartieri.

Il documento di indirizzo delinea uno stretto rapporto tra il sistema della mobilità e la rivitalizzazione strategica di alcune aree urbane; le **aree strategiche** che assumono carattere prioritario sono le seguenti:

- area di risulta della stazione centrale (trasformazione e riqualificazione dell'area di risulta e dell'intorno urbano);
- area lungofiume (arie ex COFA, golene fluviali, aree ex ASI);
- area universitaria e sportiva (polo della conoscenza).

Dunque le **principali misure** previste dal documento strategico in relazione alla mobilità, da perseguire mediante il coordinamento dei diversi strumenti di regolazione e programmazione (pianificazione urbanistica, PUT, PUMS, programmazione dei lavori pubblici), sono in sintesi:

- **integrazione tra la mobilità motorizzata privata ed il trasporto pubblico su gomma;**
- **istituzione di ampie aree pedonali e a traffico limitato (ZTL);**
- **realizzazione di un sistema di trasporto metropolitano elettrico in sede protetta;**
- **sviluppo della rete ciclabile;**
- **creazione di un sistema di parcheggi di attestazione e di scambio.**

1.2.9 Strategia di Sviluppo Urbano Sostenibile (SUS)

Il Comune di Pescara ha sviluppato una propria Strategia Urbana di Sviluppo Sostenibile (SUS) con un documento, approvato con deliberazione di GC n. 399 del 14/06/2017, e le successive integrazioni e modifiche con le ulteriori deliberazioni di GC n. 416 del 21/06/2017 e n. 669 del 12/10/2017.

Il documento strategico assicura l'allineamento e l'integrazione tra gli obiettivi generali e trasversali perseguiti su scala nazionale con le priorità espresse dalla città, e in particolare con gli obiettivi azioni e misure contenuti negli indirizzi strategici per il governo del territorio.

Gli obiettivi strategici che con la SUS si intendono perseguire sono finalizzati al miglioramento della qualità

della vita dei cittadini attraverso la realizzazione di iniziative destinate all'affermazione di "Pescara città della conoscenza e del benessere".

Si tratta di una strategia di medio periodo da attuare attraverso i seguenti principi-guida:

- **potenziamento mobilità sostenibile e nuovo sistema dei trasporti urbani**, che passa attraverso le seguenti scelte strategiche:
 - **potenziamento del sistema di trasporto pubblico**
 - realizzazione di un percorso dedicato e "intelligente" di trasporto pubblico in sede protetta, che collega il Parco Centrale con il polo universitario-culturale;
 - acquisto di nuovi autobus elettrici;
 - **integrazione tra le modalità di trasporto, introduzione di sistemi innovativi di mobilità condivisa**
 - realizzazione di "*Eco Mobility Points*": nodi di scambio e connessione di diversi sistemi di trasporto dedicati allo sviluppo della mobilità sostenibile (bici elettriche, *bike sharing*, *car sharing*, *car poolig*, bus navette alimentate ad energia elettrica, ecc), dotati di parcheggio biciclette, affitto bici elettriche, punti di ricarica biciclette e autobus elettrici, sistemi informativi;
 - **potenziamento del sistema dei percorsi ciclabili**
 - realizzazione di una rete di piste ciclabili, comprensiva dei percorsi di collegamento di tratti esistenti, concepita come un sistema metropolitano di mobilità alternativa, dotato di ciclostazioni intelligenti, in cui sarà possibile affittare le biciclette elettriche, ricaricare i mezzi elettrici, acquisire informazioni circa i servizi e le attività culturali offerti a livello urbano, acquistare i biglietti del trasporto pubblico, lasciare la bicicletta e prendere il mezzo pubblico;
- **realizzazione di un sistema di gestione intelligente del traffico urbano e dei mezzi pubblici**
 - realizzazione di sistemi di telegestione per il monitoraggio dei mezzi pubblici e del traffico veicolare (software di gestione, portale ed app dedicata ad offrire informazioni integrate circa il traffico urbano, l'offerta di mezzi pubblici e le attività culturali e ricreative di cui fruire);
 - realizzazione di sistemi a banda larga e installazione dispositivi Wi-Fi e di videosorveglianza;
- **valorizzazione delle risorse culturali e ambientali esistenti**
 - miglioramento dell'accessibilità delle strutture culturali e aree naturali presenti sul territorio dal sistema di trasporto pubblico e dai percorsi ciclabili con la realizzazione di percorsi ciclopedinati;
 - comunicazione nei nodi di scambio delle informazioni inerenti le iniziative riguardanti le risorse storiche ed ambientali, le attività nelle attrezzature culturali e ricreative presenti in ambito urbano;
 - introduzione di sistemi di tariffazione integrata trasporti/strutture culturali e naturali con l'installazione di dispositivi per il controllo e la quantificazione dei visitatori; con l'obiettivo di incrementare il numero di visitatori del patrimonio storico, artistico ed ambientale esistente, rilanciarlo sotto il profilo turistico attraverso una migliore accessibilità a servizi, attrezzature, aree verdi urbane ed una migliore comunicazione di eventi culturali, sportivi e ricreativi.

In conclusione, i piani di indirizzo strategico **SUS** e **Pescara Città della Conoscenza e del Benessere** sono stati elaborati secondo una visione comune che si basa sul risparmio di suolo (consumo di suolo zero), sullo sviluppo della mobilità sostenibile, sul potenziamento delle reti naturalistiche, sulla riqualificazione delle periferie attraverso interventi volti al miglioramento dell'ambiente urbano e della coesione sociale.

I due documenti costituiscono il **principale riferimento** per l'elaborazione della **strategia generale del PUMS** ed hanno valore di **linee di indirizzo** per il suddetto strumento programmatico sulla mobilità sostenibile.

1.3 ENUNCIAZIONE DELLE FINALITÀ DEL PUMS E SINTESI DELLE AZIONI IN CORSO

1.3.1 Le finalità del PUMS

Rispetto a quanto illustrato nel paragrafo 3.7 del PUMS approvato le finalità del presente aggiornamento restano inalterate e sono di seguito richiamate:

- efficientamento della performance funzionale
 - realizzazione del sistema collettivo in sede propria a basso impatto
 - miglioramento della ripartizione modale del traffico
 - riduzione della congestione
 - sviluppo della mobilità ciclistica e pedonale
 - sviluppo dell'uso metropolitano della ferrovia
 - miglioramento della logistica urbana
- miglioramento della qualità dell'ambiente
 - riduzione dell'inquinamento dell'aria
 - riduzione dell'inquinamento da rumore
 - moderazione differenziata del traffico e della mobilità
 - creazione di zone a priorità ambientale
- aumento della valenza sociale del servizio
 - miglioramento dell'accessibilità al trasporto pubblico
 - aumento della sicurezza stradale
 - miglioramento della soddisfazione degli utenti
 - miglioramento dell'inclusione sociale

e vengono confermati gli obiettivi specifici di seguito richiamati:

- ciclabilità $\geq 10\%$
- velocità commerciale (V_c) TPL $\geq 20 \text{ km/h}$
- N. giorni/anno con superamento polveri sottili < 35
- Realizzazione di zone a traffico condizionato $> 100 \text{ ettari}$
- N. incidenti stradali urbani con morti e feriti $< 600/\text{anno}$.

1.3.2 Azioni messe in atto e in corso

Le azioni messe in atto ed in corso per il perseguitamento dei sopracitati obiettivi sono:

- Progetto della "filovia" (oggi BRT)
- POR FESR Abruzzo 2014-2020 – Asse VII Sviluppo Urbano Sostenibile (SUS) – "La Strategia di Sviluppo Urbano Sostenibile del Comune di Pescara":
 - realizzazione tracciato per BRT tratto Stazione Centrale – Università
 - acquisto di Bus elettrici (realizzato)
 - realizzazione di n.10 Eco Mobility Points (realizzato)
 - realizzazione tratti percorsi ciclabili
 - acquisto bici elettriche per disabili (realizzato)

- Progetto “Periferie”
- Raccordi con la Rete ciclabile nazionale “Bicitalia”
- Servizio “Bike Sharing a flusso libero”
- Servizio “Scooter Sharing”
- Nell’ambito del Programma Sperimentale Nazionale di Mobilità Sostenibile casa-scuola e casa-lavoro
 - Progetto “mobilità sostenibile”: realizzazione di Mobility Centre (realizzato);
 - Progetto di mobilità sostenibile “PESOS”: realizzazione di Ciclostazione a Pescara Portanuova (realizzato), installazione contabici (realizzato), programma Bike Trial (realizzato), corsi formazione di Mobility Management;
- Micro mobilità elettrica
- Protocolli d’Intesa per la realizzazione di una rete di infrattutture di ricarica per veicoli elettrici e gestione del servizio di ricarica tra il Comune di Pescara e rispettivamente Enel X Mobility srl, Be Charge srl e Blitz Power
- Progetto “SUTRA” per la realizzazione di n.3 Eco Mobility Points (realizzato)
- Programma di incentivazione della mobilità urbana sostenibile PriMUS:
 - realizzazione Cicloparcheggi (realizzato)
 - Progetto “Annibale il Serpente Sostenibile”
- Progetto “PEDIBUS”
- Implementazione dello “Sportello Digitale” e completamento informatizzazione dell’ente
- Piano per l’Eliminazione delle Barriere Architettoniche PEBA
- Razionalizzazione e completamento della rete urbana ed extraurbana
- Progetto per Realizzazione del tracciato per BRT e acquisto di materiale rotabile” 2° e 3° lotto d’intervento
- Progetto Parco Centrale
- Contratto di Fiume Pescara

ed inoltre i Piani di Settore

- Biciplan (realizzato)
- Piano di Comunicazione ed Attivazione del processo partecipato del Biciplan
- Piano di Comunicazione e Promozione del PUMS
- Aggiornamento del PTGU
- Implementazione del Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale (realizzato)
- Piano Comunale della Sicurezza Stradale (realizzato)
- Piano Territoriale dei Tempi e degli Orari
- Piano della Logistica e Micrologistica delle Merci
- Aggiornamento del Piano di Monitoraggio del PUMS.

1.4 PRINCIPI GENERALI PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO

L'aggiornamento del PUMS dovrà:

- determinare lo stato attuale (scenario 0) e valutare l'efficacia degli interventi già realizzati, analizzare le eventuali nuove criticità e nuovi punti di forza e proporre le opportune azioni correttive;
- ridefinire gli scenari di breve, medio termine e di piano in base anche ai risultati e agli interventi definiti dalle azioni in fase di elaborazione;
- allineare il piano a quanto definito dal D.M. 396 del 28/8/2019 nell'allegato 2;
- verificare la correlazione e le sinergie tra le diverse azioni in fase di implementazione;
- integrare gli indicatori di risultato e di realizzazione con indicatori idonei a valutare il livello di servizio delle diverse modalità di spostamento;
- introdurre procedure idonee ad attivare nell'immediato il governo e il monitoraggio della sicurezza stradale.

1.4.1 Indici di mobilità

Oltre agli indicatori richiesti dalla normativa nazionale ed europea si propongono gli indici di mobilità, che rappresentano su base numerica sintetica le caratteristiche funzionali e geometriche di uno specifico sistema di spostamento rispetto ad un determinato contesto infrastrutturale, urbanistico e ambientale.

Possono essere calcolati per specifiche zone o per l'intero territorio comunale sulla base:

- dello specifico contesto insediativo
- della capacità e delle geometrie delle reti (TPL, ciclabili, ecc.)
- della relativa domanda
- della modalità di servizio

e consentono un facile ed immediato confronto tra diverse configurazioni di uno stesso sistema di trasporto o tra due modalità diverse di spostamento.

Gli indici di mobilità permettono quindi l'individuazione degli interventi di tipo infrastrutturale e della gestione del traffico idonei al perseguitamento degli obiettivi di Piano su basi prettamente ingegneristiche.

Per lo sviluppo del PUMS di Pescara vengono proposti come indicatori, i seguenti indici di mobilità che risultano essere quelli più significativi (si rimanda per approfondimenti all'Allegato 1):

- **Lunghezza media dei percorsi interzonali**
- **Durata media dei percorsi interzonali**
- **Velocità media commerciale**

- **Indice di accessibilità di zona IA:** rapporto tra il tempo di percorrenza realizzabile sul tracciato lineare alla velocità ottimale massima e il tempo reale dei percorsi interzonali)
- **Indice di efficienza della rete IER:** rapporto tra distanza lineare e lunghezza dei reali percorsi interzonali
- **Indice di efficienza del servizio IES:** rapporto tra la velocità ottimale (massima) presa a riferimento e quella reale sui percorsi interzonali

Questi indici possono essere calcolati mediante rilievi sul campo e supporto cartografico o mediante strumentazione informatizzata (modelli di simulazione).

1.4.2 Governo della sicurezza stradale

Un evento incidentale è da considerarsi certamente raro se commisurato ai volumi di traffico veicolare che interessano ogni giorno le strade comunali. Questa caratteristica fa del fenomeno incidentale un'attività particolarmente complessa poiché un sinistro raramente può essere analizzato durante le fasi di innesco e di evoluzione, ma solo a fatto avvenuto.

L'analisi degli incidenti rilevati:

- per condurre a risultati attendibili,
- per portare all'individuazione delle cause più frequenti che inducono sinistri,
- per agevolare la scelta delle strategie più efficaci da adottare,

al fine di aumentare il livello di sicurezza delle strade esistenti, deve aprirsi all'utilizzo di modelli e di metodi di studio che superino la semplice interpretazione statistica dell'incidentalità, oltre che fondarsi su una base dati solida e completa.

Esistono diversi metodi di analisi del dato incidente ai fini della messa in sicurezza, ma tenendo conto delle caratteristiche e della completezza dei dati disponibili (ISTAT), si ritiene che, in base alle ricerche effettuate anche a livello accademico (DIIAR Politecnico di Milano),

I'Analisi Preliminare dei Rischi APR

basata sugli alberi dei rischi, sia la più efficace nel contesto del nostro paese.

L'APR, secondo questa procedura,

- si basa:
 - su un'esperienza applicativa graduale e di lungo respiro;
 - su ipotesi semplici e facilmente condivisibili;
- individua e definisce:
 - le criticità mediante una serie di alberi dei rischi messi a punto per ogni tipo di incidente, inizialmente sulla base della letteratura tecnica esistente, che vengono continuamente aggiornati in funzione dei monitoraggi condotti sul campo;
 - l'efficacia delle azioni di contrasto mediante un repertorio degli interventi, inizialmente costruito sulla base delle Linee Guida Ministeriali, che viene continuamente aggiornato mediante un sistematico monitoraggio dei risultati conseguiti;

- consente nel medio periodo:

- la creazione del **"repertorio degli interventi atti a contenere i fattori di rischio"**, cioè una banca dati strutturata per definire, su basi statistiche quantitative, la reale efficacia delle specifiche azioni adottate per annullare o attenuare specifici problemi inerenti la sicurezza stradale in rapporto al contesto infrastrutturale, urbanistico e ambientale.

1.4.2.1 Analisi Preliminare dei rischi: la procedura

L'Analisi Preliminare dei Rischi si basa sulla costruzione dello

albero dei rischi

per ogni tipologia di incidente.

L'albero dei rischi esplicita le relazioni logiche intercorrenti tra

- le cause scatenanti (rischi)
- le situazioni di pericolo (eventi pericolosi)
- le tipologie di sinistro.

L'utilizzo di questi alberi, nel processo di messa in sicurezza di una infrastruttura, concorre, anche mediante verifiche e sopralluoghi sul campo, ad individuare le cause scatenanti per uno specifico evento pericoloso che ha determinato il verificarsi di un determinato incidente.

A titolo esemplificativo si riportano nelle tabelle a seguire:

- l'Albero dei Rischi della tipologia di incidente investimento pedone
- il Piano della Sicurezza (PS)
- l'Analisi di Sicurezza (AS)

L'albero dei rischi esplicita in maniera analitica le dinamiche possibili che possono provocare l'investimento pedone, partendo dalle cause scatenanti di uno specifico evento pericoloso che può determinare il sinistro.

Il Piano della Sicurezza (PS) illustra la logica di intervento e individua le azioni di contrasto

L'Analisi di Sicurezza (AS) integra e completa la logica di messa in sicurezza sviluppata dal piano, determinando le caratteristiche progettuali di ogni specifico intervento di un'azione correttiva.

ALBERO DEI RISCHI INVESTIMENTO PEDONE

06 Investimento di pedone	06.01 Pedone	06.01.01 Pedone invisibile	06.01.01.01 Condizioni meteorologiche (nebbia, pioggia) (02)
			06.01.01.02 Presenza di ostacoli per la visuale (curva o cartelli) (16)
			06.01.01.03 Mancato segnalamento visivo del veicolo precedente (luci spente) (12)
			06.01.01.04 Abbigliamento (01)
			06.01.01.05 Condizioni psico-fisiche del conducente (03)
			06.01.01.06 Impianto di illuminazione inadeguato (07)
			06.01.02.01 Sede stradale inadeguata (24)
06.01.02 Distanza di arresto lunga	06.01.02 Distanza di arresto lunga	06.01.02.02 Distanza di arresto lunga	06.01.02.02 Mancato rispetto della distanza di sicurezza (11)
			06.01.02.03 Frenatura tardiva (06)
			06.01.02.04 Frenatura scarsa (05)
			06.01.02.05 Superficie stradale scivolosa o rovinata (29)
			06.01.02.06 Pneumatici consumati (15)
			06.01.02.07 Malfunzionamento impianto frenante (10)
			06.01.02.08 Segnaletica inadeguata (25)
06.01.03 Malfunzionamento dell'impianto semaforico	06.01.03 Malfunzionamento dell'impianto semaforico	06.01.03.01 Semaforo rotto (26)	06.01.02.09 Schemi di circolazione inadeguati (23)
			06.01.03.02 Semaforo spento (27)
			06.01.03.03 Luci fulminate (09)
			06.01.04.01 Sorpasso (28)
			06.01.04.02 Variazione di direzione non segnalata (31)
			06.01.04.03 Schemi di circolazione inadeguati (23)
			06.01.05 Imperizia del pedone (34)
06.01.06 Dopo la collisione tra altri veicoli	06.01.06 Dopo la collisione tra altri veicoli	06.01.06.01 Veicolo precedente invisibile	06.01.06.01.01 Condizioni meteorologiche (nebbia, pioggia) (02)
			06.01.06.01.02 Presenza di ostacoli per la visuale (curva o cartelli) (16)
			06.01.06.01.03 Mancato segnalamento visivo del veicolo precedente (luci spente) (12)
			06.01.06.01.04 Abbigliamento (01)
			06.01.06.01.05 Condizioni psico-fisiche del conducente (03)
			06.01.06.01.06 Impianto di illuminazione inadeguato (07)
			06.01.06.02.01 Sede stradale inadeguata (24)
		06.01.06.02 Distanza di arresto lunga	06.01.06.02.02 Mancato rispetto della distanza di sicurezza (11)
			06.01.06.02.03 Frenatura tardiva (06)
			06.01.06.02.04 Frenatura scarsa (05)
			06.01.06.02.05 Superficie stradale scivolosa o rovinata (29)
			06.01.06.02.06 Pneumatici consumati (15)
			06.01.06.02.07 Malfunzionamento impianto frenante (10)
			06.01.06.02.08 Segnaletica inadeguata (25)
06.01.06.03 Malfunzionamento dell'impianto semaforico	06.01.06.03 Malfunzionamento dell'impianto semaforico	06.01.06.03.01 Semaforo rotto (26)	06.01.06.02.09 Schemi di circolazione inadeguati (23)
			06.01.06.03.02 Semaforo spento (27)
			06.01.06.03.03 Semaforo spento (27)
			06.01.06.04.01 Veicolo occupante invisibile (32)
			06.01.06.04.02 Presenza di ostacoli per la visuale (curva o cartelli) (16)
			06.01.06.04.03 Valutazione errata dei tempi di percorrenza (30)
			06.01.06.04.04 Schemi di circolazione inadeguati (23)

06.01.06.05 Crocevia invisibile	06.01.06.05.01 Condizioni meteorologiche (nebbia, pioggia) (02)
	06.01.06.05.02 Presenza di ostacoli per la visuale (curva o cartelli) (16)
	06.01.06.05.03 Mancato segnalamento visivo del veicolo precedente (luci spente) (12)
	06.01.06.05.04 Abbagliamento (01)
	06.01.06.05.05 Condizioni psico-fisiche del conducente (03)
	06.01.06.05.06 Impianto di illuminazione inadeguato (07)
06.01.06.06 Manovra azzardata del conducente	06.01.06.06.01 Sorpasso (28)
	06.01.06.06.02 Variazione di direzione non segnalata (31)
	06.01.06.06.03 Schemi di circolazione inadeguati (23)
06.01.06.07 Sbandamento del veicolo	06.01.06.07.01 Eccesso di velocità (04)
	06.01.06.07.02 Inconveniente tecnico al veicolo (08)
	06.01.06.07.03 Condizioni psico-fisiche del conducente (03)
	06.01.06.07.04 Superficie stradale scivolosa o rovinata (29)
06.01.06.08 Veicolo altro senso di marcia invisibile	06.01.06.08.01 Veicolo opposto invisibile (33)
	06.01.06.08.02 Presenza di ostacoli per la visuale (curva o cartelli) (16)
	06.01.06.08.03 Valutazione errata dei tempi di percorrenza (30)
06.01.06.09 Segnaletica inadeguata (25)	

PIANO DELLA SICUREZZA (PS)

INCIDENTE	EVENTO PERICOLOSO	CAUSA	INTERVENTO		
06 <i>Investimento di pedone</i>	06.01.02.09 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto
	06.01.05 Imperizia del pedone	34.01 imperizia pedone, ciclista generica	02 INFRASTRUTTURE	02.07 Protezione utenze deboli	02.07.04 Inserimento isola centrale per attraversamento pedonale
	06.01.01.02 Presenza di ostacoli per la visuale	16.04 alberi	02 INFRASTRUTTURE	02.07 Protezione utenze deboli	02.07.05 Installazione barriere pedonali

ANALISI DI SICUREZZA (AS)

INCIDENTE	EVENTO PERICOLOSO	CAUSA	INTERVENTO			SOLUZIONE PROGETTUALE	SOTTOSISTEMA	
06 <i>Investimento di pedone</i>	06.01.02.09 Schemi di circolazione inadeguati	23.02 presenza di eccessivi movimenti nemici	01 GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	01.02 Riorganizzazione della circolazione stradale	01.02.02 Riduzione del numero dei punti di conflitto	Realizzazione di barriere centrali per impedire le svolte a sinistra	01 SEDE STRADALE	01.06 PIATTAFORMA STRADALE
	06.01.05 Imperizia del pedone	34.01 imperizia pedone, ciclista generica	02 INFRASTRUTTURE	02.07 Protezione utenze deboli	02.07.04 Inserimento isola centrale per attraversamento pedonale	Restringimento della careggiate tramite realizzazione di isole centrali salvpedone	01 SEDE STRADALE	01.06 PIATTAFORMA STRADALE
	06.01.01.02 Presenza di ostacoli per la visuale	16.04 alberi	02 INFRASTRUTTURE	02.07 Protezione utenze deboli	02.07.05 Installazione barriere pedonali	Risgamatura dei cigli e adeguamento delle larghezze delle corsie	01 SEDE STRADALE	01.06 PIATTAFORMA STRADALE

1.4.2.2 Riferimenti normativi

Il governo e la costruzione della sicurezza stradale si basano sull'attuazione:

- della Legge 144 del 1999 relativa al Piano Nazionale della Sicurezza Stradale e nel rispetto dei Decreti Ministeriali relativi alle norme funzionali e geometriche della costruzione delle strade e delle intersezioni;
- del Decreto Legislativo n.35 del 15/03/2011 recante le Linee Guida per la Gestione della Sicurezza delle Infrastrutture Stradali.

Va precisato quanto segue:

"Per le strade di competenza delle Regioni, delle Province Autonome e degli Enti Locali è previsto che le disposizioni del D. Lgs 35/2011 costituiscano norme di principio e che, entro il dicembre 2020, le Regioni e le Province Autonome dettino, nel rispetto dei principi stabiliti dal Decreto, la disciplina riguardante la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali di competenza...."

1.4.2.3 Modalità operative

La Legge 144 del 1999 ha istituito il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale quale strumento volto a ridurre il numero e gli effetti dei sinistri stradali a livello nazionale e determinare gli strumenti di pianificazione a livello locale.

In ambito comunale le azioni relative alla sicurezza stradale devono essere formalizzate all'interno del PUT secondo uno specifico piano di settore articolato su due livelli secondo lo schema sottoriportato:

- livello direttore (PDSS) finalizzato ad individuare gli obiettivi quantitativi e qualitativi e le classi e sottoclassi di intervento (vedi tabella a seguire);
- livello attuativo (PASS) nel quale si progettano gli interventi e si prevedono le modalità di attuazione.

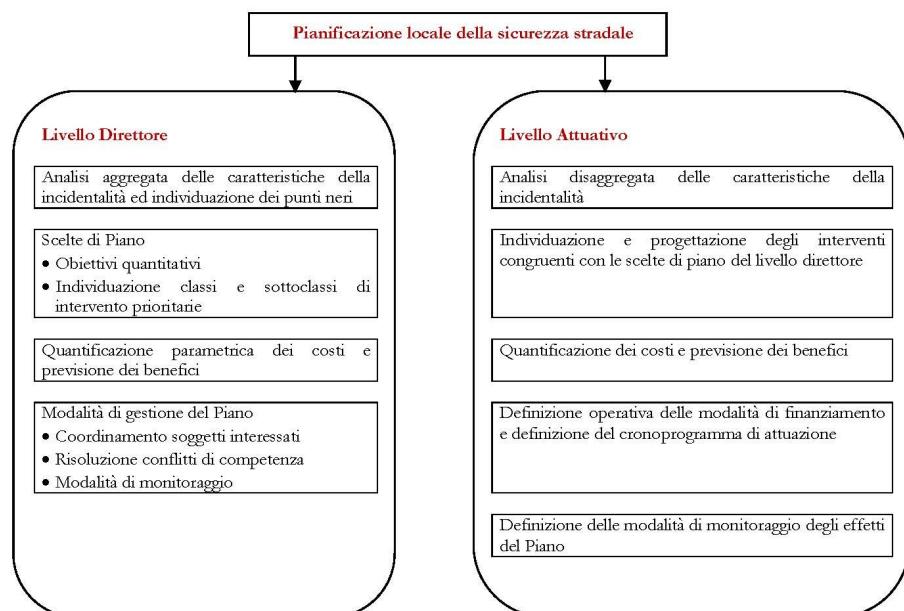


Fig. 1.3

Gli indirizzi sopra richiamati sotto intendono una sistematicità di approccio che deve garantire:

- il controllo dell'intero processo nella progettazione delle azioni di contrasto;
- la valutazione ed il monitoraggio dell'efficacia dei singoli interventi atti a contrastare i fattori di rischio in rapporto allo specifico contesto infrastrutturale-urbanistico-ambientale.

Quindi nel breve termine gli obiettivi sopra richiamati sono certamente perseguitibili utilizzando la procedura dell'analisi preliminare dei rischi APR che si caratterizza nel definire le azioni di contrasto:

- per la trasparenza della logica sviluppata;
- per la puntuale definizione dell'intervento di contrasto adottato per lo specifico rischio.

Nel lungo termine andrà applicata la procedura adottata dalla Regione Abruzzo in coerenza con i principi del già citato D. Lgs 35/2011 e con le Linee Guida, emesse dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti pubblicate il 7/09/2012, secondo lo schema della figura seguente che dovrà quindi comunque prevedere

- l'analisi delle caratteristiche geometrico-funzionali delle infrastrutture;
- le ispezioni sul campo;
- la validazione degli interventi.

Anche le recenti Linee MIT sui PUMS nell'ambito della strategia legata alla *diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità e alla mobilità sostenibile*, evidenziano tra le azioni: l'introduzione in ambito urbano, in via sperimentale, delle valutazioni, dei controlli e delle ispezioni di sicurezza previsti dal D. Lgs 35/2011.

L'attrezzo APR risulta anche in questo caso uno strumento fondamentale fornendo un supporto non marginale alle attività sopra riportate.



Fig. 1.4

1.4.2.4 Proposta operativa

In allegato al presente Piano viene fornito un manuale per la formulazione dell'Analisi di Sicurezza (vedi Allegato 2) dove sono indicate le modalità di compilazione e i vocabolari di supporto:

- tipologia di incidente
- eventi pericolosi
- cause
- classe e sottoclasse di intervento
- interventi di contrasto
- sistemi e sottosistemi stradali

Non sono costruiti gli alberi per i vari sinistri rimandando, in questa fase iniziale, alla sensibilità dei tecnici la definizione della logica e della dinamica degli incidenti e conseguentemente la strategia e gli interventi di contrasto per la messa in sicurezza.

Nell'ambito dell'esercizio di tale attività i tecnici possono integrare i vocabolari sopra richiamati.

2. GOVERNANCE DEL PIANO – GRUPPO DI LAVORO E PARTECIPAZIONE

2.1 PREMESSA

L'attuazione del PUMS si articola per scenari intermedi che prendono a riferimento orizzonti temporali diversi. Il PUMS di Pescara si articola

- nello scenario di breve termine
- nello scenario di medio termine
- nello scenario di Piano

secondo la logica di Piano Processo.

Tale metodologia ha come obiettivi:

- la verifica dei risultati attesi e la definizione delle azioni integrative da esplicitare per il Piano successivo;
- l'ottimizzazione delle risorse tramite la verifica sul campo dell'efficacia delle specifiche azioni in rapporto al contesto infrastrutturale, urbanistico e ambientale.

Questi obiettivi sono perseguiti definendo e adottando una governance di attuazione e monitoraggio che tiene conto dei seguenti aspetti:

- identificazione dei soggetti coinvolti e delle specifiche responsabilità nelle diverse fasi di attività del monitoraggio (acquisizione e fornitura dei dati, elaborazione degli incidenti, dei flussi di traffico, verifica del raggiungimento degli obiettivi, etc.);
- identificazione delle procedure e delle regole attraverso cui gli esiti di monitoraggio saranno funzionali all'eventuale revisione di Piano;
- definizione delle modalità di partecipazione ex-post in continuità con il processo partecipativo attivato nelle fasi di elaborazione e aggiornamento di Piano;
- redazione di un Report di Monitoraggio e definizione relativa della periodicità di aggiornamento;
- identificazione delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione delle attività di monitoraggio.

Per perseguire con trasparenza ed efficacia gli obiettivi sopra descritti verrà implementata la procedura di seguito descritta.

2.2 SOGGETTI COINVOLTI

I soggetti coinvolti nella governance del PUMS di Pescara sono:

- il gruppo di lavoro interno formato dall'assessore del Settore Lavori Pubblici e Mobilità, edilizia scolastica e verde, dal Mobility Manager e da Funzionari e Tecnici dei seguenti settori e servizi
 - Settore Lavori Pubblici e Servizio Manutenzione Stradale

- Settore Mobilità, edilizia scolastica e verde e Servizio Pianificazione Mobilità, Trasporti e Parcheggi, Viabilità
- Settore Qualità degli Spazi Pubblici
- Settore Sostenibilità Ambientale e transizione ecologica
- Settore Politiche per il Cittadino
- Settore Finanziario
- Settore Polizia Locale

affiancati per le attività specifiche

- indagini di mercato e motivazionali
- simulazioni di traffico
- valutazioni sulla qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico
- valutazioni della compatibilità ambientale

da eventuali consulenze esterne che integrano le professionalità e la strumentazione disponibile;

- il gruppo di lavoro esterno formato dai rappresentanti

- di ARTA
- di Autostrade per l'Italia
- FIAB
- dei Comuni dell'area vasta
- della Regione
- degli enti, delle aziende e società coinvolte in specifici Piani di settore
- delle Associazioni di categoria
- dei cittadini di volta in volta interessati agli interventi

2.2.1 Gruppo di lavoro interno: attività

Attività del gruppo di lavoro interno, a valle dell'approvazione del PUMS e dei suoi aggiornamenti, sono:

- la verifica degli effetti delle azioni attivate negli ambiti
- della mobilità e dei trasporti
- della qualità dell'aria
- dell'inquinamento acustico
- della sicurezza stradale
- del livello di soddisfacimento dell'utenza

mediante il calcolo degli indicatori

- di risultato
- di attuazione
- di valutazione

effettuati tramite i rilievi periodici, elaborazioni di modellistica specifica ed il controllo del livello di attuazione delle singole azioni;

- la valutazione delle risorse economiche disponibili o potenzialmente reperibili, mediante indagini sulle potenziali modalità d'uso degli spazi pubblici e della loro appetibilità;
- la verifica, sulla base delle analisi di sicurezza effettuate, della capacità di contrasto degli interventi attuati in rapporto al contesto infrastrutturale, urbanistico e ambientale;
- l'individuazione di eventuali azioni o misure integrative e/o misure correttive.

2.2.2 Gruppo di lavoro esterno: attività

Il gruppo di lavoro esterno deve continuare a svolgere funzioni analoghe a quelle esercitate durante l'elaborazione del PUMS ed in particolare contribuire, in base alle specifiche competenze, esperienze e conoscenze, a perfezionare e/o proporre specifiche azioni migliorative o integrative.

Tale ruolo risulta fondamentale, in coerenza con il percorso partecipativo già messo in atto per lo sviluppo del Piano, durante la fase di **partecipazione ex-post** finalizzata alla raccolta dei risultati delle azioni intraprese.

2.3 MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

La partecipazione all'attuazione dell'aggiornamento del Piano avverrà secondo la metodologia ex-post:

- Redazione di un rapporto di monitoraggio preliminare, sulla base dei risultati delle azioni intraprese, derivanti dai rilievi, dalle simulazioni e dal calcolo dei relativi indicatori;
- Discussione e valutazione dei risultati da parte del gruppo di lavoro interno e prima individuazione delle eventuali misure correttive e/o integrative;
- Incontro con il gruppo di lavoro esterno e condivisione del rapporto preliminare;
- Raccolta delle osservazioni e delle proposte ad integrazione del rapporto;
- Stesura da parte del gruppo interno, in stretta collaborazione coi consulenti, del report di aggiornamento del Piano;
- Incontro con il gruppo di lavoro esterno per la validazione del report finale.

Inoltre, la partecipazione all'aggiornamento del PUMS viene tenuta viva attraverso le campagne di informazione, comunicazione e sensibilizzazione sulle azioni intraprese per mantenere attivo e informato il gruppo di lavoro esterno e la cittadinanza in generale, mediante le specifiche azioni:

- Biciplan: gestione del processo partecipato e piano di comunicazione
- PUMS: promozione e gestione del piano di comunicazione.

3. QUADRO CONOSCITIVO: ANALISI STATO DI FATTO, ESIGENZE E CRITICITÀ

3.1 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

Nel presente capitolo viene trattato il quadro conoscitivo rappresentativo dello stato di fatto dell'area interessata alla redazione dell'aggiornamento del PUMS di Pescara, in relazione all'inquadramento territoriale, all'offerta di trasporto, alla domanda di mobilità e all'interazione tra domanda e offerta.

3.1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO DELL'AREA DI PIANO

3.1.1.1 Struttura territoriale e insediativa

Rimane inalterata la dimensione della scala vasta che il PUMS di Pescara deve assumere a riferimento, fatta coincidere con quella assunta nel PUMAV ricoprente i nove Comuni dell'area vasta, essendo la città di Pescara il centro nevralgico di una metropoli di più grandi dimensioni, che si estende molto più in là dei suoi limiti territoriali.

Infatti la struttura insediativa di Pescara, molto concentrata e collocata anche al di fuori dai suoi confini, determina un'unica conurbazione sia sulla costa con Montesilvano e Francavilla, sia verso l'interno con Spoltore e San Giovanni Teatino, date le distanze minime dei comuni limitrofi dal centro della città che sono rispettivamente di circa 5km a nord, 3 km a sud e 5 km a ovest dalla foce del fiume Pescara.

Situato sulla costa adriatica, il territorio comunale si sviluppa su un'area prevalentemente pianeggiante a forma di T, occupando la zona litoranea e la valle intorno al fiume ed estendendosi a nord-ovest e a sud-ovest anche sulle colline circostanti fino ad un'altezza di 122 m sul livello del mare.

Il centro cittadino è collocato a ridosso della costa, a cavallo del fiume che divide di fatto in due la città ed anche la parte storica, la vecchia Pescara sulla destra e il centro direzionale e la piazza centrale sulla sinistra; il tessuto urbano è inoltre caratterizzato da un'altra cesura rappresentata dalla ferrovia, che taglia la città soprattutto longitudinalmente.

3.1.1.2 Caratteristiche e dinamiche demografiche

La città di Pescara attualmente ha una popolazione di circa 120.000 abitanti, ospitando circa il 40% del totale della Provincia e circa il 10% della Regione, delineandosi come la più popolosa città abruzzese, con una densità abitativa decisamente elevata: uno dei comuni più densamente popolati d'Italia, 119.862 abitanti (al 01.01.2021 - ISTAT) in soli 34 kmq, con una densità di 3.488 ab./km² ed inoltre nel corso della giornata subisce un notevole incremento, infatti la densità della popolazione raddoppia per effetto degli ingressi dovuti agli spostamenti per ragioni di lavoro, scuola, acquisti e servizi vari.

L'area urbana si estende oltre i limiti amministrativi e include vari centri limitrofi ammontando a oltre 300.000 abitanti.

Fino alla fine degli anni settanta, il ristretto territorio comunale ha subito un graduale processo di saturazione che ha visto occupare tutti gli spazi edificabili, e negli ultimi anni Pescara ha iniziato a perdere residenti a scapito della conurbazione, rappresentata da Montesilvano, Spoltore, San Giovanni Teatino, Francavilla, che mostrano la maggiore crescita demografica tra i centri urbani dell'Abruzzo.

3.1.1.3 Imprese e dinamiche occupazionali

La morfologia del territorio per la maggior parte pianeggiante e la facilità delle comunicazioni con strade, autostrade, ferrovia, porto e aeroporto, hanno facilitato lo sviluppo commerciale, turistico e industriale di tutta la fascia costiera, al punto che città e paesi si sono fusi l'uno con l'altro creando una continuità edilizia ed un'estesa antropizzazione, determinando tipologie di economie locali basate prevalentemente sul commercio, che ha visto crescere il proprio ruolo negli anni in vari settori tra cui l'edilizia, oltre al turismo a carattere d'affari e lavorativo, sportivo e "pendolare" dai centri vicini, e poli attrattivi quali l'università, il tribunale, e gli istituti di credito, ecc..

Dal punto di vista economico-produttivo il Comune di Pescara, risultando il capoluogo di un'ampia conurbazione, possiede un elevato grado di autonomia per dotazioni e servizi, oltre a rappresentare un centro di attrazione per l'intera provincia e per gli agglomerati urbani di tutta la costa abruzzese, una città moderna in movimento ed in continuo fermento ed evoluzione.

3.1.1.4 Localizzazione di servizi e dei poli di attrazione

Pescara per la sua posizione geografica e per il ruolo che svolge nel contesto territoriale, amministrativo ed economico offre molti servizi, strutture ed attrezzature, di cui usufruiscono non soltanto i residenti ma anche i *city users*, che in gran parte accedono quotidianamente al territorio comunale.

Fondamentale per individuare le linee preferenziali della mobilità è quindi l'analisi di tutti quelli che sono i poli di attrazione della città generanti traffico (*Fig. 3.1*), che si elencano di seguito:

- **Aeroporto Internazionale d'Abruzzo**, situato a sud-ovest del centro urbano, al confine con il comune di San Giovanni Teatino e in prossimità della principale viabilità di accesso alla città da ovest;
- **Porto commerciale e turistico**, ubicato nel cuore della città alla foce del fiume;
- **Stazioni e fermate ferroviarie del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)** Stazione di "Pescara Centrale", sita a ridosso dell'area centrale urbana; Stazione di "Pescara Porta Nuova", a sud del centro; fermata di Pescara San Marco", a servizio dell'area sud-ovest; fermata di "Pescara Tribunale", in prossimità del polo universitario giudiziario;
- **Capilinea del Trasporto Pubblico Locale**, in particolare l'Autostazione di Piazza della Repubblica a ridosso della Stazione Centrale;
- **Parcheggi di scambio** dell'"Area di Risulta" in via di trasformazione a ridosso della Stazione Centrale, dell'Autostazione ed in prossimità del polo centrale cittadino, di *Pescara Nord* al confine con il comune di Montesilvano, di *Pescara Porta Nuova* in corrispondenza della stazione ferroviaria, di *Tribunale* e di *San Marco* in prossimità delle rispettive fermate ferroviarie;
- **Centro direzionale/amministrativo**, ubicato nell'area centrale della città (il polo nevralgico è rappresentato da Piazza Italia);
- **Ospedale civile S.Spirito** situato in Via Fonte Romana, in prossimità della viabilità di accesso alla città da ovest (Via del Circuito ed Asse Attrezzato), e distretti dell'ASL di Pescara distribuiti nel territorio;
- **Istituti scolastici** dislocati in tutto il territorio comunale;
- **Polo universitario** dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" a sud del centro urbano, in Viale Pindaro;
- **Polo giudiziario** sito a sud in prossimità dell'università;

- **Stadio** Comunale Adriatico “Giovanni Cornacchia” ubicato a sud della città;
- Altri **impianti sportivi, parchi, strutture culturali, ricreative e turistiche**, distribuiti in tutto il territorio comunale;
- **Centri commerciali** dislocati a nord e a ovest, **aree mercatali** come poli di vicinato con tre mercati coperti giornalieri e sette mercati rionali all’aperto;
- **Centro commerciale naturale** diffuso nel centro urbano;
- **Centro storico**, come polo di richiamo dal punto di vista culturale, religioso, commerciale, amministrativo;
- **Riviera**, attrattore lineare non solo estivo ma per un lungo periodo dell’anno;
- **Area industriale** Val Pescara ad ovest del centro urbano.

Con l’aggiunta all’elenco degli elementi strategici costituiti da:

- Parcheggi di interscambio in corso di definizione;
- Nuove fermate del SFMR di Aeroporto (in direzione San Giovanni Teatino) e di Santa Filomena (in direzione Montesilvano);

si completa il quadro dei poli di destinazione del traffico nella situazione di previsione.

In relazione a tale quadro le previsioni del PUMS indicano le strategie spaziali ed anche le priorità di realizzazione degli interventi, pertanto risulta fondamentale la considerazione dei poli attrattori di traffico nell’individuazione delle strategie del Piano.

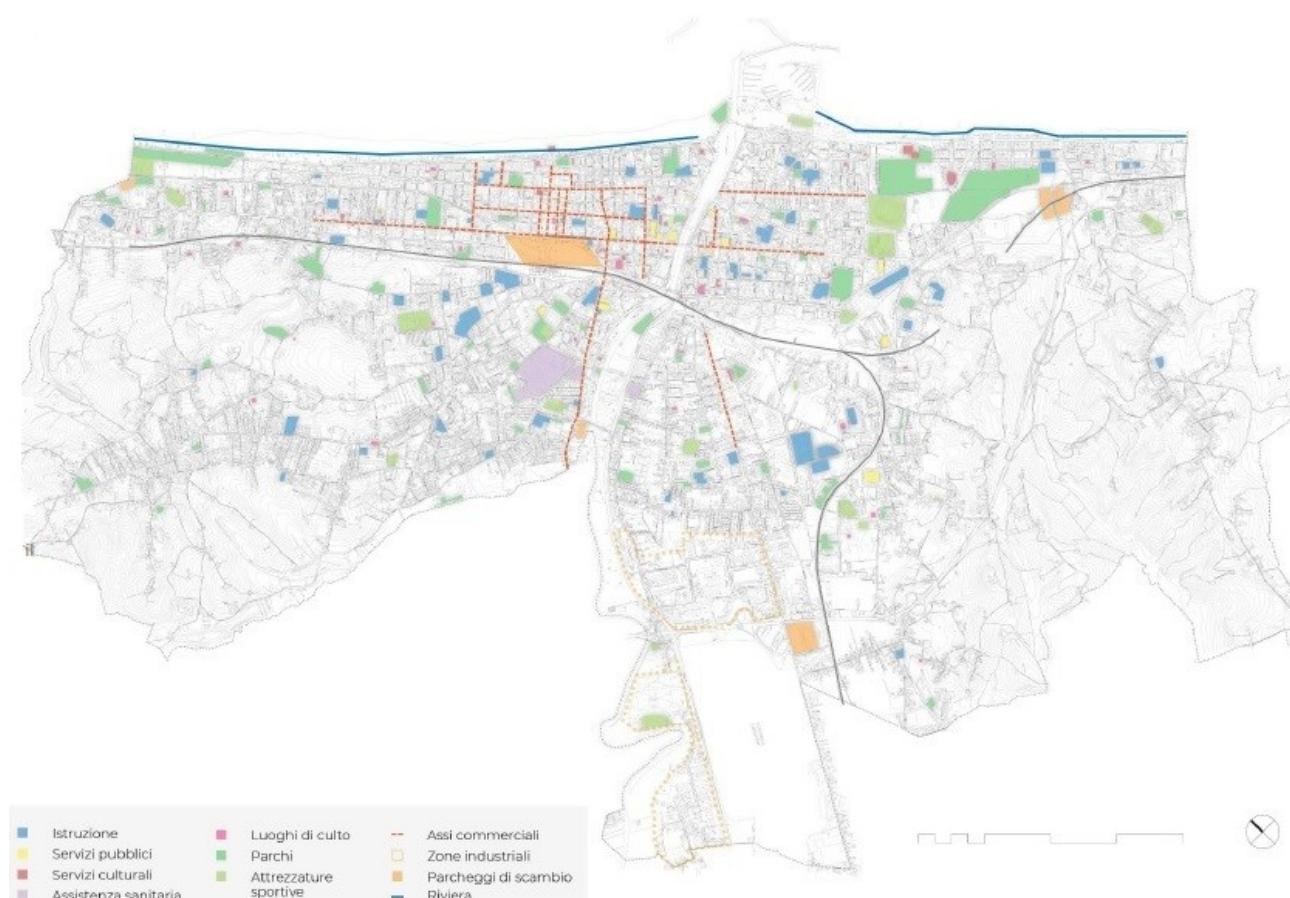


Fig. 3.1 - Poli di attrazione della città

3.1.2 OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

Nel contesto territoriale dell'area vasta sono ricompresi tutti i nodi di accesso e di scambio modale e intermodale di interesse per il PUMS, che si interfacciano con la città di Pescara: le stazioni ferroviarie, i caselli autostradali, i porti, l'aeroporto e l'interporto.

In tale ambito territoriale assunto a riferimento, vengono aggiornate le connessioni dell'area alle reti di trasporto, lo sviluppo della rete infrastrutturale e la gestione del Trasporto Pubblico Locale (TPL) sia su gomma che su ferro, la ciclopedonalità, l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto, per valutare la dimensione dei traffici di ingresso ed attraversamento e quindi la domanda di mobilità e definire le scelte che restano per definizione e competenza di livello comunale.

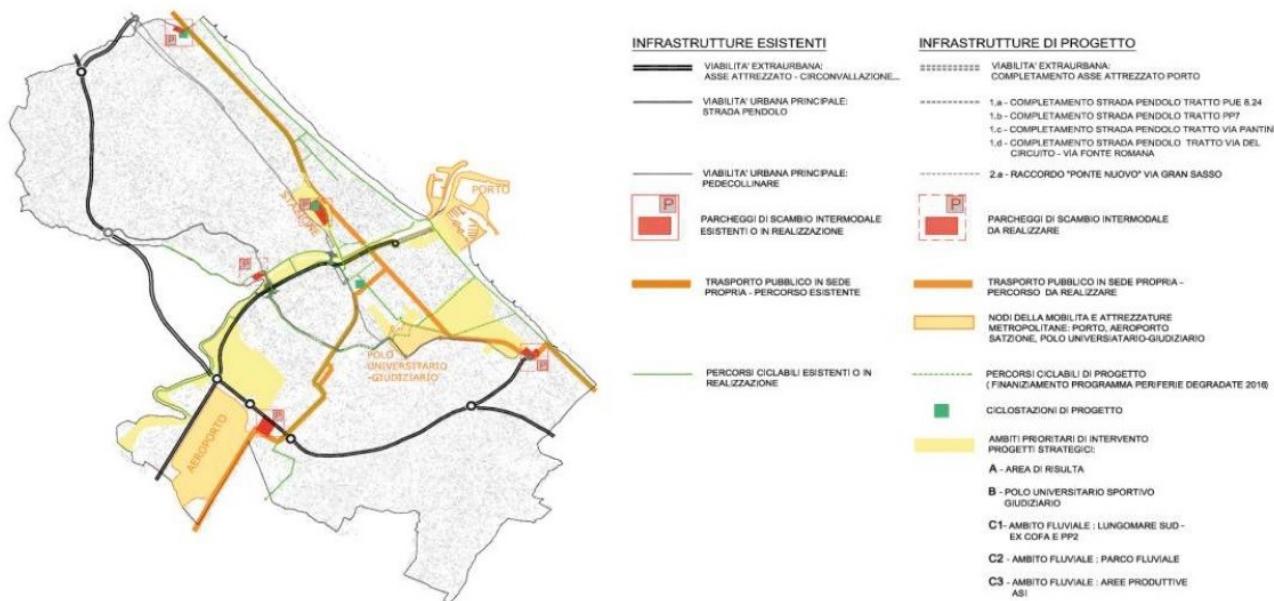


Fig. 3.2 – Infrastrutture di trasporto esistenti e di progetto

3.1.2.1 Rete stradale esistente e gerarchizzazione

La rete infrastrutturale stradale del Comune di Pescara evidenzia una buona densità di connessioni Est-Ovest ed una buona permeabilità del tessuto urbano, soprattutto nel centro, in direzione Nord-Sud; la viabilità locale è molto fitta.

Per quanto riguarda la viabilità stradale primaria di accesso alla città, lo schema di base può essere considerato praticamente completo, a meno del potenziamento della circonvallazione sud (doppia canna nelle gallerie di Francavilla) e del prolungamento dell'asse attrezzato sino al Porto, che è in fase di prossima realizzazione.

Per quanto riguarda il sistema della viabilità urbana principale e secondaria interna, in coerenza con le misure e le azioni proposte dal PGTU del 2019 relative a:

- riorganizzazione della rete stradale urbana tramite la gerarchizzazione della rete viaria e la classificazione funzionale delle strade;
- incremento della capacità del sistema di trasporto tramite l'eliminazione della sosta veicolare dalla viabilità principale e l'adeguamento della capacità delle intersezioni ai flussi veicolari in transito;

al fine di migliorare l'offerta di trasporto ed aumentare il livello di servizio dell'intera rete viaria urbana, sono stati eseguiti o sono in fase di attuazione vari interventi infrastrutturali localizzati di:

- nuova realizzazione in zone della città che presentano un'accessibilità limitata o ridotta o in zone in espansione;
- completamento e/o miglioramento e/o adeguamento della viabilità principale di attraversamento e della viabilità secondaria interna di penetrazione già esistente (arterie e nodi critici);

con fluidificazione della circolazione veicolare, interventi di limitazione/moderazione del traffico e delle velocità di percorrenza ed incremento del livello di sicurezza delle utenze deboli.

In particolare si evidenziano le seguenti infrastrutture della viabilità principale realizzate e in corso di realizzazione, rilevanti nell'influire sul sistema della rete stradale comunale:

- **Ponte Nuovo Ennio Flaiano** sull'asse nord-sud **Pedecollinare**, opera strategica la cui entrata in funzione insieme al **raccordo** del ponte con **Via Gran Sasso** ha modificato la viabilità, alleggerendo non solo il traffico in entrata ed uscita, ma soprattutto il collegamento tra i due poli opposti nord sud della città, sgravando i due assi principali storici che collegano le due sponde, (C.so Vittorio Emanuele II/ Viale G.Marconi e Via E.Ferrari/Viale G.D'Annunzio);
- **Completamento** dell'asse nord-sud della **Strada Pendolo** di collegamento i due svincoli della circonvallazione di Pescara Colli e Pescara Sud, con i tratti PUE 8.24, PP7 e Via Pantini in fase di realizzazione;
- Strada P.R.G. che funge da **by-pass per Via del Circuito** da collegamento tra Via Pian delle Mele e Via Valle Roveto.

3.1.2.2 Reti e servizi di trasporto pubblico e nodi di interscambio

In relazione al **trasporto pubblico su ferro**:

- per quanto riguarda la rete ferroviaria abruzzese, si tratta di dare corso al potenziamento del servizio ferroviario regionale col raddoppio della linea Pescara-Sulmona;
- per l'uso urbano della rete ferroviaria (rappresentata nella *Fig.3.3*), le potenzialità del servizio vengono incrementate attraverso il completamento del **SFMR**, realizzato solo in parte, mancano ancora le stazioni di Aeroporto e di Santa Filomena, per garantire le fermate in coerenza con la dislocazione territoriale della domanda, consentendo una valida alternativa al trasporto privato e al trasporto pubblico su gomma e l'intermodalità con i bus urbani ed extraurbani e lo scambio modale auto-treno; si prevede in prospettiva una frequenza dei treni urbani ogni 60 minuti ed ogni 30 minuti nelle ore di punta.

In relazione al **trasporto pubblico locale** urbano e suburbano **su gomma**, allo stato attuale, nel Comune, nell'area metropolitana Pescara-Chieti e in alcune aree limitrofe, la gestione è totalmente della "Società Unica Abruzzese di Trasporto" T.U.A. (Trasporto Unico Abruzzese), che tra l'altro gestisce l'80% del servizio di trasporto pubblico d'Abruzzo, comprendendo sia i servizi autolinee che i servizi ferroviari.

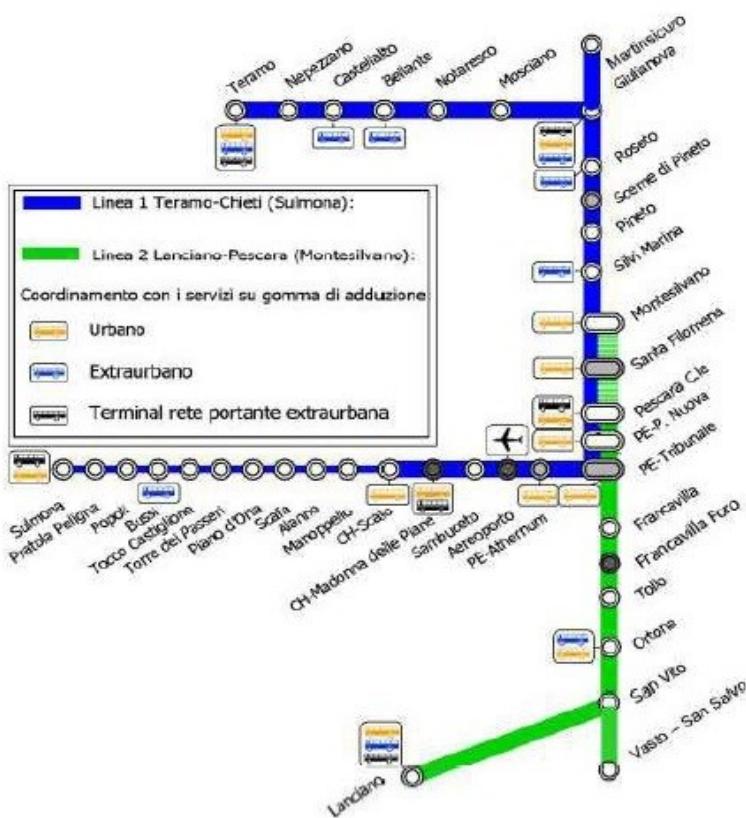


Fig. 3.3 - Trasporto pubblico su ferro e SFMR

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Ferrovia | 8 Terminal bus/Aeroporti |
| 2 Filobus | 9 ARCA |
| 3/ Terminal bus/Grandi alberghi | 10 Terminal bus/Stadio |
| 3 Tribunale/Cappelle sul Tavo | 11 Terminal bus/Torreto |
| 3/ Montesilvano | 12 Terminal bus/Motorizzazione |
| 4 Terminali bus/Calle marino | 13 Terminal bus/Sambuceto |
| 4/ Circolare terminal/ Terminal | 14 Lgo della chiesa/Fontanelle |
| 5 Terminal bus/Ospedale | 15 Terminal bus/C. da Villamagna |
| 6 Montesilvano/Sambuceto | 21 Francavilla Foro/ Zanni |
| 7 Terminal bus/Valle Rocca | 38 Cappelle Terracossa/Centro d'Abruzzo |

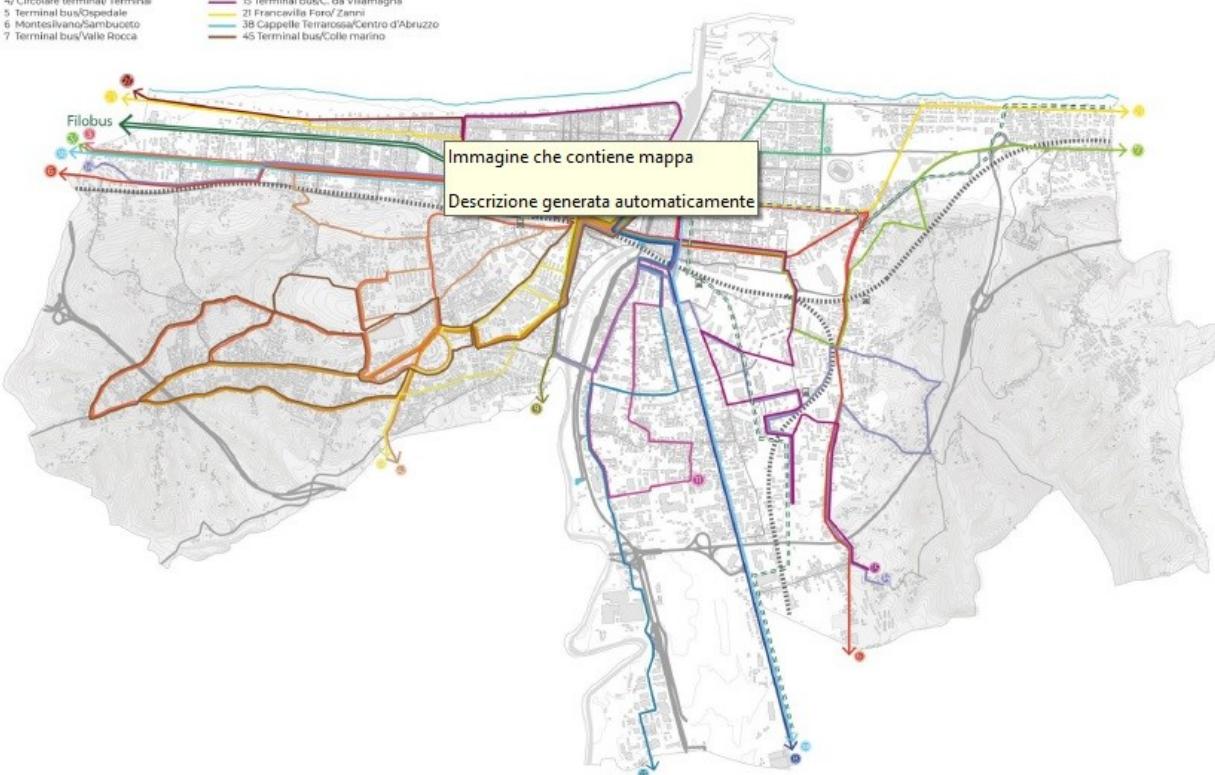


Fig. 3.4 - Trasporto pubblico locale su gomma

Le numerose linee interurbane su gomma, che coprono l'intero territorio regionale, consentendo la connessione del capoluogo pescarese con le altre località abruzzesi e con le principali destinazioni extra-regionali, sono gestite da un consistente numero di aziende, evidenziando la propensione della mobilità in ingresso e in uscita da Pescara verso la modalità di trasporto su strada piuttosto che quella su ferro, in particolare lungo le direttive trasversali, servite da un sistema ferroviario non efficiente.

La TUA adotta il Sistema Tariffario Integrato Unico che consente di viaggiare con un biglietto unico a tempo (90 minuti) su tutta la reteTPL metropolitana; per il collegamento con i comuni esterni a tale area il costo del servizio è a tratta e proporzionale alla distanza dal centro urbano di Pescara.

Molte sono le linee urbane operate dalla TUA in grado di coprire buona parte del tessuto abitato e che nel complesso ben connettono i più rilevanti distretti di origine e destinazione della mobilità (Fig.3.4).

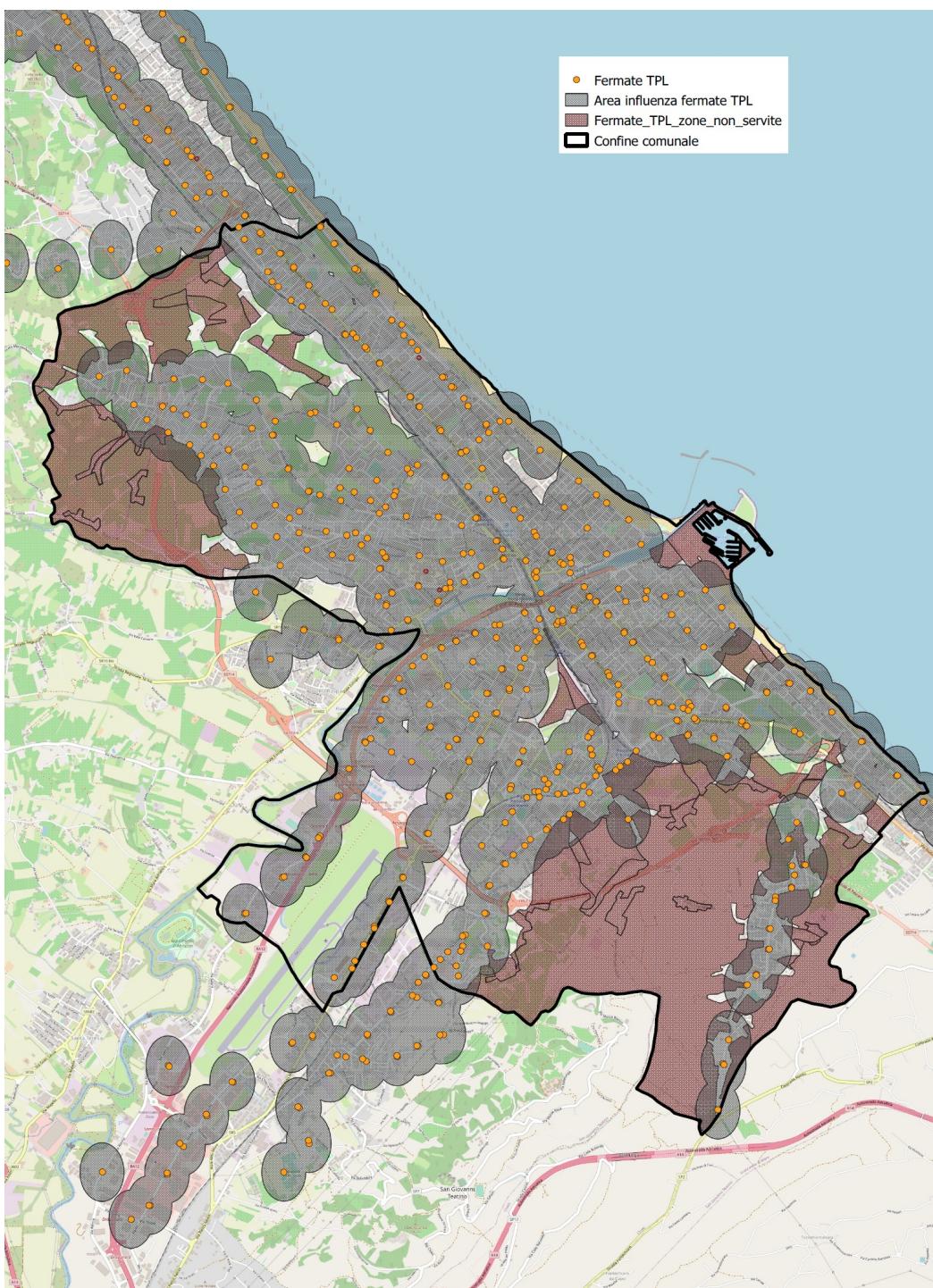


Fig. 3.5 – Area di influenza TPL e zone non servite

La rete attuale copre complessivamente circa 210 km, mentre le vetture raggiungono circa 4.071.800 km/anno.

IlTPL comunque serve, con attuale dislocazione delle fermate e considerando un raggio di influenza delle stesse pari a 250m, la quasi totalità del territorio comunale, con esclusione di 50 zone censuarie su 771 per un totale di circa 6000 residenti (*Fig.3.5*).

Si rileva però che la ridotta presenza di sedie riservate, le frequenze e la puntualità di passaggio non perfettamente adeguate alla domanda, una non perfetta organizzazione ottimale con il trasporto pubblico extraurbano (ferroviario e su gomma), unitamente alle difficoltà sofferte dalla mobilità pedonale, scoraggiano l'utilizzo del bus da parte della popolazione.

Secondo i dati forniti dalla stessa società TUA, nel 2018 la *velocità commerciale media annua* si è attestata sul valore non elevato di *16,57 km/h*, valore analogo anche nel 2019, dovuto alla difficile situazione delle intersezioni e alla scarsa presenza di corsie preferenziali per gli autobus.

Per garantire velocità più elevate e competitive, in modo da rendere il TPL più attrattivo offrendo una vera alternativa capace di ridurre l'uso del mezzo proprio, oltre che sulla riorganizzazione dell'offerta di trasporto urbano su gomma (gerarchizzazione delle linee, interventi gestionali e su parco veicolare), si sta intervenendo sugli ambiti di seguito descritti.

- **Potenziamento della rete del TPL**, con l'aggiunta del sistema di trasporto collettivo rapido di massa a basso impatto, definito **Bus Rapid Transit BRT**, ad elevata sostenibilità ambientale e gestionale, grazie al finanziamento ottenuto col programma POR FESR Abruzzo 2014-2020 – Asse VII SUS.
 - Infatti è in corso di realizzazione il tracciato per l'attivazione del nuovo sistema di trasporto metropolitano veloce ed ecologico con percorso dedicato e intelligente, che diventerà l'asse strategico della mobilità urbana, costituendo il principale collegamento tra la zona nord e quella sud dell'area pescarese, l'ulteriore sistema a "T" di trasporto pubblico (comprendente del tratto fino all'aeroporto) che, in quanto linea portante per gli spostamenti dei passeggeri, influenzera l'intera rete urbana e l'area metropolitana del TPL, completando il quadro della mobilità nel Comune di Pescara per il trasporto pubblico (*Fig.3.6*); del tracciato è stato già realizzato il 1° lotto d'intervento quale collegamento veloce di collegamento a nord con Montesilvano sull'ex tracciato ferroviario di via Castellamare, così detta "strada parco" ed il tratto che collega il Parco Centrale con il polo universitario-culturale, mentre è stata presentata richiesta di finanziamento per il 2° e 3° lotto di collegamento a sud con San Giovanni Teatino e Francavilla.
 - E' in atto il potenziamento della flotta della TUA, ad oggi con un parco mezzi totali di n.113 autobus urbani, (di cui n.61 alimentati a gas metano) con aumento del parco mezzi a basso impatto e dotati di sistemi ITS, nel 2021 ne risultano circolanti 41 in media nel territorio comunale.

Di recente il Comune di Pescara, nell'ambito del progetto "POR FESR ABRUZZO 2014/2020 - ASSE VII – SUS", ha acquistato e messo a disposizione della TUA n.5 bus elettrici a impatto zero, di piccole dimensioni, che in una prima fase potrebbero essere utilizzati sul tracciato realizzato del BRT ed in una seconda fase per servire le aree periferiche date le dimensioni ridotte, introducendo i servizi di trasporto collettivo flessibili i cosiddetti "servizi collettivi a chiamata".

- Per la realizzazione del BRT la TUA ha redatto nel 2018 un progetto di riorganizzazione del TPL, in cui si prevede:

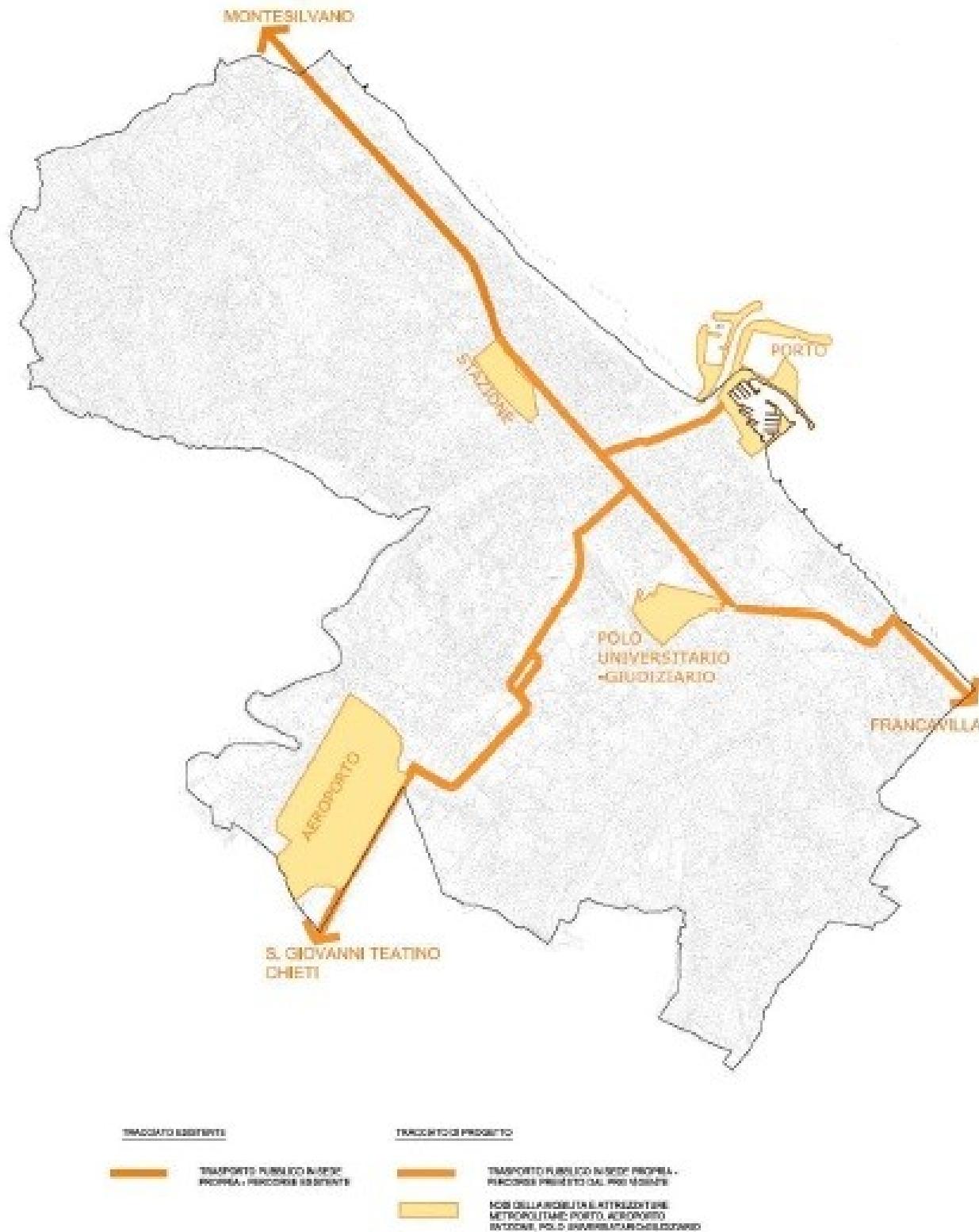


Fig. 3.6 – Tracciato del Bus Rapid Transit

- Istituzione della nuova linea del BRT sul tracciato filoviario in sede propria ricompreso tra Montesilvano e Pescara e nelle corsie riservate da Corso Vittorio Emanuele II a Via Marconi fino all'Università, utilizzando autobus in una prima fase e nella seconda fase veicoli a trazione elettrica (da concordare sia con la Regione Abruzzo sia con il Ministero dei Trasporti che ha erogato i fondi per la realizzazione della filovia), lasciando libero il tracciato filoviario dal transito dei mezzi pubblici nelle giornate di sabato e festivi con il servizio garantito dalle altre linee;

- la variazione dei programmi di esercizio di alcune linee, che subiranno modifiche relativamente a numero di autobus utilizzati, numero delle corse giornaliere, percorrenze chilometriche, tempi di percorrenza, organizzazione dei calendari.
- **Integrazione tra i vari sistemi di trasporto collettivo ed individuale e lo scambio modale:**
al fine di incentivare l'integrazione tra i vari sistemi di trasporto su gomma e ferro e le altre modalità di spostamento, presso le Stazioni Ferroviarie di Pescara Centrale, in prossimità della quale è presente anche il principale capolinea delle linee urbane, metropolitane ed extraurbane, rappresentato dal Terminal Bus ubicato in Piazza della Repubblica e nella cosiddetta "Area di risulta", e di Pescara Porta Nuova e delle fermate di Tribunale e San Marco, si sta attuando la creazione di **nodi di interscambio**, pensati come poli intermodali auto/treno/bus/bici, con connessione delle principali fermate al sistema dei parcheggi di scambio, al tracciato del BRT ed ai percorsi ciclopediniali.
 - Presso la Stazione di Pescara Porta Nuova è già stata aperta una Ciclostazione ed è in fase di attuazione l'apertura di un'altra Velostazione all'interno della Stazione di Pescara Centrale, in grado di fornire servizi di noleggio biciclette, ciclofficina, postazioni di ricarica ed infopoint.

Di seguito sono descritti i poli di interscambio, situati presso i nodi ferroviari, esistenti o in corso di realizzazione:

- **Stazione ferroviaria Pescara Centrale:** accesso alla rete ferroviaria nazionale, regionale e metropolitana, terminal bus interurbani, capolinea bus urbani, parcheggio di interscambio (anche con il nuovo sistema BRT) accesso alla rete ciclabile cittadina ed alla principale area pedonale urbana;
- **Stazione ferroviaria Pescara Porta Nuova:** accesso alla rete ferroviaria regionale/interregionale, fermata bus urbani, parcheggio di interscambio, ciclostazione e accesso alla rete ciclabile cittadina;
- **Fermata ferroviaria Pescara Tribunale:** accesso alla rete ferroviaria regionale e metropolitana, fermata bus urbani, parcheggio di interscambio (anche con il nuovo sistema BRT), accesso alla rete ciclabile cittadina;
- **Fermata ferroviaria Pescara San Marco:** accesso alla rete ferroviaria regionale e metropolitana, fermata bus urbani, parcheggio di interscambio, accesso alla rete ciclabile cittadina.

3.1.2.3 Rete ciclabile, aree pedonali, Zone 30 e ZTL

3.1.2.3.a Ciclabilità

L'uso della bici, favorito dalla conformazione pianeggiante lungo la costa e dall'estensione non eccessiva dell'area cittadina a ridosso del litorale, attualmente è ancora basso e legato più al tempo libero e poco agli spostamenti sistematici nella città, condizionato dall'assenza di una rete ciclabile ben strutturata e completa, costituita da un sistema adeguato di percorsi ciclabili riservati o comunque protetti e ben riconoscibili e inseriti nel tessuto urbano.

Infatti l'attuale rete ciclabile all'interno della città è caratterizzata dalla:

- **mancanza di continuità della rete**, data dalla sommatoria di diverse tipologie di piste, con differenze esistenti tra i vari tratti, che si fatica a leggere come un'unica rete, e con alcune parti di città sede di attrattori completamente sprovviste di ciclovie;
- **criticità dei nodi delle intersezioni e degli attraversamenti, velocità veicolare elevata**, problematica della sicurezza delle utenze deboli e mancanza di permeabilità.

Oltre alle distanze non eccessive tra i punti attrattori, lo sviluppo delle nuove bici a pedalata assistita e di nuovi altri dispositivi, sta contribuendo ancor più a favorire tali mezzi di spostamento, rendendo l'utilizzo meno difficoltoso anche nelle zone collinari, con un'ottima predisposizione ad incrementare l'impiego dei velocipedi in generale.

A tale proposito si è provveduto alla redazione del **Biciplan** di Pescara, al fine di dotare la città di una rete urbana ciclabile diffusa composta di percorsi protetti, di vere e proprie piste ciclabili, corsie preferenziali o strade percorribili in sicurezza in bici o con altre tipologie di velocipedi, con la definizione:

- della **Rete Cicloviaria**, la rete degli assi portanti di riferimento;
- delle **Ciclostazioni**, le strutture polifunzionali a servizio della mobilità ciclistica nei principali nodi di interscambio;
- dei **Cicloparcheggi**, il complesso degli stalli;

in modo da coprire l'intero centro urbano e collegare i nodi di interscambio modale del trasporto pubblico e privato con i poli attrattori della città, con il fine congiunto coi comuni limitrofi di ricollegare tutta la città e l'area vasta: una **rete di piste ciclabili**, concepita come un **sistema metropolitano di mobilità alternativa**.

Per il perseguimento di tale sistema della rete ciclabile comunale, data la necessità di riconnessione dei tratti esistenti e di risoluzione delle criticità presenti, oltre a realizzare l'ampliamento della rete con nuovi piste e percorsi ciclabili di collegamento, si sono effettuati e sono in corso di attuazione interventi di riqualificazione ed adeguamento di alcuni tratti della rete viaria urbana esistente, con l'obiettivo di rendere i percorsi sicuri ed armonizzati con gli itinerari dei veicoli motorizzati (progetti "Bici in Rete", "Periferie", "POR FESR Abruzzo 2014-2020 – Asse VII SUS", "PESOS").

Infatti l'estensione della rete ciclabile è passata da 21 km a **37.8 km** di percorsi esistenti.

Dunque la rete ciclabile comunale, caratterizzata dagli itinerari ciclabili prioritari (*Ciclovie*) destinati all'attraversamento e collegamento tra le parti della città lungo le direttive di traffico, dagli itinerari ciclabili secondari (*Raccordi*) all'interno dei quartieri, e dalle vie verdi (*Greenways*) percorsi ciclo-pedonali destinati a connettere le aree verdi e naturali della città costituiti da sentieri naturali nell'area fluviale, è in continuo aggiornamento e ad oggi è costituita dai tracciati esistenti, sia quelli completi sia dei segmenti raccordati e/o raccordabili tra loro, comprendendo i seguenti principali itinerari così schematizzati, come indicato nel BICIPLAN e rappresentato nelle *Fig. 3.7 e Fig.3.8*:

- ciclovia Bike to Coast itinerario costiero "Bicitalia";
- ciclovia dei Parchi Urbani;
- ciclovia Dannunziana;
- ciclovia Asse Centrale;
- ciclovia Circonvallazione Pendolo;
- ciclovia Alessandro Volta;
- ciclovia Rio Sparto – Fontanelle;
- ciclovia Meridiana-Tribunale;
- ciclovia Colli Madonna;
- ciclovia Centro Commerciale Naturale;
- Quadrilatero Centrale;

- Greenway Lungofiume Sud;
 - Greenway Lungofiume Nord;
 - Raccordi itinerari ciclo-pedonali di connessione e cucitura delle piste ciclabili.

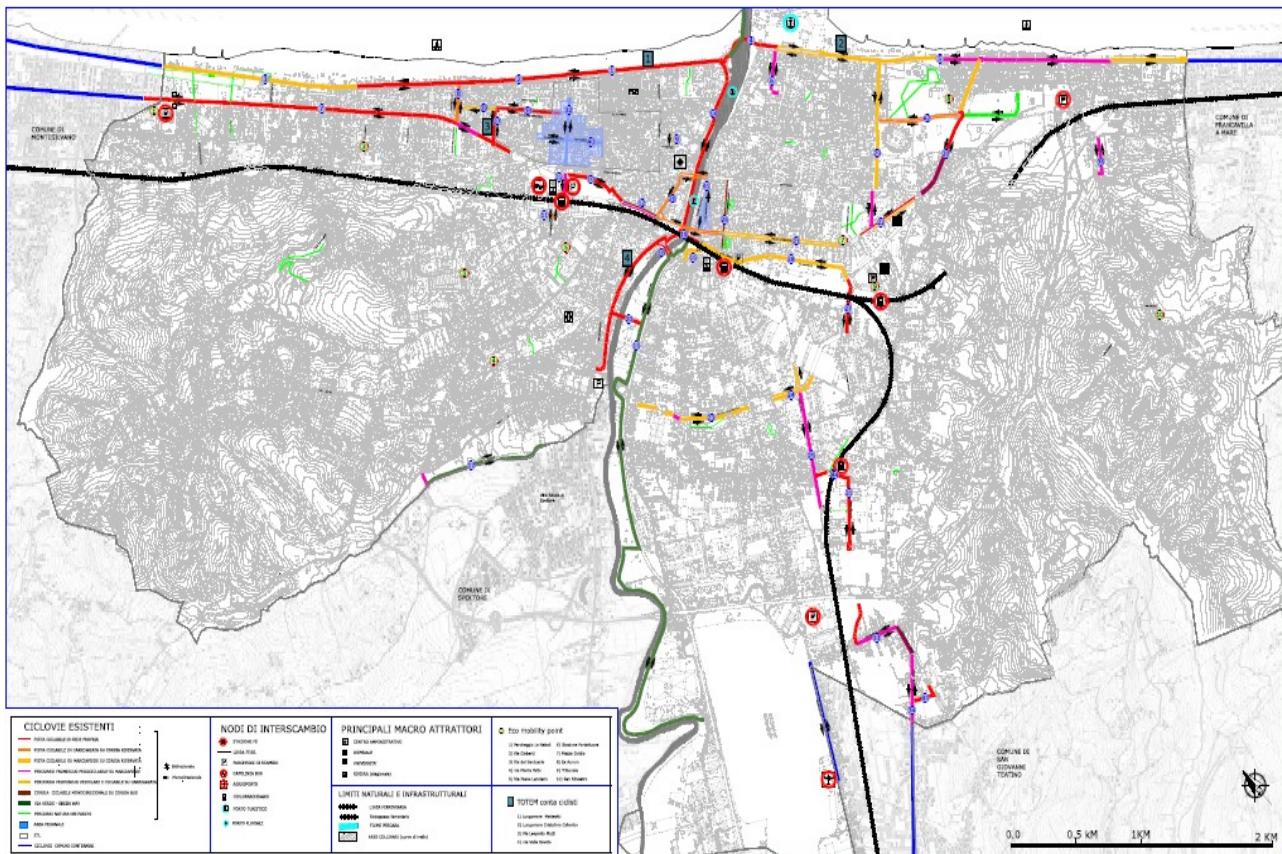


Fig.3.7 – Rete ciclabile esistente

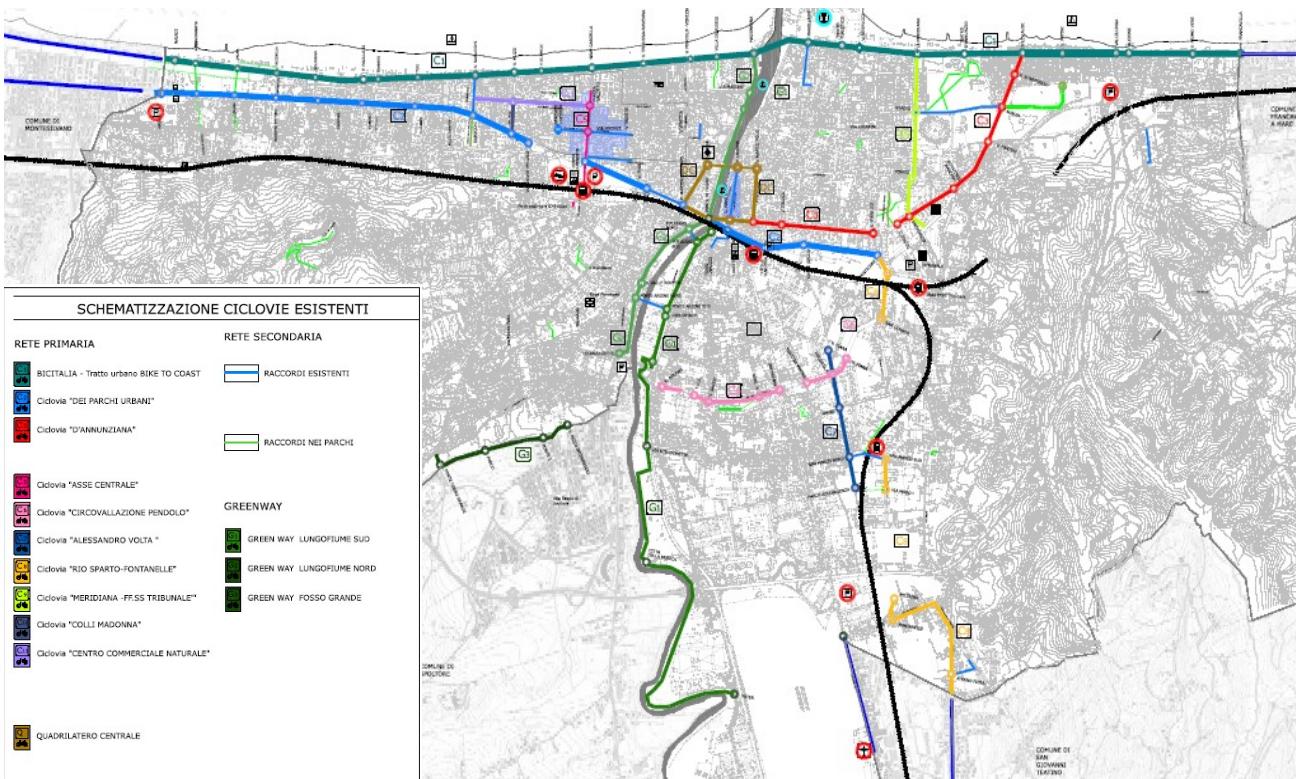


Fig.3.8 – Schematizzazione rete ciclabile esistente

A supporto della rete, c'è il progetto delle ciclostazioni, fondamentale per la ciclabilità cittadina: è stata aperta una Ciclostazione nella Stazione di Pescara Portanuova, e un'altra prevista presso la Stazione Centrale è in fase di prossima apertura.

Inoltre per quanto riguarda la dotazione sul territorio dei contabici prevista dal progetto "PESOS", sono stati installati n° 4 contaciclisti, costituiti da n.1 totem e n.3 display; mentre per quanto attiene le attrezzature di servizio si sono posizionati nuovi portabici grazie al progetto "PrIMUS" (Programma Incentivazione Mobilità Urbana Sostenibile), col partner selezionato Euromobility, per cui la città ha a disposizione oltre 2000 posti per le bici, arrivando gli stalli a coprire la maggior parte del territorio comunale.

3.1.2.3.b Pedonabilità e zone a traffico condizionato

Rispetto all'ultimo piano non sono state realizzate ulteriori Aree Pedonali e ZTL, che ad oggi rimangono quelle inserite all'interno della Zona a Rilevanza Urbanistica (ZRU), denominata "Pescara Centro", il quadrilatero del centro urbano della città a nord del fiume, e "Pescara Centro Storico", a sud del fiume, comprendente due AP e cinque ZTL (*Fig.3.9*), a cui possono accedere alcune categorie di utenti/veicoli con apposite autorizzazioni:

- **Area Pedonale Centro Storico**, attiva in determinate ore del giorno
- **Area Pedonale Centro**, attiva h24

per una superficie pari a 20.000 mq;

- **Zone a Traffico Limitato**, identificate numericamente dal n°1 al n°5, interessanti il centro della città e disciplinate con modalità differenti in funzione dell'area interessata, per un'estensione pari a 42.000 mq.

In alcune ZTL e nelle AP sono presenti dei Varchi elettronici di accesso, le cui telecamere rilevano il transito dei veicoli non autorizzati.

Inoltre la rete destinata alla mobilità dolce risulta costituita da altre aree, in cui sono state istituite **Zone 30** o comunque a traffico condizionato, pedonale-ciclabile privilegiato, che ad oggi comprendono le seguenti strade e percorsi già da tempo esistenti:

- tratto viario di **Corso Vittorio Emanuele**, compreso tra Corso Umberto e Via Genova, riqualificato sotto il profilo urbanistico con pedonalità privilegiata (Strada 30);
- **Lungomare Sud** (Strada 30);
- Via Castellamare Adriatico, denominata "**Strada Parco**" (tracciato filoviario), attualmente dedicata alla sola mobilità ciclo-pedonale.

oltre alle altre strade in cui di recente sono stati realizzati o sono in fase di realizzazione numerosi interventi di "Traffic Calming" con l'istituzione di nuove Zone 30, tra cui si evidenziano Lungomare Cristoforo Colombo, Viale Pindaro, Via Misticoni, Via di Sotto, Strada Colle Marino, Zanni, oltre alle aree limitrofe alle scuole, per un'area urbana a moderazione 30 pari a 29.000 mq ed un'area urbana a traffico condizionato totale pari a 91.000 mq.

La rete della mobilità dolce attuale non presenta una struttura reticolare completa, essendo infatti i percorsi e le aree che la costituiscono tra loro slegati e non continui, ed il grave conflitto con la circolazione veicolare riduce notevolmente anche la fruibilità dei percorsi ciclopedinati.



Fig.3.9 – Zona a Rilevanza Urbanistica “Pescara Centro” e “Pescara Centro Storico”

In particolare si rilevano le seguenti criticità:

- mancanza di spazi protetti per l’utenza debole in numerosi tratti stradali ed anche in alcuni tratti di Aree Pedonali, che pur essendo tali vengono addirittura intersecate ed attraversate dai veicoli;
- fenomeni di irregolarità della sosta che ostacolano la viabilità e la circolazione ciclopedonale;
- alcuni attraversamenti particolarmente pericolosi e nodi critici inadeguati in termini di tutela di pedoni e ciclisti.

Per tali ragioni tanti sono stati gli interventi a favore della mobilità attiva, altri sono in fase di attuazione o previsione, mirati a:

- realizzare una rete dei percorsi ciclopedonali e migliorare le condizioni di spostamento per gli utenti deboli per aumentare il livello di sicurezza stradale e ridurre il rischio di incidenti;
- promuovere la ciclopedonalità diffusa, ossia la promiscuità d’uso della strada da parte delle diverse utenze in sicurezza, in particolare quelle cosiddette deboli (pedoni e ciclisti);
- aumentare l’attrattività e la vivibilità dell’ambiente urbano riducendo nel contempo le cause dell’inquinamento atmosferico e i consumi energetici.

Tali interventi riguardano:

- nodi critici;

- la riqualificazione urbana di alcuni "itinerari a mare", i percorsi della discesa a mare nella Pescara di fine '800-inizio '900, tra cui Viale Muzii, Viale Pepe, Via Luisa D'Annunzio, Via Magellano;
- riqualificazione urbana realizzata o in fase di realizzazione in alcune aree e su talune arterie della rete stradale cittadina (area universitaria, area commerciale, periferia), con l'obiettivo di accrescere la vivibilità di zone a vocazione pedonale, tra cui la riqualificazione urbana di Viale Pindaro e la riqualificazione delle centralità urbane di quartiere, con particolare riferimento ai quartieri Zanni, Fontanelle e San Donato.

3.1.2.4 Sistema della sosta

L'attuale offerta della sosta all'interno del centro urbano di Pescara è prevalentemente caratterizzata da sosta su strada, libera e a pagamento, che non incentiva l'uso di parcheggi in struttura o comunque fuori strada, e all'interno della cosiddetta Area di Risulta.

Allo stato attuale non esiste un efficiente sistema di parcheggi al cordone, all'esterno del centro urbano lungo gli assi di accesso (l'area più grande di scambio è presente all'interno del centro urbano), integrato con un efficace sistema di TPL, che impedisca il quotidiano afflusso di veicoli verso le aree centrali, con conseguenti rallentamenti alla circolazione, congestione veicolare, presenza di sosta vietata e situazioni di sovr拉斯urazione rispetto all'offerta di sosta in alcune aree strategiche della città.

Al fine di migliorare il sistema della sosta, intercettando i flussi di veicoli privati lungo le diverse direttrici di accesso e riducendo la domanda di sosta nelle aree centrali, si è già iniziato a dar vita alla creazione di parcheggi di attestazione, dai quali partono percorsi capillari di mobilità locale condizionata, e di parcheggi di interscambio, esterni alle aree centrali dove orientare la sosta lunga, favorendo lo scambio modale con le altre modalità di spostamento.

Dei quattro grandi parcheggi principali di attestazione e di scambio previsti, dove si attestano le direttrici di ingresso da fuori città (da nord, da sud, da ovest in destra Pescara e da ovest in sinistra Pescara), esistono già:

- parcheggio del multisala a Montesilvano;
- parcheggio dell'Area di Risulta ferroviaria a Pescara;

invece ne mancano due:

- parcheggio in zona Aeroporto;
- parcheggio in zona svincolo tangenziale Sud.

Strutture di parcheggio esistenti, eventualmente da adeguare alla funzione di interscambio:

- **Area di Risulta**, a ridosso della Stazione Centrale e del centro commerciale naturale della città di Pescara con attuale capacità complessiva pari a circa 2.000 posti auto, consente lo scambio modale agevole con treno, bus interurbani ed urbani (anche con il nuovo sistema di trasporto rapido di massa su gomma BRT), mobilità ciclo-pedonale (accesso diretto alla rete ciclabile urbana);
- **Parcheggio Pescara Nord**, al confine con il comune di Montesilvano, in prossimità del Centro Sportivo "Le Naiadi", avente una capacità complessiva pari a circa 350 posti auto, consente lo scambio modale con il tp su gomma, in particolare con il nuovo sistema BRT;

- **Parcheggio Stazione Pescara Porta Nuova** in struttura coperta ed ubicato in corrispondenza della Stazione Ferroviaria di Porta Nuova, in prossimità di uno dei principali assi stradali di attraversamento nord-sud (Pedecollinare-Via Misticoni) e dell'asse di accesso alla città da sud-ovest (Via Tiburtina Valeria), con una capacità complessiva pari a circa 270 posti auto, consente lo scambio modale auto-treno ed anche con le altre modalità di spostamento (presenza delle linee del trasporto pubblico urbano su gomma e della rete ciclabile nelle immediate vicinanze); nelle more del completamento del parcheggio di interscambio Sud-Ovest (La City), tale struttura può rappresentare il nodo di interscambio principale per i flussi veicolari provenienti da sud-ovest (Sambuceto, San Giovanni Teatino);
- **Parcheggio Fermata Ferroviaria Tribunale**, ubicato in prossimità della fermata ferroviaria di Tribunale e a ridosso del Tribunale, a servizio del quale è già operativo come parcheggio di destinazione, avente una capacità complessiva pari a circa 500 posti auto; posto su una delle direttrici principali interessate dai flussi di attraversamento nord-sud, consente lo scambio auto-treno, tra auto e sistema di trasporto pubblico su gomma (presenza del capolinea del BRT); nelle more della realizzazione del previsto parcheggio di interscambio in località San Silvestro Spiaggia (Pescara Sud), il parcheggio Tribunale può rappresentare la struttura di attestamento dei flussi veicolari provenienti da sud (quartieri sud quali San Silvestro, aree sub-urbane e Francavilla al Mare);
- **Area di sosta Fermata Ferroviaria San Marco**, esistente da rifunzionalizzare, posta in prossimità della Fermata Ferroviaria San Marco, avente una capacità di oltre 100 stalli, per consentire lo scambio modale tra auto privata e treno, tra auto e mezzi pubblici urbani su gomma (previsione di una linea bus in prossimità del nodo) e lo scambio tra auto e bici (presenza di punto di accesso alla rete ciclabile cittadina), ed intercettare i flussi di traffico privato provenienti dai quartieri sud-ovest (San Donato, Fontanelle) e dalla Tangenziale (svincolo di Via Tirino).

I costi previsti per i parcheggi a pagamento prevedono tariffe orarie e/o per l'intera giornata e/o abbonamenti per lo più mensili.

Strutture di previsione o in fase di realizzazione/completamento:

- **Parcheggio Pescara Sud-Ovest**, in fase di realizzazione all'interno del costruendo polo polivalente denominato "La City", con accesso da Via Tiburtina Valeria e capacità prevista di 500 posti auto. Tale parcheggio dovrebbe svolgere la funzione di drenaggio dei flussi di traffico provenienti da sud-ovest (Sambuceto, San Giovanni Teatino) e dalla Tangenziale (svincolo di Pescara Ovest), consentendo lo scambio modale con il sistema di trasporto pubblico su gomma (previsione di linea bus urbana);
- **Parcheggio Pescara Ovest**, da realizzare su Via del Circuito, in prossimità del Ponte Villa Fabio, con una capacità di circa 300 posti auto. Tale parcheggio dovrebbe svolgere la funzione di intercettare i flussi di traffico esterni provenienti da ovest (Spoltore, Villa Raspa) e dalla Tangenziale (svincolo di Spoltore), ma anche i flussi interni provenienti dai quartieri Colli e Rancitelli), consentendo lo scambio modale con il sistema di trasporto pubblico su gomma (previsione di linea bus urbana);

- **Parcheggio Pescara Sud**, da realizzare in località San Silvestro Spiaggia, in prossimità dello svincolo Pescara Sud del raccordo stradale che collega la Tangenziale con la SS 16, capacità prevista di circa 300 posti auto. Tale parcheggio dovrebbe svolgere la funzione di drenaggio dei flussi di traffico provenienti da Sud (San Silvestro, Francavilla al Mare), consentendo lo scambio modale con il sistema di trasporto pubblico su gomma (previsione di linea bus urbana).

Si rileva che per il periodo estivo viene istituito un servizio di parcheggi temporanei a pagamento presso il litorale e presso la Via Castellamare Adriatico.

Al fine di promuovere la tendenza a un trasporto sempre più sostenibile garantendo la rotazione degli stalli per i fruitori dei servizi pubblici, turistici e commerciali, nel 2022 l'Amministrazione Comunale ha:

- istituito la sosta a pagamento in nuove aree di parcheggio collocate sia a sud che a nord della città, riguardanti circa mille stalli, prevedendo abbonamenti mensili validi anche per altre aree cittadine di parcheggio;
- introdotto un servizio di presenza costante nell'area del Parcheggio Centrale per incrementare le condizioni di sicurezza mediante sorveglianza anche nei giorni festivi e nelle notti di venerdì e sabato;
- istituito un'area di parcheggio con servizio di custodia diurno e notturno, destinata alla lunga sosta per quanti intendano lasciare le proprie autovetture nei pressi della stazione di Pescara centrale;
- riservato la sosta nel parcheggio di Piazza I Maggio esclusivamente alla tariffa oraria, escludendo gli abbonamenti al fine di favorire la rotazione degli stalli per i fruitori del centro commerciale naturale, ed introdotto l'abbonamento per le aree situate nei due sottopassi ferroviari;
- introdotto abbonamenti mensili agevolati ridotti del 50% rispetto alle tariffe ordinarie per le auto ibride e plug-in e la sosta gratuita per le auto elettriche.

Nella determinazione dei canoni di abbonamento nelle suddette aree di parcheggio ha tenuto conto della possibilità di offrire tariffe agevolate ai lavoratori e a quanti intendano lasciare in sosta le auto per lunghi periodi.

Per l'annualità 2022 è volontà dell'Amministrazione Comunale regolamentare diversamente l'uso dei parcheggi liberi in corrispondenza del litorale nord e sud, con l'istituzione di parcheggi a pagamento riservando parcheggi liberi ai residenti.

Inoltre si evidenzia l'intenzione di provvedere ad una revisione e miglioramento delle politiche per la sosta attraverso il **nuovo progetto del Parco Centrale** nell'ambito della riqualificazione dell'Area di Risulta, in cui si prevede, oltre alla realizzazione dell'infrastrutturazione per la viabilità ed il TPL dell'area e la realizzazione del parco urbano, la realizzazione di parcheggi in due edifici multipiano, uno a nord e uno a sud del Parco, dove sono previsti rispettivamente 850 e 900 posti auto, ed uno interrato centrale, in cui sono previsti ulteriori 400 posti auto, e di 100 box-auto privati.

E' stato realizzato il progetto di fattibilità relativamente al primo lotto con la costruzione dell'edificio multipiano dei parcheggi a sud con 900 posti auto.

3.1.2.5 Servizi integrativi al tp e mobilità condivisa

Per i servizi integrativi e complementari al TPL ed i sistemi innovativi di mobilità condivisa, al fine di consentire l'integrazione tra i vari sistemi di trasporto collettivo e le altre modalità di spostamento individuale, agevolando l'intermodalità, si evidenzia che:

- In relazione al sistema di "**Bike Sharing**" a flusso libero, basato sulla fornitura e condivisione di biciclette dislocate liberamente nel territorio comunale, in modalità "one way" (ossia con la possibilità di rilasciare la bicicletta in un punto diverso da quello di prelievo), è in corso un affidamento che prevede la gestione di un servizio di n° 250 biciclette elettriche da adibire al *bike sharing* a flusso libero, per il periodo di tre anni, con l'obbligo di aderire ad eventuali programmi di condivisione di titoli/abbonamenti con il servizio di TP o con altri servizi complementari.
- Allo stato attuale è attivo un servizio di "**Scooter Sharing**" in modalità a flusso libero, con la messa a disposizione di 50 scooter elettrici che potranno essere noleggiati all'interno di un determinato perimetro urbano; è in avvio un bando per l'affidamento del servizio per 24 mesi.
- Ad oggi non si è riusciti ancora a implementare i sistemi di mobilità condivisa coi sistemi di "**Car SharIng**" a flusso libero ("free floating" o "one way"), il servizio estremamente flessibile che consente l'utilizzo alternato di uno stesso veicolo da parte di più persone, e di "**Car Pooling**", l'uso dell'automobile privata condivisa tra gruppi di persone che percorrono la stessa tratta, forme alternative di mobilità che consentono una minore presenza di veicoli circolanti e utilizzano energie alternative.
- In relazione alla circolazione su strada di dispositivi per la mobilità personale a propulsione prevalentemente elettrica (dispositivi auto-bilanciati come i *monowheel*, gli *hoverboard* ed i *segway* e i dispositivi non auto-bilanciati come i monopattini), in città è in corso la sperimentazione della **micromobilità elettrica** relativa solo ai monopattini elettrici: nel 2020 è entrato in funzione per 24 mesi il servizio di noleggio di 500 monopattini in modalità *sharing "free floating"*, ossia del tipo "a flusso libero", gestito dalla società terza Helbiz e attivo inizialmente su un'area di circa 10km da Santa Filomena alla Pineta Dannunziana, poi la rete sharing si è ampliata fino ai colli e anche nel Comune di Montesilvano.
- In relazione alla promozione dei progetti **Pedibus** e **Bicibus**, modalità di trasporto scolastico degli alunni accompagnati in gruppo rispettivamente a piedi e in bici, con condivisione dei percorsi casa-scuola prestabiliti e in sicurezza, è stato attivato dall'anno scolastico 2020-2021 un progetto pilota *Pedibus*, sperimentato da tre scuole primarie dell'Istituto Comprensivo 5 site nella zona nord di Pescara, ed è in corso un altro progetto per l'anno scolastico 2021-2022, che coinvolge altre 6 scuole primarie degli Istituti Comprensivi 1 e 8, site in diverse zone del territorio comunale (centro, marina nord, Madonna del Fuoco, Fontanelle).
- Riguardo alla definizione di "**servizi collettivi a chiamata**", ossia i servizi di trasporto collettivo flessibili nelle aree periferiche (principalmente pedecollinari) a bassa densità e domanda debole e dispersa, con mezzi ecologici condivisi di piccole dimensioni, alternativi e complementari al trasporto pubblico tradizionale, in modo da permettere il collegamento col centro cittadino e l'integrazione con i nodi del trasporto collettivo, ad oggi non si è attivato ancora nulla, ma come già descritto nel par.3.1.2.2 l'Amministrazione Comunale ha acquistato n.5 bus elettrici a impatto zero, di piccole dimensioni, che in futuro, in virtù delle dimensioni ridotte, potrebbero essere utilizzati proprio per introdurre tale servizio.
- E' in corso la realizzazione di **n.13 "Eco Mobility Points"**, finanziata col programma POR FESR 2014/2020 Abruzzo - Asse VII SUS e col progetto "SUTRA" Sustainable Transport in Adriatic costal areas and hinterland" - Asse 4 Trasporto marittimo: i nodi di scambio e connessione di diversi sistemi di trasporto dedicati allo sviluppo della mobilità sostenibile (bici elettriche, *bike sharing*, *car sharing*, *car pooling*, bus e navette alimentati ad energia elettrica con la possibilità di trasportare le bici, ecc..), con n.20 punti di ricarica per bici elettriche e n.1 per autobus elettrici. Ne risultano ultimati già 10.

- E' in corso l'installazione di **reti infrastrutturali** per la **ricarica** dei veicoli elettrici, in base alle convenzioni con Enel X Mobility srl, Be Charge srl e Blitz Power che a propria cura devono provvedere ciascuna alla realizzazione e gestione di rete delle colonnine di ricarica, rispettivamente di n.19 *Infrastrutture di Ricarica IdR* e n.2 prese di ricarica, di n.19 *IdR* e ulteriori n.19 *IdR* (Fig.3.10).



Fig.3.10 – Rete delle colonnine elettriche

3.1.2.6 Logistica urbana

Non esiste ancora oggi un piano operativo di Logistica urbana (City Logistics) che garantisca regole certe nei processi di distribuzione ed approvvigionamento delle merci nel territorio urbano del Comune di Pescara e non esistono punti fisici di razionalizzazione di flussi di ingresso delle merci in città.

Allo stato attuale è stato redatto il Piano della Logistica e della Micrologistica urbana delle merci, elaborando in particolare un'analisi quantitativa e qualitativa del traffico veicolare legato alla distribuzione delle merci nel territorio comunale, oltre che lo sviluppo di un quadro conoscitivo dell'attuale situazione della logistica e micrologistica urbana, come riportato al punto 3.1.6.5.

Si evidenzia che risultano circolanti alcuni *cargo bike* ad uso distribuzione merci usate da Green Bike Messenger e qualche *cargo bike* ad uso privato.

3.1.2.7 Sistemi ITS e di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione

In relazione all'implementazione e sviluppo della “*smart mobility*” ossia l'utilizzo degli strumenti **“Intelligent Transport System” ITS**, ambito strettamente connesso ed interagente con gli altri campi sopraelencati, si rileva la presenza dei sistemi seguenti.

- A servizio della mobilità lenta: la città dispone di un sistema di n.13 varchi elettronici di accesso per il video-controllo ed il monitoraggio degli accessi di alcune ZTL.
- A servizio del trasporto pubblico: buona parte degli autobus circolanti nella rete urbana di Pescara è dotata di un dispositivo di telerilevamento, che permette di seguire in tempo reale l'esatta posizione dei mezzi, in modo che l'area servita viene monitorata in tempo reale; a tale scopo diverse fermate bus risultano dotate di display luminosi a messaggio variabile, attraverso cui è possibile dare all'utenza informazioni tempestive sull'arrivo dei mezzi e sull'andamento del servizio.

Alcuni autobus sono provvisti di dispositivi video con annuncio di prossima fermata e risultano attrezzati con speciali sistemi di videosorveglianza per la sicurezza dei passeggeri.

3.1.2.8 Politiche della mobilità

Le diverse azioni in corso sul sistema della mobilità messe in atto dall'Amministrazione Comunale, in direzione di un rinnovamento del sistema della mobilità pescarese, oltre ad essere attuate tramite progetti che prevedono interventi materiali sulle infrastrutture di trasporto, saranno attuate anche mediante azioni di tipo immateriale, di comunicazione e di marketing urbano.

Infatti negli spostamenti sistematici casa-scuola e casa-lavoro, si sta dando molta più attenzione alle politiche di disincentivo all'uso dell'auto privata con un solo passeggero a favore del trasporto pubblico o di mezzi condivisi o della bicicletta o dell'andare a piedi, anche grazie all'attivazione di progetti finanziati a livello nazionale, che stanno portando in campo azioni integrate per lo sviluppo dell'intermodalità.

In relazione alle iniziative di *Mobility Management*, ai progetti e ai piani di settore, realizzati o in fase di attuazione per favorire la mobilità sostenibile nel territorio comunale, si evidenziano le seguenti attività.

- Con la nomina del *Mobility manager* dal 2016 da parte del Comune di Pescara, sono in atto azioni di ***Mobility management*** dal *Mobility manager* comunale, congiuntamente ed in forma coordinata con numerosi *Mobility managers* scolastici (nomina del proprio *Mobility manager* in tutti gli Istituti Comprensori, in tanti istituti comunali ed anche qualcuno della provincia) nonché con alcuni aziendali (tra cui FATER e Casa di Cura Pierangeli) e di enti pubblici (tra cui Regione Abruzzo, Agenzia delle Entrate, ASL, Arta, TUA nelle rispettive sedi di Pescara), al fine di poter allestire i **Piani di Spostamento Casa Scuola (PSCS)** e **Casa Lavoro (PSCL)**, che sono stati redatti da Comune di Pescara, Agenzia delle Entrate, ASL, Arta, Istituto Comprensivo 5, Fater, TIM Pescara, AESYS; col decreto sostegni bis n.73/2021 del 25.05.2021 ai piani adottati entro il 31 agosto 2021 viene riconosciuto dal Ministero delle infrastrutture e la mobilità sostenibili un contributo per l'attuazione dei piani.
- Mediante il progetto “mobilità sostenibile” ed il progetto “PESOS” si sono svolte e sono in corso diverse iniziative sulla mobilità sostenibile per gli spostamenti sistematici casa-lavoro con l'utilizzo di trasporti alternativi (TP, ciclabilità, mobilità condivisa):

- costituzione del **Mobility Center**, attivato nella ciclostazione di Pescara Portanuova anch'essa allestita nell'ambito del progetto e la cui gestione è stata affidata a Faieta Motors, dedicato specificamente alla mobilità sostenibile casa-lavoro, con funzioni di *front office*, fungendo da punto informativo su tutte le iniziative e fornendo consulenze mirate a lavoratori e imprese per la scelta delle modalità più sostenibili per recarsi a lavoro;
 - installazione di n° 4 contabici sul territorio comunale;
 - corsi di formazione per *Mobility managers*;
 - supporto ad alcuni enti ed aziende per la redazione del PSCL;
 - acquisto di 140 biciclette a pedalata assistita con prestito mensile per 2 anni per i dipendenti delle aziende aderenti al progetto per effettuare gli spostamenti casa-lavoro, con possibilità di avere un contributo all'acquisto della bici elettrica dopo il periodo di prova, programma *bike trial*, concluso nel settembre 2021 e si ha la possibilità di noleggiare le bici acquistate coi fondi ministeriali nella ciclostazione di Pescara Portanuova;
 - agevolazioni per i lavoratori delle aziende che scelgono la mobilità sostenibile, comprendenti, oltre alla bici elettrica in prova, abbonamenti gratuiti per il tpl (grazie ad accordi con l'azienda TUA) e buoni premio (buoni carburante o buoni spesa).
- Nell'ambito della strategia S.U.S. di Pescara, all'Asse VII del POR FESR Abruzzo 2014/2020, nell'Azione 3 Potenziamento della mobilità ciclabile e pedonale è inserita la fornitura di 30 Bici elettriche e 10 dispositivi per motorizzazione carrozzine per disabili, date in gestione ad associazioni del terzo settore.
- E' stata promossa un'altra iniziativa col progetto "Annibale il Serpente Sostenibile", rivolto alle scuole primarie del comune di Pescara, con la finalità di incentivare spostamenti casa-scuola sostenibili, prevedendo un'attività ludico-ricreativa che coinvolge i bambini, i genitori e gli insegnanti e li educa ai temi della sostenibilità ambientale, permettendo loro di acquisire competenze sull'utilizzo delle strade e sulla sicurezza stradale e consentendo, contemporaneamente, all'Ente comunale di ottenere dati sulla ripartizione modale.
- Per attuare le varie azioni proposte dal PUMS sono state previste adeguate azioni di informazione, comunicazione e sensibilizzazione:
- è stato già svolto il Piano di Comunicazione del Biciplan ed analoga attività è prevista per il PUMS aggiornato;
- e sono stati redatti i piani di settore relativi a:
- Biciplan
 - Implementazione del Centro di Monitoraggio e Gestione della Sicurezza Stradale
 - Piano Comunale della Sicurezza Stradale
 - Piano Territoriale dei Tempi e degli Orari
 - Piano della Logistica e Micrologistica delle Merci
 - Aggiornamento del Piano di Monitoraggio (indicatori PUMS)

illustrati di seguito nel paragrafo 3.1.6 ed è in fase di implementazione l'aggiornamento del PTGU.

3.1.3 DOMANDA DI MOBILITÀ'

Nel 2020 e nel 2021, la mobilità nell'area urbana e metropolitana è stata fortemente condizionata dall'emergenza epidemiologica da coronavirus e dal ricorso a tutte le misure e restrizioni di legge per limitare gli spostamenti, determinate dalla necessità di garantire il distanziamento sociale: ne sono scaturiti rilevanti mutamenti dovuti soprattutto allo smart working e alla didattica integrata o a distanza, essendo lavoro e scuola motivi di spostamento che generano in condizioni di normalità la maggior parte del traffico in città, ma anche alla riduzione della capacità di trasporto pubblico e alla minore propensione all'uso dei mezzi del trasporto pubblico, con un conseguente incremento modale per gli spostamenti effettuati con autoveicoli privati.

Considerare a riferimento tale periodo condurrebbe quindi a una fotografia falsata ed irrealistica della situazione territoriale e del traffico medio, ragione per cui, per le analisi da svolgere sul territorio di Pescara, si ritiene opportuno prendere in considerazione la situazione precedente al Covid-19 e quindi far riferimento alla campagna d'indagine attuata nell'ambito del PGTU 2019, finalizzata ad individuare la mobilità complessiva dei residenti in Pescara e dei suoi gravitanti.

Il PGTU 2019 stima la domanda di mobilità sulla base dei:

- **dati ISTAT** disponibili sintetici sugli **spostamenti quotidiani** sistematici relativi al censimento 2011;
- **rilievi dei flussi di traffico** condotti nel 2017.

Secondo la stima compiuta la ripartizione modale tra i diversi sistemi di trasporto indica che il mezzo più usato è l'auto privata con circa il 63% dei dati disponibili, mentre il 14% sceglie di andare a piedi, solo il 12% sceglie gli autobus pubblici sia comunali che extracomunali (Tab. 3.1). La ripartizione modale del traffico "modal-share" è dunque nettamente a favore dei veicoli privati a motore (automobile) mentre la quota della mobilità ciclistica è irrilevante.

In dettaglio, in base ai rilievi effettuati nel 2017, in relazione ai flussi veicolari di scambio con il territorio extraurbano, nella fascia oraria 7/21, nel Comune complessivamente entrano 115.671 veicoli e ne escono 113.458 e dell'intero traffico in uscita da Pescara il 56% è diretto in direzione ovest, il 33% in direzione nord e solo l'11% in direzione sud. Di tale studio si riporta una sintesi nella Fig. 3.11.

Ripartizione modale tra i diversi sistemi di trasporto (ISTAT 2011) - SCENARIO ATTUALE

	IN USCITA	IN ENTRATA	TOTALE	%
Treno	376	2.535	2.911	2,3
Tram	13	76	89	0,07
Autobus (urbano, extraurbano)	4.454	11.262	15.716	12,4
Auto (come conducente)	23.958	33.293	57.251	45,3
Auto (come passeggero)	9.521	12.988	22.509	17,8
Moto, scooter	2.411	3.281	5.692	4,5
Bicicletta	1.865	1.967	3.832	3
Altro mezzo	78	113	191	0,15
A piedi	8.933	9.088	18.021	14,2
Totale	51.609	74.603	126.212	100
Totale spostamenti motorizzati	40.422	60.937	101.359	80,3
Totale spostamenti non motorizzati	11.187	13.666	24.853	19,7

Tab. 3.1 - Ripartizione modale

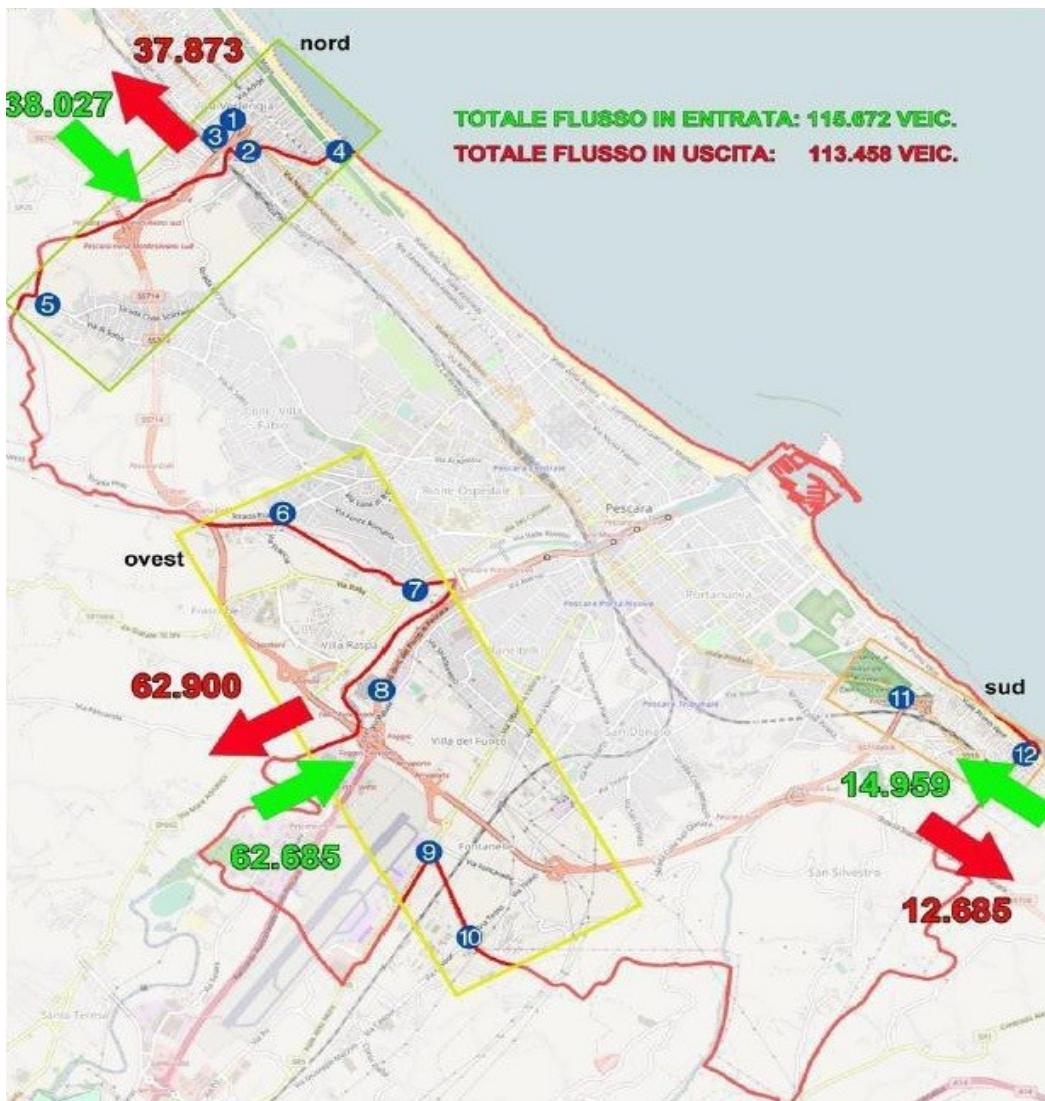


Fig. 3.11

Ad integrazione dei dati sopra richiamati, sono disponibili i risultati delle indagini campionarie e di settore svolte nell'ambito dei PSCL e Piani di settore, che confermano comunque l'uso prevalente dell'utilizzo dell'automobile (maggiore del 60%), lo scarso utilizzo del TPL diminuito in concomitanza della pandemia (minore del 10%) e quello della bicicletta ancora di poche unità percentuali, sebbene aumentato col coronavirus. Sono indagini svolte in periodi di pandemia e pertanto vanno valutate come indicazioni tendenziali.

Inoltre in relazione alla domanda di mobilità attiva, dai dati disponibili sull'utilizzo delle reti ciclabili risulta che solo 1/3 degli spostamenti in bici sono sistematici, mentre la maggior parte degli spostamenti ovvero i 2/3 restanti della domanda di mobilità attiva dipendono da esigenze non sistematiche ma familiari, culturali, di tempo libero.

Nell'ultimo anno si è assistito ad un aumento degli spostamenti non motorizzati e l'utilizzo sistematico della bici per i tragitti casa-lavoro è in lieve crescita.

Infatti non si può non considerare l'impatto della pandemia sulla mobilità complessiva della città, più aperta alla ciclabilità con un aumento strutturale della domanda di mobilità individuale e attiva, dovuto a:

- la diffusione, con un trend in crescita, della vendita di bici a pedalata assistita e di dispositivi di micromobilità elettrica, soprattutto monopattini (grazie al "buono mobilità previsto nel cosiddetto Decreto Rilancio D.L. 19.05.2020 n.34, per l'incentivazione di forme di mobilità sostenibile alternative al trasporto pubblico locale);
- lo sviluppo della rete sharing, che si è ampliata fino ai colli e nel comune di Montesilvano per la crescente domanda degli utenti;
- il servizio gratuito di utilizzo di bici elettriche in prova, per gli spostamenti casa lavoro.

Inoltre per la valutazione della domanda di mobilità attiva, in particolare quella ciclistica, si è fatto ricorso all'impiego di alcuni strumenti e sono in atto varie azioni:

- l'individuazione degli *stakeholders* e *city users*, per cui è stato predisposto e divulgato un questionario per la raccolta di dati relativi alle caratteristiche dell'utenza (dati socio-anagrafici, ambito spaziale/temporale degli spostamenti sistematici e non con utilizzo o meno della bici, utilizzo intermodale con altri sistemi di trasporto collettivo o individuale, preferenze degli utenti, criticità riscontrate e suggerimenti);
- l'installazione dei contabici in città;
- interventi con le scuole, aziende ed enti dotati di *Mobility Manager*.

3.1.4 INTERAZIONE TRA DOMANDA E OFFERTA DI TRASPORTO

Si precisa che si interpreta lo stato di fatto come esposizione della dotazione infrastrutturale dei servizi della domanda di mobilità, dell'incidentalità, degli effetti sull'ambiente. Le modalità con cui vengono fatte le verifiche e i calcoli verranno esposte nei paragrafi successivi, esattamente come gli indicatori di risultato.

Per quanto riguarda l'analisi dell'interazione tra la domanda e l'offerta di trasporto all'interno dell'ambito urbano si considerano gli studi e i modelli di simulazione eseguiti nel PTGU, che contengono tutti i dati del modello trasportistico relativo al 2018: grafo e classificazione della rete comprensiva delle nuove arterie stradali, matrici O/D e flussi circolanti nell'area urbana.

L'elaborazione del modello di rete e la simulazione del sistema dei trasporti sono stati effettuati in maniera tale da riprodurre una stima dei flussi veicolari e dei corrispondenti livelli di servizio e di congestione su tutti gli elementi della rete stradale del Comune di Pescara.

3.1.5 CRITICITA'

Si precisa che si interpreta lo stato di fatto come esposizione della dotazione infrastrutturale dei servizi della domanda di mobilità, dell'incidentalità, degli effetti sull'ambiente. Le modalità con cui vengono fatte le verifiche e i calcoli verranno esposte nei paragrafi successivi, esattamente come gli indicatori di risultato.

L'analisi dell'interazione tra la domanda e l'offerta di trasporto, che permette di comprendere il rapporto tra territorio, popolazione e mobilità all'interno dell'area comunale, consente la definizione delle criticità e problematiche emergenti su cui intervenire, riguardanti i seguenti campi:

- congestione;
- incidentalità;
- inquinamento.

L'emergenza da Covid-19 e il lockdown hanno ridotto notevolmente il sistema dei trasporti e la mobilità urbana, comportando anche a Pescara una riduzione del traffico automobilistico con conseguente riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico e del numero di vittime per incidenti stradali.

Ma al ritorno alla normalità, quando termineranno le limitazioni alla circolazione delle persone, lo scenario più probabile è il ritorno alle condizioni di traffico pre-covid e quindi alle criticità della mobilità.

Pertanto si ritiene opportuno utilizzare i dati di traffico considerati nel PGTU 2019 e i dati a disposizione riferiti agli anni 2018 e 2019 relativi a:

- incidentalità stradale;
- impatti ambientali, comprendenti
 - parco veicolare
 - qualità dell'aria
 - inquinamento acustico
 - consumi energetici.

3.1.5.1 Incidentalità

Secondo i rapporti ISTAT sugli incidenti stradali, sulla base dei dati di Polizia Municipale, Polizia Stradale e Carabinieri, a Pescara si registrano oltre seicento incidenti annuali. Infatti sull'intero territorio comunale, si sono registrati:

- nel 2018, 452 incidenti con lesioni a persone ed almeno 184 incidenti senza lesioni a persone, per un totale di almeno 636 incidenti;
- nel 2019, 446 incidenti con lesioni a persone ed almeno 166 incidenti senza lesioni a persone, per un totale di almeno 612 incidenti.

Per il numero di morti/feriti annuali si fa riferimento al dato ISTAT che rileva 1 morto e 598 feriti per l'anno 2018, 3 morti e 572 feriti per l'anno 2019.

3.1.5.2 Qualità dell'aria

Il livello di inquinamento dell'aria viene valutato attraverso le centrali di rilevamento comunali gestite dall'ARTA. La qualità dell'aria della città di Pescara viene monitorata mediante i rilevamenti effettuati dall'Arta sul territorio comunale tramite tre stazioni fisse (Via Firenze, Via Sacco e Teatro D'Annunzio).

Secondo quanto riportato nei rapporti dell'ARTA del 2018, 2019 e 2021 la media annuale giornaliera di **polveri sottili (PM10)** nella regione Abruzzo in nessuna postazione di misurazione ha mai raggiunto il valore di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, che è il valore limite medio annuale secondo i limiti di legge imposti dal D. Lgs.vo 155/2010.

Neanche il limite di 35 superamenti annuali del valore limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato mai raggiunto in nessuna centralina della regione; i valori più elevati ed il maggior numero di superamenti di PM10 si sono avuti nel territorio corrispondente all'agglomerato Chieti-Pescara.

Nell'anno **2019** sono stati rilevati i seguenti superamenti delle concentrazioni limite giornaliere per il particolato PM10 (Media 24 h):

- Teatro D'Annunzio: 12;
- Via Firenze: 11;
- Via Sacco: 11

e nell'anno **2021**:

- Teatro D'Annunzio: 12;
- Via Firenze: 7;
- Via Sacco: 12.

Il **PM 2,5** ha lo stesso andamento del particolato sottile, il valore medio in tutte le centraline è risultato praticamente simile in ciascuna zona del territorio regionale e comunque sempre inferiore al valore obiettivo di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, come media annuale.

Il valore medio di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del **Biossido di Azoto** da non superare nell'anno civile è stato rispettato in tutte le centraline. Anche in questo caso si evidenzia che i valori medi riscontrati nell'agglomerato risultano più elevati.

Il valore annuale di **Ossidi di Azoto (NOx)** di $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, previsto dalla norma come livello critico per la vegetazione, è stato superato in quasi tutte le centraline dell'agglomerato.

Esaminando i valori del **Benzene** si osserva che il valore limite di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per questo pericoloso inquinante non è mai stato raggiunto e i valori medi dell'anno sono risultati tutti molto bassi.

I valori misurati degli inquinanti **Monossido di Carbonio (CO)** e **Anidride Solforosa (SO2)** sono sempre stati ampiamente al di sotto dei corrispondenti valori limite in tutte le stazioni e per tutto il periodo dell'anno. Analogi discorsi per il **Piombo**, il cui limite è molto superiore ai valori ottenuti.

Gli altri metalli analizzati, **Arsenico, Cadmio e Nichel** sono risultati sempre ampiamente al di sotto dei corrispondenti valori obiettivo.

Nel corso del 2018 e 2019 è stata eseguita con sistematicità la determinazione del **Benzo(a)Pirene** su particolato PM10. Il valore limite di $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media sull'intero anno civile è stato ampiamente rispettato.

3.1.5.3 Inquinamento acustico

Il movimento dei veicoli produce rumore oltre a causare l'emissione nell'atmosfera di sostanze inquinanti ed il consumo di risorse energetiche: il traffico stradale è considerato il principale responsabile dell'inquinamento acustico dannoso alla salute dei cittadini.

Poiché al di sopra dei 55 dBA si registrano effetti negativi sul sistema nervoso, disturbi del sonno, della comunicazione e della capacità di concentrazione, si considera come valore di soglia l'esposizione della popolazione a valori di rumore da infrastrutture (ROAD) superiori ai 55 dBA (Lden) e ai 50 dBA (Lnigh). Secondo la mappatura acustica strategica nell'ambito del Piano d'Azione dell'agglomerato di Pescara del 2017, il 54,82% della popolazione risulta esposta a livelli di rumore da traffico stradale superiore ai 55 dBA (Lden) e il 48,9% è esposta a valori superiori ai 50 dBA (Lnigh); il 31,48% risulta esposta a livelli di rumore da traffico stradale superiore ai 65 dBA (Lden).

3.1. 6 PIANI DI SETTORE

3.1.6.1 BICIPLAN

Sulla base della ricostruzione dello stato di fatto descritta nel par.3.1.2.3.a, il Biciplan si pone in assoluta continuità col PUMS, al fine di perseguire:

- l'obiettivo generale di incrementare gli spostamenti compiuti in bicicletta dall'attuale 2% a più del 10% entro il 2031

ed i seguenti obiettivi specifici:

- definire una rete continua e sicura di collegamenti ciclabili tra gli attrattori della città e relative connessioni con azioni di moderazione del traffico;
- definire la riconoscibilità dei percorsi e dei parcheggi;
- definire isole ambientali nelle zone residenziali, nelle quali coesistono diverse modalità di trasporto a velocità moderata in una sostanziale condivisione e miglioramento dello spazio pubblico.

Le soluzioni ciclabili di progetto contempleranno, per lo più dei casi, strade a 50 km/h con spazi riservati alle biciclette e zone 30 con interventi di moderazione del traffico.

Quest'ultima favorisce la condivisione della strada, che consente di diminuire i costi per le infrastrutture dedicate alle biciclette e superare i vincoli di spazio (che spesso rendono impossibile) per la loro realizzazione, in modo da incentivare la costituzione/implementazione delle zone 30 fino ad ottenere la cosiddetta città 30.

Dunque la **rete ciclabile comunale di progetto** indicata nel BICIPLAN, caratterizzata dagli itinerari ciclabili prioritari (*Ciclovie*) destinati all'attraversamento e collegamento tra le parti della città lungo le direttive di traffico, dagli itinerari ciclabili secondari (*Raccordi*) all'interno dei quartieri, e dalle vie verdi (*Greenways*) percorsi ciclo-pedonali destinati a connettere le aree verdi e naturali della città costituiti da sentieri naturali nell'area fluviale, comprende i seguenti principali itinerari così schematizzati, come rappresentato nella Fig.3.12:

- Ciclovia Bike to Coast itinerario costiero “Bicitalia”;
- Ciclovia dei Parchi Urbani;
- Ciclovia Dannunziana;
- Ciclovia dei Colli;
- Ciclovia Asse Centrale-Ospedale;
- Ciclovia Circonvallazione Pendolo;
- Ciclovia Alessandro Volta;
- Ciclovia Rio Sparto – Fontanelle;
- Ciclovia Meridiana-Tribunale
- Ciclovia del Santuario;
- Ciclovia Centro Commerciale Naturale;
- Ciclovia Tiburtina;
- Quadrilatero Centrale;

- Greenway Lungofiume Sud;
- Greenway Lungofiume Nord;
- Greenway Fosso Grande;
- Raccordi itinerari ciclo-pedonali di connessione e cucitura delle piste ciclabili.

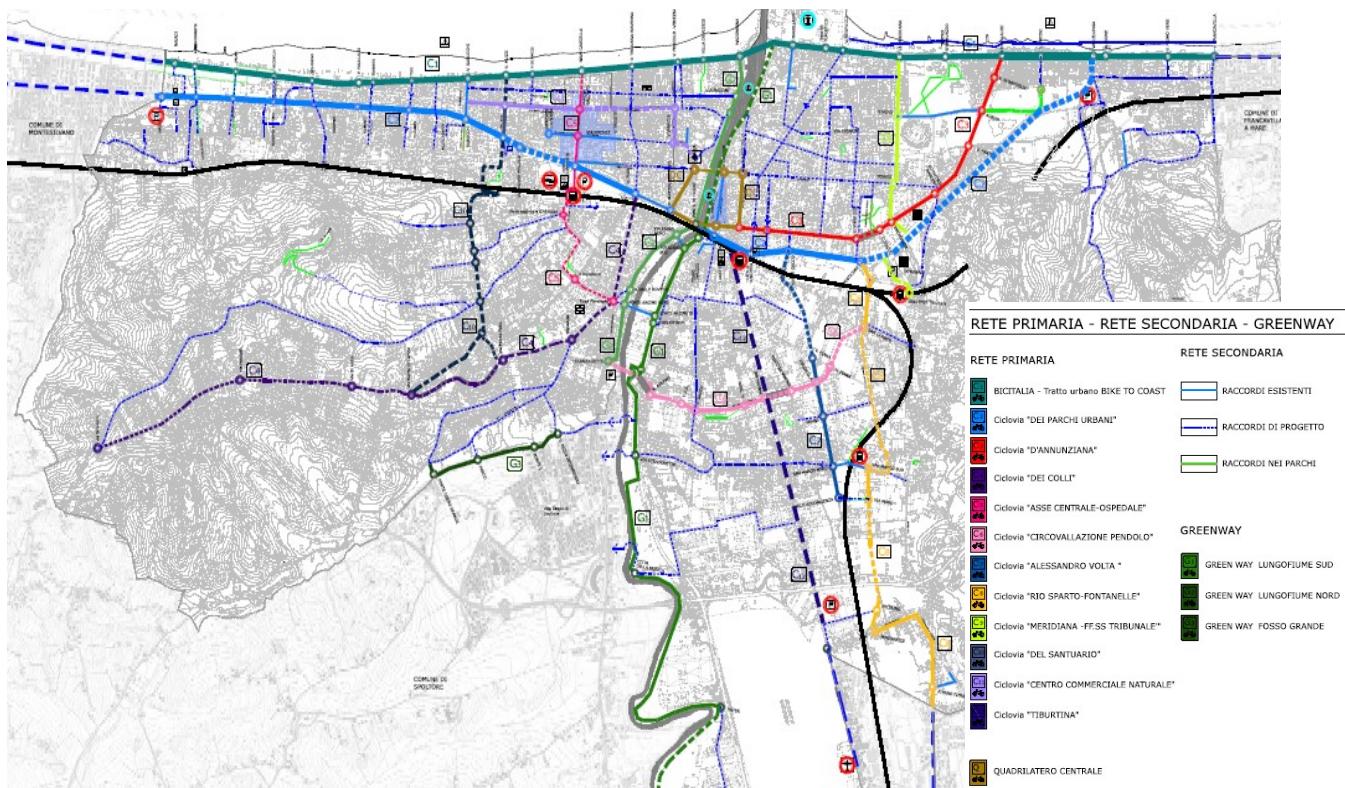


Fig. 3.12 – Rete ciclabile di progetto

3.1.6.2 Centro di Monitoraggio e Gestione della Sicurezza Stradale

Il piano di settore C.M.G.S.S. mantiene inalterati gli obiettivi e le finalità del Centro già esistente:

- individuazione e classificazione dei sistemi infrastrutturali e di mobilità sul territorio di Pescara e dei rischi ad essi collegati;
- formazione di un programma generale e organicamente coordinato di messa in sicurezza della mobilità urbana volto ad mitigare tutte le situazioni caratterizzate dai più elevati indici di incidentalità;
- definizione di priorità e del programma di interventi, coerente con la programmazione finanziaria dell'Ente attuatore;
- sviluppo e implementazione delle conoscenze, della struttura e delle competenze per il monitoraggio e l'analisi dei fattori di rischio;
- divulgazione dei principi di sicurezza stradale e delle conoscenze prodotte che abbiano carattere di pubblico interesse.

Il piano dettaglia le modalità operative per il governo della sicurezza delle reti stradali (*Fig.3.13*), in base a quanto previsto dal Dlgs 35/2011 e dalle relative Linee Guida, e l'organizzazione della raccolta e dell'aggiornamento dei dati relativi alla consistenza delle infrastrutture e all'incidentalità secondo i seguenti contenitori costituenti la banca dati di riferimento (*Fig.3.14*):

- banca dati strade
- banca dati incidenti e per la mobilità veicolare e per la mobilità alternativa
- banca dati qualità dell'aria
- banca dati flussi modalità di spostamento.

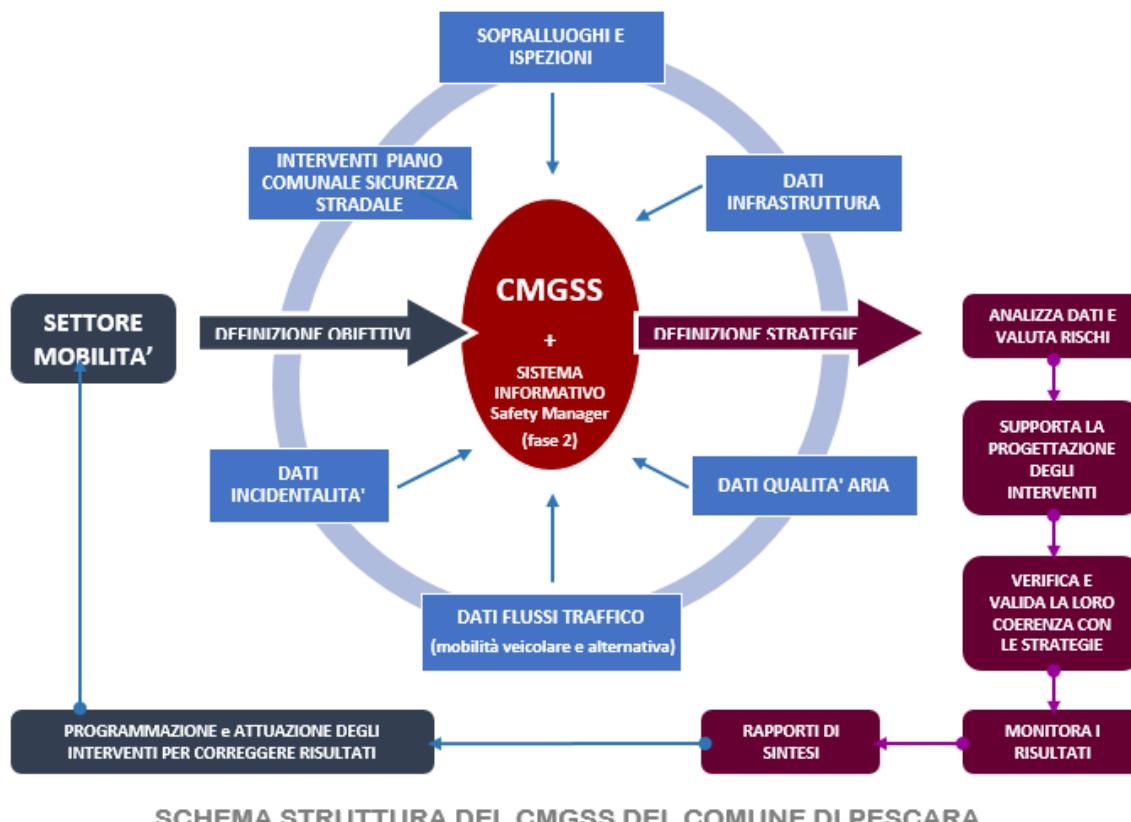


Fig. 3.13

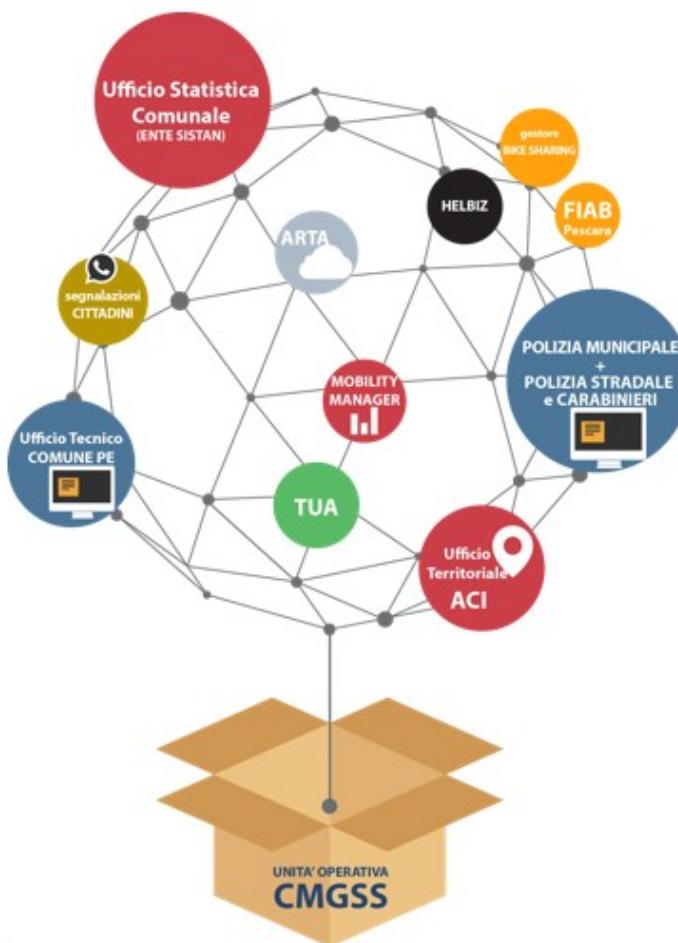


Fig. 3.14

I dati vengono trasmessi al Centro di Monitoraggio del Comune di Pescara che sulla base di essi:

- definisce le strategie;
- analizza i dati e identifica i fattori di rischio;
- supporta la progettazione degli interventi, verifica e valida la loro coerenza con le strategie;
- monitora i risultati.

Inoltre, integrando la strumentazione informatica disponibile, definisce le modalità operative per provvedere alla analisi della incidentalità e procedere ad una progettazione della sicurezza stradale in regime di qualità

- nel *breve periodo* avvalendosi dei programmi:
 - Qgis
 - Excel
 - APR
- nel *medio-lungo termine* del sistema operativo Safety Manager.

La gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali si articola in quattro fasi in logica di piano-processo.

- fase 1: esame preliminare del funzionamento della rete stradale
 - analisi delle caratteristiche geometriche e funzionali;
 - analisi dell'incidentalità con morti e feriti;
 - suddivisione in tratte omogenee;

- fase 2: ispezioni sul campo secondo un programma di priorità;
- fase 3: nuova classificazione finalizzata alla pianificazione degli interventi
 - definizione delle priorità di intervento;
 - manutenzione ordinaria;
 - manutenzione straordinaria;
 - realizzazione di nuove infrastrutture;
- fase 4: realizzazione degli interventi
 - valutazione dell'impatto sulla sicurezza stradale;
 - progettazione degli interventi;
 - controllo degli interventi di contrasto finalizzati a ridurre i fattori di rischio;
 - realizzazione.

Tale procedura viene sinteticamente esplicitata nel seguente schema (*Fig.3.15*).

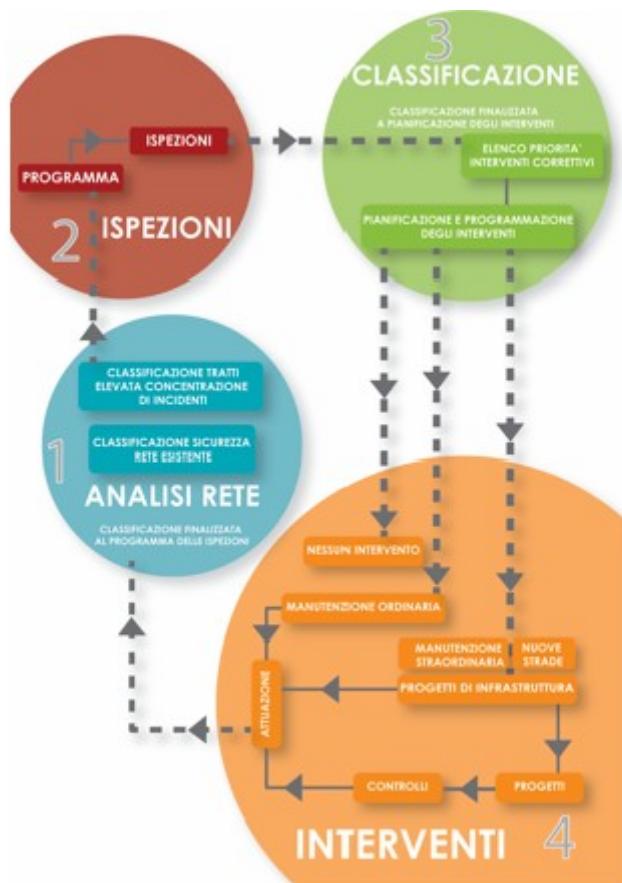


Fig. 3.15

3.1.6.3 Piano Comunale della Sicurezza Stradale

Il PCSS analizza l'incidentalità sulla base dei dati Istat e dei dati comunali relativi al periodo 2015/2020 (*Fig.3.16*). Calcola gli indici di lesività (*Fig.3.17*), geolocalizza i sinistri (*Fig.3.18*) e, in base alle dinamiche, ai soggetti coinvolti negli incidenti, ai contesti infrastrutturali, individua punti critici, cioè gli incroci e le tratte stradali in cui si verifica il più alto numero di incidenti (*Tab.3.2*).

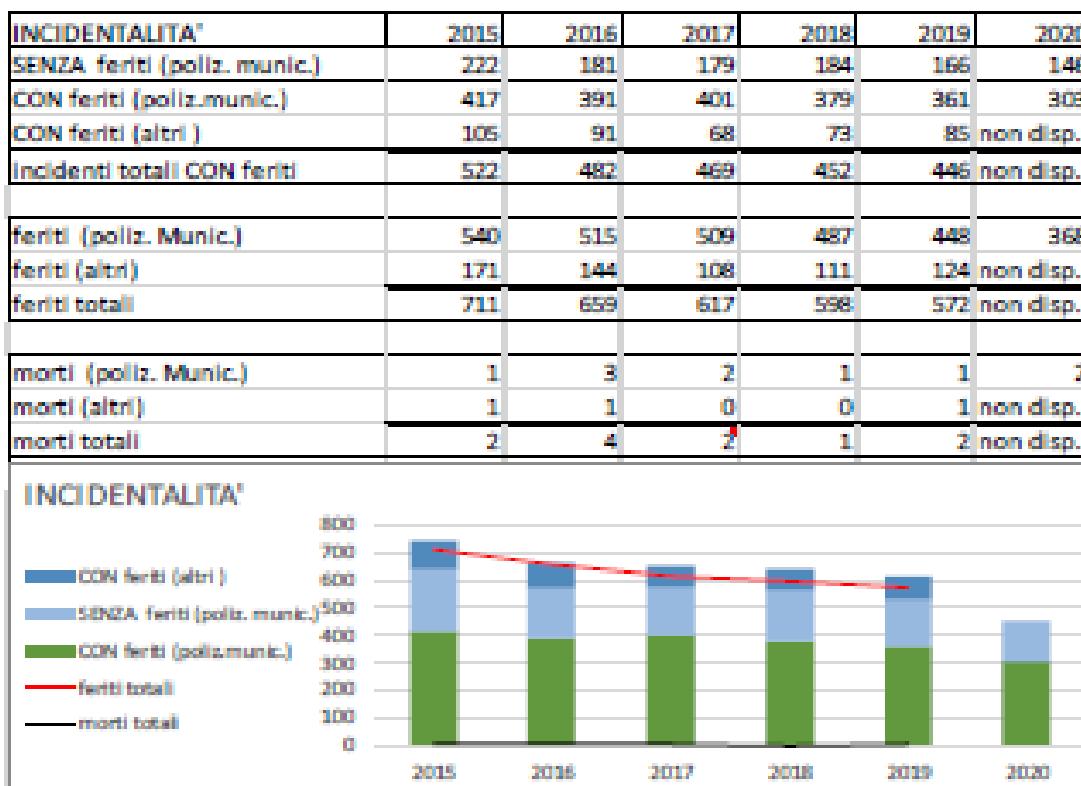


Fig.3.16

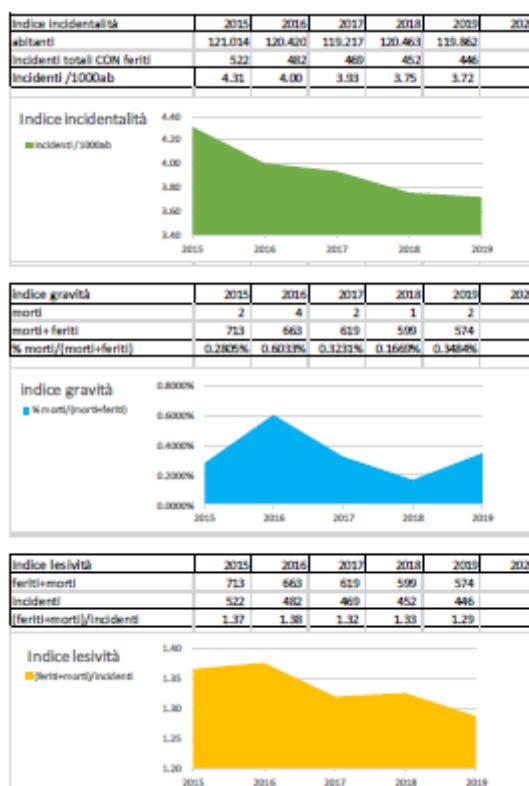


Fig.3.17



Fig.3.18

ID	denominazione	nota
s01	Viale Leopoldo Muzii / Viale Regina Elena	Il trend di incidentalità degli ultimi 5 anni, fa emergere come sia quasi costante il verificarsi di incidenti mediamente 5 all'anno. Il rischio potrebbe abbassarsi procedendo con una nuova segnaletica e/o (previo verifica progettuale) l'inserimento di una piccola rotonda.
s04	Via Monti di Campil / Via Fonte Romana	Si tratta di un incrocio che, al di là degli incidenti annuali che puntualmente si verificano, è causa di aumento del traffico a causa della sua particolare difficoltà ad immettersi su Via Monti di Campil. Una soluzione al problema potrebbe essere la creazione rotonda.
s05	Via Fonte Romana / Via Pian delle Mele	Questo incrocio, in particolare nelle ore di punta, è causa di lunghi incolonamenti con conseguente aumento del traffico; problematica risolvibile con l'inserimento di spartitraffico e nuova segnaletica. Limitrofo a questo incrocio è quello tra Via Fonte Romana con Via Prati che per la sua conformità in curva è fonte di un elevato pericolo , anche qui il problema è risolvibile con una rotonda e/o nuova segnaletica.
s10	Piazza Primo Maggio e limitrofi	Appare evidente come l'isola di fronte la nave di Cascella invada la corsia in direzione sud, costituendo di fatto una situazione di pericolo. Si potrebbe ripensare l'isola come una rotonda che dia continuità alla riviera eliminando questo ostacolo e contemporaneamente nuova fluidità e scorimento al traffico interno particolarmente insostenibile nelle ore centrali e di lavoro per la mancanza di parcheggi.
s16	Piazza della Marina / Via Alfonso Di	Come più volte segnalato, si tratta di un incrocio che male fa percepire all'utenza le precedenze e gli stop. Sarebbe utile un

Tab. 3.2

	Vestea/Via Don Pasquale Brandano	Ripensamento della segnaletica orizzontale e verticale magari con l'inserimento di rallentatori.
s24	Via Tiburtina Valeria / Via Salara Vecchia	Anche questo incrocio è segnato da incidenti più o meno ricorrenti, a tal proposito potrebbe essere risolutivo l'inserimento di uno spartitraffico e/o di una rotonda unitamente ad una nuova segnaletica orizzontale e verticale.
s28	Viale Guglielmo Marconi / Viale Conte di Ruvo	Sembra evidente, così come segnalato dall'utenza, che lo spartitraffico su Viale Marconi prima del semaforo, sia fonte di ingorghi e rallentamenti in quanto non lascia spazio per l'incolumenento dei veicoli per chi deve svolare verso Viale Conte di Ruvo. Si potrebbe ripensare l'isola in questione e magari realizzare una rotonda togliendo il semaforo, in maniera analoga con la recente rotonda realizzata all'incrocio tra Via Vittorio Colonna e Via Alfonso di Vestea/Viale Amerigo Vespucci.
s31	Lungomare Papa Giovanni XXIII/Lungomare Colombo	Anche qui, il verificarsi di incidenti in fase di svolta potrebbe essere eliminato con inserimento di una rotonda analoga a quella vicino su Viale Amerigo Vespucci.
s31	Strada Colle di Mezzo / Strada Pandolfi	Si tratta di un incrocio molto pericoloso in quanto le vetture che scendono da Strada Colle di Mezzo, quasi sempre arrivano a velocità sostenute, inoltre da Strada Pandolfi la visuale per l'immissione su Strada Colle di Mezzo è quanto limitata come per chi viene da Via Colle Marino (arrivando in salita) fa fatica a scoprire lentamente l'incrocio. L'inserimento di una rotonda aiuterebbe alla riduzione del rischio incidenti.
s32	Strada delle Formaci / Via dell'Emigrante	Chi scende da Strada delle formaci, proviene spesso ad alta velocità fermandosi oltre lo stop e provocando incidenti. Il problema si potrebbe attenuare con una nuova segnaletica orizzontale e verticale e con l'ausilio di rallentatori.
s38	Via Leonardo da Vinci / Via Raffaello Sanzio	Anche questo incrocio è oggetto di frequenti incidenti per la mancanza di precedenza. L'inserimento di uno spartitraffico su Via

		Raffaello Sanzio oltre una nuova segnaletica orizzontale e verticale, contribuirebbe a ridurre il rischio.
s90	Via del Santuario/via Valle di Rose	Si tratta di un incrocio molto pericoloso in quanto le vetture che scendono da Via del Santuario, quasi sempre arrivano a velocità sostenute, inoltre da Via Valle di Rose la visuale per l'immissione su Via del Santuario è quanto limitata (arrivando in salita) fa fatica a scoprire lentamente l'incrocio. L'inserimento di una piccola rotonda aiuterebbe alla riduzione del rischio incidenti o in alternativa di uno spartitraffico unitamente a nuova segnaletica orizzontale e verticale.
s91	Via salara vecchia/strada comunale piana	Si tratta di un incrocio che, a causa delle sue grandi dimensioni, non consente all'utenza di percepire il pericolo delle precedenze e degli stop. Il problema potrebbe essere risolto con l'inserimento di una rotonda e/o spartitraffico unitamente a nuova segnaletica orizzontale e verticale.

Tab. 3.2

Inoltre determina, in base alla valutazione dei rischi, gli interventi idonei a contrastare il ripetersi dei sinistri (Fig.3.19).



Fig.3.19

3.1.6.4 Piano Territoriale dei tempi e degli orari

Il Piano, sulla base delle esperienze già maturate nella città di Pescara e sulla base delle analisi socioeconomiche effettuate inerenti:

- il territorio
- la popolazione
- il sistema economico locale
- gli orari della città
 - orari delle scuole
 - orari dei trasporti pubblici
 - orari della pubblica amministrazione
- le attese dei cittadini
- le esigenze specifiche per classi di età

individua una serie di obiettivi da perseguire sulla base di azioni il cui dettaglio va determinato in funzione delle disponibilità dell'amministrazione comunale e con l'ausilio delle associazioni e dei cittadini.

OBIETTIVI DEL PIANO

A. Accessibilità alle scuole e conciliazione dei tempi

Il Comune di Pescara ha già attivato il progetto pilota di mobilità ecosostenibile rivolto alle scuole partecipando al progetto formativo “Annibale, il serpente sostenibile”. La modalità di accesso agli istituti scolastici a piedi va incentivata per ridurre il traffico veicolare di accompagnamento degli scolari per l’entrata e l’uscita. Le specifiche azioni individuate riguardano l’educazione stradale per alunni e genitori ed il coinvolgimento come “guida” dei “nonni-vigile” e dei fruitori del RdC.

B. Il tempo dei servizi pubblici

L’obiettivo sottintende azioni che migliorino e diversificano la qualità e l’offerta di sistemi di mobilità dolce ed ecocompatibili:

- ciclabilità;
- pedonabilità;
- trasporto pubblico.

L'amministrazione comunale ha intrapreso azioni che vanno in questa direzione aderendo al Decreto Sostegni e attivazione del progetto “Bike-Trial” ed installando 230 ciclo-posteggi sul territorio comunale. Il piano indica una serie di azioni ritenute opportune sulla base delle indagini svolte per modificare le modalità di spostamento a vantaggio dei sistemi ecocompatibili:

- Ampliare e semplificare la rete di trasporto pubblico, ad esempio:
 - progettando nuovamente l'assetto della rete;
- Rinnovare le infrastrutture (in particolare negli interscambi intermodali), ad esempio:
 - realizzando portabiciclette solide, strutture “park and ride”, strutture di “car sharing”, ecc.;
 - facilitando l'accesso alle stazioni (ad es. con piste pedonali e ciclabili, cartelli, riprogettazione degli spazi circostanti);
 - aggiornando il parco circolante per adeguarlo alle esigenze dei potenziali clienti aumentandone l'accessibilità;
 - migliorando la formazione degli autisti per uno stile di guida regolare ed efficiente sotto il profilo del consumo energetico;
- Favorire l'accessibilità per tutti, in particolare per le persone con esigenze speciali ad esempio:
 - attuando diversi strumenti di informazione da adattare alle persone disabili (ad es. sistemi di supporto visuale, annunci vocali);
 - garantendo l'accessibilità fisica alle strutture di attesa e ai veicoli (ad es. carrozzine, passeggini, sedie a rotelle, girelli);
- Migliorare la sicurezza nelle stazioni e alle fermate per proteggere passeggeri e autisti, nonché l'attrezzatura infrastrutturale, ad esempio:
 - attuando una strategia di sicurezza installando telecamere alle fermate;
 - creando condizioni più sicure nelle stazioni e zone adiacenti (ad es. una migliore illuminazione);
 - fornendo formazione sulla sicurezza delle cose e delle persone e sensibilizzando autisti e passeggeri.

C. Inclusione sociale

Una delle questioni cardine della città di Pescara riguarda gli anziani e i disabili, la mobilità degli stessi nonché la sussistenza di barriere architettoniche che non permettono loro di essere autosufficienti. Da parte dell'amministrazione sono già state intraprese azioni mirate a migliorare l'autonomia di queste categorie:

- Recovery Sud;
- Acquisto di 30 biciclette elettriche per persone disabili;
- Fornitura di dispositivi per la motorizzazione delle carrozzine;
- Istituzione di un servizio di trasporto per gli studenti disabili;
- Interventi per favorire l'accesso dei disabili alla spiaggia in modo autonomo;
- Realizzazione di un edificio sociale a scopo ricreativo che favorisce l'integrazione e le relazioni sociali e sviluppa socializzazione e cooperazione tra gli anziani;
- Istituzione di un “Taxi-sociale” a favore dell'autonomia dei cittadini disabili.

Il Piano indica le azioni idonee a potenziare la strategia di inclusione degli anziani e dei disabili:

- Sub-obiettivo, il tempo della salute:
 - Istituzione di un bus-navetta per gli anziani autosufficienti;
- Sub-obiettivo, gli anziani e i disabili al centro del Comune:
 - Censimento degli ostacoli e localizzazione delle criticità per eliminare ogni forma di barriera;
 - Predisposizione di un piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche;
 - Sistema di segnalazione per i cittadini e campagna di informazione pubblica.
- Sub-obiettivo, categorie fragili e tutela dei soggetti non vedenti:
 - Esecuzione di opere per consentire la maggiore vivibilità della città ai turisti non vedenti;
- Sub-obiettivo, assistenza all'anziano:
 - Potenziamento dell'assistenza domiciliare;
 - Erogazione di sussidi alimentari per i più indigenti;
 - Apertura di centri ricreativi diurni.

D. Conoscere il tempo e lo spazio

Per governare l'inclusione sociale e garantire una costante personalizzazione delle azioni rivolte alle esigenze dei cittadini diventa fondamentale una strategia articolata nell'informazione e nell'ascolto. Tenuto conto di questo il Piano indica come essenziale l'istituzione di un Osservatorio e la dotazione di strumenti di supporto come la cartografia spazio-temporale e l'utilizzo delle tradizionali vie di comunicazione (giornali locali, tv, social, radio).

E. Comune online, strumenti già attivi, iniziative consolidate, proposte progettuali

È nell'interesse generale evitare inutili file e assembramenti presso gli sportelli degli enti pubblici. Il Comune di Pescara ha istituito lo sportello digitale consistente nella implementazione online di tutti i servizi erogati dal Comune. Per potenziare la possibilità dei cittadini di accedere per via informatica ai servizi pubblici, il Piano propone la dislocazione sul territorio di sportelli virtuali o altri tipi di postazioni informatiche, anche itineranti, per garantire la più ampia fruibilità dei servizi.

F. Individuare particolari meccanismi di erogazione dei servizi

Per migliorare la fruibilità di molti servizi da parte di commercianti e artigiani, il Piano individua le seguenti azioni:

- Istituzione del commesso "on demand" per curare il disbrigo delle pratiche che i lavoratori non possono svolgere per l'incompatibilità degli orari di apertura dei servizi pubblici e propri;
- le domeniche a spasso, intese come metodo di coinvolgimento Amministrazione-cittadino;
- ampliamento delle aree fitness negli spazi pubblici.

G. Se il cittadino non va al Comune, il Comune va al cittadino

Le difficoltà di accesso, specie per gli anziani, penalizzano la possibilità di usufruire dei luoghi di cultura (ad es. biblioteche, musei). Il Piano indica come azione per la divulgazione del patrimonio culturale i seguenti interventi:

- la "Biblio-traveling", una sorta di biblioteca itinerante con servizio di prestito libri;
- il "Museo-traveling", carovana itinerante per mostrare le attrazioni culturali principali della città e della regione.

3.1.6.5 Piano della Logistica e Micrologistica delle Merci

Sulla scorta delle analisi effettuate il Piano individua come strategia portante l'implementazione di una **"Mission aperta"** e cioè l'individuazione di una somma di idee proposte sviluppate per fasi successive per costruire e verificare la fattibilità delle varie azioni possibili. Individua per una efficiente city-logistic interventi possibili, da verificare sul campo, attuabili nel breve, medio e lungo termine.

A. Piano di sviluppo con interventi a Breve Termine

Nel breve termine viene individuata la seguente strategia:

- Ottimizzare l'odierna gestione ed utilizzo dei 203 stalli di sosta adibiti al carico e scarico merci; e vengono indicate le seguenti azioni:
 - Riqualificazione degli stalli, garantendone l'identificazione mediante segnaletica dedicata e oggetto di particolare vigilanza urbana;
 - Campagna di sensibilizzazione e coinvolgimento di tutti gli stakeholder;
 - Regolamentazione dell'orario di accesso agli stalli nelle ZTL con premialità per i corrieri che utilizzano mezzi elettrici, ibridi ed Euro 6 con esenzione da restrizioni.



Fig.3.20 - Immagine satellitare delle soste carico-scarico merci

B. Piano di sviluppo con interventi a Medio Termine

Per il Piano di medio termine viene individuata la seguente strategia:

- Riorganizzare la rete distributiva della macro-micro logistica;

e si ipotizzano i seguenti interventi:

- Il recupero di spazi e aree ad oggi in qualche modo inutilizzati e lasciati in stato di degrado e abbandono per la trasformazione in piccoli **Hub distributivi (Smart-Hub)**.

Mediante una formula partecipata Pubblico - Privato studiata ad hoc, si prevede l'avvio di una rete di distribuzione dal primo all'ultimo miglio da parte dei corrieri e l'implementazione di APP dedicata che tramite un tracciamento automatizzato avverte l'utente finale del ritiro della merce ordinata.

- Regolamentazione degli Smart-Hub, utilizzati per un servizio di volume di merce ordinario poco ingombrante, per una consegna rapida e veloce, potendo così dare avvio in pochi anni ad un processo innovativo per la decarbonizzazione del centro urbano;
- Realizzazione di APP dedicata che consenta la prenotazione delle aree, con incentivazione per l'utilizzo del servizio mediante delle premialità riconosciute per tutti coloro che effettuano un abbonamento.

C. Piano di sviluppo con interventi a Lungo Termine

Per il Piano di lungo termine viene individuata la seguente strategia:

- Ampliare la rete distributiva;

e si ipotizzano i seguenti interventi:

- Individuazione degli **H.U.L.P. (Hub Urban Logistic Point)**, centri di smistamento delle merci in ingresso alla città per le consegne dell'ultimo miglio, utilizzando mezzi elettrici a zero emissione;
- Individuazione di **Corridoi Logistici**, una rete di percorsi dedicati interconnessi agli H.U.L.P., al fine di separare quanto più possibile il traffico commerciale da quello privato.

In conclusione, il piano mira attraverso:

- gli interventi a breve, medio e lungo termine;
- la facilitazione della consegna delle merci;
- la gestione partecipata Pubblico-Privato;
- la creazione di una flotta "green" di movimentazione merci;

di perseguire gli obiettivi fissati dalle normative europee e in coerenza con quanto previsto dal D.M. 04.08.2017.

3.1.6.6 Considerazioni finali

I piani di settore, sinteticamente sopra richiamati, approfondiscono specifiche strategie di intervento fra loro correlate e sinergiche:

- Il C.M.C.S.S. standardizza le procedure per il governo e il monitoraggio delle azioni inerenti a tutto il sistema di mobilità urbana.
- Il P.C.S.S. definisce ed individua le priorità di intervento (tratte e “punti neri”) sulla base delle analisi del rischio in coerenza con la metodologia implementata nel C.M.C.S.S. e utilizzando i dati relativi all’incidentalità, la consistenza della rete, i flussi di traffico, la classifica funzionale e la geometria di circolazione memorizzati nel C.M.C.S.S..
- L’aggiornamento del PGTU formula le sue proposte sulla base dei dati memorizzati dal C.M.C.S.S. ed in particolare della matrice O/D e fornisce indicazioni su eventuali modifiche da apportare ai dati di riferimento.
- Il Biciplan individua il sistema della ciclabilità sulla base della consistenza e della classificazione funzionale delle reti stradali, delle modalità di attuazione delle Zone 30 e isole ambientali.
- Il piano della logistica urbana determina una strategia finalizzata a realizzare un sistema ecocompatibile per la distribuzione delle merci basata soprattutto su azioni da prevedere nell’ambito dei piani particolareggiati ed esecutivi del piano del traffico urbano.
- Il PTTO individua una serie di obiettivi da salvaguardare nelle azioni e nelle strategie definiti dai piani di settore al fine di aumentare e consolidare l’aggregazione sociale e la gradevolezza urbana.

Va comunque sottolineata che, fatta eccezione per il C.M.C.S.S. per il quale è stata definita e implementata una immediata possibilità di operare, i restanti piani sono formulati a livello di “massima” e per divenire operativi necessitano di una progettazione definitiva ed esecutiva anche per definire e costruire la fattibilità economica.

3.1.7 ANALISI SWOT

L'individuazione dei punti di forza e dei punti di debolezza del territorio comunale con la metodologia dell'analisi SWOT ha lo scopo di riassumere i contenuti degli approfondimenti conoscitivi rendendoli disponibili in una forma sintetica e di facile lettura.

Nella seguente analisi vengono evidenziate le condizioni attuali del contesto territoriale di riferimento distinguendo tra:

- **Variabili endogene** (*punti di forza e di debolezza* con riferimento al territorio comunale riguardanti le azioni e gli interventi che rientrano nell'ambito di applicazione operativa del PUMS e su cui il pianificatore può intervenire);
- **Variabili esogene** (*opportunità e minacce*) con riferimento alla dimensione di vasta area e quindi fuori dalla portata amministrativa del Comune, che non è possibile modificare attraverso il piano ma per cui è possibile pianificare una qualche forma di adattamento e che possono essere tenute sotto controllo solo attraverso la partecipazione dell'Amministrazione Comunale ai momenti di concertazione e governance di scala vasta).

3.1.7.1 ECONOMIA, SOCIETÀ E AMBIENTE URBANO

Punti di forza (interni)

- Il sistema insediativo si sviluppa lungo la costa e nel fondovalle secondo una morfologia a "T", che segue il percorso delle principali arterie urbane;
- La compattezza dell'edificato e la presenza dei principali servizi in tutta l'area urbana facilitano le connessioni e la coesione sociale;
- Il sistema economico produttivo si incentra sul commercio all'ingrosso e al dettaglio.

Punti di debolezza (interni)

- L'indice di vecchiaia è superiore al valore medio nazionale, ciò determina la presenza di un'ampia fascia debole della popolazione;
- Nell'area urbana si registra un'elevata densità di popolazione (3488 abitanti /Km²).

Opportunità (esterne)

- La continuità insediativa della conurbazione metropolitana Chieti-Pescara ha favorito lo sviluppo economico lungo la fascia costiera e di fondovalle, in cui si concentrano le attività produttive e i principali servizi;
- Lo sviluppo economico è facilitato dalla posizione geografica favorevole;
- Nell'area metropolitana sono presenti le principali vie di comunicazione (ferrovie, autostrade, strade, porto, aeroporto, interporto).

Minacce (esterne)

- L'alta densità di popolazione di tutta l'area metropolitana di Chieti-Pescara determina una forte congestione delle aree centrali urbane;
- La presenza dei poli di attrazione dei servizi che si concentrano nell'area centrale di Pescara determina il prevalere del traffico di ingresso;
- L'estensione della conurbazione oltre i confini comunali determina una diffusione dell'insediamento nelle aree periurbane meno servite.

3.1.7.2 MOBILITÀ E TRASPORTI

A) RIPARTIZIONE MODALE

Punti di forza (interni)

- La disponibilità dell'area dell'ex tracciato ferroviario favorisce lo sviluppo della mobilità collettiva e ciclabile;
- L'organizzazione a griglia dell'impianto urbano facilita una razionale organizzazione delle connessioni infrastrutturali;
- La disposizione a "T" del sistema infrastrutturale urbano di Pescara rende possibile l'uso locale della ferrovia, secondo il programma del PRIT, ad uso urbano;
- I poli di interscambio della stazione ferroviaria Pescara Centrale e Pescara Porta Nuova;

- La previsione dei due poli di interscambio nelle fermate ferroviarie San Marco e Tribunale.

Punti di debolezza (interni)

- L'attuale ripartizione del traffico è nettamente a favore dell'automobile;
- La consistenza della rete viaria, l'assetto circolatorio ed il governo della sosta favoriscono una ripartizione modale a vantaggio dell'auto privata.

B) MOBILITÀ CICLISTICA

Punti di forza (interni)

- L'andamento pianeggiante di gran parte della città favorisce la mobilità ciclistica;
- La presenza di piste realizzate (37,8 Km);
- Il completamento ed il finanziamento del Biciplan;
- La realizzazione di una ciclo-stazione presso la stazione ferroviaria di Pescara Porta Nuova e la prossima apertura di una seconda ciclo-stazione presso la stazione ferroviaria di Pescara Centrale;
- L'installazione di 4 totem contabici;
- Il posizionamento di ulteriori portabici così da avere la copertura di quasi tutto il territorio comunale.

Punti di debolezza (interni)

- La quota della mobilità ciclistica è intorno al 2%;
- L'assenza di una rete ciclistica ben strutturata.

C) TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Punti di forza (interni)

- La gestione unitaria del sistema di autolinee urbane, attualmente gestite dalla TUA, contribuisce alla riduzione dei costi derivanti dalla congestione del traffico ed altri effetti negativi del traffico individuale;
- Il progetto BRT con la prossima entrata in esercizio del primo lotto Montesilvano – Parco Centrale - Polo universitario culturale;
- Il potenziamento della flotta della TUA con aumento del parco mezzi a basso impatto e dotati di sistema ITS.

Punti di debolezza (interni)

- La mancanza di TPL in sede propria che garantisca tempi certi per gli spostamenti e per la frequenza;
- La bassa velocità commerciale vc e la scarsa frequenza di passaggio.

D) MOBILITÀ PEDONALE

Punti di forza (interni)

- La presenza nell'area centrale di zone pedonali, totalmente interdette al traffico veicolare, di zone a traffico moderato e di zone 30.

Punti di debolezza (interni)

- Non è sufficientemente diffusa nelle aree non centrali, dove si tende all'utilizzo dell'automobile o del motociclo anche per brevi distanze;
- Marciapiedi inadeguati o totale assenza.

E) RETE VIARIA

Punti di forza (interni)

- Consistenza della rete viaria predisposta ad interventi di moderazione di traffico differenziata in funzione del contesto infrastrutturale urbanistico e ambientale;
- La realizzazione del Ponte Flaiano e il prossimo completamento della Strada Pendolo.

Punti di debolezza (interni)

- Geometria di circolazione non coerente con la classifica funzionale della viabilità che consente l'uso della viabilità locale per spostamenti di interquartiere.

F) SOSTA E PARCHEGGI

Punti di forza (interni)

- La previsione del piano regolatore regionale di zone riservate a parcheggi di scambio intermodale;
- La disponibilità all'acquisto di uno stallo o posto auto pertinenziale da parte dei residenti.

Punti di debolezza (interni)

- La domanda di sosta e parcheggio nettamente superiori all'offerta;
- L'assenza di parcheggi pertinenziali (la sosta dei residenti avviene prevalentemente su spazio pubblico);
- L'elevata sosta abusiva che provoca intralcio anche sulla viabilità principale e penalizza il TPL;
- La sosta di interscambio con i mezzi pubblici non è adeguatamente supportata dalle aree disponibili.

Opportunità (esterne)

- I valori degli spostamenti extraregionali contenuti;
- Il buon collegamento alle reti lunghe;
- La disposizione a "T" degli assi principali di infrastrutturazione;
- L'arretramento della linea ferroviaria e degli assi stradali di attraversamento.

Minacce (esterne)

- I movimenti pendolari in entrata (dati 2011) risultano superiori a quelli in uscita.

3.1.7.3 SICUREZZA

Punti di forza (interni)

- Il CMGSS è in fase di riattivazione;
- L'indice di incidentalità e di lesività tende a calare nel 2019.

Punti di debolezza (interni)

- L'aumento dei decessi nel 2019 (si registrano 3 morti, 2 in più rispetto al 2018);
- L'aumento del coinvolgimento dei pedoni nel 2019 (si registra il coinvolgimento di 77 pedoni rispetto ai 57 del 2018).

Opportunità (esterne)

- L'indice di mortalità dei pedoni a livello regionale nel periodo 2010-2018 è diminuito passando dal 12,7% all'11,9% in controtendenza rispetto al resto del Paese dove si registra un aumento dal 15,1% al 18,4%.

Minacce (esterne)

- Nel 2018 in Abruzzo aumentano rispetto al 2017 gli incidenti (+6,8%), i feriti (+6,6) e le vittime della strada (+10,1%) in netta contrapposizione alla tendenza nazionale.
- L'indice di incidentalità alto lungo la costa e nei capoluoghi di provincia.

3.1.7.4 ARIA

Punti di forza (interni)

- Non sono stati rilevati superamenti dei limiti annuali stabiliti dalla normativa per i seguenti inquinanti PM10, PM25, NO₂ e sono stati al di sotto dei corrispondenti valori limite durante tutto l'anno SO₂, CO, Benzene, Piombo, Arsenico, Cadmio, Nichel;
- Nell'ambito della città di Pescara, il monitoraggio della qualità dell'aria affidato ad ARTA viene effettuato tramite tre stazioni fisse di rilevamento ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da immissioni di traffico.

Punti di debolezza (interni)

- L'aumento della concentrazione dovuta al traffico veicolare rappresenta il principale punto di debolezza in ambito urbano.

Opportunità (esterne)

- La rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria è gestita da ARTA per conto della Regione Abruzzo e secondo le direttive contenute nel PRTQA;
- La media annuale giornaliera di polveri sottili (PM10) nella regione Abruzzo non ha mai raggiunto il valore di 40 µg/mc che è il limite imposto dalla norma per l'anno civile, in nessuna postazione di misurazione;
- Il limite di 35 superamenti annui del valore di 50 µg/mc non è stato mai raggiunto in nessuna centralina della regione;
- Il PM25 ha lo stesso andamento del particolato sottile; il valore medio annuo in tutte le centraline è risultato praticamente simile in ciascuna zona del territorio regionale e comunque sempre inferiore al valore obiettivo di 25 µg/mc.

Minacce (esterne)

- Il maggior numero di superamenti di PM10 si è avuto nel territorio abruzzese corrispondente all'agglomerato Chieti-Pescara;
- Anche per il PM25 le centraline ubicate nell'agglomerato evidenziano un valore più alto;
- Il valore annuale di Ossidi di Azoto (NOx) di 30 µg/mc previsto dalla norma come livello critico per la vegetazione, è stato superato in quasi tutte le centraline dell'agglomerato.

3.1.7.5 RUMORE

Punti di forza (interni)

- Il Comune di Pescara è dotato di un Piano di Classificazione Acustica Comunale e di relativa Mappatura Acustica Strategica e del Piano di Azione dell'Agglomerato di Pescara.

Punti di debolezza (interni)

- Il 56% della popolazione è esposta a valori maggiori di 55 dBA (Lden) e il 49,7% a valori maggiori di 50 dBA (Lnigh); il 54,82% della popolazione è esposta a valori di rumore da traffico stradale Lden (ROAD) maggiori di 55 dBA e il 48,9% è esposta a valori Lnigh (ROAD) maggiori di 50 dBA e il 31,5% Lden (ROAD) maggiori di 65 dBA.

Opportunità (esterne)

- Sviluppo di infrastrutture intercomunali per il TPL a basso impatto acustico con utilizzo di mezzi elettrici.

Minacce (esterne)

- Aumento dei flussi di traffico veicolare di entrata dovuti all'attrazione della polarità urbana.

3.2 APPROCCIO METODOLOGICO PER L'AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO

3.2.1 Premessa

Il D.M. 04/08/2017 per promuovere una visione unitaria e sistematica dei PUMS, anche in coerenza con gli obiettivi europei, determina:

- le aree di interesse;
- i macro-obiettivi minimi obbligatori, che corrispondono agli interessi generali di efficienza ed efficacia, per ogni area di interesse ed i relativi indicatori di "risultato";

ed indica:

- gli obiettivi specifici che possono interessare e caratterizzare le specifiche realtà urbane;
- le possibili strategie e le azioni atte a perseguire gli obiettivi.

Il D.M. n. 396 del 28/08/2019, come già detto (vedi punto 1.1.2), in base alle esperienze maturate, aggiorna i macro-obiettivi minimi obbligatori ed i relativi indicatori di risultato per precisare le priorità da perseguire nei PUMS.

Il PUMS è uno strumento che cambia il paradigma della progettazione degli spazi urbani: non più una morfologia finalizzata alla fluidificazione del traffico con tutela dei pedoni, dei ciclisti e dei disabili, ma una morfologia per i pedoni, per i ciclisti e per i disabili che convive con i veicoli (vedi *Tabella 3.1*).

AREA DI INTERESSE (cfr. allegato 2, Cap. 2)	MACROBIETTIVO (Cfr. Allegato 2, Cap. 2)	INDICATORI		UNITA' DI MISURA
A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	a.1 - Miglioramento del TPL	Aumento dei passeggeri trasportati % di spostamenti in autovettura % di spostamenti sulla rete integrata del TPL		n.passeggeri/anno/1000 abitanti adimensionale adimensionale
	a.2 - Riequilibrio modale della mobilità	% di spostamenti in ciclomotore/motoveicolo (mezzo privato) % di spostamenti in bicicletta (mezzo privato) % di spostamenti a piedi		adimensionale adimensionale adimensionale
	a.3 - Riduzione della congestione	a.3-Riduzione della congestione- RETE PRIMARIA	Rapporto tra il tempo complessivo impiegato su rete stradale congestionata ed il tempo complessivo "virtuale" impiegato in assenza di congestione ; Tempo di percorrenza su rete congestonata: calcolata in una fascia oraria di punta concordata tra le 7.30 e le 9.30 da prendersi per un minimo di 10 giorni nei giorni infrasettimanali (martedì/mercoledì/giovedì) feriali dei mesi di ottobre e novembre su un campione rappresentativo di almeno il 10% della rete. - Tempo di percorrenza sulla rete in assenza di congestione: sarà la stessa rete in orario notturno alla velocità massima consentita dal codice della strada;	adimensionale
	a.4.a - Miglioramento della accessibilità di persone - TPL	Sommatoria numero popolazione residente che vive a 250 metri da fermata autobus e filobus, 400 da fermata tram e metro e 800 metri da stazione ferroviaria.	numero assoluto	
	a.4.b - Miglioramento della accessibilità di persone - Sharing	numero di veicoli condivisi (auto, bici e moto) /popolazione residente.	n/ab	
	a.4.c - Miglioramento accessibilità persone servizi mobilità taxi e NCC	Numero license/numero residenti	n/ab	
	a.4.d - Accessibilità - pooling	forme di incentivi al pooling: canzisti	n° di incentivi al pooling	
	a.4.e - Miglioramento della accessibilità sostenibile delle merci	n. veicoli commerciali "sostenibili " (cargobike, elettrico, metano, idrogeno) attivi in ZTL /kmq tot. di ZTL-ora	n. veicoli commerciali attivi in ZTL rispetto alla sua estensione (kmq) nell'unità di tempo	
	a.4.f - sistema di regolamentazione complessivo ed integrato (merci e passeggeri) da attuarsi mediante politiche tarifarie per l'accesso dei veicoli (accessi a pagamento ZTL) premiale di un ultimo miglio ecosostenibile	si/no		
	a.5 -Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)	a.5 - Previsioni urbanistiche servite da un sistema di trasporto pubblico ad alta frequenza.	Verrà espresso come percentuale delle nuove previsioni urbanistiche rispetto al totale servite da un sistema di trasporto pubblico contenute all'interno dei buffer definiti per l'induttore A4a relativamente a tram metro e stazione ferroviaria. Relativamente alle fermate bus si considerano solo quelle di servizio ad alta frequenza.	%
	a.6.a - Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	m2 delle aree verdi, pedonali, zone 30 per abitante	m2/abitante	
	a.6.b - Miglioramento della qualità architettonica delle infrastrutture	% di progetti infrastrutturali accompagnati da un progetto di qualità rispetto al totale dei progetti.	%	
B. Sostenibilità energetica e ambientale	b.1 -Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi	consumo annuo di carburante pro capite	litri/anno/abitante	
	b.2 - Miglioramento della qualità dell'aria	b.2.a - Emissioni annue di NOx da traffico veicolare pro capite b.2.b - Emissioni annue di PM10 da traffico veicolare pro capite b.2.c - Emissioni annue di PM2,5 da traffico veicolare pro capite b.2.d -Emissioni annue di CO2 da traffico veicolare pro capite b.2.e - numero ore di sfornamento limiti europei NO2 b.2.f -numero giorni di sfornamento limiti europei PM 10	Kg NOx/abitante/anno kg PM10/abitante/anno kg PM2,5/abitante/anno t CO2/abitante/anno pre giorni abitanti esposti a >55/65 dBA	
	b.3 - Riduzione dell'inquinamento acustico	livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare		
	c.1 - Riduzione dell'incidentalità stradale	tasso di incidentalità stradale	incidenti / abitanti	
	c.2 - Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti	c.2.a - indice di mortalità stradale c.2.b - indice di lesività stradale	morti / incidenti feriti / incidenti	
C. Sicurezza della mobilità stradale	c.3 -Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti	c.3.a - Tasso di mortalità per incidente stradale c.3.b - Tasso di lesività per incidente stradale	morti / abitanti feriti / abitanti	
	c.4 - Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	c.4.a - Indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli c.4.b - Indice di lesività stradale tra gli utenti deboli	morti / abitanti (fasce età predefinite) feriti / abitanti (fasce età predefinite)	

AREA DI INTERESSE (cfr. allegato 2, Cap. 2)	MACROBIETTIVO (Cfr. Allegato 2, Cap. 2)	INDICATORI		UNITA' DI MISURA
D. Sostenibilità socio economica	d.1. Miglioramento della inclusione sociale (accessibilità fisico-ergonomica)	d.1.a - accessibilità stazioni: presenza dotazioni di ausilio a superamento delle barriere (ascensori, scale mobili, montascale, percorsi tattili, mappe tattili, annunci vocali di fermata, indicatori led/monitor per avviso fermata/direzione)	n. stazioni dotate di impianti atti a superare le barriere/tot. stazioni	%
		d.1.b - accessibilità parcheggi di scambio: presenza dotazioni di ausilio a superamento delle barriere (posti auto riservati, ascensori, scale mobili, montascale, percorsi tattili, mappe tattili, annunci vocali di fermata, indicatori led/monitor per avviso fermata/direzione)	n. parcheggi di scambio dotati di impianti atti a superare le barriere/tot. parcheggi	%
		d.1.c - accessibilità parco mezzi: presenza dotazioni di ausilio in vetrina a superamento delle barriere (pedane estraibili manuali o elettriche, area ancoraggio sedia a ruote, annunci vocali di fermata, indicatori led/monitor per avviso fermata/direzione, pulsantiera richiesta fermata con msg tattile in braille)	n. mezzi (bus/tram/treni) dotati di ausili/tot. parco bus/tram/treni	%
	d.2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza	livello di soddisfazione per il sistema di mobilità urbana con focus su Utenti debole (pedoni, disabili, anziani, bambini)	Score da indagine (CSI: Customer Satisfaction Index) Scala 0-100	
	d.3. Aumento del tasso di occupazione	Tasso di occupazione	n. occupati/popolazione attiva	%
	d.4. Riduzione della spesa per la mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	d.4.a - riduzione tasso di motorizzazione d.4.b- azioni di mobility management	numero di auto /popolazione residente n. di occupati interessati da azioni di mobility management/total occupati	%

Tab. 3.1

3.2.2 Metodologia

L'aggiornamento dei quadri conoscitivi, cioè dello stato di fatto relativi alla realtà urbana interessata dalla realizzazione del PUMS secondo diversi scenari temporali, deve allinearsi con quanto previsto dal D.M. n. 396 del 28/08/2019, associando ad ogni area di interesse l'ambito di intervento ed i relativi indicatori di risultato minimi e obbligatori, secondo lo schema riportato nella *Tabella 3.2.* integrata da indicatori specifici della realtà urbana di Pescara.

La *Tabella 3.2* rappresenta, una volta calcolati i valori degli indicatori relativi agli specifici scenari, la sintesi conoscitiva che dovrà essere esaminata dai gruppi di lavoro per valutare, nell'ambito dei monitoraggi periodici, l'efficacia delle strategie e delle azioni messe in atto.

Area di interesse	Ambito di intervento	Indicatori	Valore attuale
Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	TPL	n. passeggeri all'anno / 1000 abitanti	
		% spostamenti in autovettura	
		% spostamenti sulla rete integrata di TPL	
		% spostamenti in ciclomotore e motoveicolo	
		% spostamenti in bicicletta	
		% spostamenti a piedi	
	Congestione	V_s/V_t , dove V_s = velocità di scorrimento sulla rete primaria nelle ore di punta del mattino e V_t = velocità teorica su rete primaria scarica	
		n. di residenti che vivono a 250m dalle fermate dell'autobus e a 800m dalle stazioni ferroviarie	
		n. di veicoli condivisi (auto, bici, moto) / popolazione residente	
		n. licenze TAXI e NCC / popolazione residente	
	Accessibilità delle persone e delle merci	n. di incentivi ai pooling censiti	
		n. veicoli commerciali sostenibili attivi	

		Sistema di regolamentazione complessivo ed integrato per l'accesso gratuito dei veicoli ecocompatibili nella ZTL a pagamento	
	Integrazione tra lo sviluppo del sistema di mobilità e l'assetto del territorio	% delle nuove previsioni urbanistiche servite da un sistema di trasporto pubblico ad alta frequenza rispetto al totale delle previsioni	
	Qualità dello spazio urbano	m ² di aree pedonali, verde e ZTL / popolazione residente	
	Qualità dello spazio stradale urbano	% dei progetti infrastrutturali accompagnati da un progetto di qualità rispetto al totale dei progetti	
Sostenibilità energetica e ambientale	Consumo di carburanti tradizionali	L di carburante consumato in un anno pro capite	
	Qualità dell'aria	Kg Nox emessi annualmente dal traffico veicolare pro capite	
		Kg PM10 emessi annualmente dal traffico veicolare pro capite	
		Kg PM2,5 emessi annualmente dal traffico veicolare pro capite	
		T di CO2 emesse annualmente dal traffico veicolare	
		Ore di sforamento dei limiti europei di NO2	
		Giorni di sforamento dei limiti europei di PM10	
		% residenti esposti ad un rumore >55/65 dBA	

Sicurezza della mobilità stradale	Incidentalità stradale	Tasso di incidentalità stradale= n. incidenti / n. abitanti	
	Incidenti con morti e feriti	Indice di mortalità stradale= n. morti / n. incidenti	
		Indice di lesività stradale= n. feriti / n. incidenti	
	Costi sociali	Tasso di mortalità per incidente stradale= n. morti / n. abitanti	
		Tasso di lesività per incidente stradale= n. feriti / n. abitanti	
	Incidenti con morti e feriti tra le utenze deboli (pedoni, ciclisti over 65)	n. morti tra utenze deboli / n. abitanti	
		n. feriti fra le utenze deboli / n. abitanti	
	Inclusione sociale	% delle stazioni dotate di impianti atti al superamento delle barriere architettoniche	
		% dei parcheggi di interscambio dotati di impianti atti al superamento delle barriere architettoniche	
		% autobus e treni dotati di ausili per disabili	
	Aumento della soddisfazione dell'utenza	Score da indagine (CSI) scala 0-100	
	Tasso di occupazione	% n. occupati / n. abitanti attivi	
	Spese per la mobilità	% n. auto / n. residenti	
		% n. occupati interessati da azione di <i>mobility management</i> / totale occupati	

Tab. 3.2 - Scheda per l'analisi dello stato di fatto

3.2.3 Modalità di calcolo degli indicatori

Gli indicatori di risultato dello stato di fatto attuale (Scenario “Zero” 2020) verranno calcolati sulla base dei dati disponibili forniti

- dalla TUA:
 - utenza annuale
 - localizzazione delle fermate delTPL su gomma
 - localizzazione delle fermate delTPL su ferro
 - percentuali di autobus e treni dotati di ausili per disabili;
- dall'ARTA:
 - qualità dell'aria;
- dall'ACI:
 - parco veicolare;
- dagli uffici tecnici comunali:
 - azioni atte a favorire una mobilità sostenibile;
- dall'ISTAT
 - popolazione
 - incidentalità;
- dalla Polizia Urbana
 - incidentalità;
- dalla matrice O/D del PGTU 2018 o dai successivi aggiornamenti (vedi capitolo 6).

4. AGGIORNAMENTO DEL QUADRO STRATEGICO

L'aggiornamento del quadro strategico riformula il processo attuativo del PUMS di Pescara, sulla base di quanto indicato dal D.M. sopracitato, prendendo in considerazione le iniziative messe in atto ed in corso:

- Progetto della “filovia” (oggi BRT)
- POR FESR Abruzzo 2014-2020 – Asse VII Sviluppo Urbano Sostenibile (SUS) – “La Strategia di Sviluppo Urbano Sostenibile del Comune di Pescara”:
 - realizzazione tracciato per BRT tratto Stazione Centrale – Università
 - acquisto di Bus elettrici
 - realizzazione di n.10 Eco Mobility Points
 - realizzazione tratti percorsi ciclabili
 - acquisto bici elettriche per disabili

- Progetto “Periferie”
- Raccordi con la Rete ciclabile nazionale “Bicitalia”
- Servizio “Bike Sharing a flusso libero”
- Servizio “Scooter Sharing”
- Nell’ambito del Programma Sperimentale Nazionale di Mobilità Sostenibile casa-scuola e casa-lavoro
 - Progetto “mobilità sostenibile”: realizzazione di Mobility Centre;
 - Progetto di mobilità sostenibile “PESOS”: realizzazione di Ciclostazione, di piste ciclabili, installazione contabici, programma Bike Trial, corsi formazione di Mobility Management;
- Servizio della micro mobilità elettrica
- Protocolli d’Intesa per la realizzazione di una rete di infrattutture di ricarica per veicoli elettrici e gestione del servizio di ricarica tra il Comune di Pescara e rispettivamente Enel X Mobility srl, Be Charge srl e Blitz Power
- Progetto “SUTRA” per la realizzazione di n.3 Eco Mobility Points
- Programma di incentivazione della mobilità urbana sostenibile PriMUS:
 - realizzazione Cicloparcheggi
 - Progetto “Annibale il Serpente Sostenibile”
- Progetto “PEDIBUS”
- Implementazione dello “Sportello Digitale” e completamento informatizzazione dell’ente
- Piano per l’Eliminazione delle Barriere Architettoniche PEBA
- Razionalizzazione e completamento della rete urbana ed extraurbana
- Progetto per Realizzazione del tracciato per BRT e acquisto di materiale rotabile” 2° e 3° lotto d’intervento
- Progetto Parco Centrale
- Contratto di Fiume Pescara

ed inoltre i Piani di Settore

- Biciplan;
- Piano di Comunicazione ed Attivazione del processo partecipato del Biciplan;
- Piano di Comunicazione e Promozione del PUMS
- Aggiornamento del PTGU;
- Implementazione del Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale;
- Piano Comunale della Sicurezza Stradale;
- Piano Territoriale dei Tempi e degli Orari;
- Piano della Logistica e Micrologistica delle Merci;
- Aggiornamento del Piano di Monitoraggio.

Le 15 strategie già individuate sono le seguenti:

- **creazione di una direttrice di trasporto pubblico collettivo in sede propria**, con sistema a basso impatto ambientale (*Bus Rapid Transit – BRT*) e con andamento planimetrico a “T”, con relativa connessione ad esso in un sistema di navette ecologiche capaci di raccogliere la domanda di trasporto espressa dalle zone marginali (Azione 4.6.2 del POR FESR Abruzzo 2014-2020);
- **sviluppo dell'integrazione sinergica tra TPL e mobilità ciclistica** attraverso sistemi che favoriscono il trasporto delle biciclette al seguito dei bus urbani, anche come l'integrale recepimento e attuazione di quanto previsto dalla L.R. 8/2013 (“Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica”);
- **regolamentazione del traffico, della mobilità e della sosta in alcune aree della città** con conseguente incentivazione all'uso di mezzi a bassa emissione, mediante l'istituzione di
 - zone a traffico limitato (ZTL)
 - zone con limitazione della velocità (Zone 30km/h)
 - zone a priorità ambientale (con interventi strutturali)
 - zone completamente interdette al traffico veicolare (aree pedonali);
- **razionalizzazione e completamento della rete infrastrutturale extraurbana e urbana principale** quale sistema di accesso e di attraversamento mediante le strade che assolvono alla funzione di grandi canali per il traffico motorizzato e come rete capillare di penetrazione nell'area urbana
 - Asse Attrezzato – Circonvallazione (prolungamento fino al porto)
 - strada “Pendolo”
 - strada “pedecollinare”
 - svincolo Colle Caprino
 - collegamento Strada Comunale Prati – Via Colle Innamorati;
- **realizzazione di una rete organica di piste ciclabili** con aumento della dotazione di stalli per bici e di ciclo stazioni (ciclo-parcheggi, velostazioni);
- **promozione della mobilità sostenibile (PESOS e PRIMUS)** attraverso politiche di incentivazione immateriale, di comunicazione e di *marketing* urbano che puntano su ciclabilità, mobilità condivisa e trasporto pubblico
 - azioni per favorire lo sviluppo della mobilità condivisa (*car sharing*)
 - promozione della ciclabilità diffusa (*bike trial, bike sharing, conta bici, velostazioni*)
 - promozione di azioni di *mobility management (mobility manager)*
 - creazione e gestione di un *Mobility Center*
 - piani di spostamento casa-lavoro
 - micro-mobilità elettrica;
- **sviluppo del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)** attraverso l'uso locale della linea ferroviaria e la creazione di nuove fermate;

- **realizzazione di sistemi per favorire la *city logistic*,** ovvero l'organizzazione della logistica urbana, mediante sistemi alternativi ai furgoni che effettuano le consegne porta a porta, ciò anche attraverso la “ciclo-logistica”, ossia *bike messenger* e *cargo-bike* a pedalata assistita;
- **riqualificazione degli spazi pubblici della città** in favore di una migliore vivibilità (progetto “Periferie”);
- **aumento della dotazione di verde urbano** mediante sistemazioni ambientali a verde di porzioni rilevanti di spazi pubblici urbani con creazione di
 - zone a priorità ambientale sull'esempio dei *woonerf* olandesi
 - aree verdi urbane (zone F di PRG)
 - orti urbani;
- **progetto *Greenways Dannunziane*** all'interno della Riserva Naturale della Pineta Dannunziana: sistema di trasporto urbano sostenibile dal carattere fortemente inclusivo poiché consente a soggetti portatori di handicap di godere appieno dei valori paesaggistici, storico-culturali ed ambientali della Riserva tramite mezzi di locomozione ecologici disponibili presso il centro di accoglienza allestito all'interno dell'Aurum;
- **creazione di un sistema di parcheggi di attestazione e di scambio**
 - realizzazione di quattro grandi parcheggi principali di attestazione (dai quali partono percorsi capillari di mobilità locale condizionata) e di scambio (dai quali possono essere alimentate le mobilità alternative di trasporto pubblico), riferiti alle diverse provenienze da fuori città (da nord, da sud, da ovest in destra Pescara, da est in sinistra Pescara);
 - creazione di parcheggi di servizio alle ZTL, funzionali al servizio dei *loop* di traffico locale in maniera da consentire a chi arriva in auto di parcheggiare per muoversi a piedi entro un raggio di percorrenza ritenuto congruo;
 - organizzazione di aree di parcheggio stagionali in grado di soddisfare la domanda di sosta legata al turismo balneare;
- **aumento della velocità commerciale del TPL** su gomma (autobus) attraverso la realizzazione di corsie riservate, limitazioni del traffico privato e diminuzione del numero di fermate;
- **acquisto bici a pedalata assistita**
 - n. 140 (progetto “PESOS”)
 - n. 30 per disabili (Azione 4.6.4 nell'ambito della Strategia Urbana Sostenibile SUS Asse VII del POR FESR Abruzzo 2014-2020);
- **installazione di postazioni di ricarica per veicoli elettrici**
 - n. 19+2 prese fornite da Enel X
 - n. 19 fornite da Be Charge
 - n. 19 fornite da Blitz Power.

Il quadro delle strategie ed azioni, allineato in coerenza al D.M. 396/2019, è sinteticamente riportato nella seguente *tabella 4.1*:

Area di interesse	Macro-obiettivo	Strategie/azioni
Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	Miglioramento del TPL	<p>Creazione di una direttrice di trasporto pubblico collettivo in sede propria</p> <p>Sviluppo del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR) attraverso l'uso locale della linea ferroviaria</p> <p>Creazione di un sistema di parcheggi di attestazione e di scambio</p> <p>Sviluppo dell'integrazione sinergica tra TPL e mobilità ciclistica</p> <p>Aumento della velocità commerciale TPL su gomma</p>
	Riequilibrio modale della mobilità	<p>Creazione di una direttrice di trasporto pubblico collettivo in sede propria</p> <p>Sviluppo dell'integrazione sinergica tra TPL e mobilità ciclistica</p> <p>Razionalizzazione e completamento della rete infrastrutturale urbana ed extraurbana principale</p> <p>Realizzazione di una rete organica di piste ciclabili</p> <p>Sviluppo del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR) attraverso l'uso locale della linea ferroviaria</p> <p>Creazione di un sistema di parcheggi di attestazione e di scambio</p> <p>Acquisto di bici a pedalata assistita</p>
	Riduzione della congestione	<p>Creazione di una direttrice di trasporto pubblico collettivo in sede propria</p> <p>Regolamentazione del traffico, della mobilità e della sosta in alcune aree della città</p> <p>Razionalizzazione e completamento della rete infrastrutturale urbana ed extraurbana principale</p>

		Creazione di un sistema di parcheggi di attestazione e di scambio
	Miglioramento della accessibilità delle persone e delle merci	<p>Creazione di una direttrice di trasporto pubblico collettivo in sede propria con relativa connessione di un sistema di navette ecologiche capaci di raccogliere la domanda espressa nelle zone marginali</p> <p>Promozione della mobilità sostenibile</p> <p>Realizzazione di sistemi per favorire la <i>city logistic</i></p>
	Miglioramento della integrazione del sistema di mobilità e sviluppo del territorio	<p>Creazione di una direttrice di trasporto collettivo in sede propria</p> <p>Razionalizzazione e completamento della rete infrastrutturale urbana ed extraurbana principale</p>
	Miglioramento della qualità dello spazio stradale	<p>Riqualificazione degli spazi pubblici della città</p> <p>Aumento del verde urbano</p> <p>Progetto <i>Greenways Dannunziane</i></p>
Sostenibilità energetica	Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi	<p>Creazione di una direttrice di trasporto collettivo in sede propria</p> <p>Sviluppo dell'integrazione sinergica del TPL e mobilità ciclistica</p> <p>Regolamentazione del traffico, della mobilità e della sosta in alcune aree urbane</p> <p>Realizzazione di una rete organica di piste ciclabili</p> <p>Promozione della mobilità sostenibile</p> <p>Sviluppo del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)</p> <p>Realizzazione di sistemi per favorire la <i>city logistic</i></p> <p>Riqualificazione degli spazi pubblici della città</p> <p>Creazione di un sistema di parcheggi di attestazione e di scambio</p> <p>Aumento della velocità commerciale del TPL su gomma</p> <p>Acquisto di bici a pedalata assistita</p>

		Installazione postazioni per ricarica di veicoli elettrici
	Miglioramento della qualità dell'aria	<p>Creazione di una direttrice di trasporto pubblico collettivo in sede propria</p> <p>Regolamentazione del traffico, della mobilità e della sosta in alcune aree della città</p> <p>Realizzazione di una rete organica di piste ciclabili</p> <p>Sviluppo del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)</p> <p>Realizzazione di sistemi per favorire la <i>city logistic</i> (<i>bike messenger</i> e <i>cargo-bike</i>)</p> <p>Aumento della dotazione di verde urbano</p> <p>Acquisto di bici a pedalata assistita</p> <p>Installazione postazioni di ricarica per veicoli elettrici</p>
	Riduzione dell'inquinamento acustico	<p>Creazione di una direttrice di trasporto pubblico collettivo in sede propria</p> <p>Regolamentazione del traffico, della mobilità e della sosta in alcune aree della città</p> <p>Razionalizzazione e completamento della rete infrastrutturale extraurbana e urbana principale</p> <p>Aumento della dotazione di verde urbano</p> <p>Riqualificazione degli spazi pubblici della città</p>
Sicurezza stradale	Riduzione incidentalità stradale	<p>Regolamentazione del traffico, della mobilità e della sosta in alcune aree urbane</p> <p>Realizzazione e complemento della rete infrastrutturale extraurbana e urbana principale</p>
	Diminuzione sensibile degli incidenti con morti e feriti	<p>Regolamentazione del traffico, della mobilità e della sosta in alcune aree urbane</p> <p>Realizzazione e complemento della rete infrastrutturale extraurbana e urbana principale</p>
	Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti	Regolamentazione del traffico, della mobilità e della sosta in alcune aree urbane

		Realizzazione e complemento della rete infrastrutturale extraurbana e urbana principale
	Diminuzione sensibile degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, over 65)	Regolamentazione del traffico, della mobilità e della sosta in alcune aree urbane
		Realizzazione e completamento della rete infrastrutturale extraurbana e urbana principale
		Realizzazione di una rete organica di piste ciclabili
Sostenibilità socioeconomica	Miglioramento della inclusione sociale	Aumento della dotazione del verde urbano
		Riqualificazione degli spazi pubblici della città
		Progetto <i>Greenways Dannunziane</i>
		Acquisto bici a pedalata assistita
	Aumento della soddisfazione della cittadinanza con focus sull'utenza debole	Creazione di una direttrice di trasporto pubblico collettivo in sede propria
		Sviluppo dell'integrazione sinergica tra TPL e mobilità ciclistica
		Realizzazione di una rete organica di piste ciclabili
		Sviluppo del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)
		Aumento della dotazione di verde urbano
		Riqualificazione degli spazi pubblici della città
Aumento dell'occupazione		Progetto <i>Greenways Dannunziane</i>
		Aumento della velocità commerciale del TPL
		Acquisto bici a pedalata assistita
		Realizzazione e completamento della rete infrastrutturale extraurbana e urbana principale
	Aumento dell'occupazione	Realizzazione di sistemi per favorire la <i>city logistic</i>
Riduzione della spesa per la mobilità (connessa alla necessità di usare il veicolo privato)		Riqualificazione degli spazi pubblici della città
		Promozione della mobilità sostenibile

Tab. 4.1 - Quadro strategico allineato al D.M. 396/2019

Dall'analisi della *Tabella 4.1* risulta la coerenza del piano strategico finalizzato al raggiungimento dei macro-obiettivi.

5. COSTRUZIONE DEGLI SCENARI

Nel presente capitolo le strategie e le azioni vengono modulate su differenti scenari temporali in coerenza con le linee guida ministeriali. Gli scenari di seguito descritti sono caratterizzati sinteticamente mediante indicatori di valutazione calcolati sulla base:

- dei dati ISTAT 2011 relativi ai movimenti casa-lavoro, casa-scuola riferiti agli spostamenti con origine nell'area urbana di Pescara;
- dei dati ISTAT relativi all'andamento della popolazione;
- dei dati contenuti nel PGTU approvato nel 2019 relativi a
 - matrice O/D relativa all'ora di punta 8:00-9:00 dei soli movimenti con origine nel territorio comunale di Pescara
 - grafo della rete stradale
 - zonizzazione della domanda
 - rilievi di traffico effettuati;
- degli approfondimenti effettuati nell'ambito dei piani di settore.

In particolare ci si è avvalsi

- della simulazione per calcolare
 - l'attrattività della rete primaria della ciclabilità (Ciclovie e Green-Way), mediante la matrice O/D dell'ora di punta del mattino ed il grafo della rete stradale del PGTU 2019, individuando l'utenza "potenziale" che potrebbe compiere gli spostamenti, attualmente effettuati in auto, in bicicletta percorrendo un breve tratto, minore o uguale 500m in promiscuità (Tab. 5.1 e Fig.5.1);
 - i veicoli equivalenti x km/hp dove hp è l'ora di punta;
- dei conteggi di traffico effettuati nel 2004 e nel 2017 per valutare l'incremento tendenziale annuo dei veicoli in circolazione (0,002%).

Lunghezza spostamento (L)	spostamenti
L < 1 Km	587
1 Km < L < 2 Km	2.761
2 Km < L < 3 Km	2.622
3 Km < L < 4 Km	1.566
4 Km < L < 5 Km	991
5 Km < L < 6 Km	628
6 Km < L < 7 Km	252
7 Km < L < 8 Km	94
8 Km < L < 9 Km	55
9 Km < L < 10 Km	34
L > 10Km	589
Totale	10.179

Tab. 5.1 - Numero spostamenti all'interno delle zone ricadenti nell'area di influenza della rete ciclabile primaria

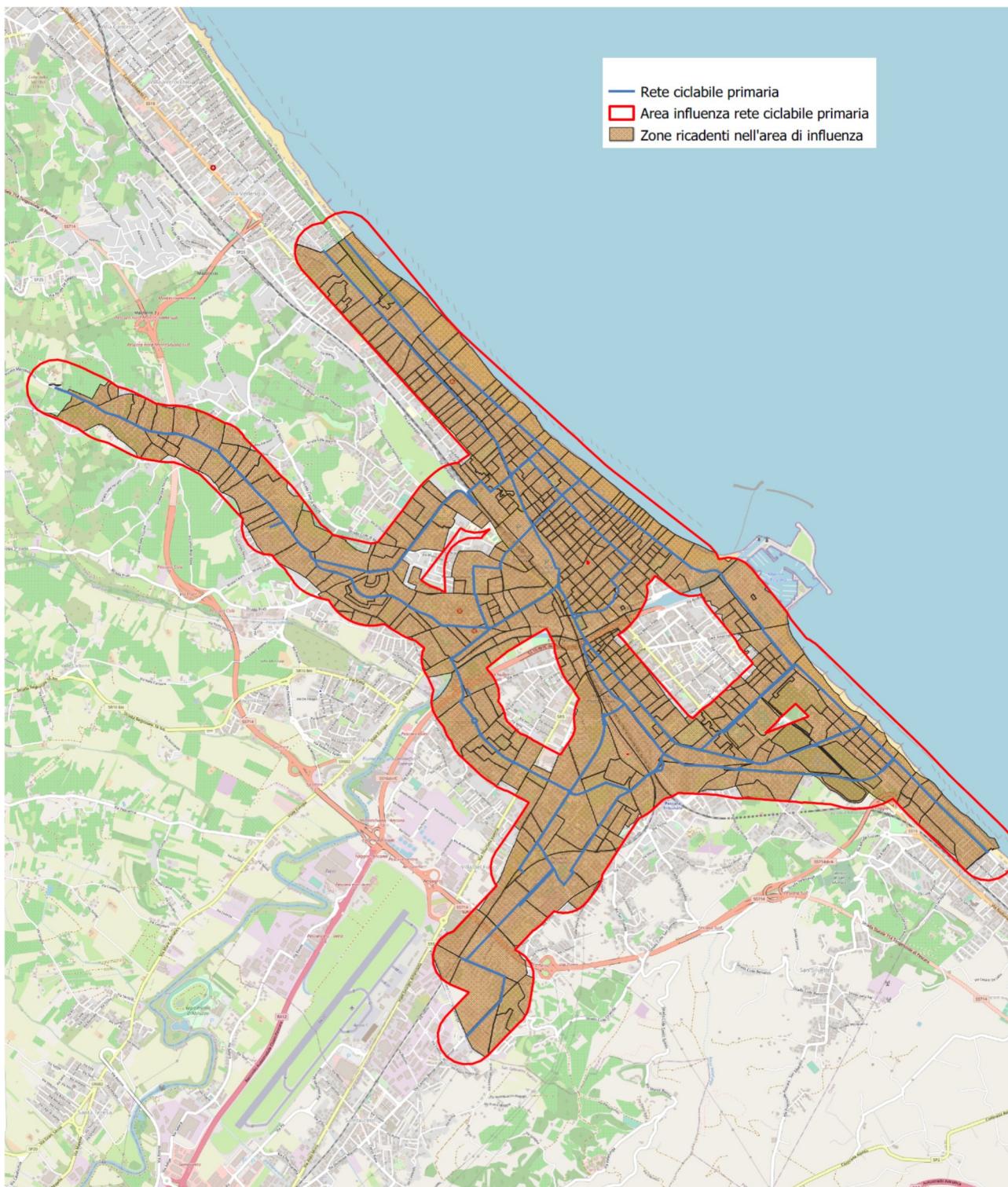


Fig.5.1 – Area di influenza della rete ciclabile primaria di progetto del BICIPLAN

Si sottolinea quanto segue:

- si considerano solo le utenze con origine nell'area urbana di Pescara in quanto direttamente governate dalle strategie e azioni di competenza dell'Amministrazione Comunale;
- vengono utilizzati per il calcolo degli indicatori di valutazione, di seguito riportati, i dati disponibili che, come si può notare, sono tra loro disomogenei; pertanto i valori calcolati vanno considerati per il loro valore tendenziale e dovranno essere verificati mediante monitoraggi periodici.

5.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO “ZERO”

Lo scenario “Zero” è rappresentativo dello stato di fatto e pertanto considera l’attuale:

- Assetto territoriale socio-economico;
- Offerta di servizi di trasporto;
- Domanda di mobilità;
- Interazione tra domanda e offerta di trasporti;
- Criticità rilevate

ampiamente descritti nel Capitolo 3.

Pertanto si caratterizza, rispetto alle finalità di Piano, secondo i seguenti indicatori di valutazione:

- **Spostamenti urbani in autovettura nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 62%);**
- **Spostamenti sulla rete integrata di TPL nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 9,2%);**
- **Spostamenti in bicicletta nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 3%);**
- **Veicoli equivalenti x km ciclo urbano non elettrici nell'ora di punta 8:00-9:00 (= 149.671);**
- **Estensione delle zone a traffico condizionato (= 95.300 mq);**
- **Numero incidenti annuo con feriti o morti (= 612);**
- **Giorni dell'anno per superamento dei limiti di polveri sottili (= 12);**
- **Velocità commerciale TPL (= 16,5 km/h).**

5.2 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO 2030

Lo scenario di riferimento (SR) o scenario tendenziale ha come orizzonte temporale il 2030 ed è costituito da tutte quelle azioni già programmate dai diversi livelli il cui stato di avanzamento tecnico-progettuale e procedurale, con relativa copertura finanziaria, ne garantiscono la realizzazione entro l’orizzonte temporale del PUMS (2030).

L’elenco delle azioni programmate è riportato nel Capitolo 4 mentre nella *Tabella 5.2* sono dettagliati tutti gli interventi e le opere materiali localizzati nel territorio comunale e gli investimenti potenzialmente utilizzabili per il PUMS.

Dall’analisi della tabella e delle azioni programmate si evidenzia che non sono coperte da finanziamento certo le seguenti opere, che quindi non vengono prese in considerazione per lo scenario di riferimento:

- Completamento rete ciclabile secondaria;
- Collegamento Strada Comunale Prati e Colle Innamorati;
- Realizzazione del secondo e terzo lotto del BRT e acquisto di materiale rotabile;
- Realizzazione dei parcheggi di scambio P.U.E. 5.20 Pescara Ovest e Pescara Sud;
- Realizzazione di Hub di Interscambio Modale Pescara Sud;
- Realizzazione degli interventi per la city logistic.
- Contratto di Fiume Pescara, recupero e fruibilità delle sponde fluviali nel tratto cittadino.

N.	INTERVENTO STRATEGICO	FINANZIATO
1 a	Strada Pendolo tratto Via Rio Sparto - Strada Comunale Piana	SI
1 b	Strada Pendolo tratto PUE 8.24	SI
1 c	Strada Pendolo tratto Via Pantini	SI
2	Prolungamento dell'Asse S.S.16 dir.C realizzazione di tronco di penetrazione all'area Portuale	SI
3	Adeguamento Svincolo SS 714 Circonvallazione - Pescara Sud	SI
4	Riqualificazione spazi pubblici e viabilità Zanni	SI
5	Realizzazione Trasporto Pubblico in sede protetta lungo Viale Marconi	SI
6 a	Realizzazione piste ciclabili	SI
6 b	Rafforzamento mobilità ciclistica - Ciclovie Urbane – Attuazione BICIPLAN	SI
7	Realizzazione Parco Nord	SI
8	Riqualificazione e manutenzione straordinaria di infrastrutture stradali (varie vie, strade, piazze)	SI
9	Riqualificazione e recupero di infrastrutture sociali (piazze, strade, aree verdi, impianti sportivi, strutture sociali)	SI
10	Realizzazione di vari parcheggi	SI
11	Completamento rete ciclabile secondaria	NO
12	Parco Centrale - Riqualificazione Area di Risulta 1° lotto	SI
13	Realizzazione di smart-hub per logistica merci	NO
14	Svincolo Colle Caprino	SI
15	Collegamento Strada Comunale Prati e Colle Innamorati	SI
16	Realizzazione tracciato per BRT e acquisto di materiale rotabile 2° 3° lotto	NO
17	Parcheggio di scambio P.U.E. 5.20 Pescara Ovest Via del Circuito	NO

18	Parcheggio di scambio – Pescara Sud	NO
19	Hub Interscambio Modale (Parcheggio di Scambio - Terminal Trasporto Metropolitano – Nuova Fermata Ferroviaria – Pista Ciclabile) Pescara Sud	NO
20	Parcheggio di scambio P.U.E. 9.16 Pescara Sud-Ovest “La City”	SI
21	Realizzazione di H.U.L.P. (Hub Urban Logistic Point)	NO
22	Contratto di Fiume Pescara, recupero e fruibilità delle sponde fluviali nel tratto cittadino.	NO

Tab. 5.2 - Tabella degli interventi strategici

Inoltre gli interventi proposti dai vari piani di settore devono esser definiti in termini di dettaglio ed esecutivi, sottoposti a consultazione, e dotati di una copertura finanziaria; pertanto non vengono considerati.

Ciò premesso, le azioni programmate e le opere di certo realizzabili, in particolare:

- La rete ciclabile primaria suffragata dai servizi previsti nell’ambito delle azioni in corso e negli interventi strategici;
- La messa in esercizio del primo lotto del BRT e la realizzazione dei parcheggi di interscambio;
- L’attivazione del servizio di bus a chiamata al servizio delle aree non adeguatamente servite;

indurranno una diversa ripartizione modale caratterizzata dai seguenti indicatori sopra citati:

- Spostamenti urbani in autovettura nell’ora di punta 8:00-9:00 (~ 52,8%);
- Spostamenti sulla rete integrata di TPL nell’ora di punta 8:00-9:00 (~ 10,4%);
- Spostamenti in bicicletta nell’ora di punta 8:00-9:00 (~ 11,2%);
- Veicoli equivalenti x km ciclo urbano non elettrici nell’ora di punta 8:00-9:00 (= 140.521);
- Estensione delle zone a traffico condizionato (~ 183.000);
- Numero incidenti annuo con feriti o morti (< 600);
- Giorni dell’anno per superamento dei limiti di polveri sottili (< 35);
- Velocità commerciale TPL (> 16,5 km/h).

5.3 DEFINIZIONI DEGLI SCENARI DI PIANO

5.3.1 Premessa

Il PUMS di Pescara (vedi Cap. 3) si propone quale finalità principale e meta-objettivo la creazione di un **habitat urbano sostenibile** in cui la pianificazione integrata dei diversi aspetti della mobilità punti alla convivenza dei mezzi di trasporto in sicurezza con **al centro il pedone**. Le strategie e le azioni proposte agiscono sulla gestione e organizzazione dell'attuale sistema di mobilità con lo scopo di ottimizzare l'esistente a favore della sostenibilità degli spostamenti inserendo processi di rigenerazione urbana, favorendo la mobilità dolce e ciclopedonale, potenziando il trasporto pubblico collettivo incentivando i mezzi non inquinanti ed individuando e potenziando la struttura tecnica e la strumentazione idonea a garantire il governo e la gestione del processo di Piano.

La realizzazione e la pianificazione temporale va perseguita con assoluta concretezza e realismo tenendo conto:

- delle risorse economiche disponibili;
- dei tempi necessari alla definizione esecutiva e all'attuazione delle varie azioni;
- delle attese dei cittadini perseguito anche interventi che rendano "conveniente per il privato ciò che è di interesse pubblico", capaci cioè di attrarre anche capitali privati.

Il PUMS di Pescara, approvato il 05/08/2021, ha effettuato l'analisi prestazionale del sistema della mobilità e una diagnosi sul suo funzionamento. Sono quindi state individuate le strategie di intervento e identificate le priorità circa le soluzioni proposte fino all'elencazione degli interventi ritenuti strategici nel breve, medio e lungo termine prevedendo la locazione delle risorse finanziarie e le fasi procedurali.

Pertanto si ritiene opportuno e conveniente confermare quanto previsto dal PUMS approvato per procedere speditamente in logica di piano-processo.

5.3.2 Costruzione degli scenari di piano

Il piano si pone i seguenti obiettivi:

- **Ciclabilità ≥ 10%**;
- **vc del TPL ≥ 20Km/h**;
- **Estensione della rete ciclabile > 60Km**;
- **N. giorni dell'anno con superamento delle polveri sottili < 35**;
- **Realizzazione di zone a traffico condizionato ≥ 100 ha**.

Per perseguire questi risultati sono state attivate le iniziative illustrate nel Capitolo 4, previste le realizzazioni illustrate nella *Tabella 5.2* degli interventi strategici , comprensivi dei fondi del piano triennale, e completati i piani di settore che devono terminare l'iter di approvazione, secondo le procedure indicate nel Capitolo 2 che prevedono una fase di condivisione sociale propedeutica alla definizione tecnica e alla copertura finanziaria.

Allineandosi con il piano degli interventi strategici si prevede di suddividere il PUMS in tre scenari temporali:

- **SCENARIO DI BREVE TERMINE** con orizzonte temporale **2024**;
- **SCENARIO DI MEDIO TERMINE** con orizzonte temporale **2026**;
- **SCENARIO DI LUNGO TERMINE** con orizzonte temporale **2030**.

5.3.3 Scenario di BREVE termine

Lo scenario di breve termine, che ha come orizzonte temporale il 2024, prevede:

- **il completamento delle azioni in corso di seguito indicate:**
 - POR FESR Abruzzo 2014-2020 – Asse VII Sviluppo Urbano Sostenibile (SUS) – “La Strategia di Sviluppo Urbano Sostenibile del Comune di Pescara”:
 - Servizio “Bike Sharing a flusso libero”
 - Servizio “Scooter Sharing”
 - Progetto mobilità sostenibile “PESOS”
 - Servizio della micro mobilità elettrica
 - Protocolli d’Intesa per la realizzazione di una rete di infrattutture di ricarica per veicoli elettrici e gestione del servizio di ricarica tra il Comune di Pescara e rispettivamente Enel X Mobility srl, Be Charge srl e Blitz Power
 - Progetto “PEDIBUS”
 - Piano per l’Eliminazione delle Barriere Architettoniche PEBA
- **L’attuazione dei seguenti interventi infrastrutturali strategici:**
 - Attuazione del BICIPLAN con la realizzazione della Rete Ciclabile Primaria con nuovi 20.8 km di ciclovie e 2.55 km di Green-Way oltre alla rete esistente per un totale di 54.6 km
 - Realizzazione del TPL in sede propria **primo lotto del BRT**
 - Completamento della Strada Pendolo, del prolungamento dell’Asse al Porto e adeguamento dello Svincolo SS714 Pescara Sud
 - Realizzazione di una rete di **infrastrutture di ricarica**
 - **Riqualificazione degli spazi pubblici della città**
- **La messa in sicurezza dei punti neri indicati dal PCSS finanziabili con le risorse del Piano triennale.**

Si precisa quanto segue: in attesa del completamento dell'iter dei piani di settore, in particolare dell'aggiornamento del PGTU, si valuta come azione più conveniente la messa in sicurezza delle criticità indicate dal PCSS per contrastare i rischi di incidentalità, dando quindi priorità alla salute pubblica e rendendo immediatamente operativa la nuova attività del CMGSS.

Dall'analisi fatta in prima approssimazione con il piano di breve termine si dovrebbero perseguire i seguenti risultati:

- **Spostamenti urbani in autovettura nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 57,7%);**
- **Spostamenti sulla rete integrata di TPL nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 9,5%);**
- **Spostamenti in bicicletta nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 7,4%);**
- **Veicoli x km ciclo urbano non elettrici nell'ora di punta 8:00-9:00 (= 145.334);**
- **Estensione delle zone a traffico condizionato (> 95.300);**
- **Numero incidenti annuo con feriti o morti (< 600);**
- **Giorni dell'anno per superamento dei limiti di polveri sottili (< 35);**
- **Velocità commerciale TPL (> 16,5 km/h).**

Si osserva quanto segue:

- 1) L'attivazione del CMGSS e l'attuazione dei primi interventi di contrasto all'incidentalità produrranno certamente un **miglioramento della sicurezza stradale** non quantificabile in base ai dati disponibili.
- 2) La realizzazione della rete ciclabile primaria, la realizzazione dei vari servizi a vantaggio della ciclabilità, gli interventi di riqualificazione urbana, inducono un **incremento dell'uso della bicicletta**;
- 3) La realizzazione del primo tratto in sede propria del BRT (Montesilvano – Parco Centrale – Polo universitario culturale) produrrà un **incremento dell'utenza del TPL**, che è stata valutata in base alla nuova utenza servita e all'esercizio previsto per la linea BRT.
- 4) La **velocità commerciale** complessiva del **TPL** avrà certamente un **incremento**, la cui quantificazione dipende soprattutto dai provvedimenti di traffico e dalla realizzazione di nuove corsie riservate.

5.3.4 Scenario di MEDIO termine

Lo scenario di medio termine ha come orizzonte temporale il 2026 e prevede in particolare l'attuazione delle seguenti azioni:

- **Completamento dell'iter di approvazione, attuazione e finanziamento dei piani di settore;**
- **Attuazione del BICIPLAN implementazione della Rete Ciclabile per la realizzazione della rete Secondaria con nuovi 47,5 km oltre alla rete esistente per un totale di 51,5 km;**
- **Realizzazione delle zone a traffico moderato realizzate mediante interventi sulla geometria di circolazione e della segnaletica;**
- **Implementazione del software Safety Manager;**
- **Gli interventi di razionalizzazione della logistica urbana.**

In base all'elaborazione dei dati disponibili, è prevedibile che lo scenario di medio termine si caratterizzi con i seguenti valori di indicatori di valutazione:

- **Spostamenti urbani in autovettura nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 52,8%);**
- **Spostamenti sulla rete integrata di TPL nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 10,4%);**
- **Spostamenti in bicicletta nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 11,2%);**
- **Veicoli equivalenti x km ciclo urbano non elettrici nell'ora di punta 8:00-9:00 (= 140.816);**
- **Estensione delle zone a traffico condizionato (> 95.300);**
- **Numero incidenti annuo con feriti o morti (< 600);**
- **Giorni dell'anno per superamento dei limiti di polveri sottili (< 35);**
- **Velocità commerciale TPL (> 16,5 km/h);**
- **N. incidenti stradali urbani con morti e feriti < 600/anno.**

Si osserva quanto segue:

- 1) La realizzazione della rete secondaria della ciclabilità, gli interventi di riqualificazione urbana, la realizzazione dei vari servizi a vantaggio della ciclabilità inducono un **aumento sensibile dell'uso della bicicletta** tale da poter ipotizzare il raggiungimento dell'obiettivo di piano.
- 2) Certamente **aumenta la sicurezza stradale** rispetto allo scenario precedente con il proseguimento dell'azione sinergica tra CMGSS e l'attuazione dei provvedimenti di contrasto all'incidentalità previsti dal PCSS ma soltanto una volta messa a regime la modalità di monitorare l'efficacia degli interventi di contrasto sarà possibile prevedere e quantificare in termini matematici la riduzione degli incidenti.
- 3) Il consolidamento del servizio di TPL in sede propria, unitamente alla realizzazione del servizio a chiamata per le aree meno servite, indurrà certamente un **incremento dell'utenza del TPL** valutabile intorno al 1%, mentre per quanto riguarda la Vc dell'intero sistema di TPL vale quanto detto nello scenario di breve termine.

5.3.5 Scenario di LUNGO termine

Nello scenario di lungo termine si prevedono completate tutte le azioni illustrate nel Capitolo 4 e attuati gli interventi strategici indicati nella *Tabella 6.2*, previsti nel lungo termine, e pertanto:

- **Integrazione sinergica tra TPL e mobilità ciclistica;**
- **Sviluppo del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale attraverso l'uso locale della ferrovia;**
- **Implementazione del TPL in sede propria, avvio del secondo e terzo lotto del BRT di collegamento a sud con San Giovanni Teatino e Francavilla;**
- **Razionalizzazione del completamento della rete infrastrutturale urbana ed extraurbana principale;**
- **Completamento dei parcheggi di scambio;**
- **Regolamentazione della circolazione in tutte le aree della città secondo le previsioni del PGTU e successivi aggiornamenti;**
- **Realizzazione degli interventi per favorire la *City Logistic*;**
- **Riqualificazione di ulteriori spazi pubblici della città;**
- **Incremento dei veicoli a trazione elettrica;**
- **Recupero e fruibilità delle sponde fluviali nel tratto cittadino.**

L'attuazione delle azioni previste nell'ambito del Piano, in base a una valutazione di massima eseguita sulla base della modellistica utilizzata nell'ambito del PGTU del 2019 dovrebbe indurre i seguenti risultati:

- **Spostamenti urbani in autovettura nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 50%);**
- **Spostamenti sulla rete integrata di TPL nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 12,7%);**
- **Spostamenti in bicicletta nell'ora di punta 8:00-9:00 (~ 12,8%);**
- **Veicoli equivalenti x km ciclo urbano non elettrici nell'ora di punta 8:00-9:00 (= 135.048);**
- **Estensione delle zone a traffico condizionato (~ 1.000.000mq);**
- **Numero incidenti annuo con feriti o morti (< 600);**
- **Giorni dell'anno per superamento dei limiti di polveri sottili (< 35);**
- **Velocità commerciale TPL (> 16,5 km/h).**

Si osserva quanto segue:

- 1) La realizzazione di tutte le azioni illustrate, producendo un **aumento del coefficiente di gradevolezza urbana**, induce in generale l'utenza ad orientarsi **verso sistemi di spostamento "dolci"**; in particolare per quanto riguarda la ciclabilità si è ipotizzato che la rete primaria supportata dalla rete secondaria induca all'utilizzo del mezzo a due ruote non solo gli insediati nell'area di influenza delle piste ciclabili primarie ma anche di tutti gli altri cittadini per percorsi inferiori o uguali a 1km. Si è inoltre ipotizzato un incremento dell'utenza per il TPL determinata dalla realizzazione dei provvedimenti di ottimizzazione della circolazione, dei provvedimenti relativi alla gestione della sosta urbana, della realizzazione di corsie riservate oltre al tracciato in sede propria ed alla realizzazione del servizio a chiamata per le aree meno servite dal TPL.

5.4 CONCLUSIONI

Gli indicatori di risultato relativi allo scenario di piano indicano che le azioni messe in atto sono tendenzialmente idonee al raggiungimento degli obiettivi del PUMS:

- **si induce una significativa ripartizione modale a vantaggio della mobilità sostenibile;**
- **si riducono i km x veicoli eq. con conseguente riduzione di emissioni;**
- **si persegue uno snellimento della circolazione con conseguente aumento della possibilità di raggiungere, unitamente alla realizzazione di sede riservate e corsie preferenziali, una *Vc* per il **TPL** pari a **20km/h**.**

6. FATTIBILITÀ ECONOMICA

La fase attuativa del PUMS deve procedere con specifici piani economici di intervento e con verifiche di fattibilità per ogni azione proposta, come richiesto anche dalle linee guida ministeriali.

Per questo motivo nello scenario di breve termine sono stati previsti gli interventi coperti da finanziamenti certi anche sulla base del piano triennale comunale ipotizzando di orientare i fondi generali per interventi stradali della manutenzione alla ottimizzazione dello stato di fatto per quanto concerne la messa in sicurezza, salvaguardia delle fermate di TPL e regolazione semaforica.

Lo scenario intermedio prevede la realizzazione di interventi infrastrutturali, già programmati e coperti da specifico finanziamento, e la definizione delle azioni previste nei piani di settore in termini esecutivi e di fattibilità economica al fine di orientare l'Amministrazione nella programmazione dei futuri piani triennali.

Lo scenario di lungo termine, verificati i tempi di attuazione delle specifiche azioni previste nello scenario di medio termine, completa le strategie e le azioni in funzione dei finanziamenti ottenuti a livello regionale e nazionale.

Nella *Tabella 6.1* sono riportati gli interventi strategici nel breve, nel medio e nel lungo periodo con i rispettivi finanziamenti.

BREVE TERMINE	N.	INTERVENTO STRATEGICO	IMPORTO	FINANZIATO
	1 a	Strada Pendolo tratto Via Rio Sparto - Strada Comunale Piana	€ 3.500.000,00	SI
	1 b	Strada Pendolo tratto PUE 8.24	€ 1.775.000,00	SI
	1 c	Strada Pendolo tratto Via Pantini	€ 1.200.000,00	SI
	2	Prolungamento dell'Asse S.S.16 dir.C realizzazione di tronco di penetrazione all'area Portuale	€ 8.200.000,00	SI
	3	Adeguamento Svincolo SS 714 Circonvallazione - Pescara Sud	€ 6.800.000,00	SI
	4	Riqualificazione spazi pubblici e viabilità Zanni	€ 1.348.022,00	SI
	5	Realizzazione Trasporto Pubblico in sede protetta lungo Viale Marconi	€ 1.470.800,00	SI
	6 a	Realizzazione piste ciclabili	€ 1.700.000,00	SI
	6 b	Rafforzamento mobilità ciclistica - Ciclovie Urbane – Attuazione BICIPLAN	€ 2.995.109,00	SI
	7	Realizzazione Parco Nord	€ 3.000.000,00	SI

	8	Riqualificazione e manutenzione straordinaria di infrastrutture stradali (varie vie, strade, piazze)	€ 13.130.000,00	SI
	9	Riqualificazione e recupero di infrastrutture sociali (piazze, strade, aree verdi, impianti sportivi, strutture sociali)	€ 22.904.573,38	SI
	10	Realizzazione di vari parcheggi	€ 820.000,00	SI

MEDIO TERMINE	N.	INTERVENTO STRATEGICO	IMPORTO	FINANZIATO
	11	Completamento rete ciclabile secondaria	-	NO
	12	Parco Centrale Riqualificazione Area di Risulta 1° lotto	€ 15.900.000,00 + € 4.000.000,00	SI
	13	<i>Realizzazione di smart-hub per logistica</i>	-	NO

LUNGO TERMINE	N.	INTERVENTO STRATEGICO	IMPORTO	FINANZIATO
	14	Svincolo Colle Caprino	€ 12.307.224,00	SI
	15	Collegamento Strada Comunale Prati e Colle Innamorati	-	SI
	16	Realizzazione tracciato per BRT e acquisto di materiale rotabile 2° e 3° lotto	€ 61.793.251,61	NO
	17	Parcheggio di scambio P.U.E. 5.20 Pescara Ovest Via del Circuito	-	NO
	18	Parcheggio di scambio Pescara Sud	-	NO
	19	Hub Interscambio Modale (Parcheggio di Scambio - Terminal Trasporto Metropolitano – Nuova Fermata Ferroviaria – Pista Ciclabile) Pescara Sud	-	NO
	20	<i>Parcheggio di scambio P.U.E. 9.16 Pescara Sud-Ovest "La City"</i>	-	SI
	21	Realizzazione di H.U.L.P. (Hub Urban Logistic Point)	-	NO
	22	Contratto Fiume Pescara Recupero e fruibilità delle sponde fluviali nel tratto cittadino	€ 36.500.000,00	NO

Tab. 6.1 - Interventi strategici nel breve, medio e lungo periodo

7. MONITORAGGIO

7.1 PREMESSA

Le azioni messe in atto nel periodo di validità del piano dovranno essere monitorate secondo le modalità illustrate nel Capitolo 1 mediante indicatori che dovranno misurare:

- l'efficacia delle azioni via via attuate;
- il livello di attuazione dei singoli interventi;
- il raggiungimento degli obiettivi specifici del piano.

A tale fine vengono di seguito illustrati, in allineamento con quanto previsto dal decreto n. 396 del 28/08/2019, gli indicatori di valutazione minimi obbligatori, gli indicatori specifici della realtà di Pescara integrati da indicatori di attuazione e realizzazione.

7.2 INDICATORI DI ATTUAZIONE E REALIZZAZIONE

Gli indicatori di verifica dell'attuazione del Piano vanno calcolati sulla base del cronoprogramma definito per ogni tipologia di intervento secondo lo schema di seguito illustrato, preso a titolo di esempio per l'azione prevista, nel Piano di breve termine, relativa al BICIPLAN (*Tab. 7.1*).

Azione	Progetto	Tempi di attuazione previsti (giorni lavorativi)	Stato di attuazione (%)
BICIPLAN	Realizzazione rete primaria	500	57%

Tab. 7.1

7.3 INDICATORI DI EFFICACIA E RISULTATO

Gli indicatori di efficacia e di risultato misurano gli obiettivi raggiunti in ogni ambito di intervento di piano.

Nella tabella seguente si indicano:

- gli indicatori di riferimento per ambito;
- le modalità di rilevamento e di calcolo;
- la frequenza di monitoraggio.

Nella *Tabella 6.2* sono riportati gli indicatori relativi ai macro-obiettivi minimi obbligatori integrati dall'obiettivo specifico Vc del trasporto pubblico.

Ambito	Indicatore	Modalità di calcolo e di rilevamento	Frequenza di monitoraggio
Trasporto pubblico	n. passeggeri all'anno/ 1000 abitanti	Calcolo dei numeri dei passeggeri annuo del TPL con origine nell'area urbana di Pescara / diviso popolazione residente	Biennale
	Vc = velocità commerciale del trasporto pubblico	Rilievi effettuati dalla TUA	
Ripartizione modale	% spostamenti in autovettura	Costruzione della matrice O/D giornaliera sulla base dei dati ISTAT e aggiornata mediante rilevamenti, indagini campione sull'utenza con origine nell'area urbana di Pescara.	Biennale
	% spostamenti sulla rete integrata di TPL	Costruzione della matrice O/D giornaliera sulla base dei dati ISTAT e aggiornata mediante rilevamenti, indagini campione sull'utenza con origine nell'area urbana di Pescara	Biennale
	% spostamenti in ciclomotore e motoveicolo	Costruzione della matrice O/D giornaliera sulla base dei dati ISTAT e aggiornata mediante rilevamenti, indagini campione sull'utenza con origine nell'area urbana di Pescara	Biennale
	% spostamenti in bicicletta	Costruzione della matrice O/D giornaliera sulla base dei dati ISTAT e aggiornata mediante rilevamenti, indagini campione sull'utenza con origine nell'area urbana di Pescara	Biennale

	% spostamenti a piedi	Costruzione della matrice O/D giornaliera sulla base dei dati ISTAT e aggiornata mediante rilevamenti, indagini campione sull'utenza con origine nell'area urbana di Pescara	Biennale
Congestione	V_s/V_t , dove V_s = velocità di scorrimento sulla rete primaria nelle ore di punta del mattino e V_t = velocità teorica su rete primaria scarica	Calcolo della velocità di scorrimento (V_s) mediante modello di simulazione o rilievi campione sul 10% della rete primaria da effettuarsi nei mesi di ottobre e novembre, per un minimo di 10 giorni infrasettimanali, nella fascia oraria 7:30-9:30 e calcolo della velocità teorica sulla base della consistenza e delle caratteristiche geometrico-funzionali della rete stradale o delle tratte oggetto di rilievo.	Biennale
Accessibilità delle persone e delle merci	n. di residenti che vivono a 250m dalle fermate dell'autobus e a 800m dalle stazioni ferroviarie	Sovraposizione dell'area di influenza delle fermate di TP e delle stazioni ferroviarie alle particelle censuarie con relativi dati sulla popolazione dell'area urbana di Pescara	Biennale
	n. veicoli condivisi (auto, bici, moto) / popolazione residente		Biennale
	n. licenze TAXI e NCC / popolazione residente		Biennale
	n. incentivi ai pooling censiti		Biennale
	n. veicoli commerciali attivi sostenibili		Biennale

	Sistema di regolamentazione complessivo ed integrato per l'accesso gratuito dei veicoli ecocompatibili nella ZTL a pagamento		Biennale
Integrazione tra lo sviluppo del sistema di mobilità e l'assetto del territorio	% delle nuove previsioni urbanistiche servite da un sistema di trasporto pubblico ad alta frequenza rispetto al totale delle previsioni		Biennale
Qualità dello spazio urbano	M2 di aree pedonali, verde e ZTL / popolazione residente		Biennale
Qualità dello spazio stradale urbano	% dei progetti infrastrutturali accompagnati da un progetto di qualità rispetto al totale dei progetti		Biennale
Consumo di carburanti tradizionali	L di carburante consumato in un anno pro capite	Calcolo dei km percorsi dai veicoli equivalenti non elettrici durante l'anno, moltiplicato per il consumo medio del carburante per km dei veicoli equivalenti / popolazione residente	Biennale
Qualità dell'aria	Kg Nox emessi annualmente dal traffico veicolare pro capite	Calcolo dei veicoli equivalenti non elettrici per km nel ciclo urbano X fattori di emissione ISPRA 2019	Biennale
	Kg PM10 emessi annualmente dal traffico veicolare pro capite	Calcolo dei veicoli equivalenti non elettrici per km nel ciclo urbano x fattori di emissione ISPRA 2019	Biennale
	Kg PM2,5 emessi annualmente dal traffico veicolare pro capite	Calcolo dei veicoli equivalenti non elettrici per km nel ciclo urbano X fattori di emissione ISPRA 2019	Biennale

	T di CO2 emesse annualmente dal traffico veicolare	Calcolo dei veicoli equivalenti non elettrici per km nel ciclo urbano X fattori di emissione ISPRA 2019	Biennale
	Ore di sforamento dei limiti europei di NO2	Calcolo dei veicoli equivalenti non elettrici per km nel ciclo urbano X fattori di emissione ISPRA 2019	Biennale
	Giorni di sforamento dei limiti europei di PM10	Calcolo dei veicoli equivalenti non elettrici per km nel ciclo urbano X fattori di emissione ISPRA	Biennale
	% residenti esposti ad un rumore >55/65 dBA		Biennale
Incidentalità stradale	Tasso di incidentalità stradale= n. incidenti / n. abitanti	Elaborazione dati sull'incidentalità ISTAT e forniti dalla Polizia urbana, e dati relativi alla popolazione residente	Biennale
Incidenti con morti e feriti	Indice di mortalità stradale= n. morti / n. incidenti	Elaborazione dati sull'incidentalità ISTAT e forniti dalla Polizia urbana, e dati relativi alla popolazione residente	Biennale
	Indice di lesività stradale= n. feriti / n. incidenti	Elaborazione dati sull'incidentalità ISTAT e forniti dalla Polizia urbana, e dati relativi alla popolazione residente	
Costi sociali	Tasso di mortalità per incidente stradale= n. morti / n. abitanti	Elaborazione dati sull'incidentalità ISTAT e forniti dalla Polizia urbana, e dati relativi alla popolazione residente	Biennale

	Tasso di lesività per incidente stradale= n. feriti / n. abitanti	Elaborazione dati sull'incidentalità ISTAT e forniti dalla Polizia urbana, e dati relativi alla popolazione residente	Biennale
Incidenti con morti e feriti tra le utenze deboli (pedoni, ciclisti, over 65)	n. morti tra utenze deboli / n. abitanti	Elaborazione dati sull'incidentalità ISTAT e forniti dalla Polizia urbana, e dati relativi alla popolazione residente	Biennale
	n. feriti fra le utenze deboli / n. abitanti	Elaborazione dati sull'incidentalità ISTAT e forniti dalla Polizia urbana, e dati relativi alla popolazione residente	Biennale
Inclusione sociale	% delle stazioni dotate di impianti atti al superamento delle barriere architettoniche		Biennale
	% dei parcheggi dotati di impianti atti al superamento delle barriere architettoniche		Biennale
	% autobus e treni dotati di ausili per diversamente abili		Biennale
Aumento della soddisfazione dell'utenza	Score da indagine (CSI) scala 0-100		Biennale
Tasso di occupazione	% n. occupati / n. abitanti attivi		Biennale
Spese per la mobilità	% n. auto / n. residenti		Biennale
	% n. occupati interessati da azione di <i>mobility management</i> / totale occupati		Biennale

Tab. 7.2 - Indicatori di efficacia e risultato

NOTE

1. Zone a traffico condizionato

Per zone a traffico condizionato, in coerenza con le direttive ministeriali del 1995 per la redazione dei PTU, si intendono le isole ambientali, cioè le zone interne alla maglia della viabilità principale, composte esclusivamente da strade locali, anche periferiche, con ridotti movimenti veicolari.

Gli interventi circolatori, di regolamentazione di accesso e di gestione verranno definiti nei piani di dettaglio sulla base della metodologia illustrata nel PUMS.

Ipotizzando, come è stato previsto, che vengono realizzati

- riqualificazioni di piazze e spazi urbani
- rete ciclabile secondaria
- interventi di regolamentazione della mobilità, del traffico e della sosta

in fase finale tutto ciò va armonizzato ridefinendo la circolazione locale, cioè realizzando le isole ambientali mediante provvedimenti sulla circolazione nella viabilità locale di pertinenza degli specifici interventi, secondo le direttive ministeriali.

Ad esempio il Pedibus per essere correttamente realizzato non necessita solo della sistemazione dei marciapiedi, ma, a seconda del contesto, sarà opportuno realizzare specifici interventi, quali:

- inibire la sosta in prossimità della suola
- inibire l'accesso dei veicoli nell'area in un certo orario
- ecc...

Analoghi ragionamenti valgono per la logistica, la rete secondaria ciclabilità, ecc

2. Veicoli equivalenti x km ciclo urbano

Gli indicatori di risultato relativi allo scenario di piano indicano che le azioni messe in atto sono tendenzialmente idonee al raggiungimento degli obiettivi del PUMS:

"Veicoli equivalenti x km ciclo urbano non elettrici nell'ora di punta 8.00-9.00" costituisce l'indicatore fondamentale per calcolare l'inquinamento derivante dal traffico.

I "veicoli equivalenti x km ciclo urbano" rappresentano i km prodotti dal traffico veicolare globale, quantificato in veicoli equivalenti per tener conto del diverso inquinamento prodotto dalle varie tipologie dei mezzi.

Nel caso specifico il calcolo dell'indicatore è stato eseguito

- convertendo le auto, le moto, i furgoni, i mezzi pesanti, in circolazione nell'ora 8.00-9.00, in veicoli equivalenti secondo le seguenti modalità (vedi PGTU 2019 punto 3.5.4 - Calibrazione della domanda):
 - auto = 1 veicolo equivalente
 - moto = 0,5 veicolo equivalente
 - furgone = 1,5 veicolo equivalente
 - mezzo pesante = 3 veicoli equivalenti
- moltiplicando il numero dei veicoli equivalenti circolanti nell'ora 8.00-9.00 per il percorso medio in km effettuato nel ciclo urbano, calcolato mediante il sistema di simulazione, sulla base della matrice O/D in veicoli equivalenti messa a punto dal PGTU 2019.

Questo valore, moltiplicato per i fattori di emissione ISPRA, consente di quantificare le varie emissioni inquinanti.