



PROGRAMMA
per lo SVILUPPO dell'INTERMODALITA'
NELLE STAZIONI FERROVIARIE di RFI
nella REGIONE ABRUZZO

RELAZIONE DI ANALISI E INDIVIDUAZIONE
DELLE STRATEGIE DI INTERVENTO

**Approvazione Schema Protocollo di Intesa
stipulato dalle Parti in data**

**DGR 102 del 03/03/2020
12/03/2020**

RISULTANZE ANALITICHE, STRATEGIE ED INTERVENTI

Regione Abruzzo (RA) e Rete Ferroviaria Italiana (RFI), attraverso lo strumento del Protocollo d'Intesa¹, hanno strutturato una collaborazione volta alla pianificazione integrata dell'accessibilità multimodale alle stazioni ferroviarie, rafforzandone il ruolo di centralità rispetto ai servizi di mobilità e a una rete di mobilità urbana e territoriale resa complessivamente più efficace e capace di incentivare gli spostamenti attivi, con mezzi pubblici, condivisi ed elettrici anche al servizio delle specifiche vocazioni del territorio. Il lavoro congiunto vuole anche significativamente contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, in particolare riequilibrio modale e decarbonizzazione, definiti dal Piano Strategico Nazionale Mobilità Sostenibile del MIT approvato con DPCM 30/04/2019.

L'impegno di RA-RFI ha portato, come da finalità del PdI, alla definizione di un "*Programma per lo sviluppo dell'intermodalità nelle stazioni ferroviarie di RFI*". Il Programma è in linea con i rispettivi sviluppi programmatici e in particolare con:

- il Piano Regionale dei Trasporti² (PRIT), aggiornato al nuovo orizzonte temporale fissato al 2035 (PRIT 2035), che si configura quale documento programmatico di pianificazione generale contenente obiettivi, indirizzi e strategie in materia di infrastrutture tesi a garantire l'accessibilità al sistema di trasporto e a riequilibrare la ripartizione modale della domanda, contenendo la modalità stradale e offrendo idonee alternative modali di trasporto, nell'ottica di una mobilità sostenibile, e che già recepisce le risultanze del Programma congiunto RFI-RA;
- il nuovo concept di stazione di RFI³ declinato nel Piano Commerciale, che vede al centro i bisogni delle persone e la sostenibilità ambientale e sociale, mira a rendere stazioni e aree circostanti più sicure e attrattive e ha come obiettivi qualificanti l'incremento del livello di connettività con il trasporto pubblico locale, la sharing mobility, la mobilità attiva e il miglioramento dell'accessibilità interna alle stazioni attraverso un design inclusivo e senza barriere;
- la visione strategica dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS) che tra le azioni prioritarie individuano l'integrazione tra sistemi di trasporto attraverso il corretto funzionamento dei nodi di interscambio e la redistribuzione e la ricomposizione della rete di trasporto in forma gerarchica e sinergica con il recupero di quote di rete stradale e spazi pubblici a favore di una loro migliore fruibilità e condivisione da parte di pedoni, ciclisti, utenti TPL e mobilità privata a basso impatto ambientale⁴.

In quest'ottica la stazione è contemporaneamente protagonista di un progetto di mobilità integrata, hub di un sistema MaaS (*Mobility as a Service*) - con spazi e servizi capaci di garantire uno scambio tra mezzi di trasporto più rapido, facile, intuitivo e fluido - parte integrante e vitale del tessuto urbano e del territorio, volano della riqualificazione di zone dismesse o marginali, occasione per l'attivazione di nuove economie.

Il PdI Intermodalità⁵ ha attivato una nuova forma di collaborazione tra RFI e RA finalizzata alla definizione di obiettivi strategici condivisi tesi a potenziare l'accessibilità e l'attrattività delle stazioni ferroviarie, ad

¹ RFI-RA, Protocollo d'intesa per lo sviluppo dell'intermodalità nelle stazioni RFI, 12/03/2020

² Con DGR n. 479 del 23/08/2022 la Giunta regionale ha adottato il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT 2035);

³ Piano Commerciale RFI, edizione giugno 2022

⁴ MIT, decreto 4 agosto 2017. Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile. Allegato 2 Obiettivi, strategie ed azioni di un PUMS (art. 2, comma 1, lettera b)

⁵ Cfr nota 1

aumentare la connettività e l'integrazione tra i diversi modi di trasporto secondo una gerarchia che favorisca prioritariamente spostamenti attivi, pubblici e condivisi e assicuri una migliore risposta in termini di qualità, efficienza, innovazione e sostenibilità alla domanda di mobilità delle persone.

A partire dalla preliminare condivisione dei dati a disposizione delle Parti, tavoli tecnici congiunti hanno esaminato i comportamenti di mobilità dell'utenza, le componenti socioeconomiche e demografiche, la struttura orografica, il livello di urbanizzazione e l'articolazione produttiva del territorio nel quale si inseriscono le stazioni. Le attività dei gruppi di lavoro hanno inoltre previsto la messa a punto di modelli specialistici per le analisi e lo sviluppo del TPL, della ciclomobilità e della mobilità elettrica e condivisa nelle stazioni di RFI.

L'osservazione analitica del contesto e, più in dettaglio, dei bacini di captazione di ogni singola stazione ha determinato gli ambiti di diretta influenza del nodo trasportistico e ha portato all'individuazione delle vocazioni prevalenti delle stazioni⁶, suddivise in cinque diversi cluster (hub intermodali, stazioni dell'istruzione, stazioni della salute, stazioni della cultura e del turismo, stazioni del cicloturismo) sulla base dell'esame sia della domanda/offerta di trasporto sia delle peculiari componenti territoriali.

Per ognuno di questi cluster sono state individuate specifiche azioni⁷, coerenti con le esigenze della domanda proveniente dai singoli utenti, nonché le relative priorità di attuazione, mirate a:

- ridefinire la distribuzione degli spazi aperti e delle funzioni intorno alla stazione calibrandoli prioritariamente sulle necessità della persona e della mobilità attiva, ridisegnando in un'ottica di maggior qualità, attrattività e sicurezza l'accessibilità pedonale;
- realizzare nuove connessioni ciclabili e/o migliorare quelle esistenti tra la stazione e la rete ciclabile esistente/di progetto dando priorità ai collegamenti con le principali polarità territoriali e assicurando una idonea dotazione di spazi per la sosta delle biciclette e di servizi per la ciclomobilità;
- massimizzare la captazione della domanda di mobilità del TPL e migliorare lo scambio modale coordinando gli orari, razionalizzando e/o specializzando la rete su gomma per minimizzare le sovrapposizioni rete gomma/ferro;
- dimensionare la rete di ricarica per i veicoli elettrici;
- valutare lo sviluppo di sistemi di sharing.

Le azioni definite in funzione della vocazione principale delle singole stazioni sono pienamente coerenti con il *Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci*⁸ del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che individua, al fine di far convergere verso le stazioni i diversi sistemi di mobilità, i seguenti interventi che si estendono oltre il perimetro del fabbricato viaggiatori, comprendendo le piazze antistanti e le aree limitrofe:

- migliorare la pedonalità nel raggio di 1 km dalla stazione: è fondamentale liberare le traiettorie pedonali principali che portano alla stazione dalle auto e regolare gli attraversamenti per rendere i percorsi verso le stazioni più efficaci, comodi e sicuri (ZTL, ZTC, zone 30, aree pedonali), a partire dagli intorni di stazione nei quali sono più frequenti gli incidenti che coinvolgono i pedoni. A questo si aggiunge la creazione di sottopassi passanti di stazione, laddove sul "secondo fronte" sia presente una domanda di mobilità che lo giustifica;
- promuovere la ciclabilità nel raggio di 3 Km dalla stazione: la rete ciclabile deve puntare a collegare le stazioni con i punti di interesse principali dell'intorno urbano (centro storico, ospedali, università, aree

⁶ Vedi "Allegato Tecnico" alla presente Relazione

⁷ Cfr. nota 6

⁸ MIT, Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci. III.3.5 Programmi sull'accessibilità delle stazioni ferroviarie

commerciali/poli del divertimento, ecc.), garantendo la messa a disposizione di un congruo numero di stalli per bici in prossimità delle stazioni, ove necessario anche attraverso la realizzazione di velostazioni e ciclofficine, per migliorare l'accessibilità delle stazioni per i passeggeri con bici al seguito. Raccordare con piste ciclabili le stazioni alle ciclovie nazionali presenti nell'intorno di 5 km ed attrezzare le stazioni con stalli per bici e servizi per il cicloturista;

- garantire un buon collegamento della stazione con il TPL entro i 30 minuti: deve essere verificata – ed eventualmente riprogettata - la rete del trasporto pubblico di massa (urbano e regionale) in modo tale da coprire correttamente il bacino di captazione della stazione, attraverso una ramificazione dei servizi che intercetti la domanda di mobilità e garantendo frequenze adeguate;
- sviluppare la Sharing Mobility: è necessario che le stazioni vengano ricomprese nelle aree di copertura dei sistemi di sharing e che in prossimità di queste vengano predisposti appositi stalli dedicati alla presa/rilascio dei mezzi;
- localizzare in prossimità delle stazioni ferroviarie le colonnine di ricarica per i mezzi elettrici: al fine di incentivare la presenza in stazione di servizi di mobilità sempre più effettuati con mezzi elettrici (taxi, car rental, car sharing, ecc.). Sono necessarie colonnine ad alta potenza in prossimità delle stazioni posizionate in contesti urbani densi, mentre in prossimità delle stazioni fuori dal contesto urbano è sufficiente garantire un congruo numero di colonnine a bassa potenza per la ricarica dei mezzi in lunga sosta;
- offrire strumenti di infomobilità capaci di contribuire ad ottimizzare l'interscambio tra sistemi di trasporto pubblici, privati, condivisi e attivi, per migliorare l'esperienza di viaggio e ridurre complessivamente i tempi dello spostamento;
- la sosta dei mezzi privati, e dell'auto in particolare, rappresenta una delle componenti di un mix equilibrato di servizi intermodali da garantire in stazione, ma va inquadrata in uno scenario di progressiva riduzione dell'uso dell'auto privata legato alla lotta alla congestione e al cambiamento climatico. La sosta va pertanto progettata in coerenza con l'affermarsi di politiche basate su regimi di restrizione del traffico veicolare privato nelle aree centrali delle città. In linea generale, nelle aree urbane più dense lo spazio per la sosta dei mezzi privati in prossimità delle stazioni deve essere razionalizzato, privilegiando la sosta breve e un utilizzo a rotazione che consentano di dedicare lo spazio disponibile prevalentemente alla mobilità dolce, collettiva e condivisa. Man mano che la densità urbana diminuisce e si riduce la presenza di sistemi di trasporto alternativi, lo spazio attorno alle stazioni da dedicare alla sosta dei mezzi privati può aumentare progressivamente anche per rispondere alle esigenze di lunga sosta dei clienti del treno.

Per raggiungere gli obiettivi strategici condivisi, le Parti hanno concordato di individuare un preliminare elenco di stazioni ferroviarie, soggetto a possibili variazioni, su cui concentrare l'attenzione per valutare eventuali co-finanziamenti e portare a compimento le azioni individuate in maniera coordinata, ampliando l'area di azione oltre il perimetro dell'asset RFI coinvolgendo Regione e EE.LL. in interventi di più ampia scala, con progettualità e tempistiche concertate, armonizzando gli interventi, ove possibile, con le rispettive pianificazioni. Le stazioni oggetto di approfondimento sono quelle individuate dal Programma RFI-RA, recepito dal PRIT 2035 di Regione Abruzzo che, nello Scenario di Progetto Preventivato (SPP), suggerisce interventi di potenziamento per le stazioni del territorio regionale con almeno una vocazione esplicitata dal Programma (tabella a seguire).

<i>Stazioni individuate dal Programma (soggetto a possibili variazioni)</i>	
Alba Adriatica-Nereto-Controguerra	Pescara
Avezzano	Pescara Porta Nuova
Bassano	Pescara S. Marco
Bussi	Pescara Tribunale
Casalbordino-Pollutri	Pineto-Atri
Chieti	Popoli-Vittorito
Chieti-Madonna delle Piane	Porto di Vasto
Fossacesia-Torino di Sangro	Pratola Peligna
Francavilla al Mare	Roseto degli Abruzzi
Giulianova	S. Demetrio De' Vestini
L'Aquila	S.Vito-Lanciano
L'Aquila Campo di Pile	Scerne di Pineto
L'Aquila S. Gregorio	Silvi
Montesilvano	Sulmona
Mosciano S. Angelo	Teramo
Ortona	Tollo-Canosa Sannita
Paganica	Tortoreto Lido
	Vasto San Salvo

RFI e RA assicurano la convergenza delle risorse finanziarie disponibili per gli interventi su alcune delle stazioni individuate dal Programma, avvalendosi - lato RFI - dei fondi del Piano Integrato Stazioni del Contratto di Programma-Parte Investimenti tra MIT e RFI e - lato Regione Abruzzo - degli investimenti per lo sviluppo regionale del Programma Operativo FESR 2021-2027 relativi all'obiettivo di policy OP 5, OS 5.1⁹.

Ciò, tuttavia, non pregiudica la possibilità di usufruire di ulteriori forme di finanziamento che si renderanno eventualmente disponibili in momenti successivi.

RA e RFI, al fine della definizione e della completa realizzazione delle opere, assicurano il coordinamento con gli EE.LL. competenti per disciplinare gli aspetti attuativi. Sarà compito del tavolo tecnico RA-RFI, sulla base degli esiti dei succitati studi e in una visione unitaria e integrata, proporre una preliminare scheda progettuale per ogni stazione in elenco che definisca perimetro dell'area oggetto di intervento e specifiche azioni per il miglioramento del livello di connettività dell'offerta multimodale e del sistema complessivo di accessibilità alla stazione, nonché della valorizzazione e riqualificazione urbana del contesto in coerenza con PUMS e strumenti di pianificazione locali per la fattibilità tecnico-economica e ambientale.

RA e RFI si riservano la facoltà di valutare successivamente la necessità di stipulare accordi esecutivi tra le Parti e i diversi EE.LL. interessati (ciascuno in relazione ai propri ambiti di competenza amministrativa e funzionale) per assicurare il coordinamento delle azioni al fine di dare concreta attuazione agli impegni assunti e per determinarne competenze e ruoli relativi alla progettazione, realizzazione, presa in carico e gestione di opere e servizi, risorse e ogni altro adempimento connesso.

⁹ DGR. n. 204/2022 "Adozione dei programmi regionali Fesr Fse+ 2021-2027"



RA e RFI concordano sulla necessità di proseguire i lavori dei tavoli tecnici partecipati istituiti dal Protocollo per garantire continuità alle attività di analisi, aggiornare il Programma e individuare nuove opportunità di co-finanziamento e di messa a sistema delle iniziative di competenza di RFI con le politiche di intervento di Regione ed Enti locali.

RA e RFI concordano infine sulla costituzione di un gruppo di lavoro trasversale con il compito di gestire e aggiornare periodicamente informazioni e dati condivisi tra RFI e RA e organizzati in un geodatabase utilizzabile come base di riferimento e strumento di supporto decisionale per future analisi e scelte strategiche. Con analogo iter sarà attivato un tavolo di lavoro che valuti le opportunità di utilizzo degli spazi di stazione per sviluppare, di comune accordo con le politiche di RFI, servizi alla collettività e al territorio, anche a scopi sociali.

Gli esiti dettagliati delle attività sono contenuti nell'ALLEGATO TECNICO.



PROGRAMMA
per lo SVILUPPO dell'INTERMODALITA'
NELLE STAZIONI FERROVIARIE di RFI
nella REGIONE ABRUZZO

* * *

ALLEGATO TECNICO

**Approvazione Schema Protocollo di Intesa
stipulato dalle Parti in data**

**DGR 102 del 03/03/2020
12/03/2020**



**PROGRAMMA per lo SVILUPPO dell'INTERMODALITA'
NELLE STAZIONI FERROVIARIE di RFI nella REGIONE ABRUZZO**

COORDINAMENTO GENERALE

Marco Marsilio – Presidente, Regione Abruzzo

Sara Venturoni – Direttore Stazioni, Rete Ferroviaria Italiana

REFERENTI OPERATIVI

Per Regione Abruzzo:

Emidio Primavera, Direttore regionale del Dipartimento Infrastrutture e Trasporti

Evelina D'Avolio, Responsabile regionale del TPL ferroviario

Per RFI:

Luigi Contestabile, Responsabile S.O. Strategie di Sviluppo Stazioni, Direzione Stazioni

Massimo Paglialunga, Responsabile S.O. Direzione Operativa Stazioni, Direzione Stazioni

Roberto Laghezza, Responsabile S.O. Sviluppo e Commercializzazione Territoriale Centro Sud Adriatica, Direzione Commerciale

GRUPPO DI LAVORO

Coordinamento: **Emidio Primavera**, Regione Abruzzo e **Alberto Fiorillo**, RFI

Supporto ai team: **Fiorella Sciangula** e **Federica Guerrini**, RFI

Evelina D'Avolio, Regione Abruzzo

INDICE

PREMESSA	4
1 OBIETTIVI DEL PROTOCOLLO DI INTESA REGIONE ABRUZZO-RFI	6
2 ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE E DI MOBILITÀ	10
2.1 <i>Inquadramento ferroviario</i>	10
2.2 <i>Profilo utente e modal share di accesso in stazione</i>	12
2.3 <i>Il territorio e la programmazione: stato dei PUMS</i>	15
3 ANALISI DEL QUADRO PROGRAMMATICO	16
3.1 <i>Quadro programmatico regionale: focus sui servizi intermodali</i>	16
3.1.1 <i>Trasporto Pubblico Locale</i>	17
3.1.2 <i>Ciclomobilità</i>	18
3.1.3 <i>Mobilità elettrica e condivisa</i>	21
3.2 <i>Quadro programmatico di RFI</i>	22
3.2.1 <i>Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR)</i>	22
3.2.2 <i>Piano Integrato Stazioni</i>	24
4 L'INTERMODALITÀ NELLE STAZIONI FERROVIARIE	26
4.1 <i>Trasporto Pubblico Locale</i>	27
4.1.1 <i>Valutazioni quantitative</i>	29
4.1.2 <i>Valutazioni qualitative</i>	31
4.1.3 <i>Valutazione complessiva del TPL nelle stazioni</i>	33
4.2 <i>Ciclomobilità</i>	34
4.3 <i>Mobilità elettrica e condivisa</i>	36
5 LE VOCAZIONI DELLE STAZIONI	43
5.1 <i>Analisi del territorio e dei servizi</i>	43
5.2 <i>Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo</i>	45
6 IL PROGRAMMA INTERMODALITÀ	47
6.1 <i>Azioni e priorità</i>	48
6.1.1 <i>Hub intermodali</i>	50
6.1.2 <i>Le stazioni dell'istruzione e della salute</i>	50
6.1.3 <i>Le stazioni della cultura e del turismo</i>	51
6.1.4 <i>Le stazioni del cicloturismo</i>	51
6.1.5 <i>Altre stazioni</i>	52
6.2 <i>Ricognizione delle risorse impegnabili dalle parti</i>	53
ALLEGATI	55
<i>Allegato A – Elaborato Tecnico di sintesi</i>	55
<i>Allegato B – Analisi mobilità elettrica e condivisa</i>	55
<i>Allegato C – Linee di Indirizzo per le convenzioni attuative</i>	55

PREMESSA

Lo sviluppo di un modello integrato di mobilità sostenibile è uno degli obiettivi prioritari della Regione Abruzzo in linea con gli indirizzi strategici contenuti nel “Documento di Economia e Finanza Regionale 2023-2025”¹, quale strumento fondamentale della programmazione regionale. Le azioni programmate riguardano lo sviluppo dell'integrazione dei servizi ferro/gomma, la promozione della mobilità dolce e dell'intermodalità attraverso una nuova organizzazione dei nodi e dei punti di scambio multimodali al fine di risolvere i problemi di congestione da traffico nelle aree urbane a domanda elevata e rendere più rapidi e accessibili i collegamenti di medio e lungo raggio.

*Regione Abruzzo:
obiettivi di
sostenibilità*

Mediante l'attuazione delle misure citate l'amministrazione regionale auspica di ottenere risultati quali la **riduzione della congestione stradale**, il **miglioramento dei servizi TPL**, la **riduzione degli impatti sull'ambiente** e **dell'incidentalità stradale**.

Nell'ambito delle azioni pianificate nel Piano d'Impresa, RFI intende invece potenziare il nuovo concept delle stazioni ferroviarie nel loro triplice ruolo di:

*Il nuovo concept
di stazione*

- **polo di scambio multimodale**, inteso come luogo riprogettato per essere facilmente accessibile e per semplificare lo scambio tra i diversi modi di trasporto collettivi e individuali e la loro interconnessione rendendo i trasferimenti più leggibili e intuitivi sia fisicamente sia tramite l'ausilio di infrastrutture digitali e mirando a una redistribuzione del modal share che privilegi gerarchicamente spazi e servizi funzionali alla mobilità attiva, pubblica e condivisa anche in un'ottica di sviluppo sostenibile e di riduzione dell'uso del mezzo privato motorizzato;
- **spazio pubblico, piazza urbana**, che stimola la rigenerazione del quartiere, della città, del territorio in cui è inserita rianneggiando frammenti urbani sconnessi, sostiene e favorisce l'accessibilità sociale e lo sviluppo economico e ambientale delle aree circostanti divenendo ambito strategico della conciliazione funzione urbana-funzione trasporti e della loro valorizzazione reciproca, risponde a nuovi bisogni ripensando le caratteristiche fisiche e funzionali dei luoghi e favorendo la relazione tra i luoghi e chi li utilizza e la relazione tra gli utenti all'interno dei luoghi;
- **polo di servizi**, con una mixité funzionale che avvicina viaggiatori e abitanti alle funzioni e ai servizi - commerciali, ricreativi, sanitari, culturali, del lavoro e dello studio - di cui possono avere bisogno nell'arco della giornata, con un approccio di maggiore flessibilità negli assetti di alcuni spazi, che consenta una reversibilità d'uso.

*Nuove sinergie
tra Regione
Abruzzo e RFI
per un efficace
sviluppo
dell'intermodalità
nelle stazioni*

¹ DEFR 2023-2025 approvato dalla Giunta con D.G.R. n. 346/C del 30.06.2022.

Tutto ciò premesso, Regione Abruzzo e RFI, attraverso lo strumento del Protocollo d'Intesa, hanno strutturato una collaborazione finalizzata alla co-pianificazione della mobilità afferente le stazioni, la massimizzazione delle competenze e l'utilizzo delle rispettive risorse, al fine di potenziare l'accessibilità e l'attrattività delle stazioni, ottimizzare l'integrazione modale tra treno e trasporto pubblico su gomma, creare connessioni di qualità con la rete ciclabile, puntare sulla mobilità elettrica e sulla sostenibilità. Questi macro-ambiti della mobilità sostenibile - TPL, ciclomobilità, mobilità elettrica e condivisa - sono stati oggetto di tavoli di lavoro congiunti tra Regione e RFI.

Le risultanze delle attività condotte nel corso della reciproca collaborazione hanno portato alla stesura di un ***Programma di Interventi*** che offre un ventaglio di soluzioni di natura strategica e direzionale in cui ciascuna componente rappresenta **un'opportunità concreta per la valorizzazione e la riqualificazione delle stazioni ferroviarie e del territorio regionale**, per lo sviluppo delle peculiarità locali, le stazioni ferroviarie, le loro funzioni e vocazioni e, non per ultimo, la mobilità sostenibile.

*Obiettivo:
sviluppo e
valorizzazione
della stazione e
del contesto
urbano di
inserimento*

1 Obiettivi del Protocollo di Intesa Regione Abruzzo-RFI

Finalità di questo lavoro è condividere gli obiettivi programmatici volti al miglioramento del livello di connettività dell'offerta multimodale e del sistema complessivo di accessibilità alle stazioni ferroviarie, da conseguirsi attraverso il rafforzamento del ruolo di centralità della stazione rispetto ad una rete di mobilità resa complessivamente più efficace e a un territorio più attrattivo.

Il fine ultimo è quello di **incentivare gli spostamenti tra la stazione e la città che la ospita, con mezzi pubblici**, condivisi ed elettrici, **mobilità attiva** e nuove forme di mobilità (ad es. **sharing mobility**, micromobilità, ecc.).

Connessioni efficaci tra la stazione e la città che la ospita

Così come previsto dal Protocollo, sul piano operativo le attività di reciproco scambio dei dati, le analisi e la programmazione congiunta si sono svolte attraverso l'istituzione di Gruppi di Lavoro (GdL), partecipati in maniera paritetica dalle rappresentanze di RFI e di Regione e allo scopo istituiti per ciascuno dei tre macro-ambiti dei sistemi intermodali:

Ambito 1 - Trasporto Pubblico Locale: valutazione di soluzioni per massimizzare la captazione della domanda di mobilità nei bacini ferro/gomma e migliorare l'integrazione modale, in un'ottica di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Trasporto Pubblico Locale

Ambito 2 – Mobilità ciclabile: individuazione di soluzioni per:

Ciclomobilità

1. il raccordo delle stazioni ferroviarie con le piste ciclabili esistenti e di progetto (sia ciclovie nazionali che ciclabilità locale) e collegamenti ciclabili tra le stazioni ed i grandi attrattori di traffico (es: Università);
2. la localizzazione di nuovi parcheggi per biciclette (rastrelliere, velostazioni, ciclofficine) e relativo dimensionamento;
3. valutare nuovi servizi di bike sharing con stalli dedicati alla presa/rilascio dei mezzi in stazione,

con priorità per le stazioni con maggiori volumi di utenza, bacino potenziale, profilo della clientela target e tasso di presenze turistiche, fermo restando l'impegno di trovare soluzioni di connettività sostenibile anche per le stazioni medio-piccole.

Ambito 3 – Mobilità elettrica e condivisa (sharing mobility): definizione della tipologia di colonnine e dimensionamento delle stazioni di ricarica dedicate ai seguenti target:

Mobilità elettrica e condivisa

1. taxi/NCC, con priorità per stazioni con maggior peso di attestamento del servizio;
2. mobilità condivisa (sharing mobility o car rental), con priorità per stazioni con punti nevralgici di presa e rilascio dei mezzi. Valutazione dell'attivazione di nuovi servizi free floating di area vasta con stalli dedicati alle vetture in sharing nei piazzali delle stazioni ferroviarie;

3. mobilità privata (kiss&ride e spostamenti occasionali/erratici) con priorità per peso del parco elettrico circolante e volumi di frequentazione della stazione.

Oltre le suddette aree tematiche, nell'ambito della concertazione programmatica sono stati trattati ulteriori argomenti quali, ad esempio, la *walkability*, intesa come un insieme di valutazioni volte a definire percorsi di qualità tra stazioni e poli attrattori di primo livello (scuole, ospedali e servizi sanitari, grandi poli del turismo, aggregatori di attività lavorative, ecc.) localizzati in prossimità di stazioni ferroviarie.

A tal fine, Regione e RFI hanno condiviso una strategia congiunta di azioni relativa allo sviluppo dei servizi intermodali e alla realizzazione di interventi/opere volti al miglioramento dell'accessibilità e dell'attrattività delle stazioni RFI, che definisce quindi le iniziative da sviluppare (armonizzandole, ove possibile, con le altre iniziative di RFI e della Regione), nonché le relative priorità di attuazione (cap. 6).

*Programma
intermodalità*

Per raggiungere gli obiettivi strategici condivisi, le Parti hanno concordato di individuare un preliminare elenco di stazioni ferroviarie, soggetto a possibili variazioni, su cui concentrare l'attenzione per valutare eventuali co-finanziamenti e portare a compimento le azioni individuate in maniera coordinata, ampliando l'area di azione oltre il perimetro dell'asset RFI coinvolgendo Regione e EE.LL. in interventi di più ampia scala, con progettualità e tempistiche concertate, armonizzando gli interventi, ove possibile, con le rispettive pianificazioni. Le stazioni oggetto di approfondimento sono quelle individuate dal Programma RFI-RA, recepito dal PRIT 2035 di Regione Abruzzo che, nello Scenario di Progetto Preventivato (SPP), suggerisce interventi di potenziamento per le stazioni del territorio regionale con almeno una vocazione (cap. 5) esplicitata dal Programma (tabella a seguire).

<i>Stazioni individuate dal Programma (soggetto a possibili variazioni)</i>	
Alba Adriatica-Nereto-Controguerra	Pescara
Avezzano	Pescara Porta Nuova
Bassano	Pescara S. Marco
Bussi	Pescara Tribunale
Casalbordino-Pollutri	Pineto-Atri
Chieti	Popoli-Vittorito
Chieti-Madonna delle Piane	Porto di Vasto
Fossacesia-Torino di Sangro	Pratola Peligna
Francavilla al Mare	Roseto degli Abruzzi
Giulianova	S. Demetrio De' Vestini
L'Aquila	S.Vito-Lanciano
L'Aquila Campo di Pile	Scerne di Pineto
L'Aquila S. Gregorio	Silvi
Montesilvano	Sulmona
Mosciano S. Angelo	Teramo
Ortona	Tollo-Canosa Sannita
Paganica	Tortoreto Lido
	Vasto San Salvo

RFI e RA assicurano la convergenza delle risorse finanziarie disponibili per gli interventi su alcune delle stazioni individuate dal Programma, avvalendosi - lato RFI - dei fondi del Piano Integrato Stazioni del Contratto di Programma-Parte Investimenti tra MIT e RFI e - lato Regione Abruzzo - degli investimenti per lo sviluppo regionale del Programma Operativo FESR 2021-2027 relativi all'obiettivo di policy OP 5, OS 5.1².

Ciò, tuttavia, non pregiudica la possibilità di usufruire di ulteriori forme di finanziamento che si renderanno eventualmente disponibili in momenti successivi.

RA e RFI, al fine della definizione e della completa realizzazione delle opere, assicurano il coordinamento con gli EE.LL. competenti per disciplinare gli aspetti attuativi. Sarà compito del tavolo tecnico RA-RFI, sulla base degli esiti dei succitati studi e in una visione unitaria e integrata, proporre una preliminare scheda progettuale per ogni stazione in elenco che definisca perimetro dell'area oggetto di intervento e specifiche azioni per il miglioramento del livello di connettività dell'offerta multimodale e del sistema complessivo di accessibilità alla stazione, nonché della valorizzazione e riqualificazione urbana del contesto in coerenza con PUMS e strumenti di pianificazione locali per la fattibilità tecnico-economica e ambientale.

RA e RFI si riservano la facoltà di valutare successivamente la necessità di stipulare accordi esecutivi tra le Parti e i diversi EE.LL. interessati (ciascuno in relazione ai propri ambiti di competenza amministrativa e funzionale) per assicurare il coordinamento delle azioni al fine di dare concreta attuazione agli impegni assunti e per determinarne competenze e ruoli relativi

² DGR. n. 204/2022 "Adozione dei programmi regionali Fesr Fse+ 2021-2027"



alla progettazione, realizzazione, presa in carico e gestione di opere e servizi, tempi, risorse e ogni altro adempimento connesso.

RA e RFI concordano sulla necessità di proseguire i lavori dei tavoli tecnici partecipati istituiti dal Protocollo per garantire continuità alle attività di analisi, aggiornare il Programma e individuare nuove opportunità di co-finanziamento e di messa a sistema delle iniziative di competenza di RFI con le politiche di intervento di Regione ed Enti locali.

RA e RFI concordano infine sulla costituzione di un gruppo di lavoro trasversale con il compito di gestire e aggiornare periodicamente informazioni e dati condivisi tra RFI e RA e organizzati in un geodatabase utilizzabile come base di riferimento e strumento di supporto decisionale per future analisi e scelte strategiche. Con analogo iter sarà attivato un tavolo di lavoro che valuti le opportunità di utilizzo degli spazi di stazione per sviluppare, di comune accordo con le politiche di RFI, servizi alla collettività e al territorio, anche a scopi sociali.

2 Analisi del contesto territoriale e di mobilità

L'Abruzzo si caratterizza per un territorio prevalentemente montuoso che, dall'Appennino, discende in modo collinare fino alle coste dell'Adriatico. Numerosi sono i parchi e le riserve protette ed il peculiare ambiente paesaggistico si identifica anche nelle coste, tipicamente a strapiombo ma anche nelle linee in pianura.

*Il contesto
in sintesi*

La naturale conformazione geomorfologica lo caratterizza per la presenza della dorsale appenninica sulla quale si sviluppa la linea ferroviaria che, congiungendo l'Aquila e Sulmona, poi prolungata verso Terni, converge in modo perpendicolare lungo l'asse adriatico e quindi lungo la direttrice costiera.

La Regione è dotata di quattro porti (Ortona, Pescara, Vasto e Giulianova), l'aeroporto di Pescara, l'interporto d'Abruzzo ubicato nel Comune di Manoppello, il Centro Smistamento Merci della Marsica di Avezzano, ed è attraversata dalle direttrici stradali e ferroviarie longitudinali e trasversali quali le autostrade A14 Bologna-Taranto e A24 (Teramo – Roma) - A25 (Pescara-Roma), la ferrovia Adriatica (Bologna-Bari) e la linea Roma-Pescara.

*Principali
infrastrutture di
trasporto*

La domanda di mobilità (residenti più addetti) si concentra prevalentemente a Pescara e L'Aquila, negli altri capoluoghi di Provincia oltre che nei Comuni di Avezzano, Sulmona e quelli situati lungo l'asse costiero.

*Domanda
potenziale*

Al fine di fornire un quadro di sintesi del sistema attuale, in questo capitolo sono descritte le principali caratteristiche del sistema ferroviario e della profilatura degli utenti.

Le analisi di dettaglio e le tavole tecniche di riferimento sugli argomenti trattati sono riportate nell'*Allegato A – Elaborato Tecnico di Sintesi*.

2.1 Inquadramento ferroviario

Il sistema di trasporto ferroviario abruzzese si compone complessivamente di 88 stazioni (di cui 7 attivabili) e di 2 direttrici principali, la ferrovia Adriatica (Bologna-Bari) e la linea Roma-Pescara; di recente attivazione, inoltre, la fermata ferroviaria di Martinsicuro.

Le stazioni ferroviarie sono classificate in quattro tipologie (*platinum, gold, silver e bronze*) in funzione dei seguenti parametri quantitativi e qualitativi:

*I cluster
di stazione*

- frequentatori/giorno che interessano l'impianto (viaggiatori e non);
- livello del servizio viaggiatori (offerta commerciale in termini di treni/giorno e tipologia del servizio);

- aree aperte al pubblico (dimensione della stazione in termini di superficie aperta al pubblico);
- intermodalità (capacità di interoperabilità e accessibilità).

Il maggior numero di stazioni (70) sono di tipo bronze, caratterizzate da impianti piccoli, bassa frequentazione e servizi regionali. 10 sono le stazioni silver e una sola la stazione gold (Pescara), con elevate frequentazioni e alto numero di treni. Non sono presenti stazioni di tipo platinum.

Per quanto riguarda invece le direttrici, sono:

- la direttrice Adriatica;
- la direttrice Pescara-Roma;

Le direttrici ferroviarie regionali

Da segnalare inoltre le diramazioni locali che consentono i collegamenti ferroviari di tipo extraurbano della città dell'Aquila con Sulmona, Rieti e Terni e di Avezzano con Cassino. La componente di traffico maggiore si concentra lungo l'asse Adriatico mentre la linea per Roma con Pescara è il principale generatore di traffico.

L'infrastruttura ferrovia in esercizio si compone complessivamente di 524 km di rete e viene illustrata, da un punto di vista schematico, nella Figura 2.1.

Schema di rete

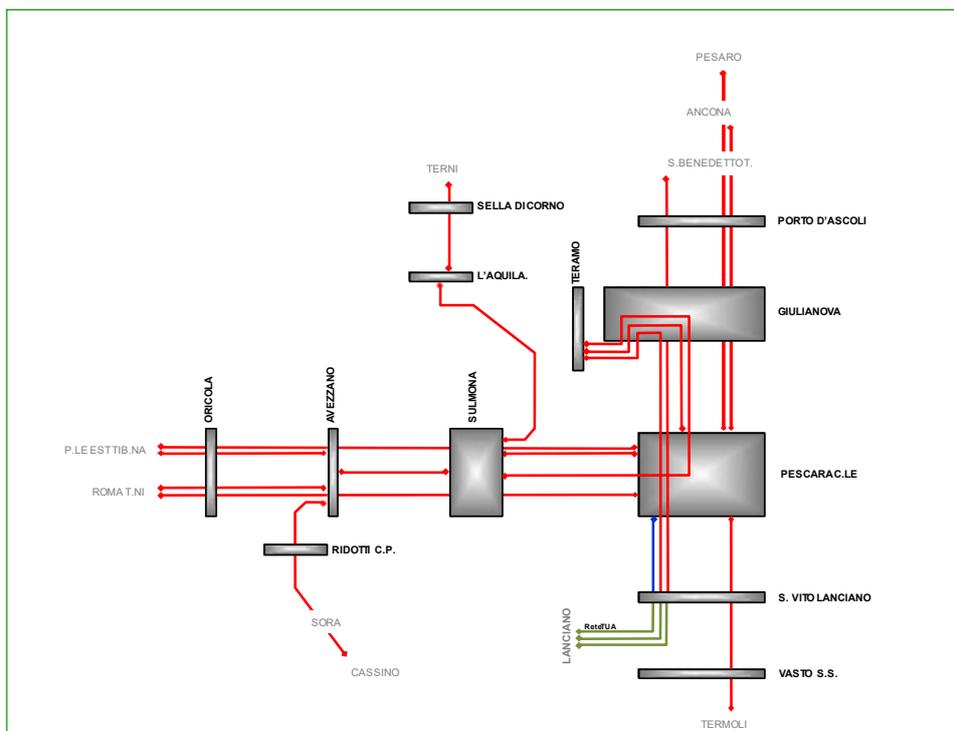


Figura 2.1 – Il sistema ferroviario di Regione Abruzzo (Fonte: Piano Commerciale RFI - ed. Giugno 2022)

L'offerta ferroviaria vede il maggior numero di servizi nelle relazioni che, da Pescara, si diramano verso/da Termoli e Teramo, e in quelle che connettono la città dell'Aquila con Terni e Sulmona, oltre che quelli che servono le località presenti sulla linea Avezzano-Cassino.

*Offerta e
domanda
ferroviaria*

La capacità individuata nei suoi termini generali nell'Accordo Quadro³ fra RFI e Regione Abruzzo, siglato a Marzo 2022, è pari a 5.014.804,59 treni*km/anno e viene assegnata annualmente dal gestore dell'infrastruttura in termini di tracce orarie all'impresa ferroviaria per ciascun orario di servizio, attraverso un programma di esercizio soggetto ad aggiustamenti concordati tra le Parti in fase di consolidamento complessivo dell'orario, in dipendenza dello sviluppo del calendario di ciascun anno o in relazione ad esigenze di esercizio e/o di razionalizzazione della circolazione.

La domanda di mobilità viene captata prevalentemente dall'unica stazione *gold* presente in regione (Pescara con circa 3,3 milioni di passeggeri/anno). Tra le altre stazioni, si evidenziano Giulianova e Pescara Porta Nuova che, comunque, registrano un numero di passeggeri inferiore ad 1 milione/anno.

Il dettaglio delle analisi e le tavole tecniche sono riportati in All.-A – Pag. 8-9.

2.2 *Profilo utente e modal share di accesso in stazione*

RFI può avvalersi dei dati del suo Osservatorio di Mercato (OdM), un laboratorio di analisi e monitoraggio permanente che rileva, tra l'altro, caratteristiche, comportamenti di viaggio degli user del treno, opinioni, bisogni e preferenze di mobilità dei cittadini.

*L'Osservatorio
di Mercato RFI*

In particolare, l'Osservatorio sui viaggiatori prevede la somministrazione di indagini face-to-face a viaggiatori selezionati casualmente presso determinate stazioni e, attraverso queste interviste, RFI garantisce l'attivazione di piani di miglioramento, generali e territoriali, diretti a tutti gli ambiti di intervento nella stazione.

Dall'elaborazione di questi dati emerge il profilo dell'utente per ogni stazione analizzata e per cluster di stazione in termini di:

- genere (uomo/donna);
- fascia d'età (15-24, 25-64, ≥ 65 anni);
- condizione professionale (lavoratore, studente, ecc.);
- modo d'accesso alla stazione (mobilità attiva, TPL, auto privata, altro);
- motivo principale dello spostamento (lavoro, studio, vacanza, svago, ecc.)

³ Accordo Quadro tra Regione Abruzzo e RFI siglato in data 8/03/2022, il cui scheda tipo è stato approvato dalla Giunta regionale con DGR n. 111 del 28/02/2022

- frequenza d'utilizzo del treno (es. tutti i giorni, 2-3 gg a settimana, ecc.);

In Regione Abruzzo, sono oggetto di analisi OdM 14 stazioni (sulle 81 attive) e vengono svolte circa 3 mila interviste/anno, rappresentative di un universo di circa 8 milioni di viaggiatori/anno (Figura 2.2).

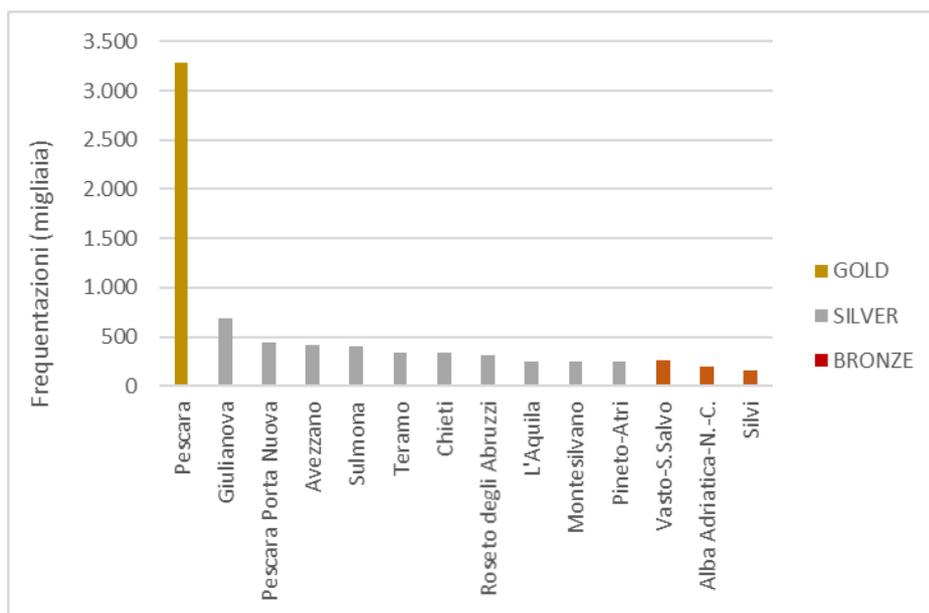


Figura 2.2 – Stazioni oggetto di OdM per cluster e frequentazioni

Facendo riferimento ai dati ODM 2019, l'utente tipo delle 14 stazioni in Regione è di genere femminile (65%) di età compresa tra i 18 e 24 anni (32%), studente (60%) che accede preferendo sia l'auto (35%) che la mobilità attiva (35%), per spostamenti prevalentemente occasionali per motivi di vacanza (62%).

Dall'analisi dei dati dell'OdM è possibile evidenziare come il profilo dell'utente prevalente sia uguale per tutti i tre cluster di stazione (studente) e in termini di modal share la mobilità attiva (bici e piedi) è più presente in stazioni dal profilo *silver* seguita dalle *bronze* e dalle *gold* (Figura 2.3).



Figura 2.3 – Profilo utente e comportamenti di viaggio per l'accesso in stazione (ODM, anno 2019)

I dati di sintesi sono riportati nell'All. A – Pag. 10.

2.3 *Il territorio e la programmazione: stato dei PUMS*

Al fine di disegnare il quadro evolutivo della mobilità ai diversi orizzonti temporali, è necessario recepire quelle che sono le linee programmatiche delle Città che trovano espressione nel PUMS (Piano Urbano di Mobilità Sostenibile), un piano strategico e pianificatorio che tiene conto dei principi di integrazione, partecipazione e valutazione avente il fine di definire soluzioni atte a soddisfare le necessità di mobilità a scala urbana e, talvolta, metropolitana.

Il PUMS come strumento di integrazione delle stazioni in Città

Il PUMS è uno strumento fondamentale per disegnare le eventuali ricuciture tra il sistema ferroviario ed il territorio che la ospita, nonché per lo sviluppo del tessuto territoriale e dei sistemi di mobilità che consentono l'accessibilità alle stazioni.

In Regione Abruzzo solo il Comune di Pescara ha obbligo di adottare e approvare il PUMS secondo il DM 4 agosto 2017. Le città capoluogo hanno comunque ritenuto utile dotarsi di un PUMS e in particolare (All. A – Pag. 11):

- *PUMS approvato*: L'Aquila;
- *PUMS adottato*: Pescara;
- *PUMS in redazione*: Chieti e Teramo.

3 Analisi del quadro programmatico

Il disegno di una rinnovata accessibilità nelle stazioni ferroviarie trova il suo valore aggiunto se inserita nelle politiche di sviluppo della Regione e nel quadro evolutivo del sistema ferroviario nazionale. Di entrambi gli aspetti, sono richiamati in questo capitolo obiettivi e principali documenti programmatici di riferimento.

3.1 *Quadro programmatico regionale: focus sui servizi intermodali*

La Regione Abruzzo, già dotata di Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT), nel corso del 2022 ha curato l'aggiornamento dello strumento di pianificazione al 2035. Il nuovo Piano (PRIT 2035) è stato adottato con DGR n. 479 del 23/08/2022, sottoposto a valutazione Ambientale Strategica, chiuderà il suo iter di approvazione in Consiglio regionale.

Nel nuovo piano sono stati definiti 9 Obiettivi Strategici: di questi 8 sono obiettivi "tematici", riferiti cioè a specifici aspetti e caratteristiche del sistema dei trasporti che si vuole traguardare, a servizio dello sviluppo dei territori abruzzesi; 1 è un obiettivo "trasversale", per così dire metodologico, finalizzato a indirizzare la valutazione comparativa di quelli che saranno definiti come scenari alternativi di Piano.

Gli Obiettivi tematici sono:

1. Valorizzazione dei nodi di trasporto principali e del ruolo nel Corridoio Baltico-Adriatico e della regione Adriatico-Ionica;
2. Sviluppo e rafforzamento delle connessioni dirette verso la rete TEN-T e delle reti di connessione lunga, con focus specifico sulla modalità ferroviaria e sulla relativa interoperabilità;
3. Rafforzamento e valorizzazione delle connessioni interne alla regione;
4. Sviluppo dell'intermodalità;
5. Riduzione delle esternalità climatiche e ambientali della mobilità passeggeri e del trasporto merci, anche tramite la diffusione dei carburanti alternativi;
6. Sviluppo di soluzioni innovative e intelligenti per il trasporto e la mobilità;
7. Mobilità equa e accessibile per tutti;
8. Minimizzazione dei rischi per la sicurezza nel trasporto;

L'Obiettivo trasversale è:

9. Perseguimento degli obiettivi tematici nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse e del rapporto tra benefici e costi per la società Regione Abruzzo

Un ulteriore passaggio chiave della programmazione regionale riguarda la redazione da parte della Regione del Piano Triennale dei Servizi 2022-2024, adottato dalla Giunta con DGR n. 2/2022, per il quale si è chiusa la relativa consultazione pubblica.

Seguono alcuni approfondimenti riguardo gli specifici filoni di interesse su TPL, ciclomobilità e mobilità elettrica e condivisa.

3.1.1 Trasporto Pubblico Locale

La Regione, nella sua attività di programmazione del Trasporto Pubblico Locale (TPL) assicura l'organizzazione, nell'ambito di ciascun bacino di traffico, della rete dei servizi minimi essenziali. In particolare, sono stati definiti i livelli dei servizi minimi di cui alle DGR n. 848/C del 28/12/2017 e DGR n. 347/C del 24/05/2018, che costituiscono un riferimento certo in quanto oggetto della Delibera del Consiglio regionale del 7.08.2018 - verbale n. 111/2, recante "Definizione dei Servizi Minimi e degli ambiti di traffico del Trasporto Pubblico Locale. In tal caso, i servizi del trasporto ferroviario regionale inseriti nei Contratti di servizio vigenti (con le imprese ferroviarie Trenitalia e TUA) sono stati presi a riferimento per valutare la dotazione di servizi minimi nei diversi Bacini di Mobilità e consentire il riconoscimento della componente automobilistica di servizi minimi da riconoscere a ciascun bacino. Nello specifico l'offerta dei servizi ferroviari è stata utilizzata per definire la quantità di domanda soddisfatta con gli stessi e di conseguenza determinare la quota di domanda da soddisfare con i servizi su gomma in una stretta logica di rete integrata del trasporto pubblico locale.

*Bacini di mobilità
in Regione*

Con riferimento al TPL su gomma, i Bacini di mobilità definiti nell'ambito della citata Delibera del Consiglio comprendono indicativamente le province di Teramo e L'Aquila (Bacino 1 - denominato con l'acronimo "TELA") e quelle di Pescara e di Chieti (Bacino 2 - denominato con l'acronimo "CHIPE"). L'entità dei relativi servizi minimi è riportata in Figura 3.1:

N.	Bacino	Ambito	Percorrenze (Km)	Affidate a TUA (DGR 539/17)		Da affidare
				Totali	Incidenza %	
1.	L'Aquila-Teramo (TELA)	1-Teramo	8'409'010	5'975'369	(71,1%)	2.433.641
		2-L'Aquila	11'149'170	8'115'432	(72,8%)	3.033.738
	Totale bacino TELA		19'558'179	14'090'801	(72,0%)	5.467.378
2.	Chieti-Pescara (CHIPE)	1-Chieti	14'100'374	4'706'091	(33,4%)	9.394.238
		2-CH-PE	11'795'238	9'927'254	(84,2%)	1.867.984
	Totale bacino CHIPE		25'895'612	14'633'345	(56,5%)	11.262.267
	Totale		45'453'792	28'724'146	(63,2%)	16.729.645

Figura 3.1 – TPL: Bacini di mobilità e servizi annessi

Il livello dei servizi minimi regionali automobilistici è pari a circa 45,5 milioni di bus*km.

Per quanto concerne il TPL su ferro, è stato individuato il bacino unico nel Documento di Riprogrammazione dei Servizi di TPL approvato con DGR 763 del 24/10/2013, in attuazione del DL n.95 del 6/07/2012 e al DPCM n.148/2013.

Seppure il bacino di programmazione sia unico, all'interno di esse si individuano due lotti ferroviari, uno affidato a Trenitalia e l'altro alla Società *in house* TUA S.p.A.

I servizi ferroviari di competenza regionale, così come contrattualizzati, sono circa 5.080.600 treni-km di cui 4.115.983 vengono svolti da Trenitalia in forza del vigente Contratto 2015-2023 e 964.617 vengono effettuati dalla società regionale TUA spa, a cui sono soprattutto affidati il 63,2% di servizi automobilistici extraurbani e urbani pari a 28.724.146 bus-km annui, in forza del Contratto di Servizio 2019-2027.

Recentemente, con DGR n. 2 del 13/01/2022, la Giunta regionale ha adottato il Piano Triennale dei Servizi (PTS) - che allo stato attuale deve concludere il suo iter di approvazione in Consiglio regionale - nel quale vengono approfonditi tutti gli elementi propedeutici all'avvio delle procedure per gli affidamenti dei servizi di trasporto pubblico urbano ed extraurbano, in un contesto di norme e di regole europee e nazionali che hanno modificato profondamente il settore.

Il PTS individua la rete dei servizi minimi nell'ambito di un'offerta di mobilità complessiva a servizio della Regione e di conseguenza tutti gli Obblighi di Servizio Pubblico e definisce le esigenze economiche-finanziarie strettamente connesse alla necessità di garantire gli stessi.

La Regione ha inoltre destinato risorse di entità rilevante per gli investimenti volti al rinnovo del parco rotabile del Trasporto Pubblico Locale sia nell'ambito automobilistico urbano ed extraurbano sia in quello ferroviario. Nello specifico sono circa 115 milioni di euro i fondi per l'acquisto di nuovi autobus e 92,7 milioni di euro per l'acquisto di nuovi treni.

3.1.2 Ciclomobilità

Il programma di governo regionale ha tra le sue priorità lo sviluppo della mobilità ciclistica, con il quale intende assicurare un forte contributo alla lotta all'inquinamento e al rilancio di città più sostenibili, salubri e vivibili, alla promozione del turismo e del cicloturismo, ed alla migliore e più sana fruizione del territorio.

Il programma è finalizzato alla realizzazione di una rete Ciclabile Regionale caratterizzata da un asse costiero (nord-sud) che percorre la fascia adriatica e si connette con le direttrici trasversali (est-ovest) disposte lungo le principali vallate fluviali, un impianto a pettine che consentirà il collegamento delle aree interne e dei centri collinari con la costa e con la ciclovia Adriatica di livello nazionale.

*Ciclovie
dell'Abruzzo*

La rete delle Ciclovie dell'Abruzzo si inserisce nel Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche, così come specificato dalle Legge 2/2018 che riprende il disegno della rete "Bicitalia" definito dalla FIAB (Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta) e che a sua volta si inquadra all'interno della rete Eurovelo.

Il disegno della rete "Bicitalia" riprende i collegamenti storici, che legano l'Abruzzo al versante tirrenico e alla dorsale adriatica, e sono classificati in base alla difficoltà di percorrenza, ai servizi presenti e alle interrelazioni con gli altri sistemi del trasporto pubblico su ferro e gomma.

L'obiettivo dello schema di sviluppo è quello di realizzare una rete ciclabile regionale, interconnessa ed integrata con il sistema del trasporto pubblico locale ferroviario ed automobilistico e con le infrastrutture al servizio dei ciclisti (nodi di scambio intermodale, parcheggi dedicati, velostazioni, ciclofficine, punti di informazione cicloturistica e punti ristoro).

*Schema di
sviluppo della
rete ciclabile*

Lo schema punta a sviluppare le diverse specificità territoriali regionali, ricche di qualità ambientali, paesaggistiche e culturali, comprese quelle delle aree interne rese maggiormente accessibili ai ciclisti dalla diffusione delle biciclette elettriche.

All'interno del più ampio quadro del protocollo di intesa Regione Abruzzo-RFI, il gruppo di Lavoro sulla Ciclomobilità ha condiviso informazioni e dati, sviluppando specifiche analisi trasportistico-territoriali, che hanno reso possibile la definizione di un quadro di interventi per la mobilità ciclistica integrata al sistema ferroviario da sottoporre a finanziamento.

Il quadro degli interventi da sottoporre a finanziamento si inserisce all'interno della politica di incentivazione alla mobilità sostenibile che prevede l'individuazione di progetti complementari finalizzati alla riduzione delle emissioni e potenziamento dell'intermodalità bici-treno.

Attraverso la collaborazione tra Regione Abruzzo e RFI è stato infatti finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare il "Programma di Finanziamento per le esigenze di tutela ambientale connesse al miglioramento della qualità dell'aria e alla riduzione delle emissioni di materiale particolato in atmosfera nei centri urbani DM 16/10/2006", che prevede la realizzazione una serie di interventi volti a favorire lo sviluppo della ciclomobilità e l'uso integrato di bici e treno.

*Primi risultati
dei Gruppi di
Lavoro*

L'importo complessivo degli interventi è pari a 16,6 milioni di euro, con un finanziamento del 60% a carico del Mite e un cofinanziamento della Regione Abruzzo pari al restante 40%.

Il finanziamento permetterà la realizzazione di 7 interventi per l'attrezzaggio di stazioni ferroviarie attive e 12 interventi presso stazioni ferroviarie dismesse o ambiti non ferroviari, per un importo complessivo pari a 2 milioni di euro.

Il lavoro del Gruppo di Lavoro sulla Ciclomobilità ha infatti permesso di evidenziare la necessità di investire in prossimità delle stazioni ferroviarie presenti lungo la costa dei Trabocchi, dove la domanda sistematica di mobilità bici+treno, va a integrarsi a pieno con quella generata da motivi di svago o vacanza, che di anno in anno vede trovare sempre maggior seguito.

Il progetto si inserisce quindi in piena continuità con le felici esperienze dei progetti pilota quali “Trabocchi MOB” e “Movete”, quest'ultimo in realizzazione nel tratto nord della costa abruzzese, che stanno puntando alla combinazione treno+bici come volano per la valorizzazione turistica del territorio.

*I progetti
TrabocchiMOB
e Movete*

L'obiettivo è quello di realizzare delle velostazioni capaci di fornire dei servizi nelle stazioni di Fossacesia, Montesilvano, Ortona, Porto di Vasto, Tollo, Vasto San Salvo e Chieti, adeguati per i cicloturisti che attualmente scelgono di attraversare il territorio abruzzese e per i molti che lo faranno una volta completata la rete delle ciclovie regionali, ed in particolar modo della Ciclovía Adriatica.

Il *Programma di finanziamento per il miglioramento della qualità dell'aria* contribuisce inoltre all'estensione della rete ciclabile esistente; con un contributo pari a circa 10 milioni di euro viene previsto il completamento dei percorsi ciclabili dorsali che permetteranno il collegamento diretto con 9 stazioni ferroviarie presenti lungo la costa e della stazione di Chieti sulla linea Roma Pescara.

*Altre risorse
previste per la
ciclomobilità*

Il programma prevede, inoltre, 5 milioni di finanziamento per interventi di traffic calming e fluidificazione del traffico.

Il quadro complessivo della programmazione, di breve periodo, prevede la realizzazione dello schema regionale della mobilità ciclistica, con priorità realizzativa per i seguenti 4 tracciati della rete Bicalitalia: l'itinerario B06 “Ciclovía Adriatica”, B09 “Ciclovía Salara”, B11 “Ciclovía dell'Appennino”, B13 “Ciclovía dei Tratturi”.

Fra le politiche di incentivazione alla mobilità sostenibile, si inserisce inoltre il Decreto del MIT del 7/12/2021, che esplicita le modalità di utilizzo di quota delle risorse dell'intervento 4.1 “Rafforzamento mobilità ciclistica” sub-investimento “Ciclovie urbane” di cui alla misura M2C2 del PNRR, pari complessivamente a 150 milioni di euro, per gli esercizi dal 2022 al 2026: le risorse sono destinate al rafforzamento della mobilità ciclistica e in particolare alla costruzione di km aggiuntivi di piste ciclabili urbane e metropolitane, da realizzare nelle città che ospitano le principali università, **da collegare a nodi ferroviari** o metropolitani, ad opera dei comuni. Per la Regione Abruzzo sono stati stanziati 13.897.802 euro per le 4 città capoluogo.

Partendo dalla concertazione con i territori, sono attualmente in corso di attivazione ulteriori bandi di finanziamento, accordi di partenariato Regione/Soggetti attuatori e attuazione diretta da parte della Regione.

3.1.3 Mobilità elettrica e condivisa

La Regione non si è ancora dotata di un Piano Regionale per la mobilità elettrica. Tuttavia, con DGR 313 del 18/05/2018, ha adottato la Proposta di Documento di Piano, il Rapporto Ambientale e la Valutazione di Incidenza relativi all'aggiornamento del *Piano Regionale della Qualità dell'Aria* (PRQA) del 2007, contenente piani e misure per il perseguimento di valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto nonché gli interventi da attuare nel breve termine (ai sensi dell'art. 9 del D.L. 155/2010).

Tra i settori prioritari nella selezione degli interventi, è individuato quello dei trasporti per il quale sono state definite le misure tecniche con effetto diretto sulle emissioni, tra cui la realizzazione di un piano metropolitano del traffico dell'agglomerato di Pescara-Chieti con riduzione del 4% al 2020 e del 10% al 2025 del traffico urbano ed extraurbano per interventi sulla mobilità e misure di sensibilizzazione e coinvolgimento dei cittadini finalizzato alla promozione dei mezzi di trasporto collettivo, tra cui figurano:

- l'introduzione interventi di *car pooling* e *car sharing*;
- l'incentivo al rinnovo del parco circolante orientandolo verso veicoli a impatto ambientale basso (metano) o nullo (elettrico).

Le misure previste nel PRQA per la mobilità elettrica e condivisa

Riguardo il tema specifico delle reti di ricarica per veicoli elettrici, la Regione ha predisposto due progetti in risposta al bando previsto in attuazione della legge 7 agosto 2012 n. 134 art. 17 septies.

Progetti in corso

Il primo progetto, dedicato alla Provincia de l'Aquila, prevede l'installazione di postazioni di ricarica, alcune delle quali dotate di pensilina fotovoltaica, e interessa 4 comuni nei quali, complessivamente sono presenti 7 Stazioni RFI (4 a L'Aquila, 2 Avezzano, 1 Sulmona) per un importo complessivo previsto di 196.000€.

Il progetto "*riCariCO-dal CApoluogo alla COsta*" invece, prevede anch'esso l'installazione di una rete di 20 colonnine in 10 Comuni della provincia di Teramo, capoluogo compreso, per un investimento complessivo di 238.000€.

L'iniziativa, infatti, si inserisce in un più ampio disegno sulla mobilità sostenibile che interessa la forma a "T" capoluogo-costa delle arterie stradali costituite dalla statale 80 e dalla sua variante lungo il tronco Teramo-Giulianova, e dalla statale 16 e dal

parallelo lungomare tra Martinsicuro e Silvi. La vicinanza della rete ferroviaria a tali assi stradali fa sì che le stazioni, rappresentino dei veri e propri nodi di interscambio, pensati per integrare il trasporto su ferro con progetti di car-pooling, bike-sharing e con installazione di pensiline fotovoltaiche per il ricarica di biciclette a pedalata assistita.

In questo caso, 8 comuni dei 10 selezionati ospitano almeno una stazione RFI e 10 colonnine di ricarica, la cui localizzazione è stata preliminarmente individuata, ricadono in un bacino d'influenza di 1km da una stazione ferroviaria.

In ultimo, la tutela ambientale è affidata, per una alta percentuale territoriale, ad un sistema protezionistico articolato che si compone di una rete di grandi Parchi Nazionali e Regionali e di Riserve Naturali Regionali, che costituiscono il sistema delle Aree Protette.

La diffusione della mobilità elettrica rappresenta un fattore decisivo per lo sviluppo sostenibile delle aree protette e dei territori montani del settore turistico dei Grandi Parchi Abruzzesi, firmatari di un protocollo di intesa con uno dei maggiori operatori di mobilità elettrica a scala nazionale per lo sviluppo della rete di ricarica nei territori di competenza.

3.2 *Quadro programmatico di RFI*

Il quadro programmatico di RFI è definito nel relativo Piano Commerciale che contiene le informazioni relative agli sviluppi futuri della rete ferroviaria e delle stazioni, oltre che gli interventi di ambito previsti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, ed è pubblicamente consultabile al sito:

<https://www.rfi.it/it/chi-siamo/Il-rapporto-con-lo-Stato-e-con-gli-stakeholder/il-piano-commerciale.html>

3.2.1 **Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR)**

Il Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria nazionale è stato chiamato a svolgere un ruolo fondamentale nella definizione e nell'attuazione del PNRR con riferimento, in particolare, agli investimenti relativi alle "Infrastrutture per una mobilità sostenibile".

In questo contesto, i principali interventi del PNRR (fonte: Piano Commerciale edizione giugno 2022) che riguardano la Regione Abruzzo sono:

- Adeguamento del tracciato e velocizzazione dell'asse ferroviario Bologna – Lecce e adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Scandinavia – Mediterraneo (2024);
- Roma-Pescara (2026 - oltre il 2026);

- Implementazione del sistema ERTMS L2 Stand Alone per la tratta Terni – Sulmona;
- Riqualificazione funzionale e miglioramento accessibilità e intermodalità per le stazioni di Vasto S. Salvo, Pescara Centrale, Giulianova, Chieti, Teramo.

Per la tratta Pescara - Termoli – Foggia la velocizzazione consiste in minime rettifiche di tracciato e di gallerie, innalzamenti locali di sopraelevazione, adeguamento armamento ferroviario e opere d'arte, upgrading tecnologico di alcuni impianti, nuovo sistema di distanziamento, adeguamento stazioni e marciapiedi. Tali interventi porteranno una riduzione fino a 35' i tempi di percorrenza Bologna - Lecce relativamente ai servizi lunga percorrenza. Il potenziamento tecnologico prevede l'attivazione di 3 fasi funzionali che riguardano le seguenti tratte: Francavilla – Ortona; Ortona – Porto di Vasto; Porto di Vasto – Termoli e Pescara PN – Francavilla. Sono previsti inoltre due bypass tra Alba Adriatica e Roseto e a Ortona (fonte MIT). Nel suddetto tratto di linea i recuperi di percorrenza sono stimati in 10 minuti.

Il potenziamento del collegamento ferroviario Roma-Pescara è articolato in vari interventi. Sono stati individuati quelli prioritari, che costituiscono la prima fase del progetto:

- Scafa – Manoppello: Raddoppio prevalentemente in variante di circa 7 km, con velocità massima di 160 km/h;
- Manoppello – Interporto: raddoppio in sede per circa 5 km, con velocità massima pari a 160 km/h;
- PRG stazione di Alanno: nuovo binario tronco per gli attestamenti dei servizi regionali da/per Pescara;
- PRG di Sulmona.

Sono inoltre previsti, a completamento del progetto, i seguenti interventi:

- Sulmona – Pratola Peligna: raddoppio in sede rettificata per circa 5 km, con velocità massima pari a 160 km/h;
- Tagliacozzo – Avezzano: raddoppio in sede per circa 15 km per una velocità 200 km/h e pendenza massima del 23 ‰;
- Pratola Peligna–Scafa: raddoppio prevalentemente in variante di circa 25 km, per una velocità massima pari a 160 km/h.
- Previsto lo spostamento della stazione di Torre de' Passeri e la dismissione delle stazioni di Bussi e Popoli;
- Roma (Corcolle)–Tagliacozzo: nuova linea di circa 53 km di cui circa 40 km in galleria, per una velocità massima pari a 200 km/h e una pendenza massima del 21 ‰;
- Avezzano – Sulmona: nuova linea a semplice binario di circa 33 km di cui circa 18 in galleria, per una velocità massima pari a 200 km/h.

E' inoltre in corso, su altro progetto di investimento, il raddoppio della tratta Pescara-Chieti-Interporto ed il nuovo III binario tra Pescara C. le e Pescara PN.

3.2.2 Piano Integrato Stazioni

Il Piano Stazioni è parte integrante del Piano Commerciale e, al suo interno, viene presentato il Piano Stazioni.

Quest'ultimo è un progetto promosso da RFI che prevede, tra gli altri, il rinnovamento e l'upgrading delle aree interne delle stazioni e dei servizi offerti per il miglioramento degli spazi fisici delle stazioni e dell'informazione al pubblico, dotando le stazioni di tecnologie digitali (Wi-life station) e migliorando l'accessibilità e la fruibilità mediante la realizzazione di ascensori/rampe, segnaletica, percorsi tattili, innalzamento dei marciapiedi, adeguamento dell'illuminazione, interventi a beneficio della funzionalità, del decoro e della sicurezza.

*Gli interventi
previsti nel Piano
Stazioni*

Il progetto prevede l'implementazione a standard dei nuovi dispositivi di informazione al pubblico, nonché la piattaforma di Smart Energy Management per il tele-monitoraggio e tele-gestione delle utilities di stazione (energia elettrica, gas, acqua). L'obiettivo è di innalzare progressivamente, attraverso interventi strutturali combinati con specifiche modalità di gestione, l'accessibilità, il comfort, il decoro, la sicurezza e l'informazione al pubblico delle stazioni della rete ferroviaria nazionale secondo uno standard uniforme.

Oltre questi interventi, il Piano prevede anche il rifacimento dei piazzali di stazione di proprietà di RFI e dati in concessione ai Comuni, per l'ottimizzazione degli spazi finalizzati, anche, ad ospitare i servizi intermodali (attuali o di progetto) di collegamento tra la stazione e il territorio.

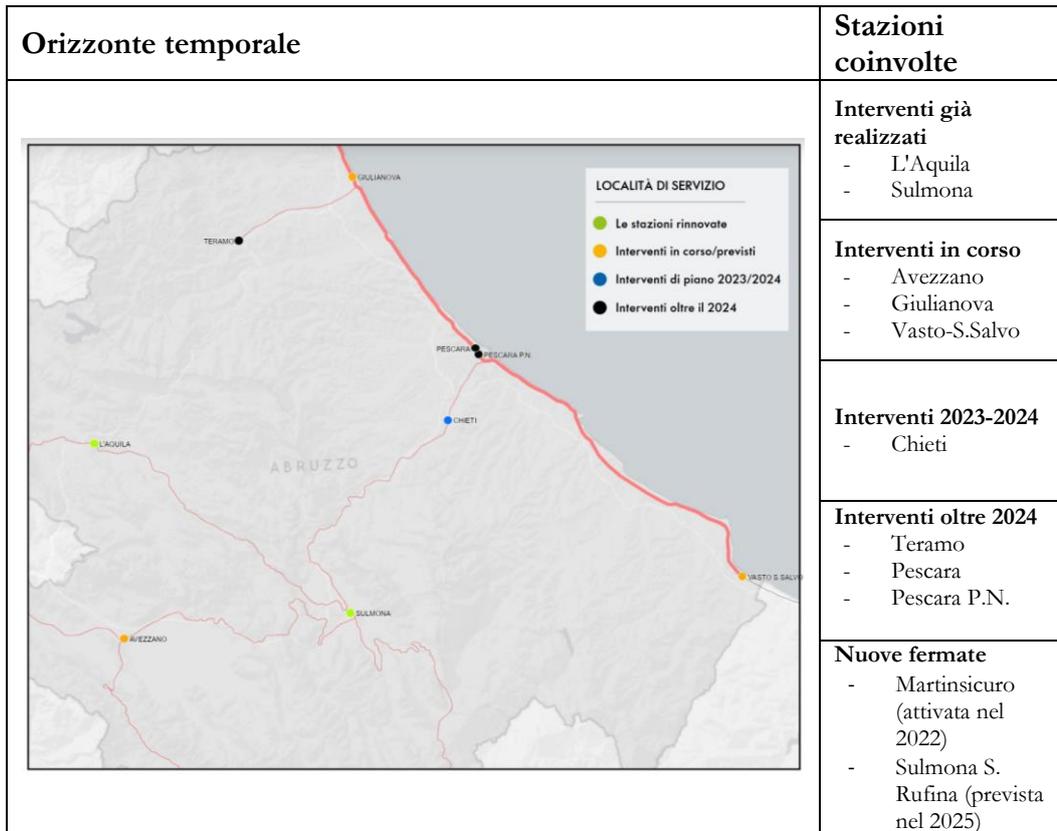


Figura 3.2 – Piano Stazioni: stazioni coinvolte in Regione Abruzzo (da Piano Commerciale – ed. Giugno 2022)

Inoltre, da Piano Commerciale (ed. Giugno 2022) sono previsti i seguenti principali interventi nell'orizzonte temporale 2022-2026:

Potenziamento linea Guidonia - Sulmona		2022 fase oltre 2026 co.
Bretella di Sulmona (ammodernamento e potenziamento rete ferroviaria Regione Abruzzo)		2025
Nuova fermata di Martinsicuro		2022
Completamento raddoppio linea Pescara - Bari (raddoppio a nord di Ortona)		2023
Roma - Pescara: raddoppio Pescara - Chieti (lotto 0)		2026

Figura 3.3 - Piano Stazioni: principali interventi 2022-2026 (da Piano Commerciale – ed. Giugno 2022)

4 L'intermodalità nelle stazioni ferroviarie

La **stazione è il luogo del movimento**: esprime il dinamismo di uno spazio concepito per il viaggio e per lo scambio modale ed è protagonista di ciclici cambiamenti che accompagnano o stimolano l'evolversi degli stili di mobilità e del tessuto urbano in cui è inserita. La stazione è **luogo di trasformazioni**, è il segno delle nuove infrastrutture che sempre più - oltre a essere opere di ingegneria - esigono sensibilità e approcci diversi e complementari capaci di generare qualità e attrattività dei territori, di ridurre costi e tempi dello spostamento di persone e merci, di soddisfare una domanda crescente di mobilità nuova: facilmente accessibile, intermodale, attiva, collettiva, condivisa, sostenibile.

Nuove sfide dell'intermodalità in stazione

È in questo contesto che si colloca la rinnovata visione di RFI e di Regione Abruzzo riguardo la gestione degli spazi in stazione: garantire percorsi e servizi di qualità vuol dire innanzi tutto restituire ambienti accessibili e sicuri per la mobilità attiva (pedoni e ciclisti), garantire agli utenti del TPL e del taxi un miglioramento delle fermate e degli spazi di attesa, riservare adeguati spazi, visibili e ben segnalati, per la presa e il rilascio dei veicoli condivisi e, infine, fornire le stazioni di servizi di sosta dimensionalmente adeguati per ogni specificità territoriale e dotati di servizi di ricarica per mezzi elettrici.

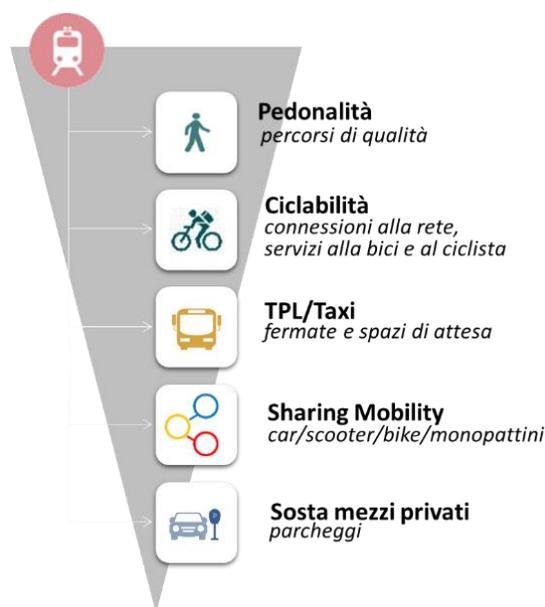


Figura 4.1– Piramide di priorità per la gestione degli spazi di stazione

Le attività condotte dai Gruppi di Lavoro hanno consentito di sviluppare diverse analisi e riflessioni sia sulle prestazioni dell'attuale sistema dell'intermodalità in stazione che sulle successive evoluzioni, in termini di connessioni e di integrazione urbana.

Le principali evidenze emerse dai tavoli tecnici sono riportate in questo capitolo e riguardano gli ambiti del trasporto pubblico locale (par. 4.1), la ciclomotilità (par. 4.2) e la mobilità elettrica e condivisa (par. 4.3).

Le analisi per ambiti della mobilità sono svolte, in particolare, nei bacini di stazione: tramite elaborazioni dati effettuate in ambiente georeferito @ESRI a partire dal grafo di rete stradale, sono state dapprima perimetrare le aree di captazione di tutte le stazioni ferroviarie regionali, e da qui sono state calcolate tre tipologie di bacini, a partire dalle uscite delle stazioni:

*I bacini
di stazione*

- *sosta*, con ampiezza 500 m;
- *pedonale*, con ampiezza 1 km;
- *ciclabile*, con ampiezza 3 km;
- *gomma e TPL*, con ampiezza 20'.

All'interno di ciascun bacino è stata quindi calcolata la domanda potenziale di captazione, in termini di presenza di residenti ed addetti. Queste numerosità, confrontate con i viaggiatori, riescono a restituire una proxy di quanto la stazione ferroviaria sia permeata dagli utenti del treno.

In particolare, la domanda potenziale nel bacino ciclabile e quella relativa al bacino del TPL sono presentate in questo capitolo, poiché parte integrante delle analisi inerenti ai rispettivi temi verticali.

4.1 *Trasporto Pubblico Locale*

L'analisi del TPL regionale è partita dal considerare la rete d'offerta attuale, ricavata dal database dei servizi minimi regionali, fornito dalla Regione Abruzzo in formato *.ver (rete TPL caricata nel software trasportistico PTV-VISUM) e si è sviluppata attraverso un insieme di tavole e considerazioni riportate in sintesi nell'All. A – Pag. 12-17.

L'analisi dell'Osservatorio di Mercato (OdM) relativo all'anno 2019, per le 14 stazioni censite in Regione, mostra come principale predisposizione da parte dell'utenza diretta in stazione il ricorso sia al mezzo privato che alla mobilità pedonale.

Relativamente al trasporto pubblico, L'Aquila è la città che mostra la più alta percentuale di utenti che usufruiscono del TPL per l'accesso in stazione (28%), seguita da Vasto S.Salvo e Teramo (rispettivamente con il 27% e il 26%, Figura 4.2).

*Accesso in
stazione: quota
modale del TPL*

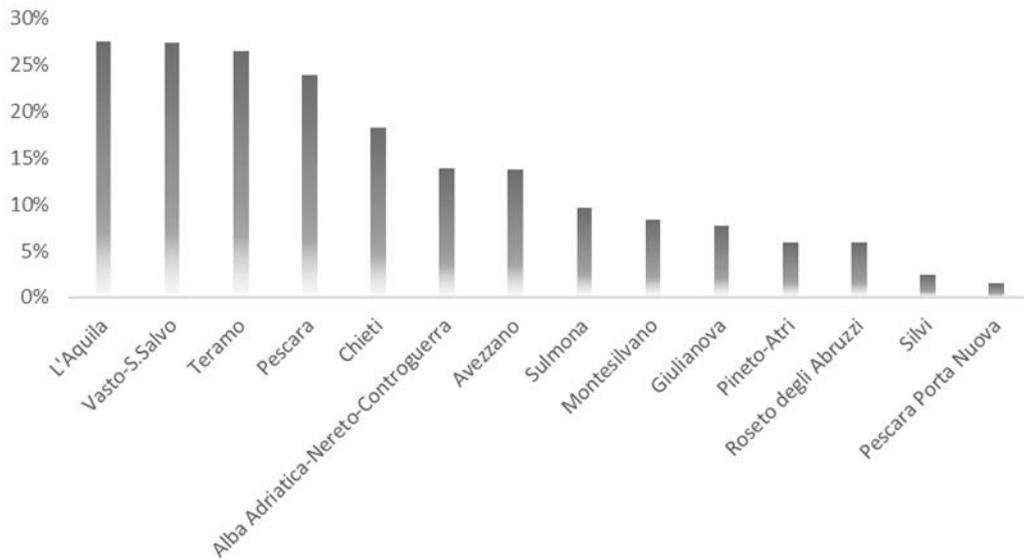


Figura 4.2 – Modal Share TPL di accesso in stazione

Utilizzano il TPL soprattutto gli studenti o chi si sposta per motivi di svago/vacanza; l'utenza è principalmente giovane, con una fascia d'età che va dai 18 ai 24 anni (Figura 4.3).

Parametri di analisi del TPL

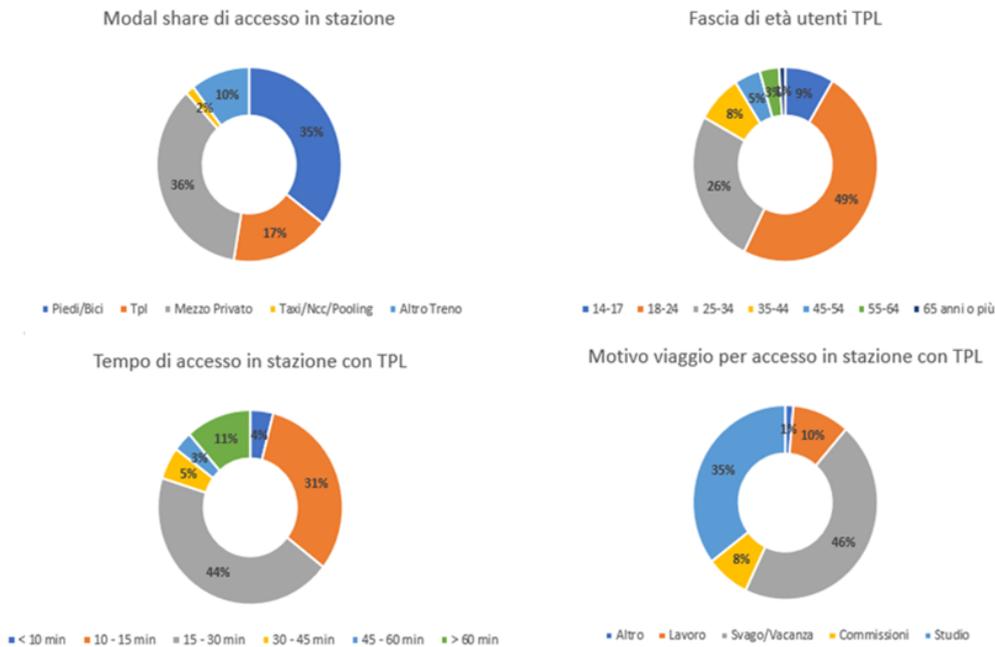


Figura 4.3 – OdM 2019 (Elaborazioni dati RFI)

Per poter studiare le stazioni ferroviarie in relazione al servizio di trasporto pubblico ad esse afferente, si sono considerati indicatori volti alla valutazione quantitativa e qualitativa del servizio attuale di TPL nelle stazioni.

Relativamente all'aspetto *quantitativo*, sono stati presi in considerazione i seguenti parametri:

- frequentazioni ferroviarie attuali relative all'anno 2019 (servizi regionali);
- numero di destinazioni direttamente raggiungibili dalle stazioni (Fonte Offerta Commerciale RFI, 2019 - 2020);
- livello di servizio del TPL per ciascuna stazione (Elaborazione DST - RFI);

Relativamente all'aspetto *qualitativo* si sono presi in considerazione:

- isocrone a 20 minuti per la definizione del bacino di captazione di ciascuna stazione, per l'ora di punta del mattino;
- presenza in stazione di sistemi di trasporto pubblico oltre la gomma;
- POI (*Point of Interest*) e incidentalità nell'area di stazione;
- localizzazione della stazione (distanza dal centro abitato).

4.1.1 Valutazioni quantitative

Dal punto di vista quantitativo, la stazione è stata analizzata nella sua globalità, focalizzando l'attenzione sia sulla potenzialità del servizio ferroviario attualmente attivo, valutata relativamente ai passeggeri e alle destinazioni ferroviarie attuali, sia sul servizio di trasporto pubblico che connette la stazione al territorio circostante.

Per quel che concerne i dati di tipo prettamente ferroviario si sono presi in considerazione le rilevazioni fornite dalla Regione Abruzzo relative ai saliti e discesi medi nelle stazioni per un giorno feriale tipo di novembre 2019 (dato integrato dalle stime di RFI ove non disponibile), nonché il numero di treni (feriali + festivi) e di destinazioni direttamente raggiungibili dalle stazioni (da Offerta Commerciale RFI - programma di esercizio 2019 – 2020). Gli istogrammi mostrati di seguito dettagliano i valori suddetti per le 10 migliori stazioni abruzzesi.

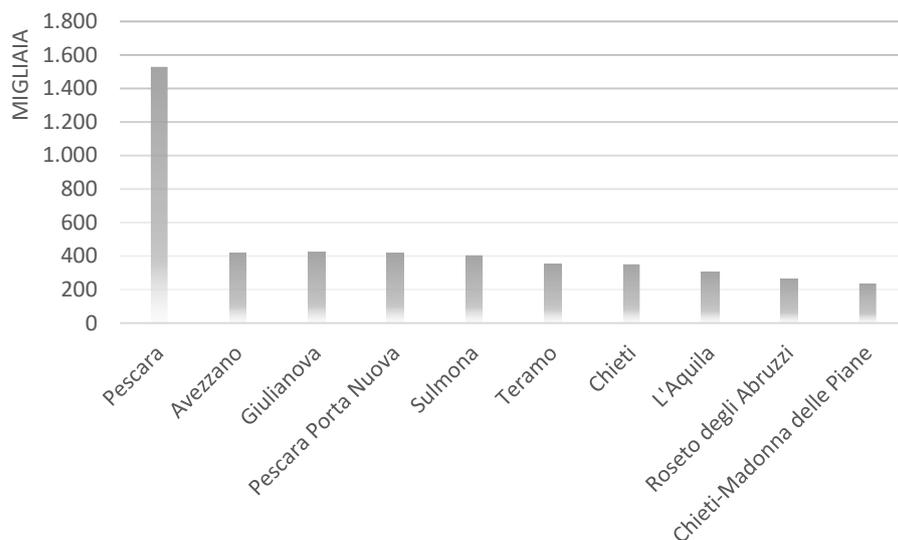


Figura 4.4 – Passeggeri anno 2019 (treni Regionali)
(Elab. RFI da fonte dati Regione Abruzzo)

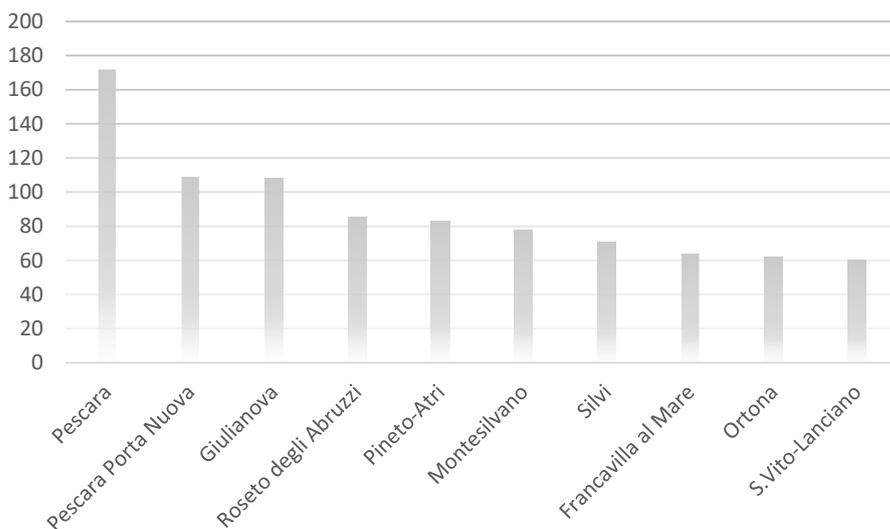


Figura 4.5 – Numero treni/g anno 2019 (treni feriali + festivi)
(Fonte dati RFI, Offerta Commerciale 2019-2020)

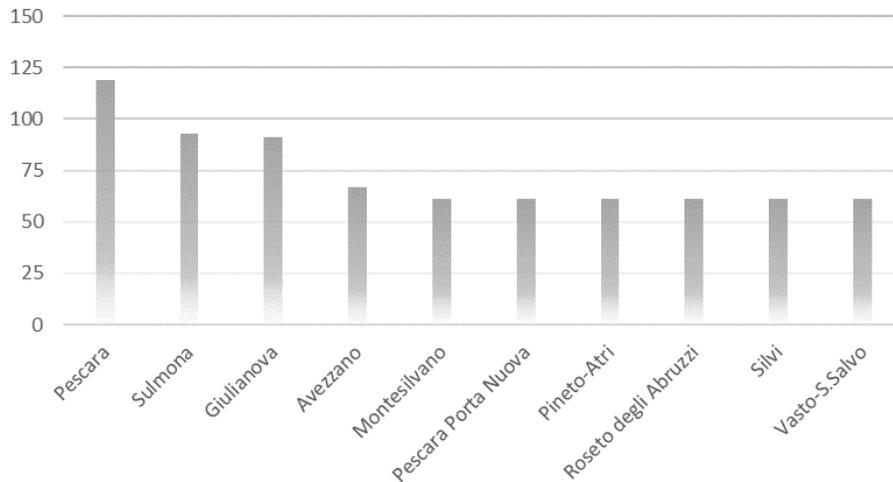


Figura 4.6 – Numero di destinazioni ferroviarie
 (Fonte dati RFI, Offerta Commerciale 2019-2020)

Dai grafici riportati si evince come Pescara e Giulianova siano le stazioni maggiormente rilevanti sia dal punto di vista della domanda che dell'offerta ferroviaria. Sulmona e Avezzano si pongono in una situazione intermedia, mentre si evidenzia Roseto degli Abruzzi, con una discreta offerta ferroviaria ma una domanda non particolarmente rilevante.

*Grado di
 accessibilità ai
 servizi di TPL*

Per quantificare l'accessibilità mediante TPL si è ipotizzata una metodologia che, in base all'offerta di trasporto pubblico presente in ciascun punto della rete, permette di valutare il grado di accessibilità al servizio dalle stazioni ferroviarie.

Valutando la frequenza delle linee e la distanza del punto indagato dalla fermata più vicina, si generano delle mappe che evidenziano le parti del territorio maggiormente accessibili con il trasporto pubblico (All. A – Pag. 14).

4.1.2 Valutazioni qualitative

Dal punto di vista qualitativo, il principale parametro preso a riferimento è l'isocrona del trasporto pubblico in stazione. L'elaborazione dell'isocrona si basa sull'analisi del già citato database dei servizi regionali, a partire dal quale si è potuta stimare l'area di estensione del servizio in stazione per l'ora di punta del mattino di un giorno feriale tipo, in base ai tempi di percorrenza delle linee programmate⁴.

Per ciascuna isocrona è stata valutata la captazione di popolazione e addetti, poi confrontata con la captazione del bacino auto a 20 minuti, calcolato su rete stradale.

*Captazione
 popolazione per
 i servizi di TPL*

⁴ Le isocrone sono valutate in base alle corse in arrivo in stazione nell'ora di punta del mattino.

In tal caso è la stazione di Roseto degli Abruzzi a mostrare la migliore performance del servizio TPL in stazione (pari al 59%), seguita da Pescara e Sulmona.

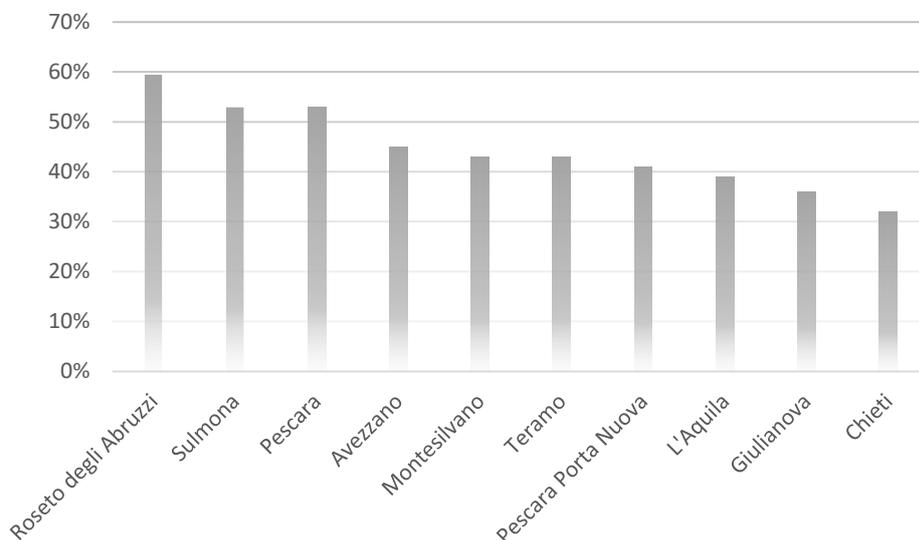


Figura 4.7 – Quota di domanda captata dal TPL rispetto al bacino auto a 20' (Elab. RFI su fonte database Regione Abruzzo)

Durante la fase di definizione delle isocrone è stato possibile evidenziare, inoltre, le stazioni non direttamente servite da trasporto pubblico, con paline localizzate oltre 400-500 metri dal fabbricato viaggiatori, risultando pertanto meno funzionali per l'utente interessato al trasbordo bus/ferro e il cui elenco è riportato in Tabella 4.1.

Fermate del TPL non sempre prossime alle stazioni

Tabella 4.1 – Stazioni con paline distanti dal fabbricato viaggiatori

Stazioni	
Acciano	Goriano Sicoli
Beffi	Morrea-Castronovo-Rendinara
Carrito-Ortona	Pescocanale
Civitella Roveto	Porto di Vasto
Cocullo	Raiano
Colli di Monte Bove	Roccavivi
Cupone	S. Vincenzo Valle Roveto
Fagnano-Campana	Sante Marie
Fontecchio	Scurcola Marsicana

Oltre alle isocrone, le stazioni sono state valutate analizzando l'eventuale presenza di sistemi di trasporto pubblico in stazione oltre al bus: nell'ambito regionale, solo la stazione di Chieti risulta servita da un sistema filoviario oltre al trasporto su gomma.

Concorrono all'analisi del contesto attuale delle stazioni, inoltre, la densità dei Punti di Interesse (POI) nel bacino a 1 km a piedi nell'intorno della stazione calcolato sulla rete stradale e il numero di incidenti con lesioni nel triennio 2016-2018 nel bacino a 250m a piedi nell'intorno della stazione, per meglio comprendere rispettivamente se l'utenza del trasporto pubblico che raggiunge l'area di stazione è interessata

esclusivamente al servizio ferroviario o meno e per capire il grado di congestione/pericolosità dell'area e l'eventuale criticità dovuta a ritardi nella programmazione oraria dei bus.

4.1.3 Valutazione complessiva del TPL nelle stazioni

Pesando opportunamente ciascun indicatore è stato possibile stilare una sorta di graduatoria delle stazioni, da quelle più performanti a quelle che evidenziano situazioni di assenza o di scarsa funzionalità del servizio attuale.

I risultati delle valutazioni sono riportati nell'istogramma di Figura 4.8 in cui, per ogni stazione, viene esplicitato il valore dell'indicatore quantitativo e qualitativo ottenuto dall'analisi preliminare su esposta.

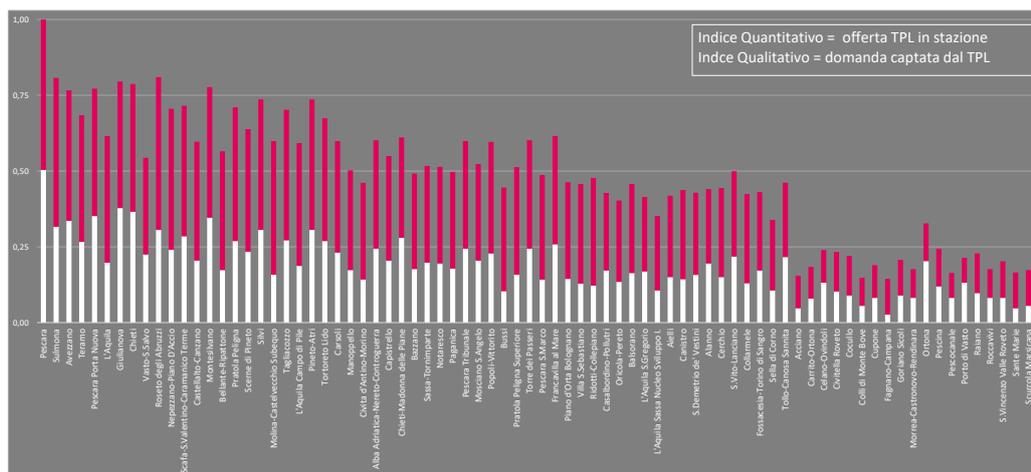


Figura 4.8 – Valutazione complessiva del TPL (valori normalizzati)

4.2 Ciclomobilità

L'utilizzo della bici in combinazione al treno è stato indagato attraverso l'analisi dei dati di natura territoriale e trasportistica, relativi alle 81 stazioni attive in Regione e ai corrispondenti bacini ciclabili.

Il bacino ciclabile (All. A – Pag. 19) rappresenta, di fatto, la porzione di territorio che comprende lo spostamento che un ciclista può effettuare a partire da una stazione ferroviaria percorrendo una distanza massima di 3 km (o viceversa): la scelta di tale estensione chilometrica viene suggerita dall'analisi dei dati dell'Osservatorio di Mercato di RFI (2018-2019) che evidenzia come gli utenti che utilizzano le due ruote per raggiungere le stazioni ferroviarie abbiano impiegato tra i 10 e i 15 minuti per completare il proprio spostamento.

*Il bacino
ciclabile*

All'interno di 37 bacini di stazione, rispetto alle 81 di regione Abruzzo, sono presenti delle piste ciclabili di lunghezza media pari a 7,6 km (All. A – Pag. 20).

*Rete
ciclabile*

Le reti ciclabili più estese si concentrano in prossimità dei bacini delle stazioni della linea ferroviaria Adriatica, in prossimità della costa, dove alcune piste ciclabili esistenti possono essere ricondotte al futuro tracciato della Ciclovia Adriatica. In particolare, le stazioni con rete ciclabile più estesa a disposizione sono Pescara e Pescara Porta Nuova (31 km), Pescara Tribunale (26 km), Pescara S.Marco (22km) e Giulianova (18 km).

Un utilizzo contenuto della bici per gli spostamenti urbani ed in particolar modo per quelli diretti e/o originati in stazione, nei Comuni delle aree più interne ed in particolar modo nella provincia de L'Aquila che può essere ricondotta alla presenza di una morfologia del territorio meno pianeggiante rispetto a quella costiera.

Pendenze

Inoltre, l'analisi ha evidenziato la presenza di tratti in parte esistenti dei futuri corridoi ciclabili che seguono il corso delle aste fluviali nelle province di Teramo e Chieti.

Per quanto riguarda la presenza di servizi per la ciclabilità, nello specifico parcheggi e bike rent, una maggior presenza si concentra ovviamente lungo l'asse costiero (oltre che nel bacino della stazione di Teramo), dove la vocazione turistica e la relativa domanda di servizi di questo tipo risulta particolarmente alta (All. A – Pag. 21).

*Servizi per la
ciclomobilità*

L'analisi dei dati dell'Osservatorio di Mercato di RFI ha evidenziato un maggior numero di accessi in stazione attraverso le due ruote proprio in quegli ambiti di stazione caratterizzati dalla presenza di servizi per il cicloturista e una rete ciclabile estesa.

*Accesso in
stazione: quota
modale della
ciclomobilità*

Anche in questo caso le stazioni presenti lungo la costa sono quelle che mostrano il maggior numero di accessi in bici; tra queste spiccano Roseto degli Abruzzi (5%) e Pineto-Atri (4,2%) con percentuali superiori al 4%, seguite da Silvi (3,4%), Alba

Adriatica-Nereto-Cont. (2,5%), Montesilvano (1,7%) e Giulianova (1,6 %) con valori di accesso superiori all'1% (All. A – Pag. 21).

La media totale della percentuale di accessi in bici è pari al 2,1% per 10 stazioni ferroviarie; per le altre 4 stazioni oggetto di analisi da parte dell'Osservatorio di Mercato la percentuale è pari a zero.

Tuttavia, i centri urbani costieri sono anche quelli dove l'analisi dell'incidentalità stradale ha fatto emergere maggiori criticità, tra questi si evidenziano gli ambiti di Pescara, Vasto S.Salvo, Roseto Degli Abruzzi, Francavilla al Mare, Montesilvano, Giulianova, e Scerne Di Pineto.

Incidentalità

Riguardo la valutazione complessiva, si pone in evidenza (All. A – Pag. 20) che:

- le stazioni raccordate sono solamente 7 e possono, comunque, essere ulteriormente potenziante con interventi per l'incremento dell'accessibilità ciclabile sui piazzali: il margine di sviluppo dell'uso delle due ruote è molto ampio, proprio in considerazione del fatto che nei bacini ciclabili delle stazioni abruzzesi ricadono circa 1,1 Mln di residenti e addetti (pari al 65% della domanda di mobilità complessiva regionale).

Valutazione complessiva della ciclomobilità

Realizzare interventi volti al miglioramento dell'accessibilità ciclabile realizzando nuove piste ciclabili e servizi per i ciclisti rappresenta l'occasione per riequilibrare la ripartizione modale verso l'uso combinato di treno e bici, contendendo l'utilizzo del mezzo privato sia per gli spostamenti sistematici che per quelli legati al turismo.

L'incremento dei livelli di accessibilità ciclabile adeguati in stazione rappresenta l'occasione per permettere agli utenti del treno di poter raggiungere, in maniera integrata, i numerosi punti di interesse (POI) presenti a una distanza massima di 3 km, localizzati principalmente lungo la costa e in alcuni centri storici delle are più interne.

Lo sviluppo della vocazione turistica e cicloturistica, già in buona parte consolidato dalla presenza di una serie di percorsi ciclabili continui lungo la costa Adriatica, intende ricevere un nuovo impulso dalla realizzazione di una più ampia rete cicloturistica regionale il cui schema, che verrà descritto dettagliatamente nel capitolo relativo al quadro programmatico, è costituito da un sistema di ciclovie dorsali che si andranno ad innestare lungo la ciclovia adriatica e che dovranno essere adeguatamente collegate alle stazioni ferroviarie.

Al fine di valutare la potenzialità per lo sviluppo di interventi per la promozione della ciclomobilità integrata con le stazioni ferroviarie regionali è stato sviluppato un indicatore che analizza i seguenti driver:

I driver per la valutazione delle potenzialità

1. Passeggeri anno in stazione.
2. Domanda di mobilità (residenti e addetti) nel bacino a 3km.

3. Rete ciclabile nel bacino a 3km.
4. Accessi in bici in stazione.
5. Pendenza delle strade nel bacino a 3km.
6. Servizi per la ciclabilità in stazione (bacino di prossimità – 250mt).
7. Punti di interesse.
8. Livello di incidentalità.
9. Prossimità alle Ciclovie.

I primi otto driver mostrano le caratteristiche territoriali e trasportistiche delle stazioni ferroviarie e dei relativi bacini in cui si inseriscono, andando a definire il livello attuale della ciclomobilità, per ogni singolo ambito analizzato.

L'ultimo indicatore, invece, analizza la prossimità delle stazioni ai tracciati della futura rete delle Ciclovie regionali identificando i contesti con maggiore potenzialità di sviluppo in chiave turistica.

L'analisi complessiva degli indicatori, pesati sulla base delle specifiche valutazione degli esperti del Gruppo di Lavoro Ciclabilità Regione Abruzzo-RFI, restituisce un indice che identifica un alto potenziale per le stazioni caratterizzate da una ciclomobilità consolidata e un'ampia potenzialità di sviluppo, medio per ambiti con buona potenzialità di sviluppo e basso per quelli caratterizzati da uno sviluppo della ciclomobilità contenuto.

4.3 *Mobilità elettrica e condivisa*

Il progressivo cambiamento di paradigma riguardo l'uso dell'auto privata, che va da una ormai obsoleta cultura di possesso ad una più concreta cultura di utilizzo, trova applicazione nelle strategie che la Regione indica per lo sviluppo della Smart Mobility che riguardano, principalmente:

- lo sviluppo della **mobilità elettrica**, accompagnato da incentivi per la diffusione della rete di ricarica e per il rinnovo del parco circolante;
- la diffusione della **sharing mobility**, intesa nell'accezione più ampia di veicolo condiviso e che mira ad integrare il trasporto pubblico, laddove non presente o non capillare, a complemento, e trasformare le abitudini di mobilità tanto da ridurre, progressivamente, il tasso di motorizzazione del mezzo privato.

Le analisi di dettaglio del Gruppo di Lavoro sono riportate, in dettaglio, nell'*Allegato B – Analisi mobilità elettrica e condivisa* e in sintesi nell'All. A – Pag. 24-29. Per entrambe le linee di interesse, è opportuno analizzare dapprima le dinamiche del parco auto, al fine di comprenderne tendenze e future evoluzioni (All. A – Pag. 25).

In rapporto alla popolazione residente, il numero di auto che si muovono complessivamente in Italia è uno dei più alti in Europa: 721 vetture ogni 1.000 abitanti ed anche in Regione Abruzzo, complessivamente, il parco auto circolante risulta consistente, pari a 892mila veicoli (dati ACI-ISTAT, 2019).

*Parco
circolante*

Le politiche di mobilità urbana sostenibile e la presenza del trasporto pubblico evidenziano come nei comuni capoluogo si contano, in genere, tassi di motorizzazione inferiori rispetto alla relativa media provinciale e comunque inferiore rispetto alla media nazionale.

Dall'analisi del parco circolante rispetto alla tipologia di alimentazione per provincia, si evidenzia che il parco auto elettrico attuale rappresenta una quota ancora esigua del circolante complessivo, nonostante nell'ultimo anno le immatricolazioni dell'elettrico siano state nettamente in crescita rispetto ad una contrazione complessiva del mercato auto.

Tema di approfondimento è stato il sistema della sosta (riportato nel dettaglio, nel documento di analisi del Gruppo di Lavoro, All. B). In particolare, per le 14 stazioni in Regione oggetto di rilevamento da parte dell'Osservatorio di Mercato di RFI, è stato svolto un censimento nelle aree prossime all'accesso delle stazioni ferroviarie. L'obiettivo è stato quello di valutare, nello scenario attuale, il numero di stalli auto disponibili nel piazzale antistante la stazione, il relativo tipologico di sosta, la presenza di aree riservate al servizio taxi e la presenza di eventuali strutture ospitanti la sosta e le relative tariffe.

*Sosta in
stazione*

In sintesi, solo in 5 delle stazioni oggetto di studio è presente la sosta tariffata (prevalentemente per le stazioni più frequentate), quasi del tutto assente la disciplina della sosta a rotazione e del kiss&ride, che avviene oggi in maniera diffusa ma non regolamentata. In 9 stazioni tra quelle oggetto di studio è presente il servizio **taxi** (spazi segnalati ma sono presenti solo veicoli a trazione endotermica).

La ricognizione del quadro conoscitivo dei servizi di mobilità condivisa nelle stazioni ha invece individuato l'assenza di operatori di scala nazionale per quanto riguarda car e scooter sharing.

*Servizi di
mobilità
condivisa*

Sono invece presenti servizi di **car rental** nell'intorno delle stazioni di Avezzano, Chieti, Pescara, Pescara Porta Nuova e Montesilvano. In un Comune (Pescara) sono presenti anche servizi di micromobilità condivisa (monopattini elettrici) (All. A – Pag. 25).

Le analisi preliminari sono state indirizzate prevalentemente nella mappatura della rete di ricarica pubblica per veicoli elettrici (localizzazione di infrastrutture con dettaglio di numero e tipologia di prese, e relativa potenza), utile ad analizzare l'attuale copertura delle stazioni ferroviarie e del territorio regionale in un'ottica di sistema (All. A – Pag. 26).

*Rete di ricarica
per veicoli
elettrici*

In particolare, ai fini utili alle stazioni ferroviarie, si considerano parte della rete pubblica tutte le infrastrutture situate in aree pubbliche o in aree accessibili al pubblico effettivamente fruibili dall'utenza senza limitazioni di orario o di altri servizi abilitanti; ad esempio, sono state incluse (qualora presenti) colonnine ubicate in prossimità di scuole, università, ospedali, ecc. ed escluse, invece, quelle situate in aree private, ad esempio l'hospitality (hotel e ristoranti), concessionarie automobilistiche, supermercati, ecc.

La messa a punto della rete e l'elaborazione dei dati è stata implementata mediante l'utilizzo di piattaforme @Esri ed ha consentito la mappatura della rete che si compone complessivamente di 108 stazioni di ricarica e 218 punti di ricarica.

La mappatura della rete ha consentito anche di evidenziare il grado di copertura del territorio in funzione del numero di colonnine di ricarica (e prese) presenti: tra i Comuni, ad esempio, risulta maggiormente infrastrutturata Chieti con 40 punti di ricarica, mentre invece l'analisi focalizzata sulle stazioni ferroviarie ha posto in evidenza come solo 5 stazioni su 88 sono servite da almeno una colonnina di ricarica (in un intorno di 500m dalla stazione ferroviaria). Come riportato nel grafico di pag. 26, ad esempio, la stazione di Carsoli ne presenta 2 per 4 punti di ricarica complessivi.

Al fine di determinare una prima ipotesi di dimensionamento della rete di ricarica nelle stazioni ferroviarie, è stato messo a punto un **modello di analisi multicriteria**, i cui driver fanno riferimento a diversi ambiti e criteri che consentono di valutare la stazione ferroviaria sotto diversi punti di vista. Gli ambiti ed i criteri considerati (Tabella 4.2) analizzano la stazione non solo come nodo del servizio ferroviario ma considerano anche le diverse relazioni opportunità di sviluppo riguardo il contesto territoriale in cui ciascuna stazione.

*Dimensionamento
della rete di
ricarica nelle
stazioni
ferroviarie*

Tabella 4.2 – Un possibile modello per il dimensionamento della rete di ricarica nelle stazioni ferroviarie della Regione Abruzzo: ambiti e criteri di valutazione

AMBITI	CRITERI
La STAZIONE	Cluster di Stazione (RFI)
	Servizi AV (RFI)
Il TERRITORIO ed il SISTEMA DI MOBILITA'	Spostamenti Generati Auto (Pendolarismo ISTAT)
	Spostamenti Attratti Auto (Pendolarismo ISTAT)
	Parco Circolante Auto Elettriche (ACI-ISTAT)
	Capacità di Spesa: Reddito medio pro-capite (IRPEF)
	Capacità Ricettiva: Posti letto per turismo (ISTAT)
Il GOVERNO del TERRITORIO	Piani/Progetti Regionali o di area vasta su eMobility
	Misure e Incentivi Fondi Regionali per gli Utenti

Sviluppo RETE di RICARICA	N° Colonnine per Comune (EVWAY - Agosto 2019)
SERVIZI INTERMODALI e MOBILITA' ELETTRICA	Car Sharing Elettrico
	Scooter Sharing Elettrico
	Esercizi di Car Rental (Noleggio BT)
	Licenze Taxi per Comune (ART)
	Licenze di Taxi Elettrico per Comune
	Rete attuale: Prese entro 500m dalla Stazione
	Rete attuale: Prese entro 3km dalla Stazione
COMPORAMENTO degli UTENTI	Accessibilità Quota modale Kiss&Ride (RFI)

Il modello matematico di supporto alle decisioni, così definito, ha consentito di individuare un'ipotesi di dimensionamento della rete di ricarica su tutte le stazioni regionali, al fine di redigere un chiaro piano delle soluzioni da adottare che determini sia la tipologia di tecnologia necessaria (fast/quick charge) che il dimensionamento del numero di prese (minime) necessarie a soddisfare la domanda di eMobility entro il 2030 (All. A – Pag. 27-28).

Il nuovo concept di stazione di RFI vede, infine, anche la stazione ferroviaria nel suo ruolo di polo di servizi. In particolare, si evidenzia qui il ruolo chiave che possono avere le stazioni nell'ambito delle funzioni e delle attività sia degli utenti che dei non utenti del sistema di trasporto ferroviario. In prossimità delle stazioni, infatti, si localizzano spesso un gran numero di punti di interesse quali scuole, farmacie, ospedali, musei, ristoranti, strutture ricettive, luoghi del turismo, ecc. il cui intorno necessita, ai fini dello sviluppo della mobilità sostenibile, di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici. Ad esempio, la Figura 4.9 consente la lettura sinottica di una serie di informazioni (viaggiatori, punti di interesse e numero di prese nel bacino di stazione).

*La stazione come
polo di servizi*

Tale analisi consente di comprendere l'entità del bacino potenziale di utenza in prossimità delle stazioni ferroviarie, centro nevralgico di attività e funzioni di ambito urbano, rispetto all'attuale rete di ricarica per mezzi elettrici.

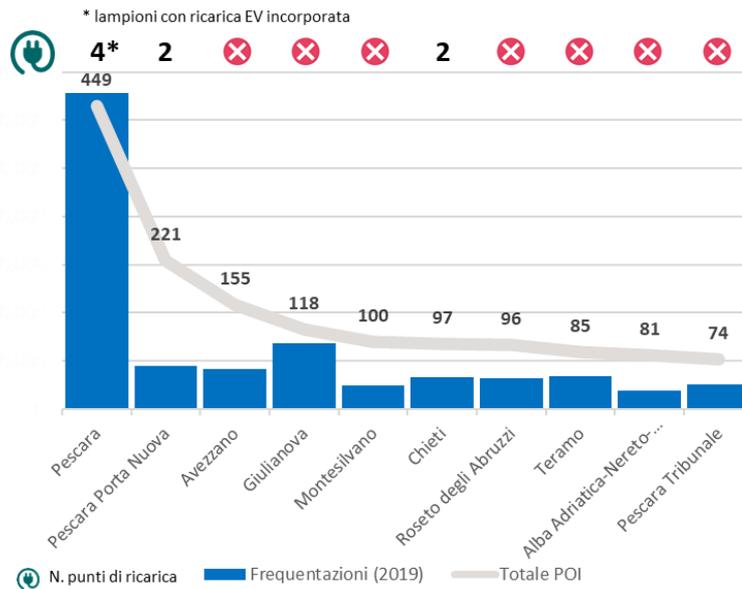


Figura 4.9 – Stazioni ferroviarie della Regione Abruzzo per numero di punti di interesse, frequentazioni ferroviarie e numero di punti di ricarica per veicoli elettrici (Elaborazioni RFI su dati interni, dati operatori di mercato eMobility e dati HERE)

4.4 Focus Sharing Mobility

RFI ha sviluppato internamente a Direzione Stazioni un modello per un corretto dimensionamento dei servizi di mobilità condivisa nelle stazioni ferroviarie. Il modello, a partire da un'attenta mappatura dello stato attuale dei servizi e basato su un approccio data-driven, permette di dimensionare un range di stalli da dedicare alla presa e il rilascio dei veicoli in sharing free flow per tipologia di mezzo (car/scooter/bike/monopattino) nelle stazioni ferroviarie (piazzale antistante o aree immediatamente limitrofe).

Servendosi di **StationLAND**, strumento di RFI di *location intelligence* basato su tecnologia @ESRI per la mappatura del territorio e dei servizi, il modello segue 3 step, esplicitati di seguito.

1 Individuazione delle stazioni in cui sono attualmente presenti servizi di sharing e di quelle potenzialmente appetibili, per tipologia di servizio:

- Mappatura delle stazioni attualmente servite dai servizi di sharing free flow nell'intorno di stazione (stato di fatto, 500m) per tipologia di servizio.
- Individuazione delle stazioni che esprimono forme di **appetibilità** dal punto di vista della mobilità condivisa:
 - *potenzialità delle stazioni già servite da servizi station based*: si sono individuate le stazioni RFI che ad oggi sono servite dallo sharing a postazioni fisse nell'intorno di stazione (500m) e che potrebbero essere convertiti in servizi free flow;

- *potenzialità delle stazioni non servite da sharing*: si sono individuate le stazioni che ad oggi non hanno in attivo servizi di sharing ma in cui il servizio potrebbe esprimere una quota modale rilevante, selezionate attraverso l'utilizzo di soglie su passeggeri, **offerta ferroviaria**, suddivisa in lunga percorrenza (AV, IC, FB e EC) per il dimensionamento dei servizi motorizzati (car e scooter) e offerta ferroviaria regionale (R e RV) per il dimensionamento dei servizi non motorizzati (bike e monopattini) e **presenze turistiche**.

2 Individuazione dei driver di influenza e dimensionamento degli stalli a scala nazionale:

- Classificazione delle stazioni in 6 gruppi con caratteristiche omogenee sulla base di alcuni parametri come frequentazioni, offerta, intermodalità, contesto territoriale e dotazioni.
- Percentuale di utenti che utilizzano la stazione e che rispondono alla profilazione dell'utente sharing distinto per tipologico di servizio.

Espressione del territorio e dei servizi attraverso l'analisi dei gravitanti di studio, salute, commercio e lavoro con le loro numerosità per individuare una maggiore o una minore densità delle funzioni urbane.

3 Fattori correttivi per il dimensionamento a scala locale

Per la variabilità dei fattori a scala locale, che esprimono le diverse peculiarità territoriali di ciascuna stazione ferroviaria e che inevitabilmente influenzano il fabbisogno di servizi in sharing, è opportuno considerare:

- Regolamentazione città – ZTL (politiche di inibizione dell'auto privata).
- Disponibilità di spesa (reddito medio IRPEF).
- Presenza servizi TPL (metro, tram, bus) e taxi.
- Presenza infrastrutture leggere di mobilità attiva: es. piste ciclabili.
- Offerta di servizi sharing (flotte: #mezzi).
- Offerta sosta libera: bordo strada (strisce bianche, blu) con eventuale presenza punti di ricarica mezzi elettrici.
- Offerta sosta a pagamento: PayxUse in struttura e parcheggi convenzionati.
- Effettiva disponibilità degli spazi da dedicare alla presa e il rilascio dei mezzi in sharing nei piazzali di stazione.

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze ha emanato il Decreto n. 417 del 28/12/2022 relativo alla ripartizione delle risorse autorizzate per il finanziamento di progetti destinati a promuovere i servizi di sharing mobility, assegnando all'Abruzzo la somma complessiva di 1.228.426,68 per le annualità 2022, 2023, 2024. La Regione, in qualità di soggetto attuatore, individuerà i progetti da ammettere a finanziamento e può avvalersi delle aziende per l'attuazione degli stessi. Inoltre è sempre in capo a Regione la necessità di individuare i criteri da adottare sul proprio territorio al fine di utilizzare dette risorse per il finanziamento dei progetti di cui trattasi. L'approfondimento sulla



sharing mobility e l'utilizzo del modello per il dimensionamento dei servizi su descritto, costituirà pertanto un driver di indirizzo delle scelte di Regione Abruzzo in merito alla destinazione delle risorse.

5 Le vocazioni delle stazioni

Secondo il concept innovativo di stazione proposto da RFI, è necessario che la (co)programmazione dei nuovi interventi sia accompagnata (e guidata) da un approccio di tipo *data-driven*, affinché analisi specialistiche di tipo quantitativo restituiscano output quanto più oggettivi possibili, al fine di individuare soluzioni che massimizzino l'efficacia degli interventi da realizzare.

Seguendo questa *ratio* è necessario innanzi tutto comprendere in modo preliminare non solo come, sulle stazioni ferroviarie, interagiscono i sistemi di mobilità e le loro caratterizzazioni in termini di domanda, offerta e performance, ma è altresì necessario andare a calare ciascuna stazione nel contesto territoriale in cui questa si inserisce e comprenderne le peculiarità attraverso l'analisi delle funzioni presenti nel tessuto urbano per determinare la vocazione (o le vocazioni) prevalenti della specifica realtà locale in relazione alle attività e i servizi offerti nel proprio bacino di attrazione.

*Stazioni
ferroviarie e
contesto urbano
di inserimento*

Questa metodologia di analisi consente, tra gli altri, di definire interventi mirati a rafforzare il ruolo di centralità delle stazioni nel contesto economico e sociale dei luoghi nonché di migliorarne la vivibilità e l'attrattività da parte degli utenti ma anche dei city users che, in stazione, si recano non solo per prendere il treno ma anche per soddisfare le proprie necessità (ad esempio, recarsi in un luogo di studio o di lavoro, in un ospedale, fare la spesa o andare al ristorante, fare shopping, andare in palestra o al teatro per svago).

Per questi motivi, nel proseguo di questo capitolo verrà data dapprima una chiave di lettura al territorio regionale ed ai servizi e alle funzioni in questo presenti (par. 5.1), per poi comprendere quelle che sono le specifiche vocazioni delle stazioni ferroviarie (par. 5.2)

5.1 *Analisi del territorio e dei servizi*

L'analisi del territorio e dei servizi è basata su un approccio che ha consentito di mappare, attraverso l'utilizzo di StationLAND (la piattaforma di *location intelligence* proprietaria di RFI), le diverse funzioni presenti in Regione e quindi definire in maniera quanto più oggettiva possibile la caratterizzazione dei luoghi.

In particolare, sono state considerate numerose funzioni e servizi, i luoghi dello studio e della salute, le attività economiche e sociali e i grandi poli attrattori, il comparto turistico e le risorse culturali e, in generale, tutti quei luoghi di rilevanza regionale con evidenza e dettaglio dei 3 km dalle stazioni ferroviarie.

La prima esigenza è stata quella di localizzare la domanda potenziale, ovvero quei luoghi in cui le persone vivono e lavorano. Il dato è stato incrociato con le

*Spostamenti OD
e frequentazioni
ferroviarie*

frequentazioni ferroviarie: per ciascun Comune è stato valutato il numero di spostamenti sistematici complessivi, generati e attratti, ed il numero di frequentazioni giornaliere delle stazioni. Pescara risulta essere il Comune che presenta, di gran lunga, la domanda di mobilità maggiore rispetto a tutti gli altri. Le stazioni sulla linea di costa risultano quasi tutte con un buon livello di domanda potenziale e di viaggiatori ferroviari. (All.-A – Pag. 32).

All'interno dei bacini di stazione, invece, sono presenti 179 scuole secondarie di secondo grado per un totale di circa 34mila studenti e 14 dei 27 ospedali presenti in regione per un totale di circa 2.700 posti letto.

Poli attrattori

A scala regionale, sono presenti 5 atenei universitari con numerose sedi diffuse per un totale di circa 46mila studenti. In Regione sono presenti anche 23 beni MIBACT e un sito UNESCO (Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise) che, insieme al patrimonio storico e naturalistico, denotano un elevato numero di presenze turistiche soprattutto nei Comuni costieri con elevato numero di strutture ricettive sviluppatesi grazie alla presenza di 4 centri fieristici, un parco divertimento e numerose spiagge e approdi blu (All.-A – Pag. 33,35).

Al fine di valutare la domanda e l'offerta turistica a livello comunale è stato considerato il dato sui posti letto disponibili e sulle presenze turistiche. Inoltre, l'indice di densità turistica Istat ha fornito, sinteticamente, una misura della presenza di dotazioni infrastrutturali, di flussi turistici e l'incidenza di attività produttive e dei livelli occupazionali.

Turismo

In particolare, l'indice combina due macro-aspetti:

- la *categoria turistica prevalente*, cioè la vocazione turistica potenziale del Comune individuata prevalentemente sulla base di criteri geografici (vicinanza al mare, altitudine, ecc.) e antropici (grandi Comuni urbani). La definizione della categoria turistica prevalente è stata ulteriormente affinata introducendo condizioni minime relative alle presenze turistiche.
- la *densità turistica*, espressa da un set consistente di indicatori statistici comunali definiti per misurare la presenza di dotazioni infrastrutturali, la presenza di flussi turistici e l'incidenza a livello locale di attività produttive e livelli occupazionali in settori di attività economica *tourism oriented*, cioè riferiti in modo specifico al settore turistico e/o culturale.

Tutti gli indicatori statistici sono stati sottoposti a procedure di sintesi per favorirne la lettura e l'analisi e descritti in termini di quintili, classificati poi da *basso a molto alto*.

Le aree turistiche sono localizzate principalmente lungo la costa e in alcuni centri storici delle aree più interne; sono 9 i comuni (Alba Adriatica, Silvi, Giulianova, Tortoreto, Montesilvano, Pineto, Pescara, Chieti e Roseto degli Abruzzi) a cui l'Istat attribuisce un indice di densità turistica "molto alto" e a 14 (Aielli, Francavilla al Mare,

Vasto, Sulmona, L'Aquila, Bugnara, Casalbordino, Scurcola Marsicana, Teramo, Oricola, San Vito Chietino, Pescara, San Demetrio ne' Vestini e Ortona dei Marsi), invece, un indice "alto" (All.-A – Pag. 34).

Infine, oltre ad aver analizzato i luoghi del turismo e le risorse turistico culturali, questo ambito è stato poi correlato al tema delle ciclovie nazionali e regionali: per ciascuna stazione è stata valutata la distanza dalle ciclovie presenti in regione dando evidenza, inoltre, degli interventi di raccordo con la rete ciclabile realizzati e di progetto. In questo caso, sono 17 le stazioni che presentano una distanza inferiore ai 500m da una ciclovia. In particolare, nelle stazioni di Tortoreto Lido, Roseto degli Abruzzi, Pineto-Atri, Francavilla al Mare, Tollo-Canosa Sannita, Ortona, L'Aquila S.Gregorio e Paganica la rete ciclabile esistente passa proprio nelle immediate vicinanze della stazione stessa (All.-A – Pag. 36).

Cicloturismo

5.2 Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo

Dopo aver effettuato un attento studio del territorio e dei servizi, è necessario stabilire dei **criteri quantitativi che attribuiscono ad una stazione una o più vocazioni**. A tal fine, dopo una serie di valutazioni si è scelto di utilizzare la **soglia dell'80% del valore di frequenza della specifica variabile presa in considerazione**.

Criterio di selezione della vocazione delle stazioni

In particolare, nell'All. A, pag. 39-43 sono riportate, nelle tavole e per ciascun ambito, tutte e solo le funzioni presenti **nell'intorno dei 3 km da una stazione ferroviaria** e, nella relativa infografica, invece, solo le stazioni che rientrano nell'80% della cumulata del valore complessivo che quella variabile assume a livello regionale. Ciascuna funzione e i criteri di selezione sono qui descritti.

Hub intermodali

Sono considerate hub intermodali tutte quelle stazioni che, più di altre, producono servizi di mobilità. Il parametro utilizzato per selezionare le stazioni, in modo quantitativo, è stato il numero di viaggiatori per ciascuna stazione RFI commisurato con gli spostamenti sistematici effettuati in treno. Per cui, preso il totale delle frequentazioni, si è analizzato quali stazioni coprono l'80% dei viaggiatori totali e, dalle evidenze, 18 stazioni su 88 rientrano in questo cluster: Alba Adriatica-Nereto-Controguerra, Avezzano, Chieti, Chieti-Madonna delle Piane, Giulianova, L'Aquila, Montesilvano, Ortona, Pescara Porta Nuova, Pescara Tribunale, Pescara, Pineto-Atri, Roseto degli Abruzzi, S.Vito-Lanciano, Silvi, Sulmona, Teramo, Vasto-S.Salvo. Per ciascuna di esse è stato riportato anche il dato del modal share ferroviario calcolato rispetto agli spostamenti sistematici Istat di livello comunale. Per il Comune di Pescara si evidenzia una quota modale del treno di poco superiore al 5% (All.-A – Pag. 39).

Allo stesso modo, **le stazioni dell'istruzione** sono state selezionate prendendo in considerazione innanzitutto tutte le stazioni all'interno del cui bacino è localizzato il numero maggiore di atenei universitari e, in seconda istanza, considerando, quale valore di frequenza, il numero complessivo degli studenti degli istituti scolastici secondari di secondo grado presenti nei bacini stessi. La tavola All.-A – Pag. 40 mostra le stazioni dell'istruzione mettendo in evidenza il relativo numero di istituti ed atenei; Avezzano con 22 scuole superiori e 2 sedi universitarie guida la classifica costituita da 13 stazioni: Avezzano, Bazzano, Chieti-Madonna delle Piane, Giulianova, L'Aquila, Montesilvano, Mosciano S. Angelo, Pescara, Pescara Porta Nuova, Pescara S. Marco, Pescara Tribunale, Teramo e Sulmona. (All.-A – Pag. 40)).

Stazioni dell'istruzione

Per le **stazioni della salute** si è fatto riferimento al numero di posti letto nelle strutture ospedaliere localizzate sempre nei 3 km da una stazione ferroviaria. Analogamente ai casi precedenti, le stazioni vocate al sistema ospedaliero (9) risultano Avezzano, Chieti-Madonna delle Piane, Giulianova, L'Aquila, L'Aquila Campo di Pile, Pescara, S. Vito-Lanciano, Sulmona e Teramo per le quali il numero di posti letto varia da circa 130 fino a circa 750 (All.-A – Pag. 41).

Stazioni della salute

Le **stazioni della cultura e del turismo** sono state selezionate considerando l'indice di densità turistica Istat e, con riferimento a questa metodologia, sono considerate a vocazione turistica quelle stazioni (12) che ricadono in un Comune a densità turistica *molto alta*: Adriatica-Nereto-Controguerra, L'Aquila, Pescara, Pescara Tribunale, Pescara S. Marco, Pescara Porta Nuova, Pineto-Atri, San Demetrio De' Vestini, S. Vito-Lanciano, Sulmona, Teramo e Vasto S. Salvo. (All.-A – Pag. 42).

Stazioni della cultura e del turismo

Infine, sono 27 le stazioni attive della Regione Abruzzo che sono considerate **stazioni del cicloturismo** perché o già raccordate, oppure è previsto un progetto di raccordo al sistema delle ciclovie turistiche nazionali (ciclovie Adriatica) o regionali: Alba Adriatica-Nereto-Controguerra, Bazzano, Bussi, Casalbordino-Pollutri, Fossacesia-Torino Di Sangro, Francavilla Al Mare, Giulianova, L'Aquila, L'Aquila S. Gregorio, Montesilvano, Ortona, Paganica, Pescara, Pescara Porta Nuova, Pineto-Atri, Popoli-Vittorito, Porto Di Vasto, Pratola Peligna, Roseto Degli Abruzzi, S. Vito-Lanciano, Scerne Di Pineto, Silvi, Sulmona, Teramo, Tollo-Canosa Sannita, Tortoreto Lido, Vasto-S. Salvo (All.-A – Pag. 43).

Stazioni del cicloturismo

Fra le stazioni per le quali è individuata almeno una vocazione, si è definito il già citato elenco preliminare di stazioni (soggetto a possibili future variazioni, cap. 1) di rango prioritario, in quanto rappresentativo di stazioni meritevoli e allo stesso tempo capaci di contribuire in misura maggiore al perseguimento degli obiettivi preposti dalle Parti nel presente Programma.

6 Il Programma Intermodalità

Le attività di programmazione sono state condotte a partire dall'analisi dello stato dell'arte dei sistemi di mobilità attualmente presenti sul territorio e dai contenuti approvati dagli strumenti di programmazione vigente.

Le attività propedeutiche alla stesura del Programma sono state condotte di comune accordo e interesse tra Regione e RFI, attraverso un approccio *data-driven* basato sulla condivisione dei dati e delle informazioni utili. La *cross-analysis* dei dati messi a disposizione ha così generato sinergie e indicazioni utili a ridefinire la programmazione della mobilità afferente alle stazioni ferroviarie.

Il Programma sarà aggiornato contestualmente all'Accordo Quadro RFI-Regione (Capacità Infrastruttura Ferroviaria).

In particolare, sarà cura e impegno della Regione:

- a. includere gli interventi concordati nel Programma all'interno dei piani regionali di settore (es. Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT 2035) e suoi aggiornamenti, Piano Regionale della Mobilità Elettrica, Linee Guida Ciclovie delle Abruzzo, ecc.) e nella redazione delle Linee Guida dei Piani Urbani di Mobilità (es. Linee Guida dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile - PUMS) qualora la Regione si dotasse di tale strumento;
- b. impegnare progressivamente le risorse economiche necessarie alla realizzazione degli interventi stabiliti nel Programma;
- c. garantire il suo ruolo di regia pubblica in tema di mobilità locale con efficacia e puntualità, mettendo in atto tutte le azioni necessarie a contenere al massimo i tempi approvativi e autorizzativi di attuazione degli interventi e, in particolare:
 1. promuovere e coordinare gli incontri con i Comuni e gli altri EE.LL. coinvolti per un efficace conseguimento degli obiettivi previsti, nelle more delle pertinenze pianificatorie e programmatiche di Comuni ospitanti gli interventi;
 2. concludere specifici accordi con EE.LL. interessati e RFI, per disciplinare gli aspetti attuativi, tramite specifiche Convenzioni, inerenti alla realizzazione di ciascuna opera finanziabile compresa la progettazione e la realizzazione degli interventi;
 3. svolgere attività di coordinamento riguardo programmi/progetti di ambito (alle diverse scale territoriali), finalizzate all'ottimizzazione delle risorse ad alla messa a punto di una rete integrata di servizi che eviti ridondanze e garantisca caratteristiche omogenee in termini di diffusione, connettività e capillarità dei servizi intermodali offerti nei piazzali delle stazioni ferroviarie;

La Regione nel ruolo di cabina di regia nella Programmazione degli interventi nelle stazioni ferroviarie

Nell'ottica di porre le stazioni ferroviarie al centro delle politiche di mobilità urbana, sarà invece cura e impegno di RFI:

- a. facilitare le autorizzazioni per lo sviluppo di sistemi intermodali sulle aree di sua proprietà (es. installazione colonnine di ricarica veicoli elettrici su piazzale, individuare aree da riservare agli stalli di servizi di sharing, fermate TPL ecc.), compatibilmente con le esigenze di sicurezza e di esercizio ferroviario;
- b. concedere in comodato d'uso o in locazione – ove ricorrano i presupposti – gli spazi interni alle stazioni da dedicare a servizi intermodali (es. per realizzare una ciclofficina, info point trasportistico, ecc.);
- c. per le stazioni raggiunte da una nuova pista ciclabile, ove tecnicamente sostenibile, attrezzare con rastrelliere per bici (e, qualora già presenti, incrementarle) e installare sulle rampe delle scale di stazione le canaline per trasporto bici da/verso le banchine;
- d. integrare la segnaletica di stazione a messaggio fisso con pittogrammi dedicati ai nuovi servizi multimodali resi disponibili;
- e. valutare la concessione di aree non più funzionali all'esercizio ferroviario - ove ricorrano i presupposti ed in regime di comodato d'uso o di locazione per la realizzazione di capolinea/fermate del TPL o di altri servizi intermodali.

*L'impegno di RFI
nella promozione
e lo sviluppo dei
servizi
intermodali in
stazione*

6.1 Azioni e priorità

L'insieme delle azioni definite dal lavoro congiunto Regione-RFI sono pienamente in linea con il Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2022). In particolare, si evidenziano gli obiettivi per ciascuna modalità di trasporto:

- migliorare la pedonalità nel raggio di 1 km dalla stazione: è fondamentale liberare le traiettorie pedonali principali che portano alla stazione dalle auto e regolare gli attraversamenti per rendere i percorsi verso le stazioni più efficaci, comodi e sicuri (ZTL, ZTC, zone 30, aree pedonali), a partire dagli intorni di stazione nei quali sono più frequenti gli incidenti che coinvolgono i pedoni. A questo si aggiunge la creazione di sottopassi passanti di stazione, laddove sul "secondo fronte" sia presente una domanda di mobilità che lo giustifica;
- promuovere la ciclabilità nel raggio di 3 km dalla stazione: la rete ciclabile deve puntare a collegare le stazioni con i punti di interesse principali dell'intorno urbano (centro storico, ospedali, università, aree commerciali/poli del divertimento, ecc.), garantendo la messa a disposizione di un congruo numero di stalli per bici in prossimità delle stazioni, ove necessario anche attraverso la realizzazione di velostazioni e ciclofficine. Raccordare con piste ciclabili le stazioni alle ciclovie nazionali presenti

nell'intorno di 5 km ed attrezzare le stazioni con stalli per bici e servizi per il cicloturista;

- garantire un buon collegamento della stazione con il TPL entro i 30 minuti: deve essere verificata – ed eventualmente riprogettata - la rete del trasporto pubblico di massa (urbano e regionale) in modo tale da coprire correttamente il bacino di captazione della stazione, attraverso una ramificazione dei servizi che intercetti la domanda di mobilità e garantendo frequenze adeguate;
- sviluppare la sharing mobility: è necessario che le stazioni vengano ricomprese nelle aree di copertura dei sistemi di sharing e che in prossimità di queste vengano predisposti appositi stalli dedicati alla presa/rilascio dei mezzi;
- localizzare in prossimità delle stazioni ferroviarie le colonnine di ricarica per i mezzi elettrici: al fine di incentivare la presenza in stazione di servizi di mobilità sempre più effettuati con mezzi elettrici (taxi, car rental, car sharing, ecc.). Sono necessarie colonnine ad alta potenza in prossimità delle stazioni posizionate in contesti urbani densi, mentre in prossimità delle stazioni fuori dal contesto urbano è sufficiente garantire un congruo numero di colonnine a bassa potenza per la ricarica dei mezzi in lunga sosta;
- offrire strumenti di infomobilità capaci di contribuire ad ottimizzare l'interscambio tra sistemi di trasporto pubblici, privati, condivisi e attivi, per migliorare l'esperienza di viaggio e ridurre complessivamente i tempi dello spostamento. Relativamente alla sosta dei mezzi privati, e dell'auto in particolare, va tenuto in considerazione che questa rappresenta una delle componenti di un mix equilibrato di servizi intermodali da garantire in stazione, ma essa va inquadrata in uno scenario di progressiva riduzione dell'uso dell'auto privata, legata alla lotta alla congestione e al cambiamento climatico. La sosta va pertanto progettata in coerenza con l'affermarsi di politiche basate su regimi di restrizione del traffico veicolare privato nelle aree centrali delle città.

Le indicazioni di seguito riportate si presentano come principali iniziative strategiche e devono essere considerate come un primo catalogo di possibili interventi, definiti in funzione della vocazione principale delle singole stazioni, da utilizzare come riferimento ma evidentemente modificabili/integrabili in relazione alle specifiche peculiarità dei diversi contesti di intervento.

La realizzazione di ciascun intervento dovrà svilupparsi secondo i principi riportati nelle *Linee di Indirizzo (Allegato C)*, che offrono un ventaglio di soluzioni di natura progettuale, con indicazioni specifiche (anche dimensionali), che consentono di armonizzare gli interventi progettuali sui sistemi di mobilità dei piazzali delle stazioni ferroviarie (o in aree ad esse adiacenti) previsti nel Programma.

6.1.1 Hub intermodali

Gli Hub Intermodali sono quelle stazioni la cui vocazione principale è quella di produrre servizi integrati di mobilità, le cui azioni specifiche, nei diversi ambiti, sono finalizzate all'incremento dell'accessibilità nelle stazioni, con il fine ultimo di mettere a punto un sistema integrato che possa rispondere alle esigenze di mobilità degli utenti.

In particolare, le azioni proposte sono:

- Azione H1.1 - Miglioramento dell'accessibilità pedonale, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita (iperprossimità e walkability);
- Azione H2.1 - Soluzioni per massimizzare la captazione della domanda di mobilità nei bacini TPL;
- Azione H2.2 - Miglioramento integrazione modale gomma/ferro tramite l'ottimizzazione degli spazi dedicati al TPL al fine di ridurre al minimo il tempo di trasbordo per gli utenti e migliorare la qualità dei percorsi pedonali per l'accesso al servizio ferroviario. Questa azione richiede studi e analisi che richiedono un approfondimento sicuramente di rilevante interesse, per cui se ne concorda il proseguo delle attività in una fase 2 dei gruppi di lavoro;
- Azione H2.3 - Miglioramento integrazione modale gomma/ferro tramite l'ottimizzazione del percorso di accesso del TPL alla stazione al fine di ridurre al minimo il tempo di accesso, migliorare la regolarità e la sicurezza del percorso;
- Azione H3.1 - Miglioramento connessioni ciclabili tra la stazione e le piste ciclabili esistenti/di progetto e/o con importanti polarità territoriali con priorità per ambiti di stazione caratterizzati da ciclomobilità consolidata e ampie potenzialità di sviluppo;
- Azione H3.2 - Localizzazione di nuovi servizi per la ciclomobilità (elementi portabici, velostazioni, bike sharing, ecc.);
- Azione H4.1 - Definizione e dimensionamento della rete di ricarica per veicoli elettrici, prediligendo le stazioni ferroviarie in cui sono attivi servizi di veicoli in condivisione, es. taxi o sharing. Preferita l'opportunità di posizionamento delle colonnine di ricarica nei parcheggi in struttura, laddove presenti o di progetto;
- Azione H4.2 - Sviluppo servizi di sharing regionali;
- Azione H5.1 - Individuazione preliminare corridoi di TPL elettrico e di aree per flash/opp charge per bus.

6.1.2 Le stazioni dell'istruzione e della salute

Per le stazioni dell'istruzione e della salute le principali azioni proposte sono:

- Azione A1 - Miglioramento dell'accessibilità pedonale, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita;
- Azione A2 - Miglioramento dei collegamenti del TPL (utenza sistematica) e miglioramento o realizzazione di ciclabili dedicate alla connessione tra la stazione ed i grandi poli universitari, scolastici e ospedalieri (bacino 3km) con priorità per ambiti di stazione caratterizzati da ciclomobilità consolidata e ampie potenzialità di sviluppo;
- Azione A3 - Localizzazione di nuovi servizi per la ciclomobilità (elementi portabici, velostazioni, bike sharing, ecc.);
- Azione A4 - Definizione e dimensionamento della rete di ricarica per veicoli elettrici, prediligendo le stazioni ferroviarie in cui sono attivi servizi di veicoli in condivisione. Preferita l'opportunità di posizionamento delle colonnine di ricarica nei parcheggi in struttura, laddove presenti o di progetto.

6.1.3 Le stazioni della cultura e del turismo

Per le stazioni della cultura e del turismo, invece, si prevedono in particolare:

- Azione B1 - Miglioramento dell'accessibilità pedonale, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita;
- Azione B2 - Miglioramento dei collegamenti del TPL (spostamenti asistematici e nei periodi di maggiore afflusso, es. fine settimana o eventi) e miglioramento o realizzazione di connessioni ciclopedonali tra la stazione ed i grandi attrattori (bacino 3km);
- Azione B3 - Definizione e dimensionamento della rete di ricarica per veicoli elettrici prediligendo le stazioni ferroviarie in cui sono attivi servizi di veicoli in condivisione e rental oriented. Preferita l'opportunità di posizionamento delle colonnine di ricarica nei parcheggi in struttura, laddove presenti o di progetto;
- Azione B4 - Sviluppo servizi di sharing regionali.

6.1.4 Le stazioni del cicloturismo

Le azioni da sviluppare per favorire l'intermodalità e l'accessibilità delle stazioni del cicloturismo sono in particolare:

- Azione C1 - Miglioramento dell'accessibilità ciclopedonale, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita;

- Azione C2 - Realizzazione di connessioni ciclabili tra le ciclovie nazionali/regionali esistenti o di progetto e tutte le stazioni che ricadono nel bacino ciclabile (3 km);
- Azione C3 - Localizzazione di nuovi servizi per la ciclomobilità turistica (elementi portabici, ciclofficina, bike rent, ecc.);
- Azione C4 - Integrare la segnaletica di stazione a messaggio fisso rispetto alle connessioni con le ciclovie nazionali e regionali.

6.1.5 Altre stazioni

Infine, un corretto principio di azione per tutte le stazioni prive di una vocazione prevalente prevede il rispetto dei seguenti punti, da contestualizzare rispetto allo scenario in cui esse sono inserite:

- Azione D1 - Miglioramento dell'accessibilità pedonale, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita;
- Azione D2 - Valutazione della localizzazione delle fermate bus in prossimità delle stazioni attualmente più critiche;
- Azione D3 - Miglioramento dell'accessibilità e degli spazi di sosta/attestamento dei bus TPL (laddove le stazioni siano servite/raggiunte dal servizio), al fine di migliorare il coordinamento orario e funzionale *gomma/ferro* nelle stazioni con un numero limitato di treni/g;
- Azione D4 - Creazione di connessioni con i poli attrattori locali, ove ricorrano le condizioni, in ambiti caratterizzati da uno sviluppo della ciclomobilità contenuto;
- Azione D5 - Definizione e dimensionamento della rete di ricarica per veicoli elettrici prediligendo il posizionamento delle infrastrutture di ricarica nei parcheggi in struttura, laddove presenti o previsti;
- Azione D6 - Sviluppo servizi di sharing regionali, laddove previsti.

6.2 *Ricognizione delle risorse impegnabili dalle parti*

Nella nuova programmazione FESR 2021-2027 sono stati richiesti fondi per realizzare l'intermodalità nelle stazioni ferroviarie e per la digitalizzazione del TPL. Per quanto concerne l'intermodalità, con l'approvazione della Commissione Europea⁵ dei Programmi Regionale FESR e FSE+ "Investimenti a favore dell'occupazione e della crescita" 2021- 2027 della Regione Abruzzo in attuazione del Reg.(UE) N.1060/2021 di cui alla DGR n. 204 del 14/04/2022 risulta in finanziamento il progetto "Hub della mobilità sostenibile", inserito proprio al fine di dare seguito al Protocollo che Regione ha siglato con RFI nel 2020, relativo al Programma di interventi per lo sviluppo dell'intermodalità nelle stazioni ferroviarie di cui al presente documento. Il progetto, dal costo complessivo di 11.081.715,00 euro, interessa il sistema dell'intermodalità nei pressi delle stazioni in termini di connessioni e integrazione urbana e coinvolge tre ambiti di intervento: 1 - il trasporto pubblico locale; 2- la ciclomobilità; 3 - la mobilità elettrica e condivisa, da realizzarsi, come già detto, con la collaborazione dei Comuni mediante la stipula di specifici accordi, al fine di conseguire obiettivi che riguardano l'incremento dei livelli di accessibilità ciclabile/elettrica nei pressi della stazione intesa nel suo spazio globale per permettere agli utenti del trasporto pubblico di raggiungere in maniera integrata i punti di interesse contenendo l'utilizzo del mezzo privato sia per gli spostamenti sistematici che per quelli legati al turismo.

Il ruolo della Regione e la programmazione FESR 2021-2027

Trova attuazione con questo progetto anche la strategia della Regione sulla Smart Mobility: sviluppo mobilità elettrica e diffusione sharing mobility. È la realizzazione di velostazioni con stalli bici, punti di presa e rilascio mezzi sharing, auto elettriche condivise e ricarica e-bike per ambiti di stazione caratterizzati da ciclomobilità consolidata come i comuni lungo la costa adriatica.

Si cita inoltre l'aggiornamento 2022-2026 del Contratto di Programma RFI-MIT parte Investimenti, esaminato nella seduta del 2 agosto 2022 dal CIPRESS che si è espresso con parere favorevole, che consente con le nuove risorse contrattualizzate, non solo la sicurezza e l'ammodernamento dell'infrastruttura ferroviaria esistente, ma anche il potenziamento della multimodalità, facendo leva sul ruolo delle stazioni in quanto nodi per la promozione di soluzioni di trasporto intermodali.

Il contratto di Programma RFI-MIT parte investimenti ed il Piano Integrato Stazioni

Questo portafoglio di investimenti programmatici è ulteriormente integrato dagli interventi di natura migliorativa previsti nel Programma Integrato Stazioni di RFI, descritto nel par. 3.2.

⁵ Decisione C(2022) 9380 final dell'8/12/2022 della Commissione europea che approva il programma "Programma regionale Abruzzo FESR 2021-2027" adottato precedentemente dalla Giunta regionale con DGR. n. 204/2022 "Adozione dei programmi regionali Fesr Fse+ 2021-2027".



RA e RFI valuteranno congiuntamente la possibilità di destinare ulteriori future risorse alla realizzazione dei progetti che arriveranno alla loro formulazione definitiva nell'ambito dei piani e dei programmi operativi che finanzieranno la loro attuazione.



ALLEGATI

Allegato A – Elaborato Tecnico di sintesi

Allegato B – Analisi mobilità elettrica e condivisa

Allegato C – Linee di Indirizzo per le convenzioni attuative

Allegato D – Focus Sharing Mobility

Sviluppo dell'INTERMODALITÀ nelle STAZIONI FERROVIARIE di RFI in Regione ABRUZZO

All. A - ELABORATO TECNICO DI SINTESI





INDICE

- 1.** Inquadramento generale
- 2.** Analisi TPL automobilistico
- 3.** Analisi ciclomobilità
- 4.** Analisi mobilità elettrica e condivisa
- 5.** Le vocazioni delle stazioni
 - a.** Analisi del territorio e dei servizi
 - b.** Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo
 - c.** Programma di azioni
- 6.** Dati e fonti
- 7.** Backup

Le 88 stazioni dell'Abruzzo

Passeggeri totali anno



circa 11 mln

Principali stazioni per n. passeggeri



Pescara
Giulianova
Pescara Porta Nuova

Cluster stazioni



1 Gold
10 Silver
70 Bronze

**7 stazioni attivabili*

Offerta ferroviaria treni/gfm



36 LP
237 REG

Principali relazioni



Pescara-Termoli
Pescara-Teramo
L'Aquila-Terni

Destinazioni principali in treni/gfm



114 treni/gfm in Regione
40 treni/gfm vs Lazio
32 treni/gfm vs Marche e Molise

Modal share accesso stazione: mobilità attiva



34%



1%

% calcolate sulle 14 stazioni monitorate da ODM

Modal share accesso stazione: TPL



17%



10%

% calcolate sulle 14 stazioni monitorate da ODM

Modal share accesso stazione: auto



8%



27%

% calcolate sulle 14 stazioni monitorate da ODM

Piano Commerciale RFI - Stazioni

Piano Stazioni per orizzonte temporale

- Interventi già realizzati
- Interventi in corso
- Interventi 2023/2024 o Oltre 2024
- Nuova fermata

Piano Stazioni

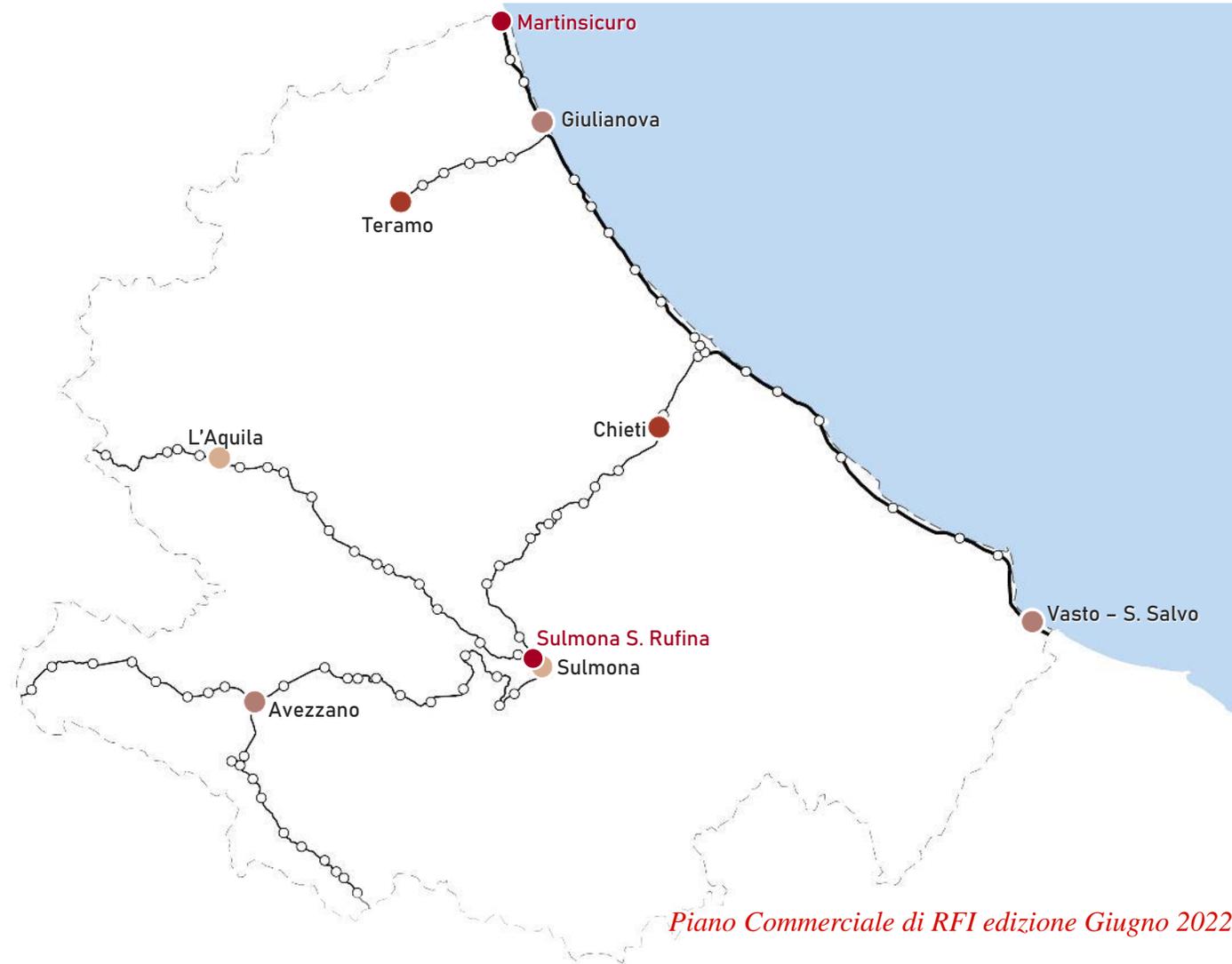
% viaggiatori delle stazioni incluse nel Piano Stazioni (interventi già realizzati/in corso/di progetto) rispetto al numero di viaggiatori totali della Regione:



Azioni di Piano

Nuova fermata MARTINSICURO

Nuova fermata di SULMONA S. RUFINA



Piano Commerciale di RFI edizione Giugno 2022

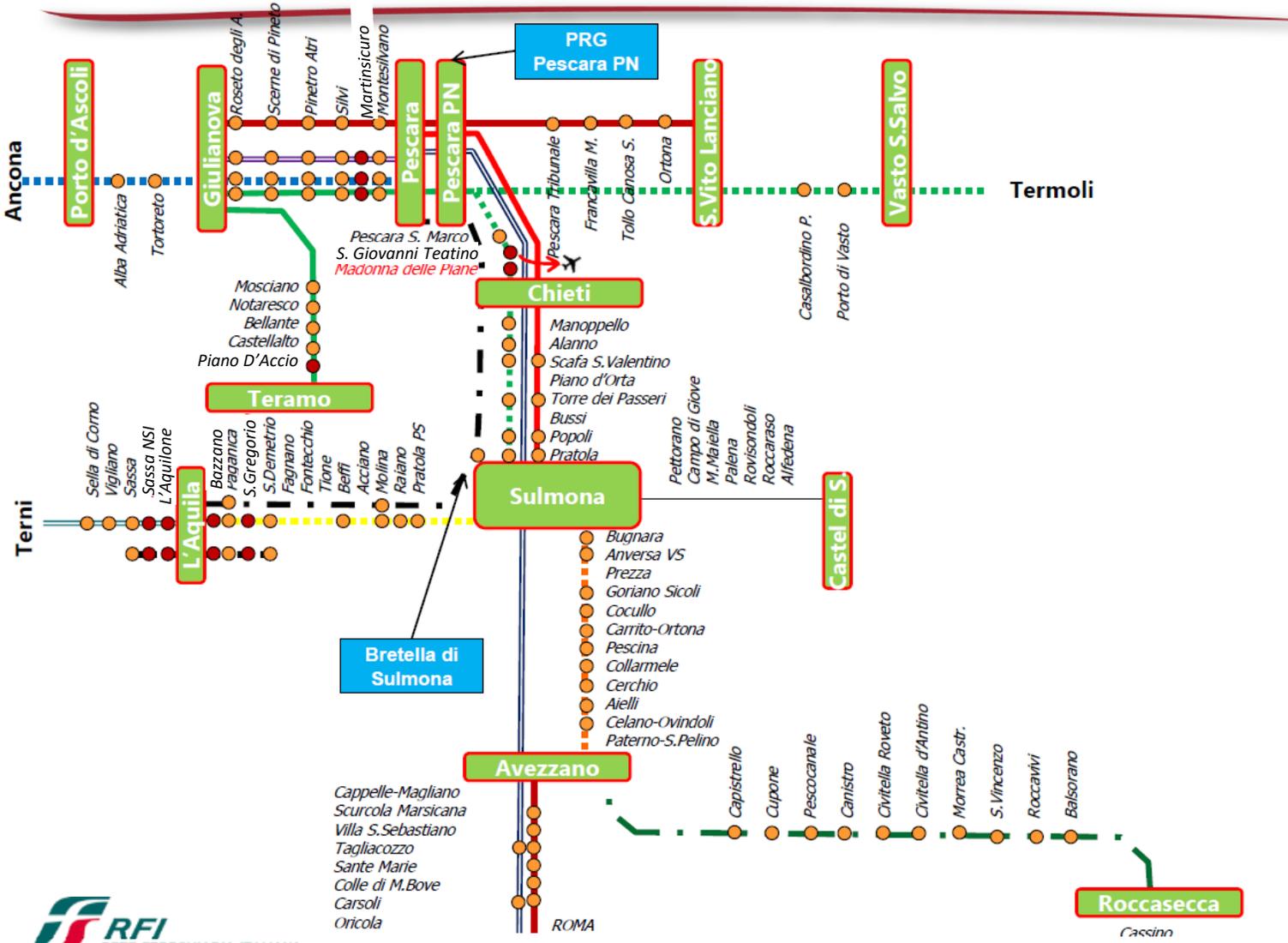
Piano Commerciale RFI - Schema dei servizi ferroviari

Dettaglio schema dei servizi oggetto di AQ - scenario di regime

FREQUENZA SERVIZI	
Servizio 60'	██████████
Servizio 120'
Regionale Veloce Pesc-Roma	=====
Servizio non cadenzato	— · — · — · —

Allegato D - Sviluppo servizi - 1/1

Linee guida per l'aggiornamento dell'allegato A (scenario di regime)



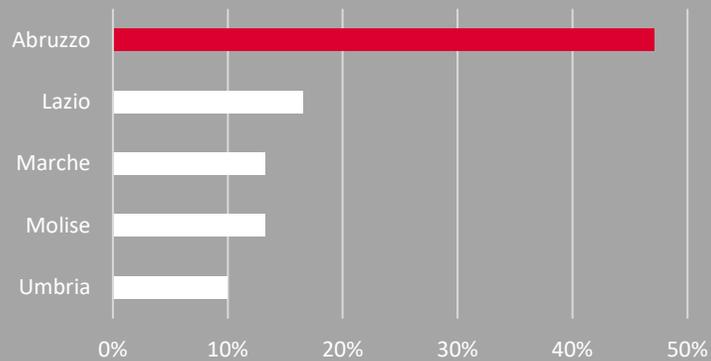
Principali infrastrutture di trasporto

88 Stazioni

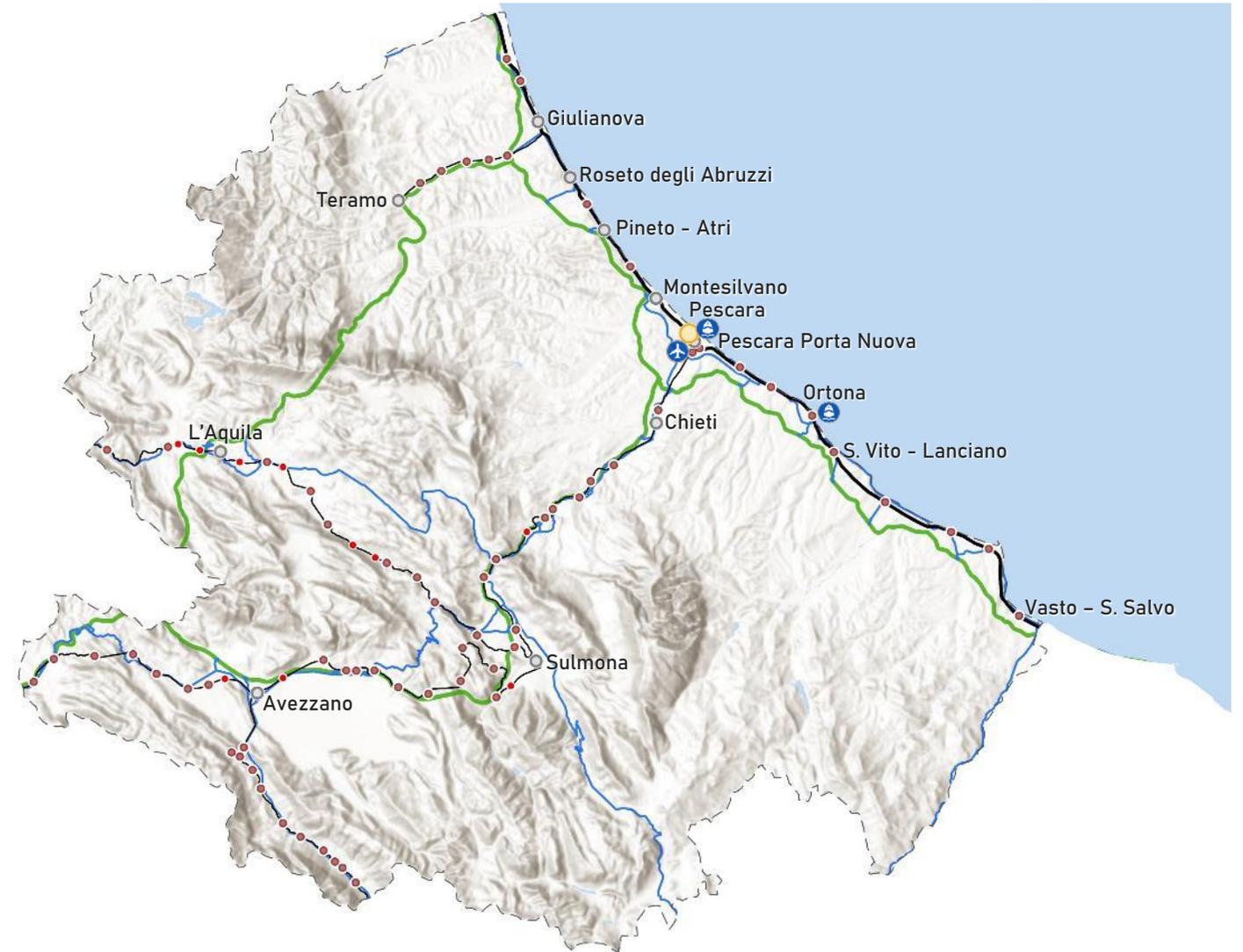


*7 stazioni attivabili

Destinazioni treni/gfm



- Rete RFI fondamentale
- Altre linee RFI
- Rete stradale principale
- Rete stradale secondaria
- Senza classifica impianto
- ✈️ Aeroporti
- 🚢 Porti
- 🏆 Gold
- 🥈 Silver
- 🥉 Bronze



Residenti e addetti

Residenti e addetti

- ≤ 5K
- 5K – 10K
- 15K – 50K
- 50K – 100K
- 100K – 175K

Residenti e addetti nei Comuni



1,31 Mln

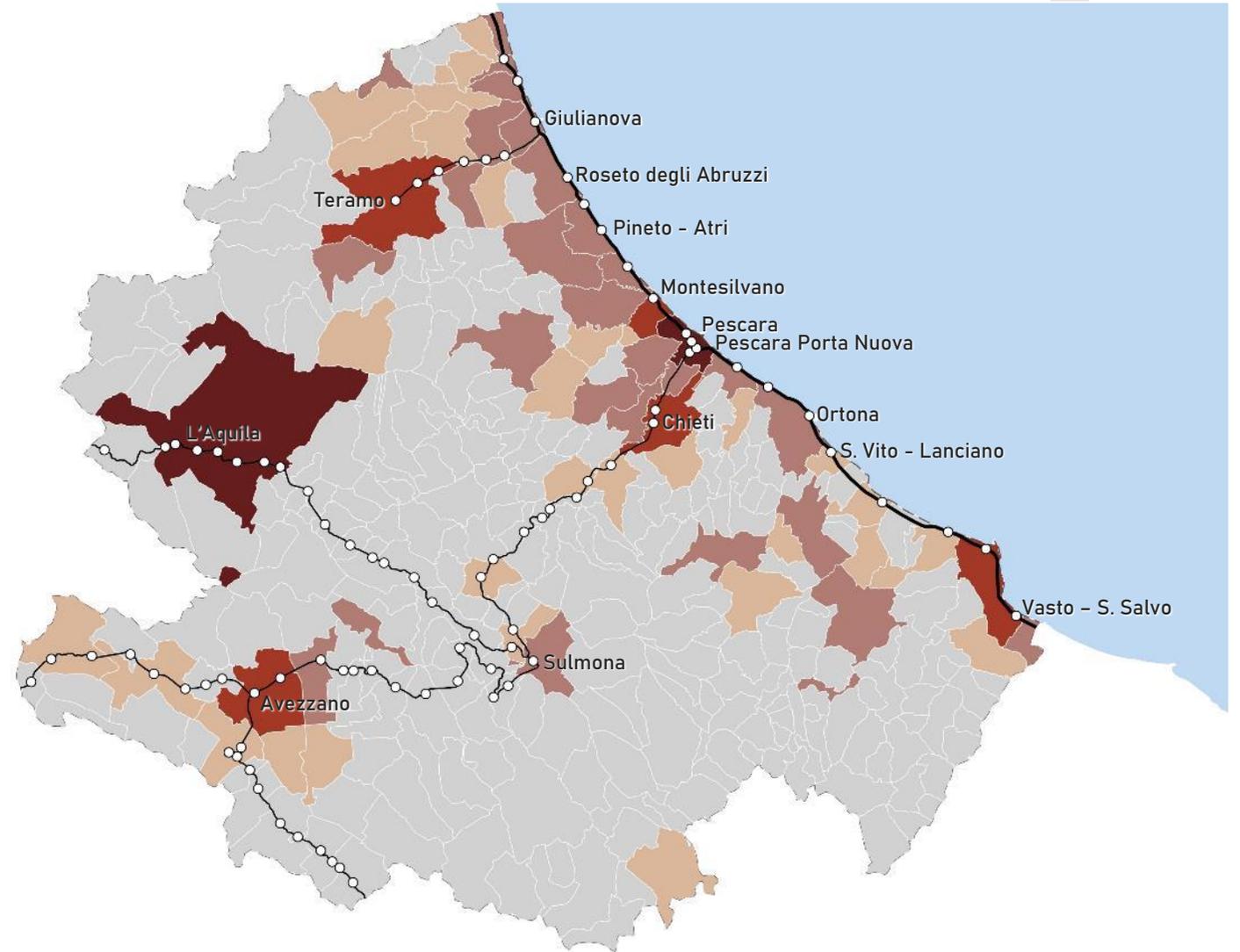
Residenti (2019)



412 mila

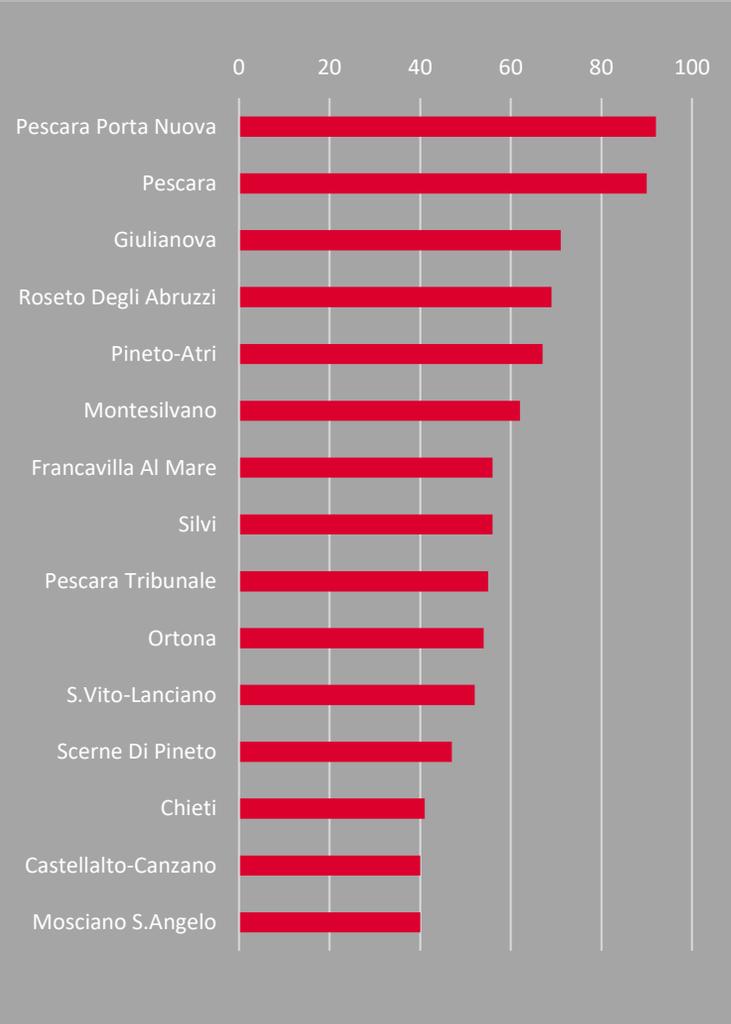
Addetti (2011)

58 Comuni su 305 ospitano almeno una stazione RFI



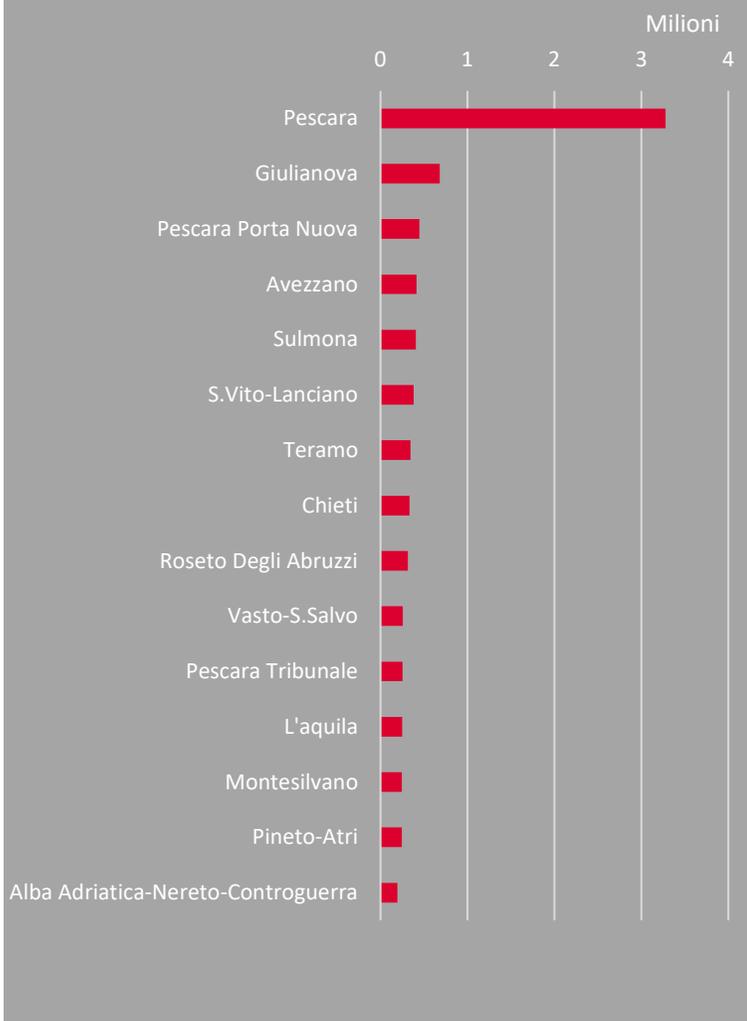
Offerta ferroviaria

N° treni/gfm nelle principali stazioni



Domanda ferroviaria

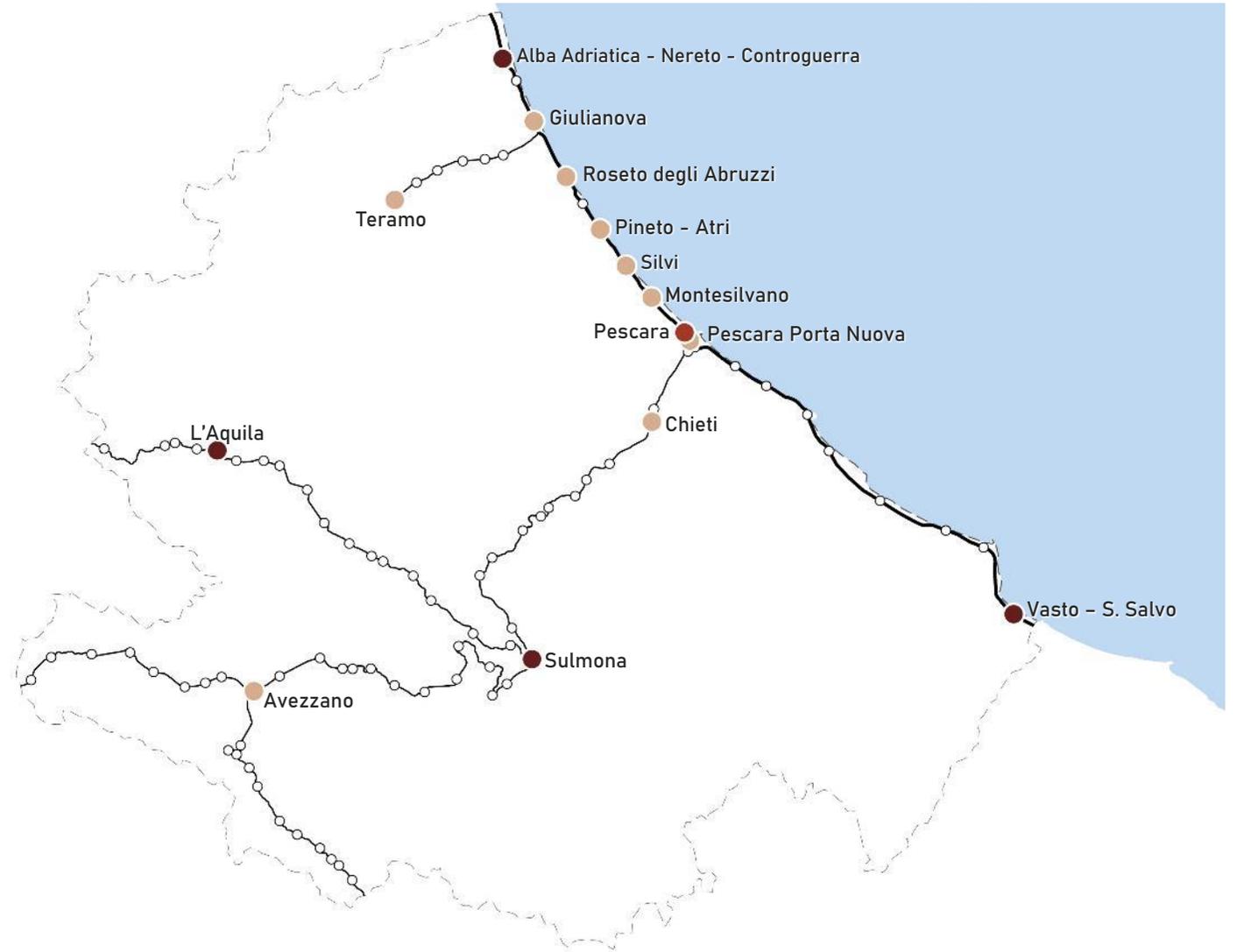
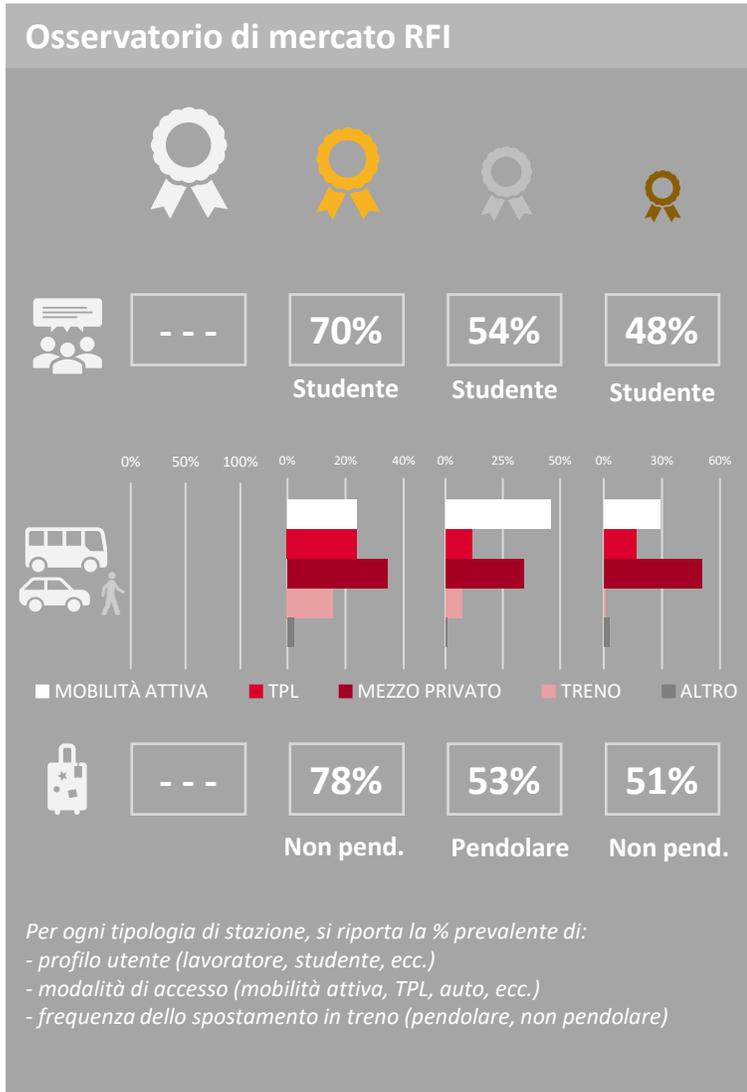
Passeggeri/anno (2019)



Profilo utente e modal share di accesso in stazione

Modalità di accesso prevalente

- Mobilità attiva
- TPL
- Auto



Stato dei PUMS in Regione

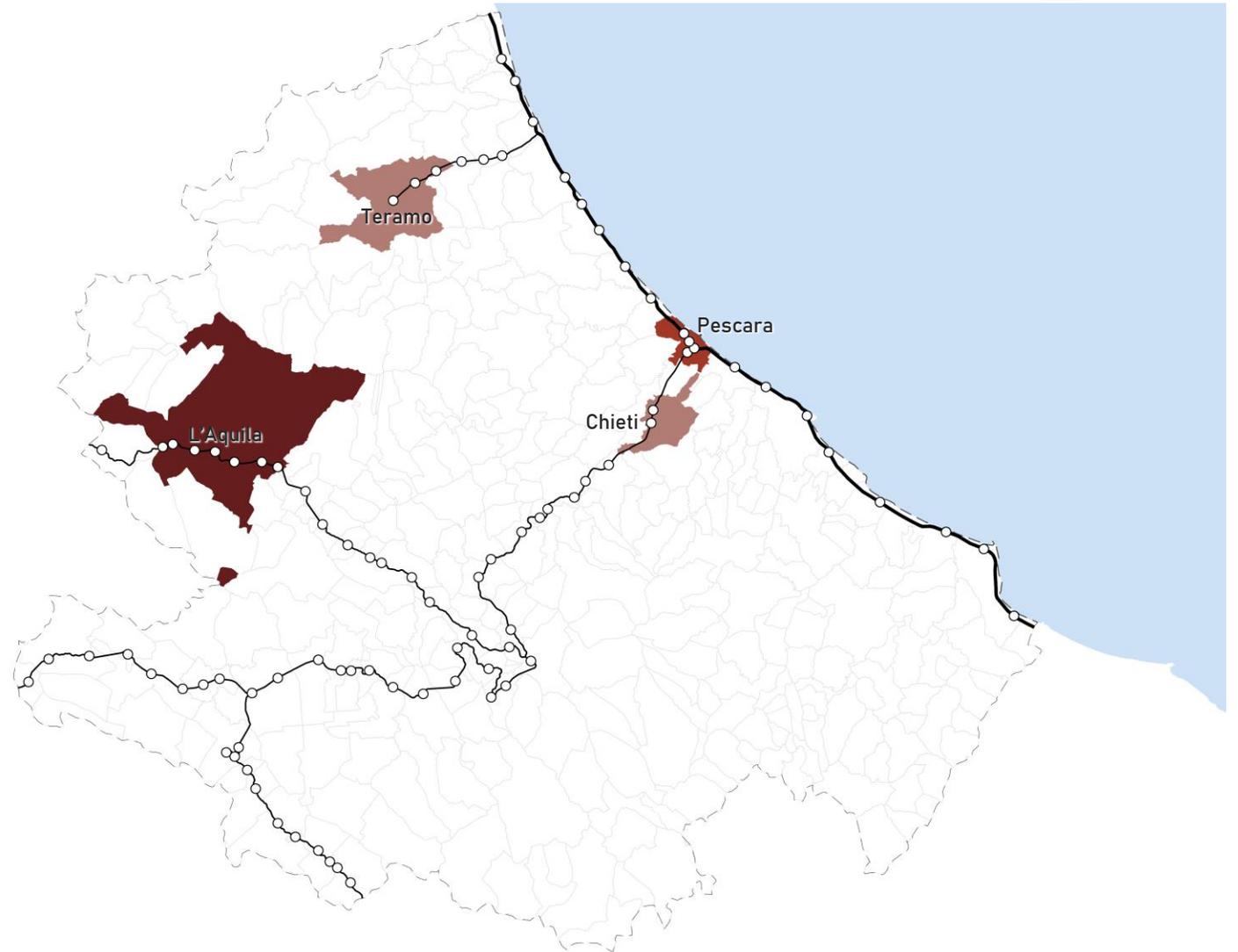
Stato PUMS
■ In redazione
■ Adottato
■ Approvato

PUMS

In Regione non sono presenti Comuni con obbligo di redigere un Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile.

Città capoluogo e alcuni Comuni hanno comunque ritenuto utile dotarsi di un PUMS.

- 1 PUMS approvato: L'Aquila
- 1 PUMS adottato: Pescara
- 2 PUMS in redazione: Chieti e Teramo





INDICE

1. Inquadramento generale
- 2. Analisi TPL automobilistico**
3. Analisi ciclomobilità
4. Analisi mobilità elettrica e condivisa
5. Le vocazioni delle stazioni
 - a. Analisi del territorio e dei servizi
 - b. Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo
 - c. Programma di azioni
6. Dati e fonti
7. Backup

Offerta TPL regionale

Stazioni coperte da servizio TPL

68

Stazioni servite da
TPL

19

Stazioni non servite
da TPL extraurbano

24.300

km di rete TPL
regionale

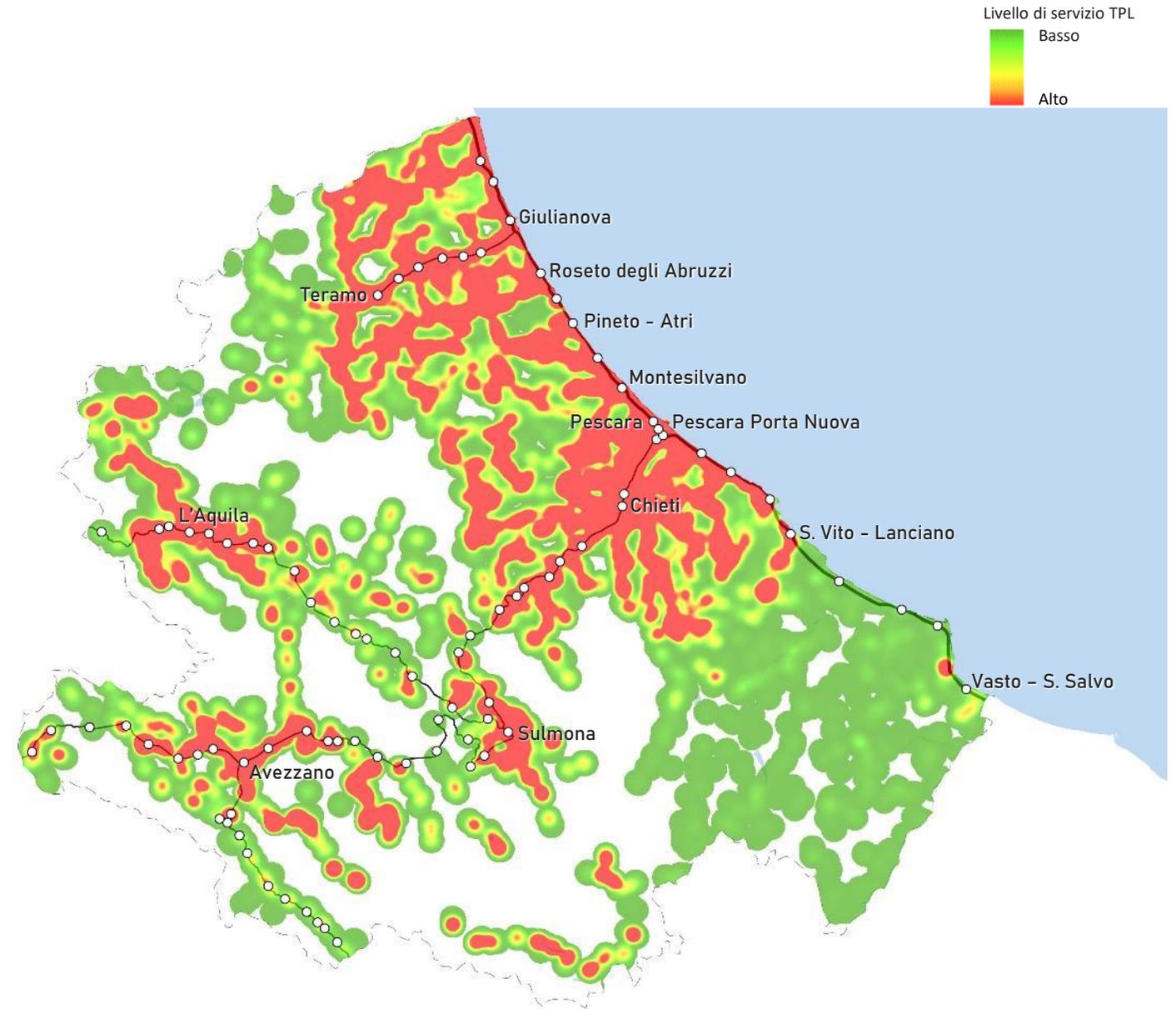


Livello di servizio TPL

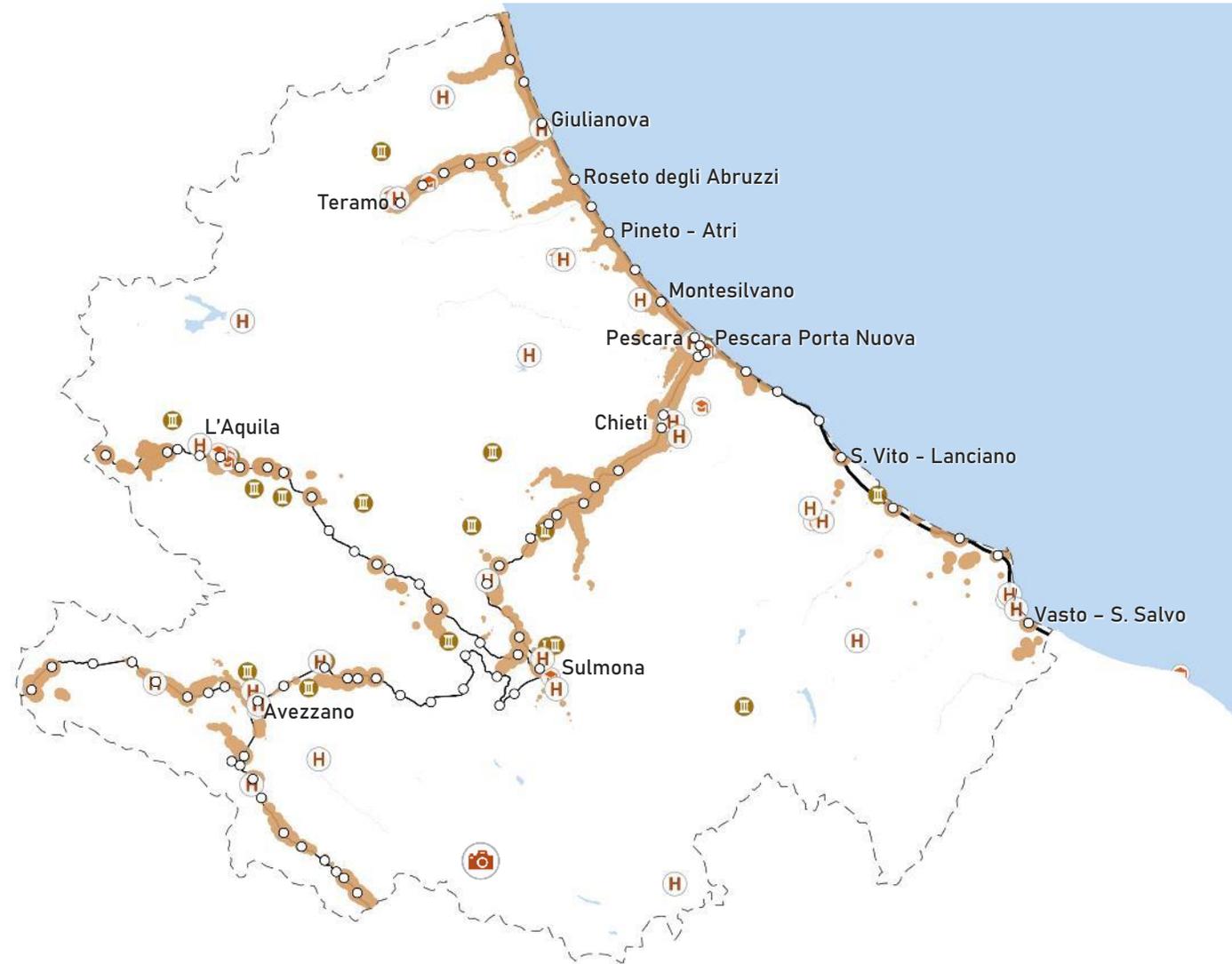
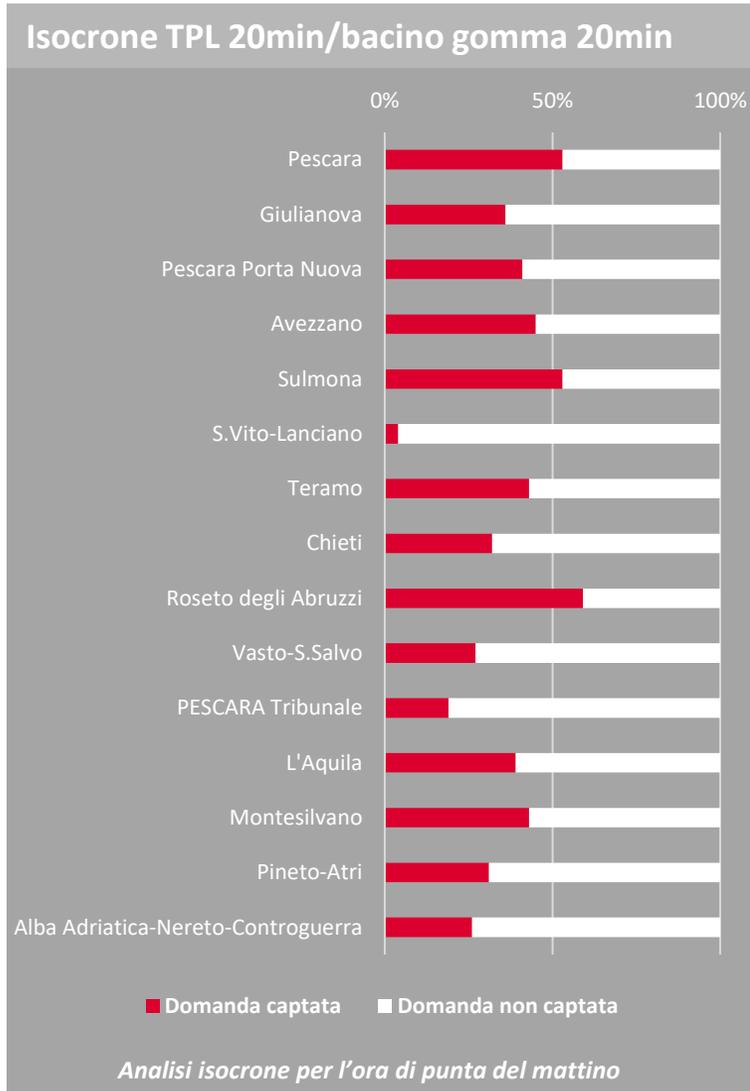
Per quantificare l'accessibilità mediante TPL si è ipotizzata una metodologia che, in base all'offerta di trasporto pubblico presente in ciascun punto della rete, permette di valutare il grado di accessibilità al servizio.

Valutando la frequenza delle linee e la distanza del punto indagato dalla fermata più vicina, si generano delle mappe che evidenziano le parti del territorio maggiormente servite dal trasporto pubblico.

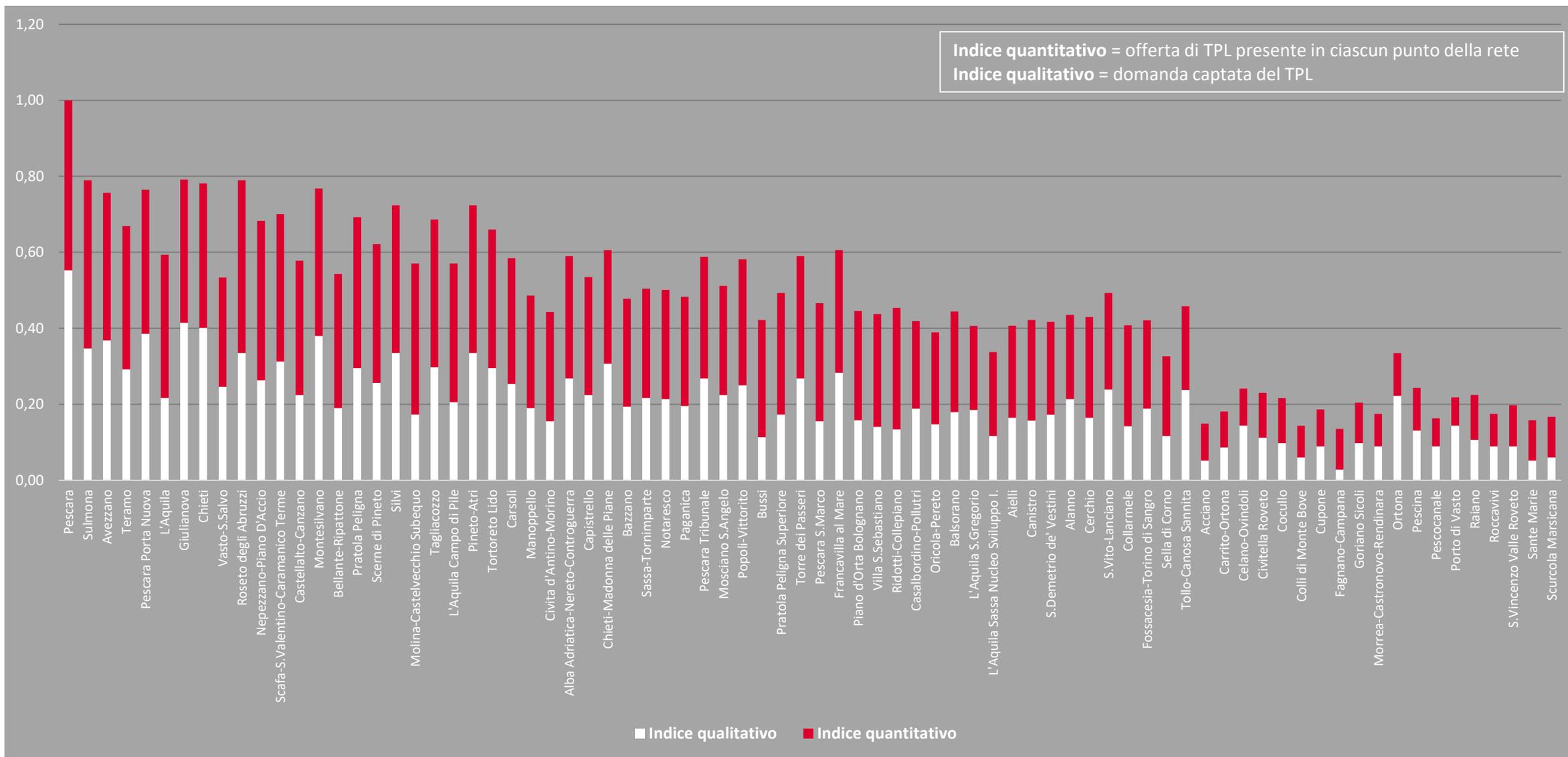
Questa analisi compone l'indice quantitativo. La domanda captata del TPL rappresenta, invece, l'indice qualitativo.



Domanda captata TPL



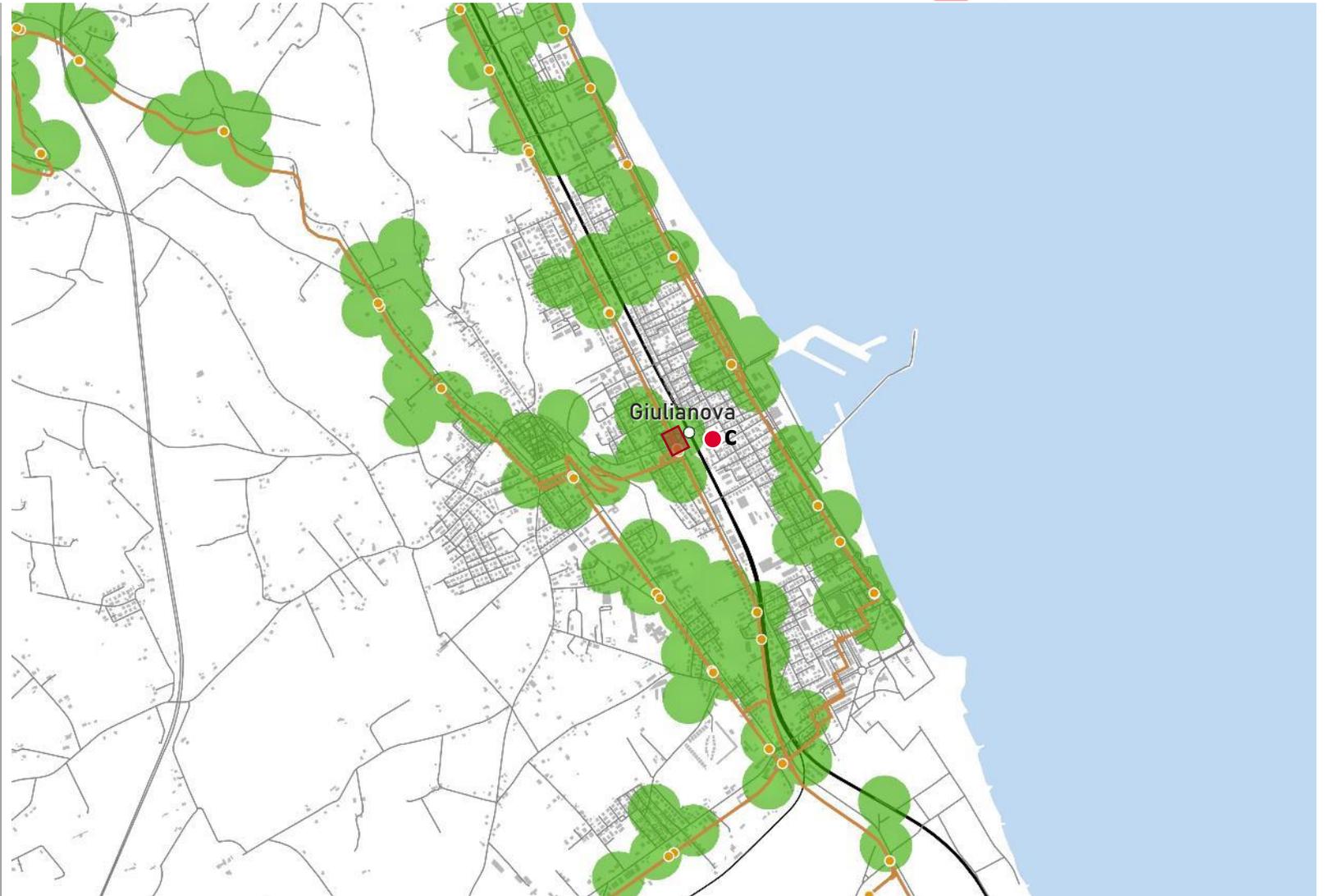
Valutazione complessiva TPL



Esempio di interventi proposti TPL

Giulianova

- Revisione dei percorsi della rete TPL, per garantire la raggiungibilità del servizio in aree urbane limitrofe alla stazione, attualmente non servite
- Potenziamento del numero di corse/g in stazione sia per l'utenza sistemática che turistica
- Verifica della compatibilità della conformazione viaria attuale nell'area del secondo fronte di stazione con il passaggio dei bus in prossimità del sottopasso pedonale esistente (deviazione dei percorsi che attualmente servono il Lungomare Spalato, in via Trieste)

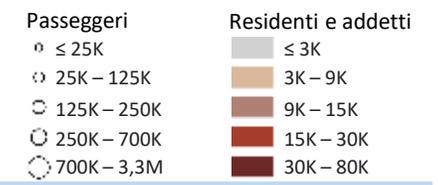




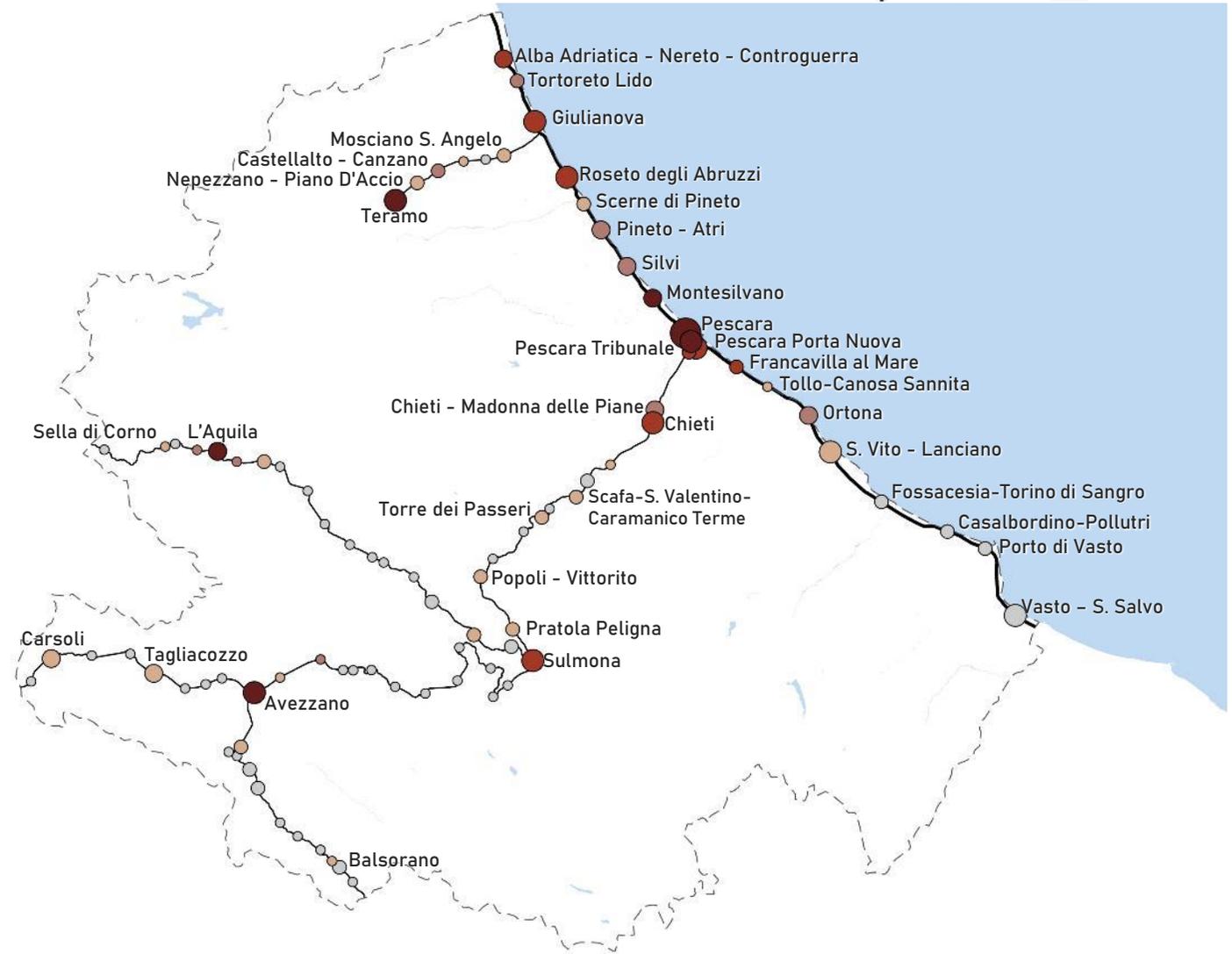
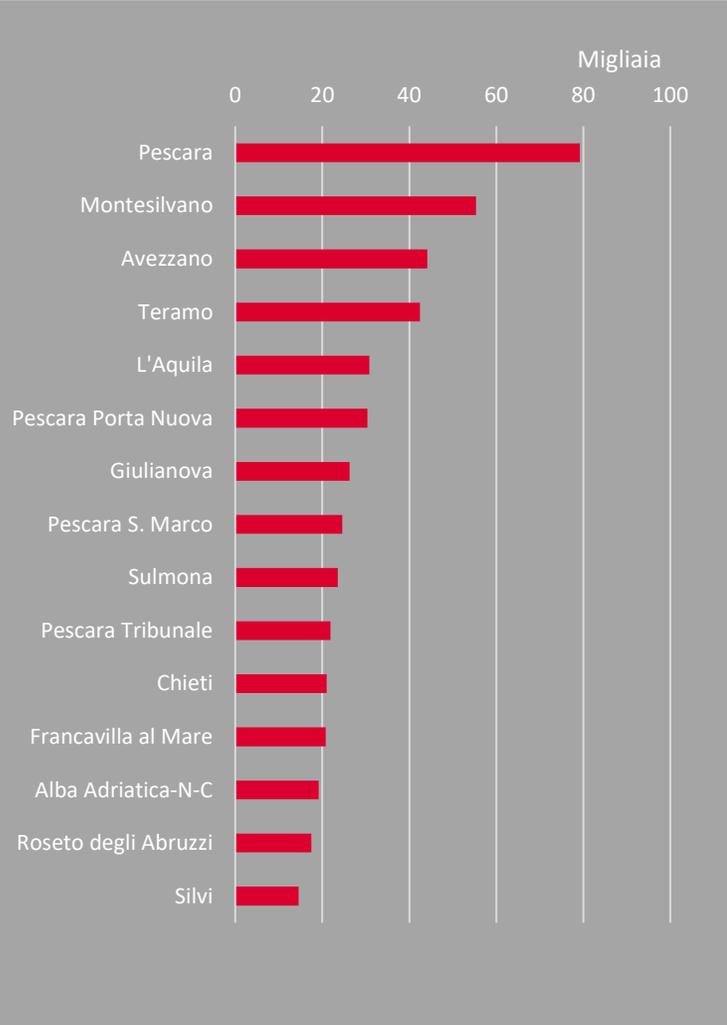
INDICE

1. Inquadramento generale
2. Analisi TPL automobilistico
3. **Analisi ciclomobilità**
4. Analisi mobilità elettrica e condivisa
5. Le vocazioni delle stazioni
 - a. Analisi del territorio e dei servizi
 - b. Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo
 - c. Programma di azioni
6. Dati e fonti
7. Backup

Domanda potenziale bacino ciclabile (3 km)

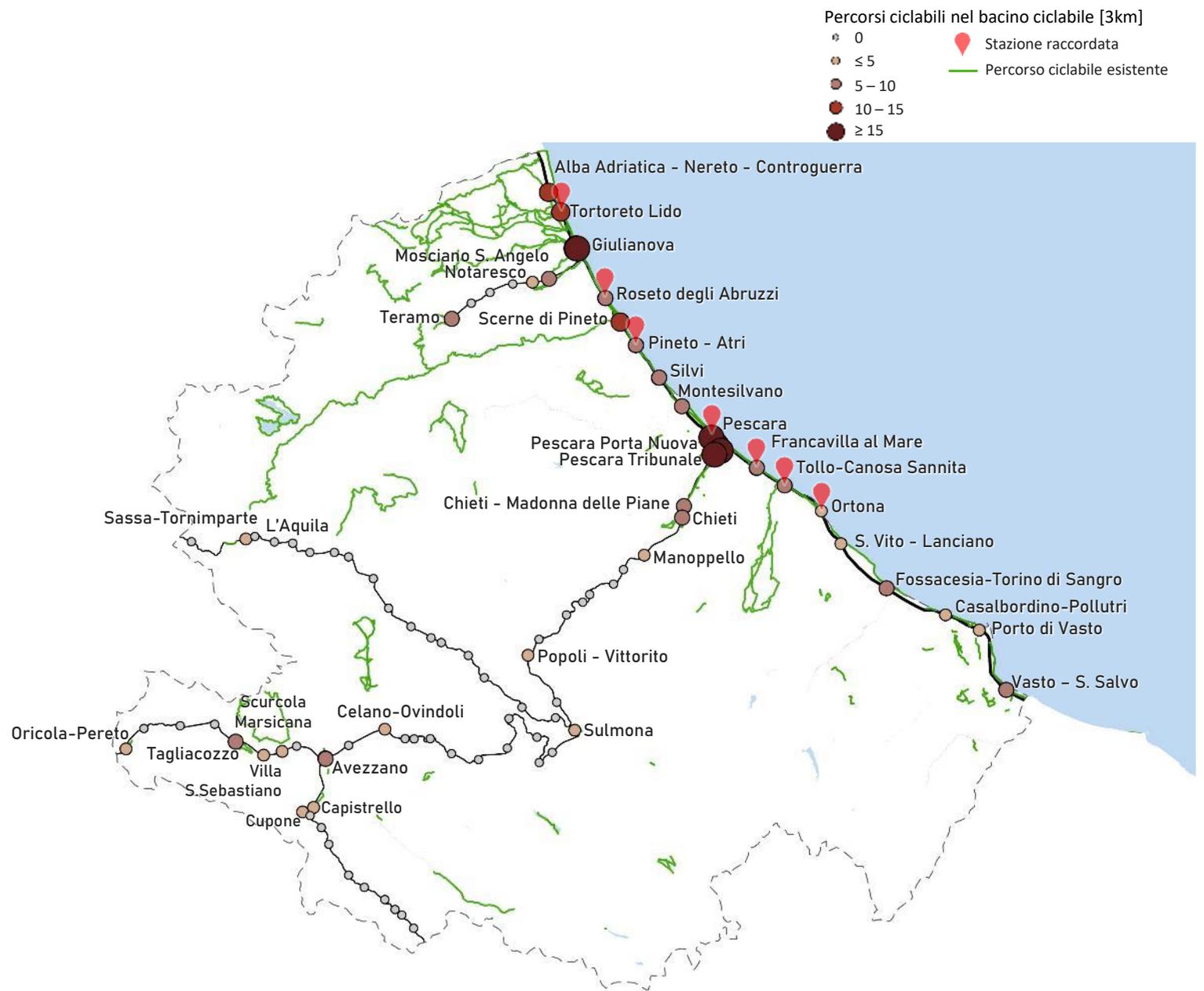
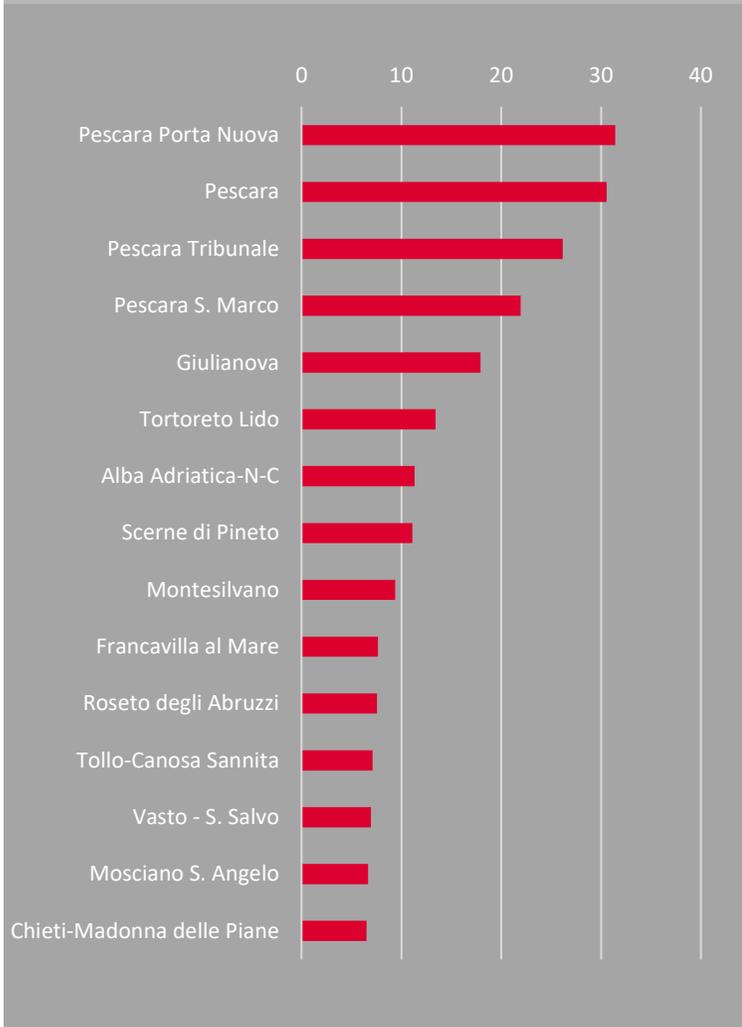


Residenti e addetti bacino 3km



Rete ciclabile esistente

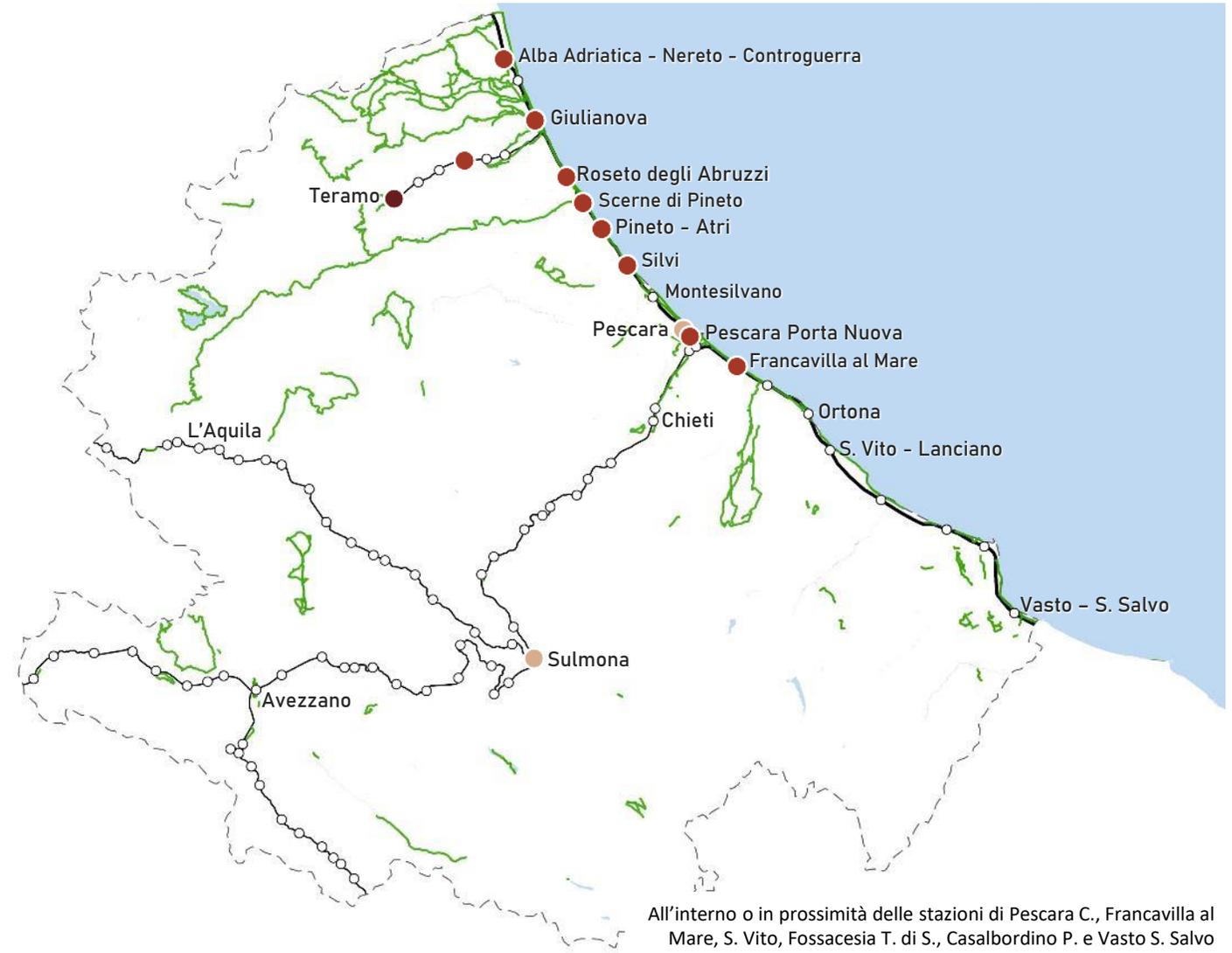
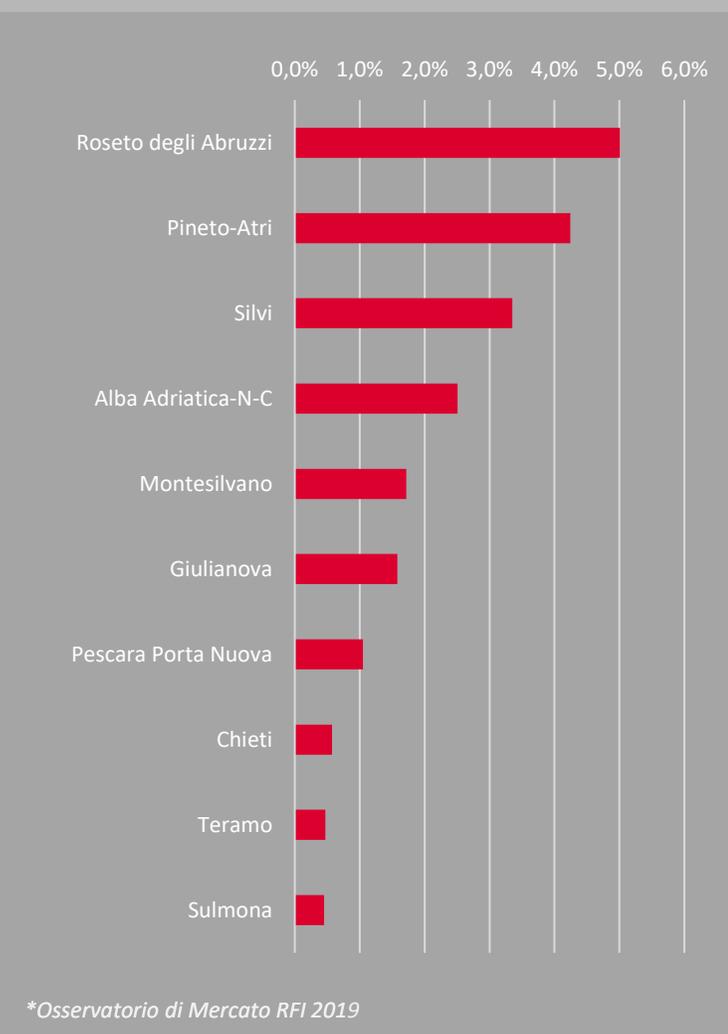
Km ciclabili esistenti nel bacino 3km



Servizi per la ciclomotilità in stazione

- Elementi portabiciclette
- Velostazione (esistente/in via di realizzazione)
- Bike rent & velostazione (in via di realizzazione)

% accessi in stazione in bici*



All'interno o in prossimità delle stazioni di Pescara C., Francavilla al Mare, S. Vito, Fossacesia T. di S., Casalbordino P. e Vasto S. Salvo associazioni territoriali offrono servizio di noleggio bici e infopoint.

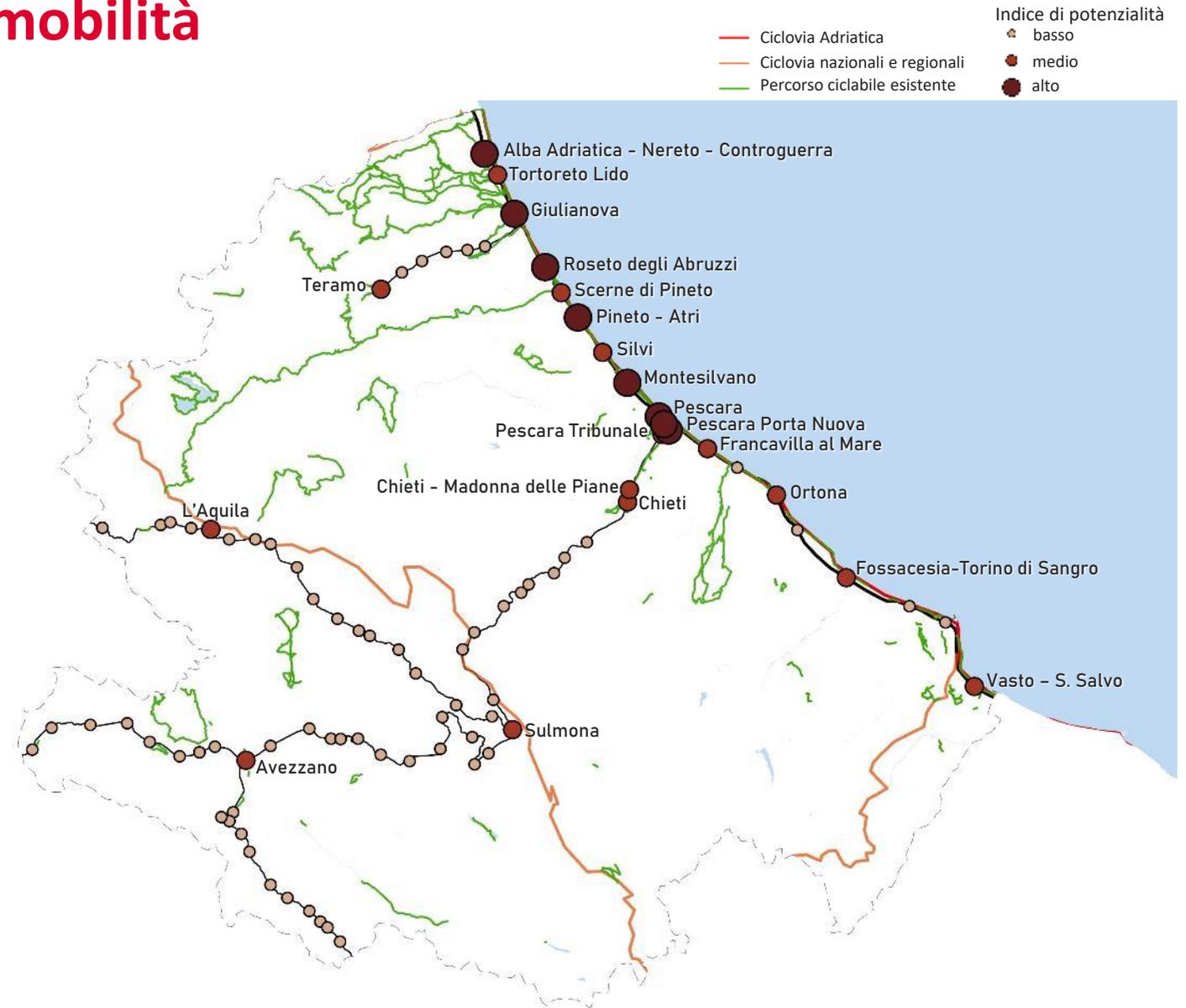
Valutazione complessiva ciclomobilità

Driver di analisi

- Passeggeri anno in stazione
- Domanda di mobilità (residenti e addetti) nel bacino a 3km
- Rete ciclabile nel bacino a 3km
- Accessi in bici in stazione
- Pendenza delle strade nel bacino a 3km
- Servizi per la ciclabilità in stazione (bacino di prossimità – 250mt)
- Punti di interesse
- Livello di incidentalità

- Prossimità alle Ciclovie

L'indice restituisce valori nella fascia **ALTO** per le stazioni caratterizzate da una ciclomobilità consolidata e un'ampia potenzialità di sviluppo, nella fascia **MEDIO** per ambiti con buona potenzialità di sviluppo e nella fascia **BASSO** per quelli caratterizzati da uno sviluppo della ciclomobilità contenuto.



Esempio di interventi proposti Ciclomobilità

-  Ciclovìa Adriatica
-  Ciclovie regionali
-  Percorso ciclabile esistente
-  Raccordo ciclabile
-  Bike Parking
-  Bike Sharing

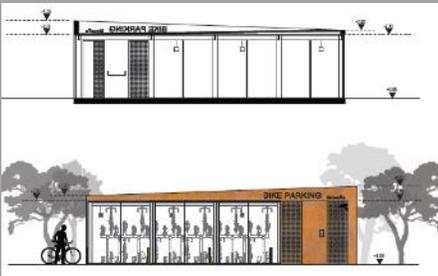
Giulianova

a) Connessione con la Ciclovìa Adriatica



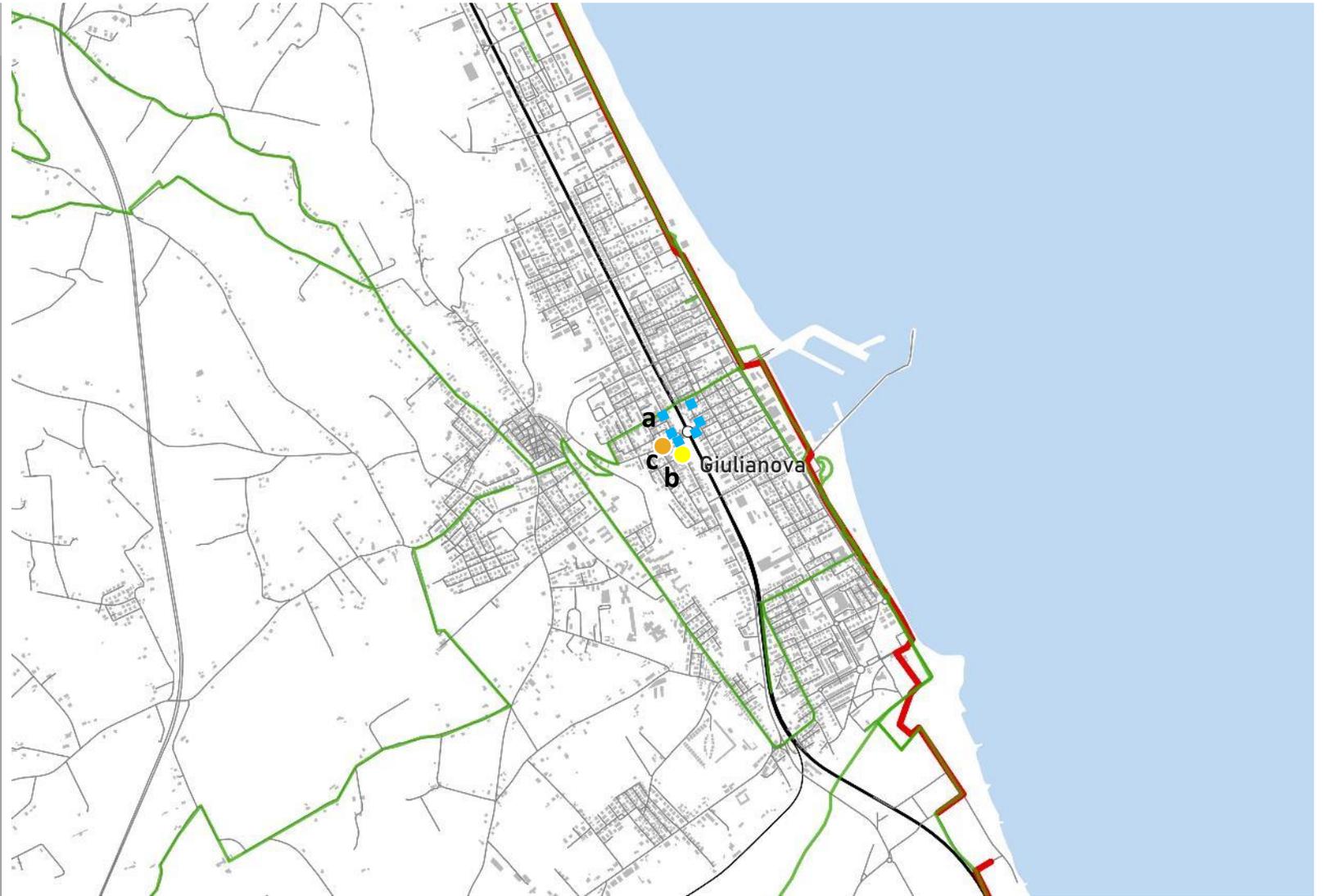
Esempio:
Stazione di Ortona

b) Realizzazione Bike Parking: 50-100 stalli bici con piccola ciclofficina



Esempio:
Parcheggio bici
–Tipologico
Progetto Movete

c) Attivazione servizio di Bike Sharing con 1 postazione e 10 stalli bici





INDICE

1. Inquadramento generale
2. Analisi TPL automobilistico
3. Analisi ciclomobilità
4. **Analisi mobilità elettrica e condivisa**
5. Le vocazioni delle stazioni
 - a. Analisi del territorio e dei servizi
 - b. Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo
 - c. Programma di azioni
6. Dati e fonti
7. Backup

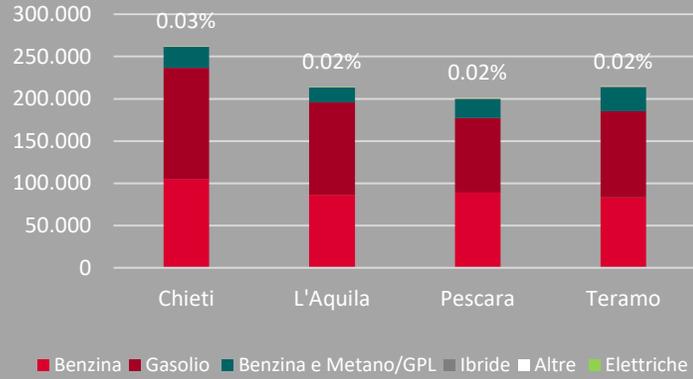
Parco auto e servizi di mobilità condivisa in stazione



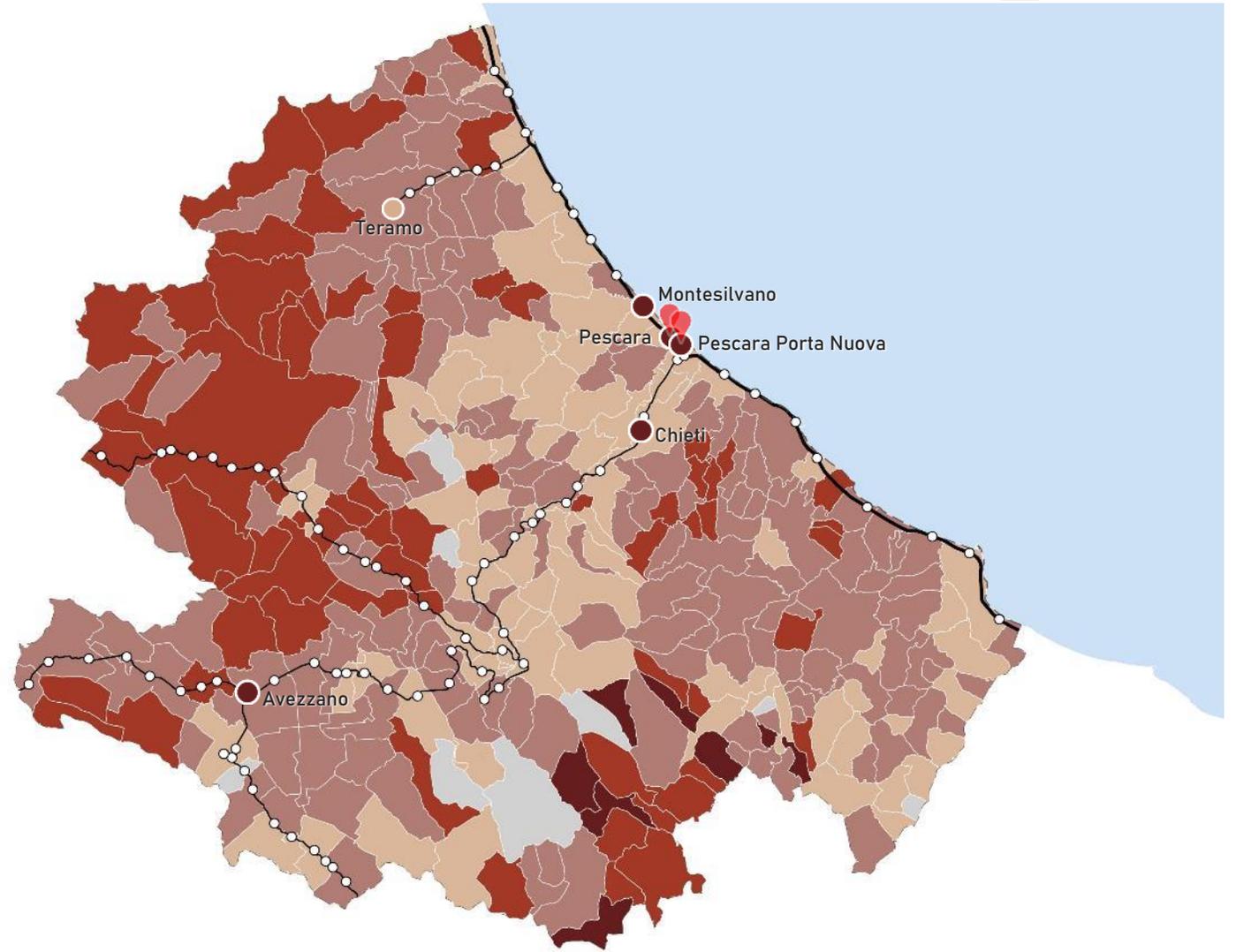
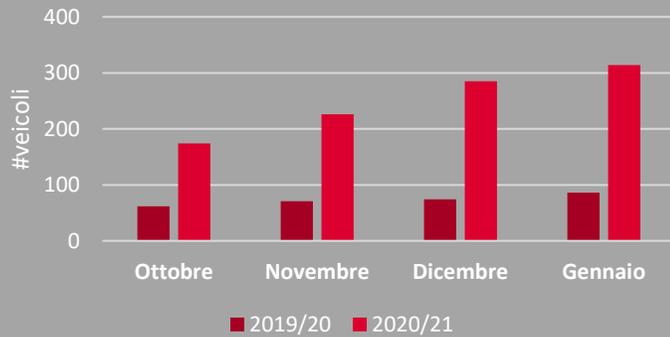
Parco veicolare circolante in Regione (2019)

892 mila

Veicoli circolanti

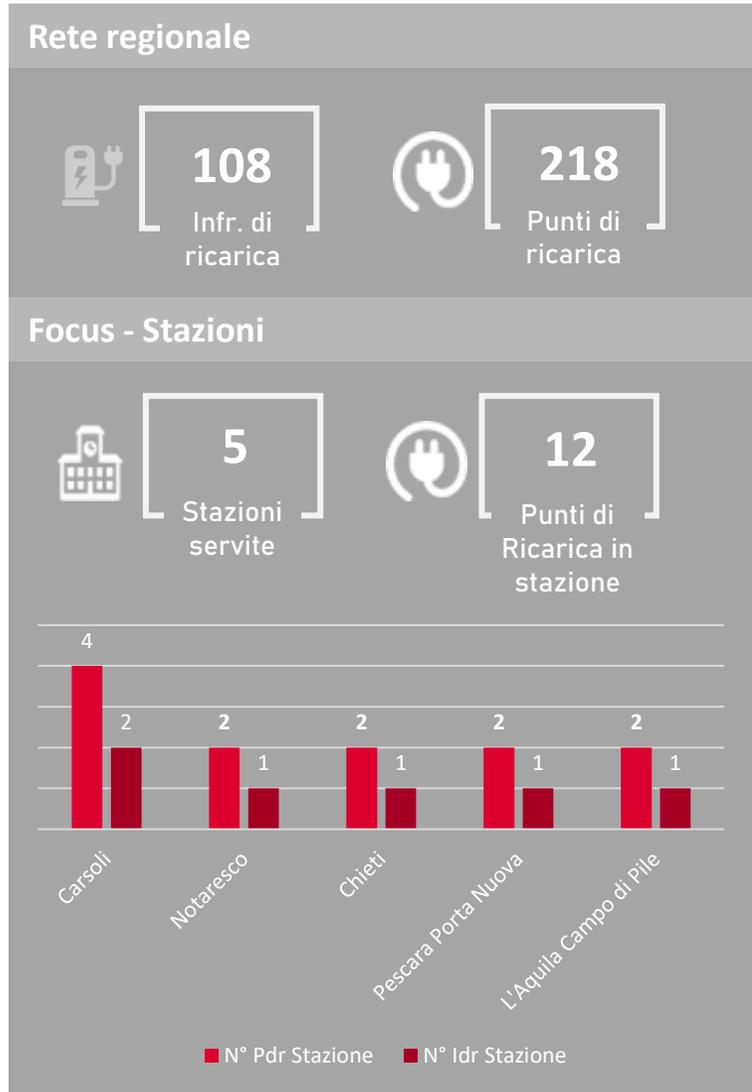


Focus – Immatricolazioni auto elettriche (YTD)



*veicoli circolanti/residenti*1000

Rete di ricarica veicoli elettrici



Rete di ricarica veicoli elettrici – possibile dimensionamento

N° prese
● 2 - 4 (Quick)
● 4 (Quick)
● 4 - 6 (Quick)

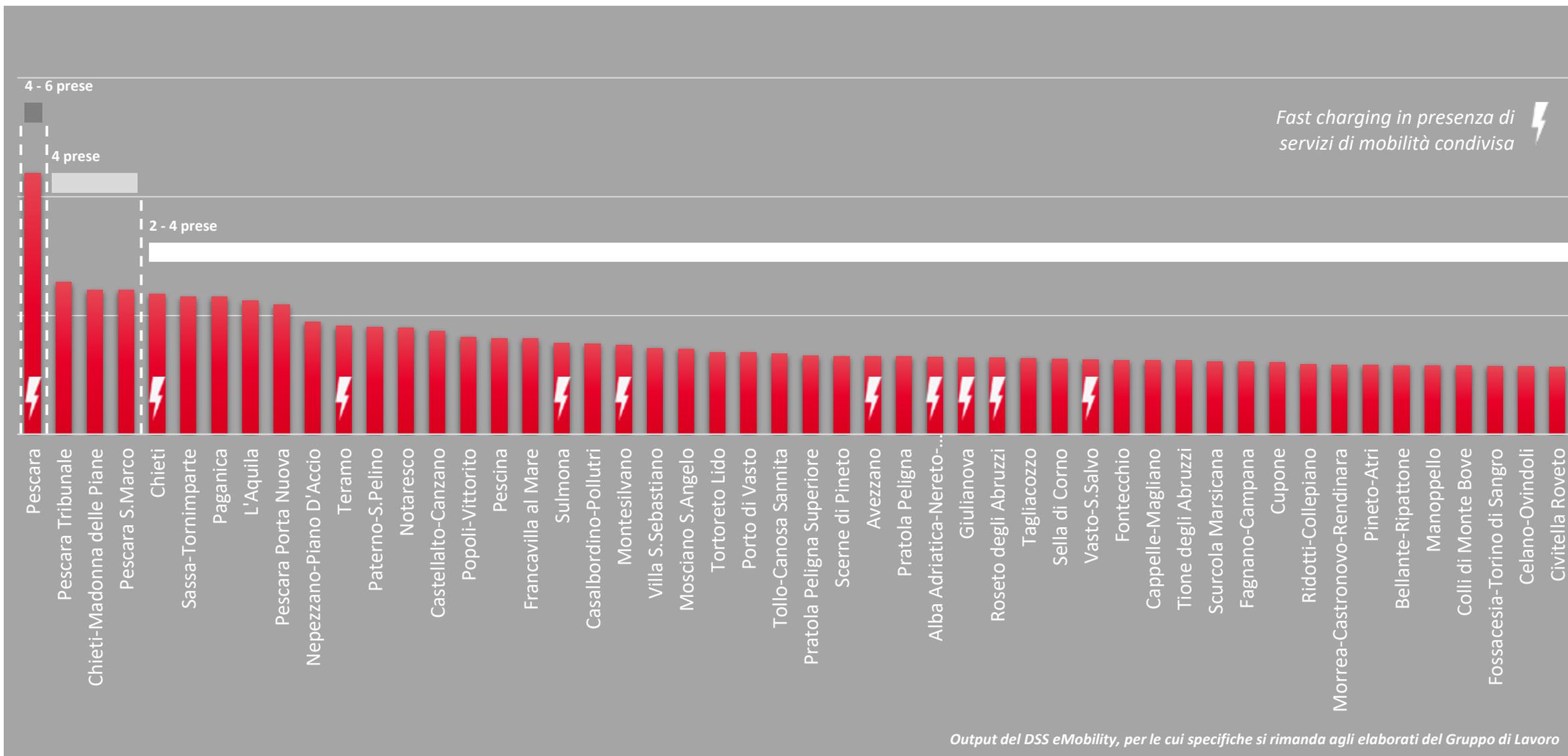
Driver di analisi

- Cluster di stazione
- Spostamenti attratti e generati auto
- Parco circolante auto elettriche
- Reddito medio pro-capite
- Posti letto turismo
- Piani/progetti regionali su eMobility
- Misure e incentivi regionali per gli utenti
- N. infrastrutture di ricarica per Comune
- Presenza servizi di sharing
- Presenza esercizi di car rental
- Licenze taxi e taxi elettrico per Comune
- Prese entro 500m e 3km dalla stazione
- Accessibilità quota modale Kiss&Ride

Il modello restituisce un possibile dimensionamento in termini di **numero di prese** e **tipologia di infrastrutture di ricarica** in funzione dei driver di analisi considerati, opportunamente pesati.



Rete di ricarica veicoli elettrici - possibile dimensionamento

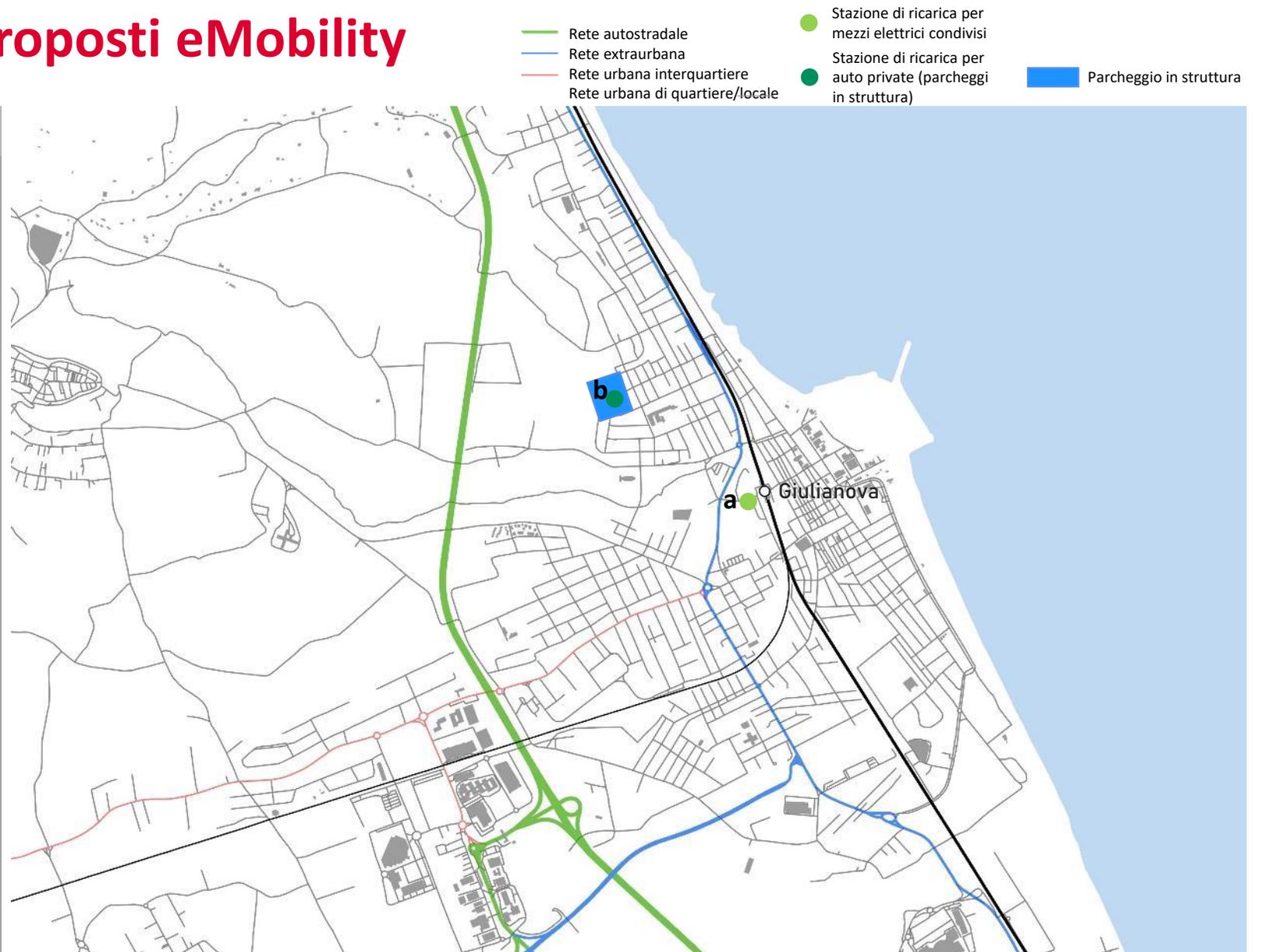
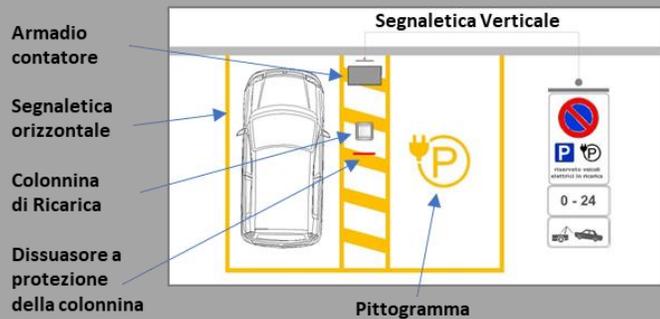


Esempio di interventi proposti eMobility

Civitanova Marche - Montegrano

- Installazione di 2 infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici nel piazzale (4 prese) dedicate ai veicoli condivisi (es. taxi) e relativi stalli di sosta utili allo scopo, con eventuali servizi ancillari per l'automobile e l'automobilista (es. infopoint turistici interattivi, ecc.)
- Elettificazione dei parcheggi in struttura presenti o previsti, per un minimo del 5% dei posti auto offerti

Elementi costitutivi di base di una stazione di ricarica





INDICE

1. Inquadramento generale
2. Analisi TPL automobilistico
3. Analisi ciclomobilità
4. Analisi mobilità elettrica e condivisa
5. **Le vocazioni delle stazioni**
 - a. **Analisi del territorio e dei servizi**
 - b. Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo
 - c. Programma di azioni
6. Dati e fonti
7. Backup

Obiettivi del protocollo di intesa Intermodalità

Nuovo concept di stazione

La stazione protagonista di un progetto di mobilità integrata,

HUB INTERMODALE

con spazi e servizi capaci di garantire il passaggio da un mezzo di trasporto all'altro in modo più rapido, facile, intuitivo e fluido

La centralità della stazione è così rafforzata rispetto ad una rete di mobilità resa complessivamente più efficace, che incentiva la mobilità attiva, pubblica, condivisa ed elettrica sul territorio, anche in chiave di sostenibilità ambientale

AZIONI SPECIFICHE E MIRATE AD INCREMENTARE L'ACCESSIBILITA' NELLE STAZIONI



TRASPORTO PUBBLICO
LOCALE GOMMA



CICLOMOBILITA'



MOBILITA' ELETTRICA
E CONDIVISA

AZIONI PER SVILUPPARE LE CONNESSIONI DELLE STAZIONI CON I LUOGHI DELLA CITTA'



ISTRUZIONE



SALUTE



CULTURA E TURISMO

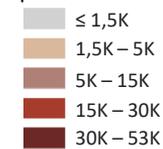


CICLOTURISMO

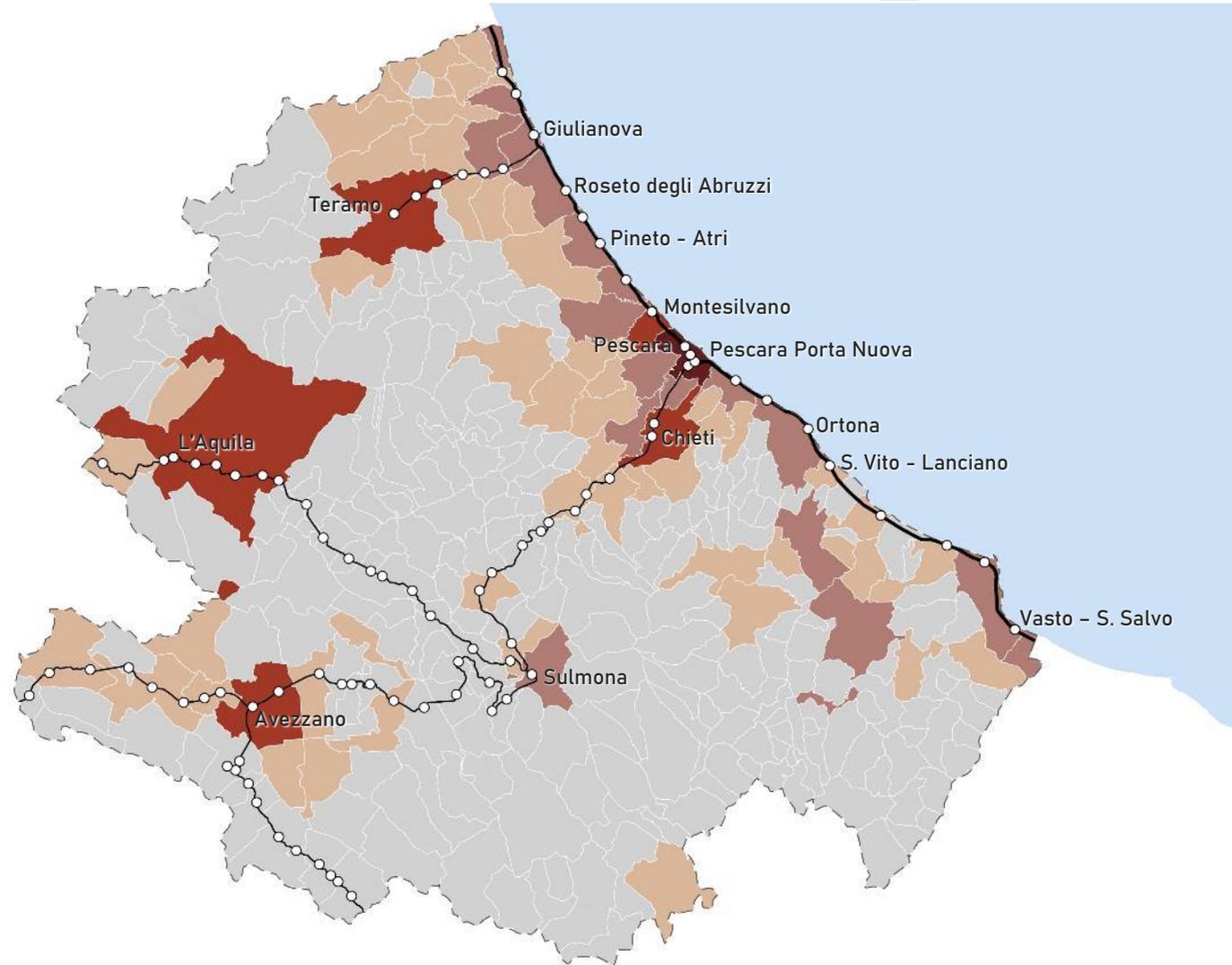
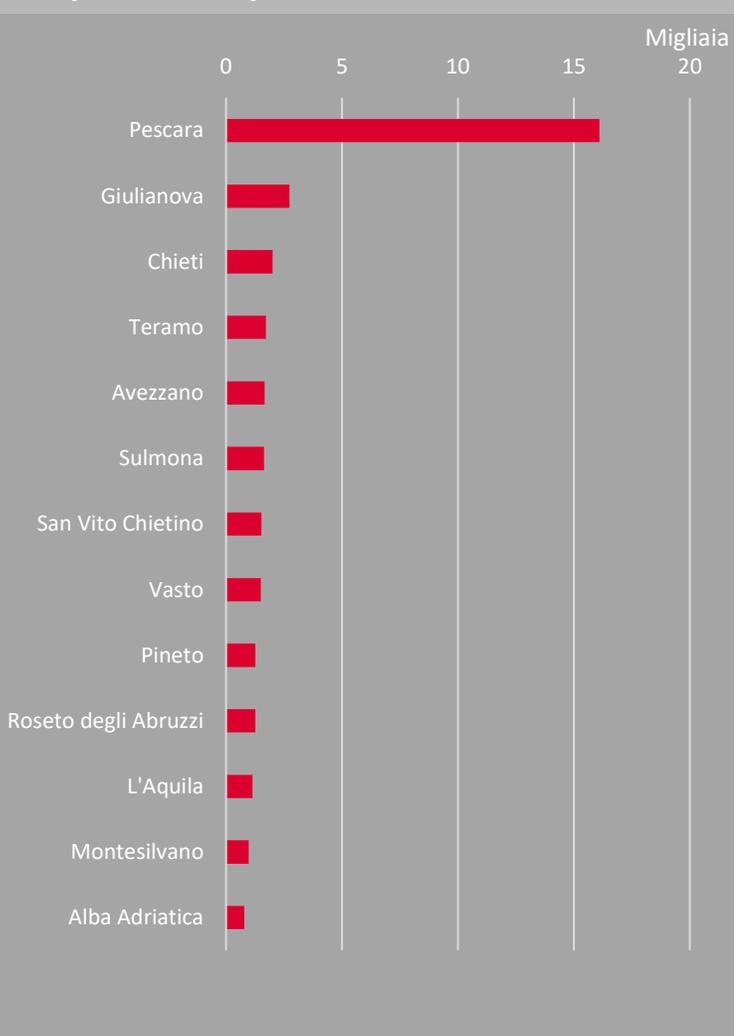
Territorio e servizi: la mobilità in Regione

Spostamenti OD e frequentazioni giornaliere delle stazioni per Comune

Spostamenti sistematici (generati + attratti)



Frequentazioni per Comune



Territorio e servizi: ISTRUZIONE

Università e scuole superiori di II grado

 Sede universitaria
 Scuola secondaria II°



5

ATENEI IN REGIONE

46k

STUDENTI UNIVERSITARI IN REGIONE

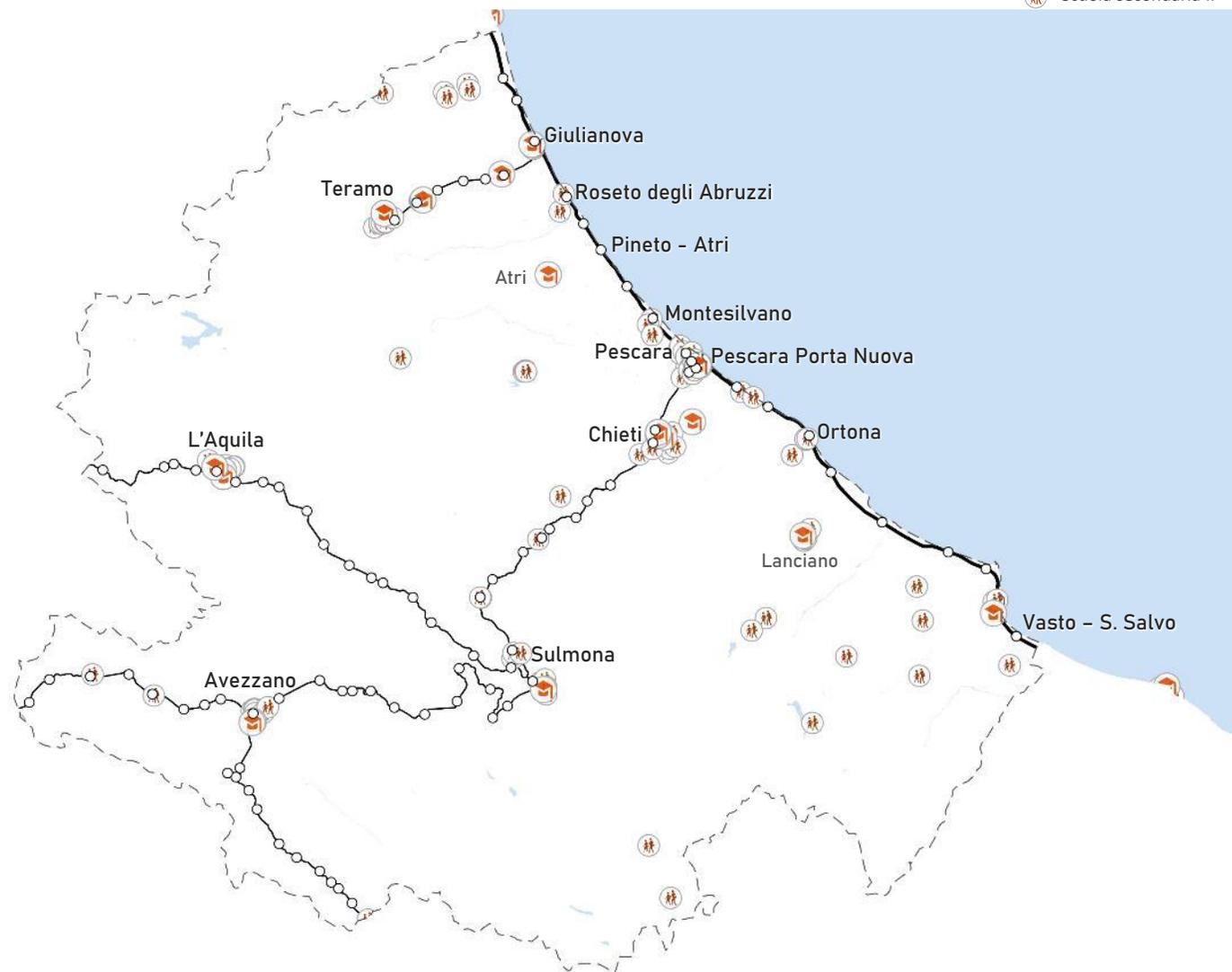
179

SCUOLE SUPERIORI*

33,9k

STUDENTI*

*Analisi condotta con riferimento al bacino di stazione di 3km

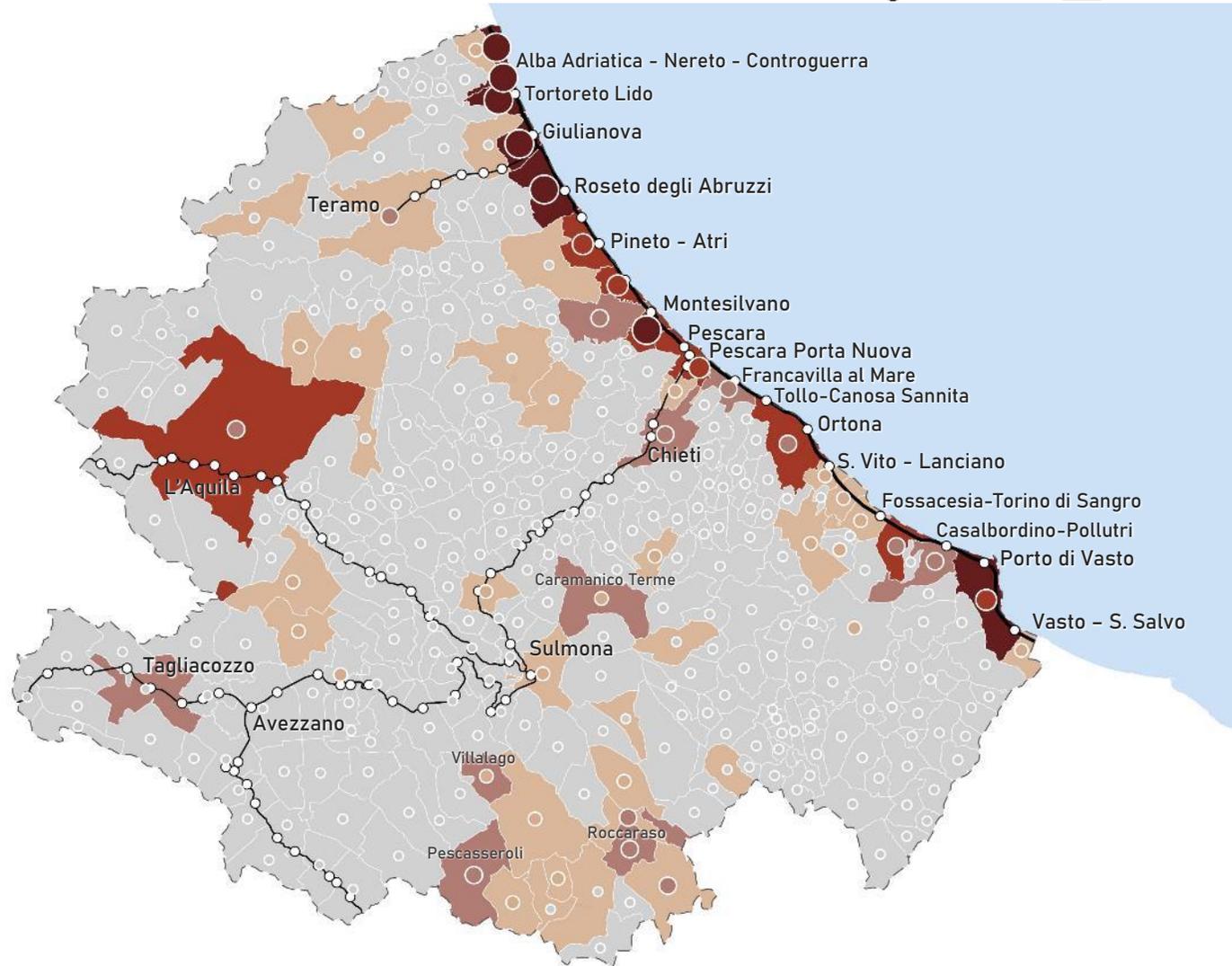
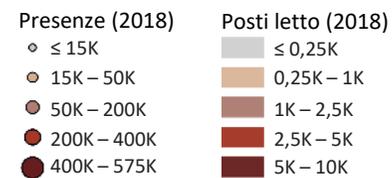
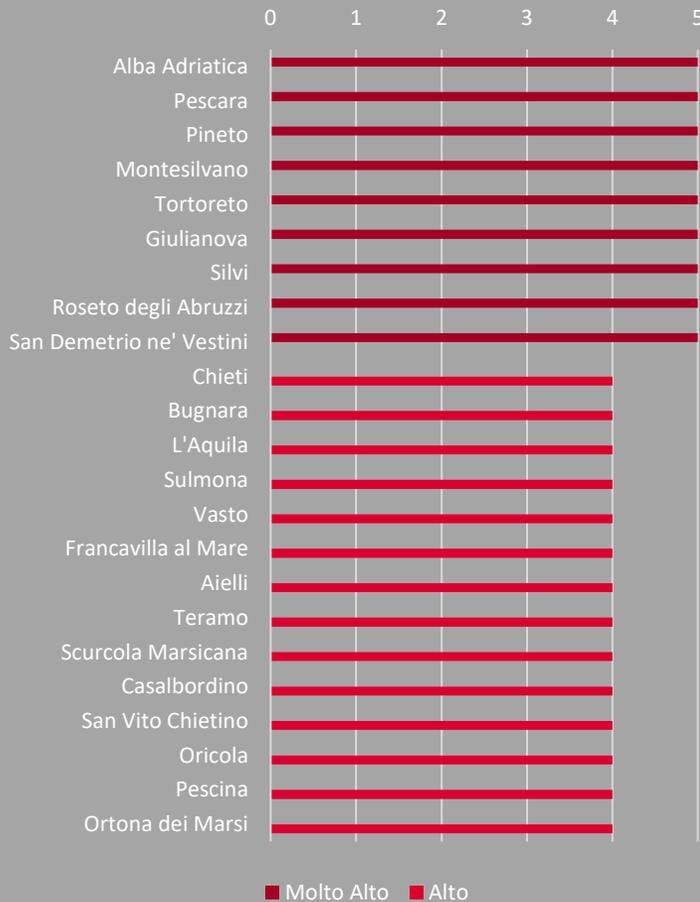


Territorio e servizi: CULTURA e TURISMO

Domanda e offerta turistica

Indice di Densità Turistica ISTAT

L' "Indice di densità turistica" misura la presenza di dotazioni infrastrutturali, di flussi turistici e l'incidenza di attività produttive e dei livelli occupazionali



Territorio e servizi: CULTURA e TURISMO

Risorse turistico culturali

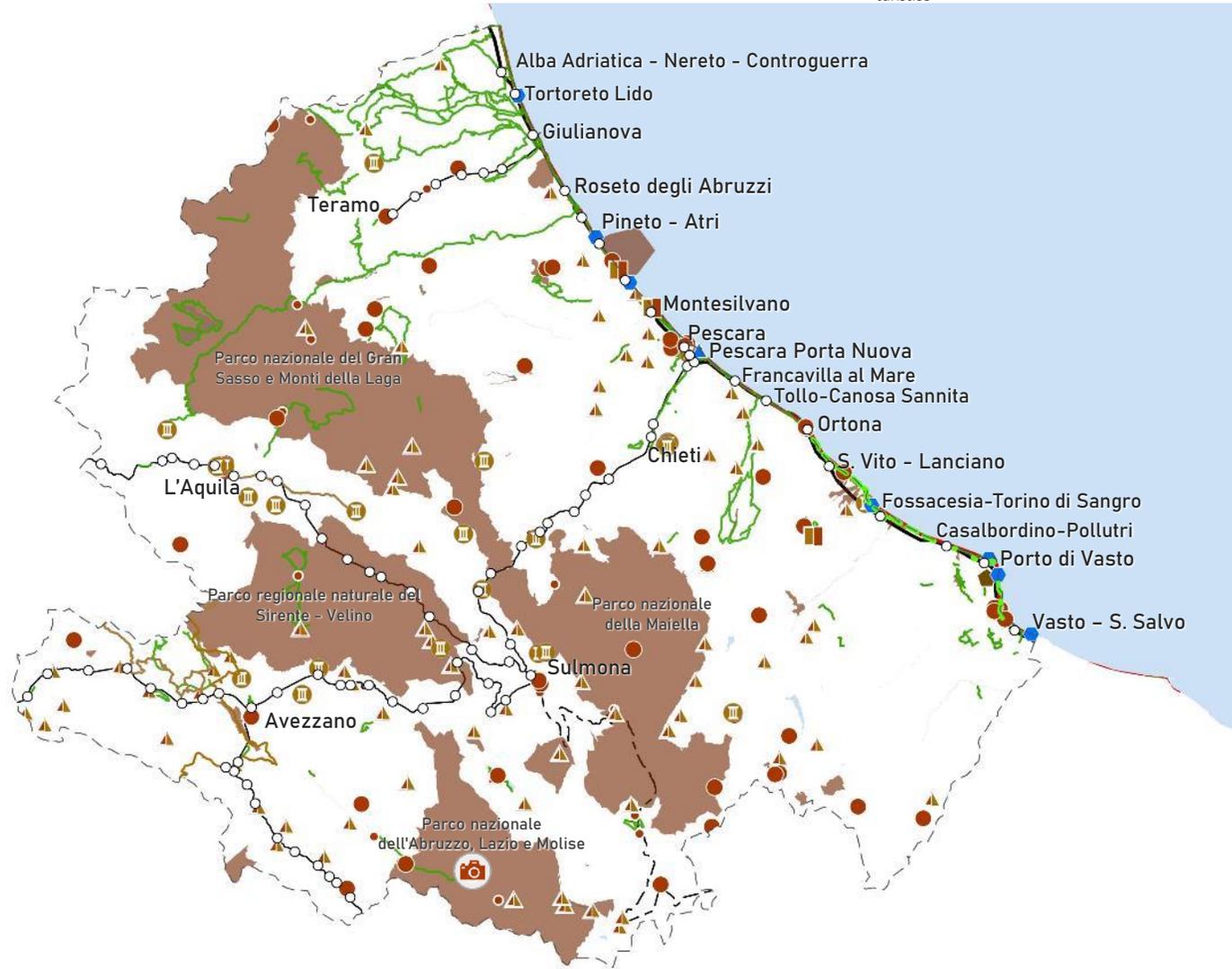
Risorse esistenti

	1 SITO UNESCO
	23 SITI MIBACT - 548K VISITATORI
	970 KM DI PERCORSI CICLABILI
	82 BORGHI STORICI/VIRTUOSI
	3220 KM ² AREE PROTETTE
	1 SENTIERO EUROPERO
	4 SPIAGGE BANDIERA BLU
	1 APPRODI BLU
	1 PARCHI DIVERTIMENTO
	4 CENTRI FIERISTICI

Risorse potenziali

	123 km 1 Ciclovia nazionale
	95 km 8 Cammini storico-turistici
	34 km Ferrovie dismesse

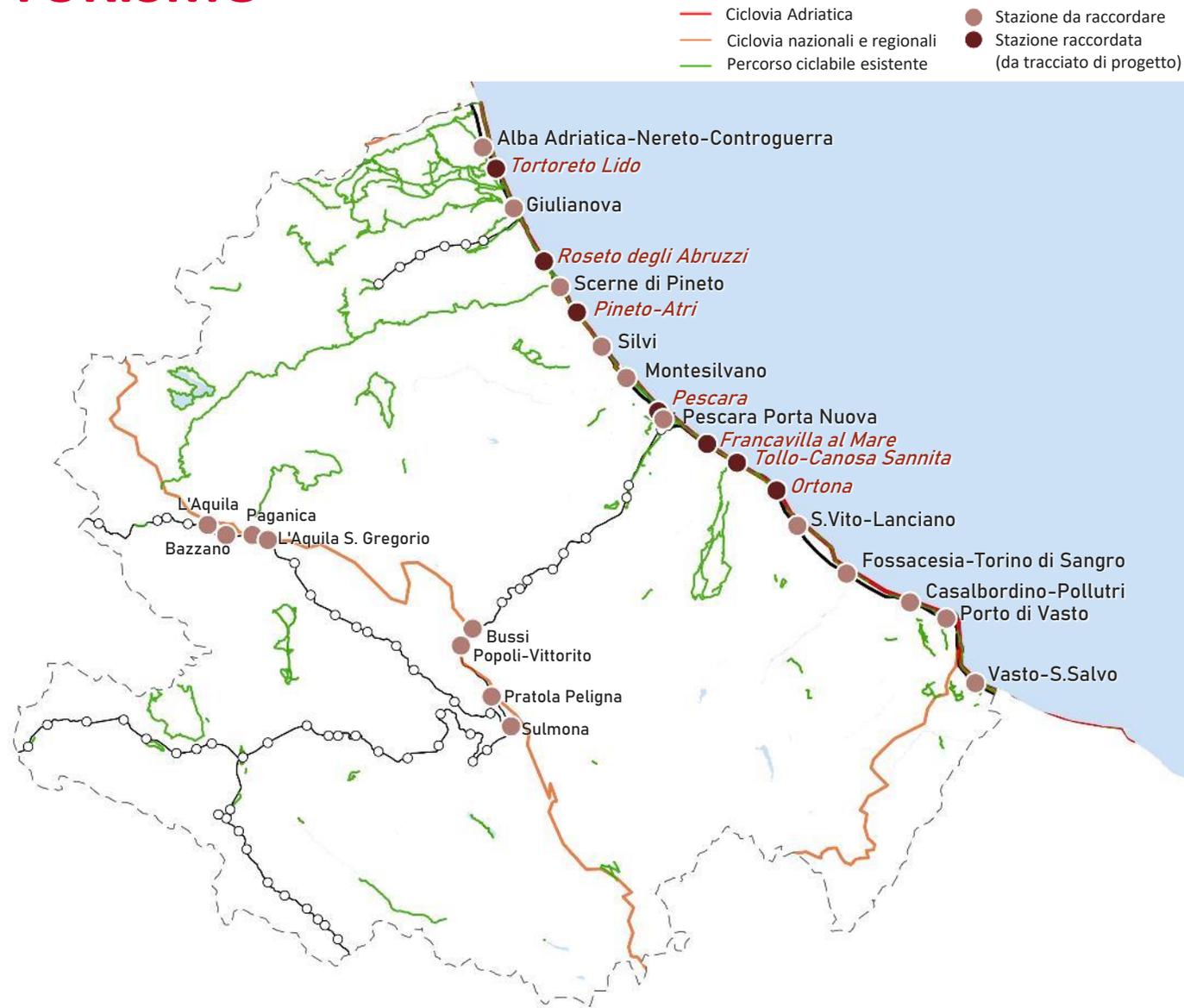
-  Percorso ciclabile esistente
-  Ciclovia Adriatica
-  Ferrovie dismesse – potenziali Greenways
-  Cammini e sentieri Europei
-  Aree protette
-  Sito UNESCO
-  Beni MIBACT
-  Borghi storici/virtuosi
-  Principali siti di interesse turistico
-  Altri siti di interesse turistico
-  Poli fieristici
-  Parchi divertimento
-  Approdi blu
-  Bandiere blu



Territorio e servizi: CULTURA e TURISMO

Sistema delle ciclovie nazionali e regionali

Distanza tra stazioni e ciclovie (m)



Territorio e servizi: SALUTE

Strutture ospedaliere

N° posti letto

Ⓜ ≤ 75

Ⓜ 76 – 150

Ⓜ 151 – 300

Ⓜ 301 – 600



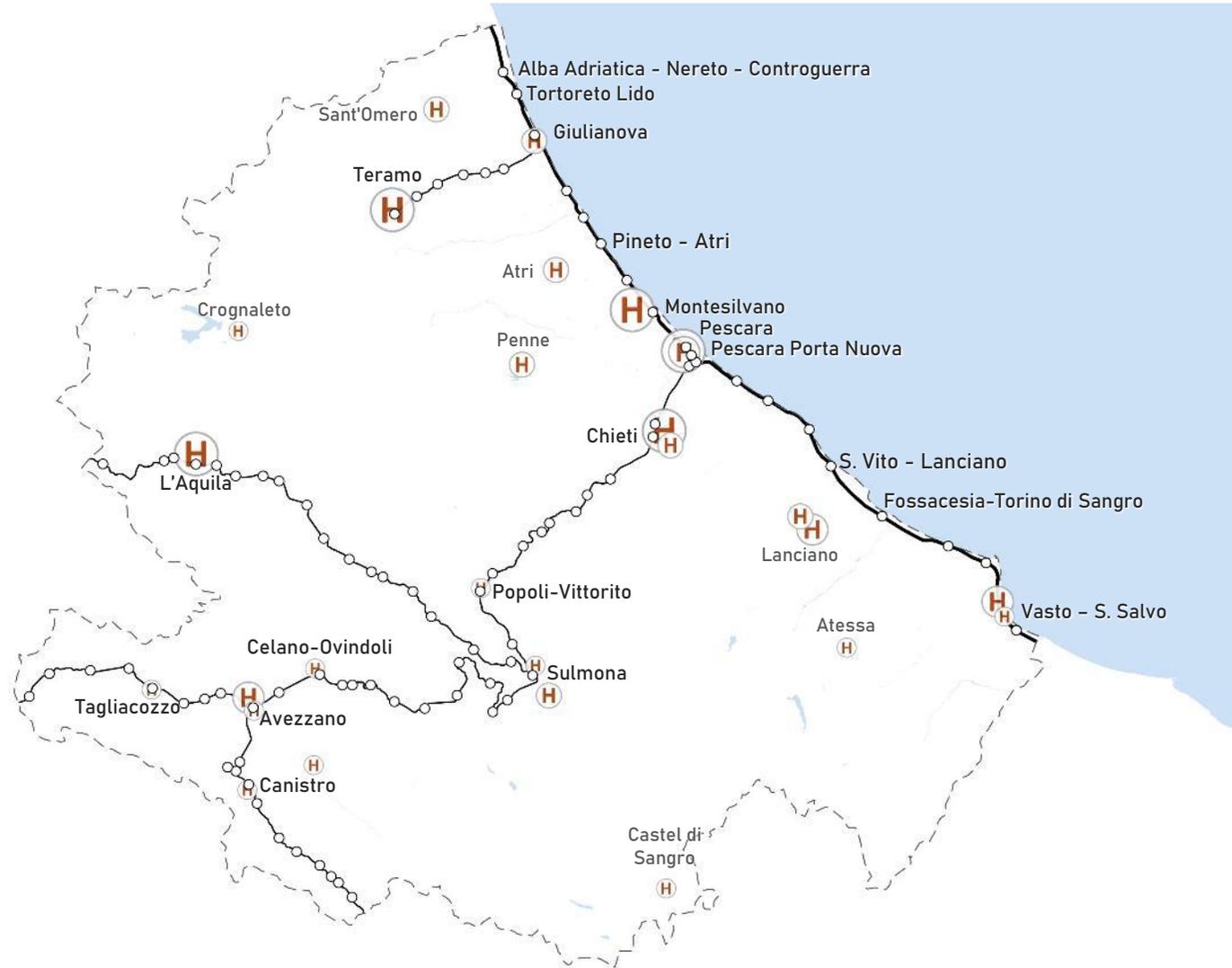
14

OSPEDALI

2,7k

POSTI LETTO NEGLI OSPEDALI

*Analisi condotta con riferimento al bacino di stazione di 3km – SEDI
Eccezione Montesilvano, il cui ospedale dista circa 4 km dalla stazione

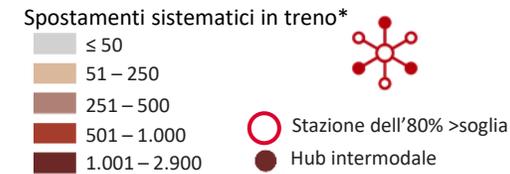




INDICE

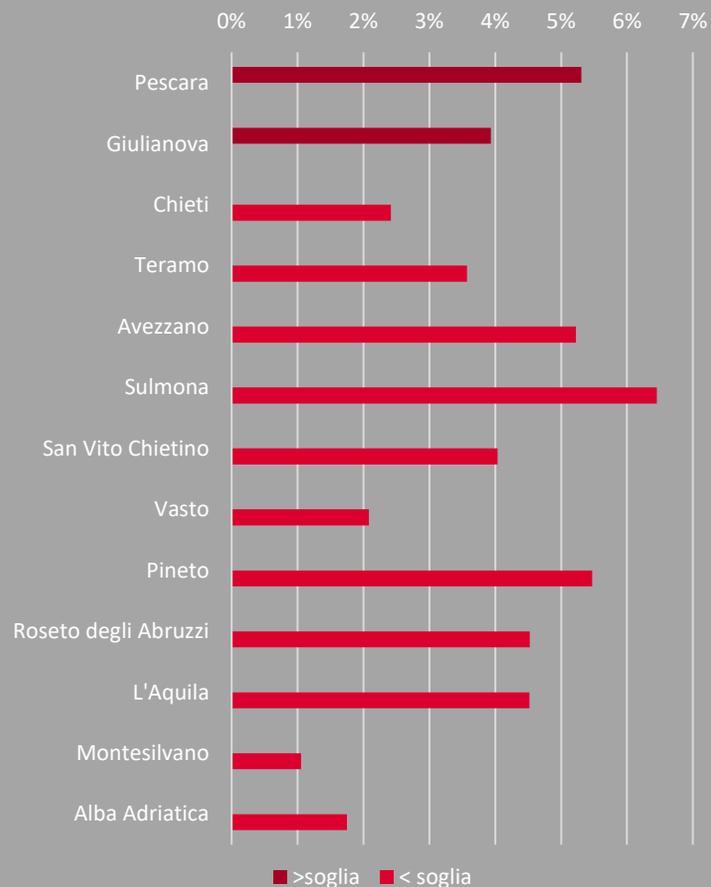
1. Inquadramento generale
2. Analisi TPL automobilistico
3. Analisi ciclomobilità
4. Analisi mobilità elettrica e condivisa
- 5. Le vocazioni delle stazioni**
 - a. Analisi del territorio e dei servizi
 - b. Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo**
 - c. Programma di azioni
6. Dati e fonti
7. Backup

Le stazioni HUB dei SERVIZI INTERMODALI



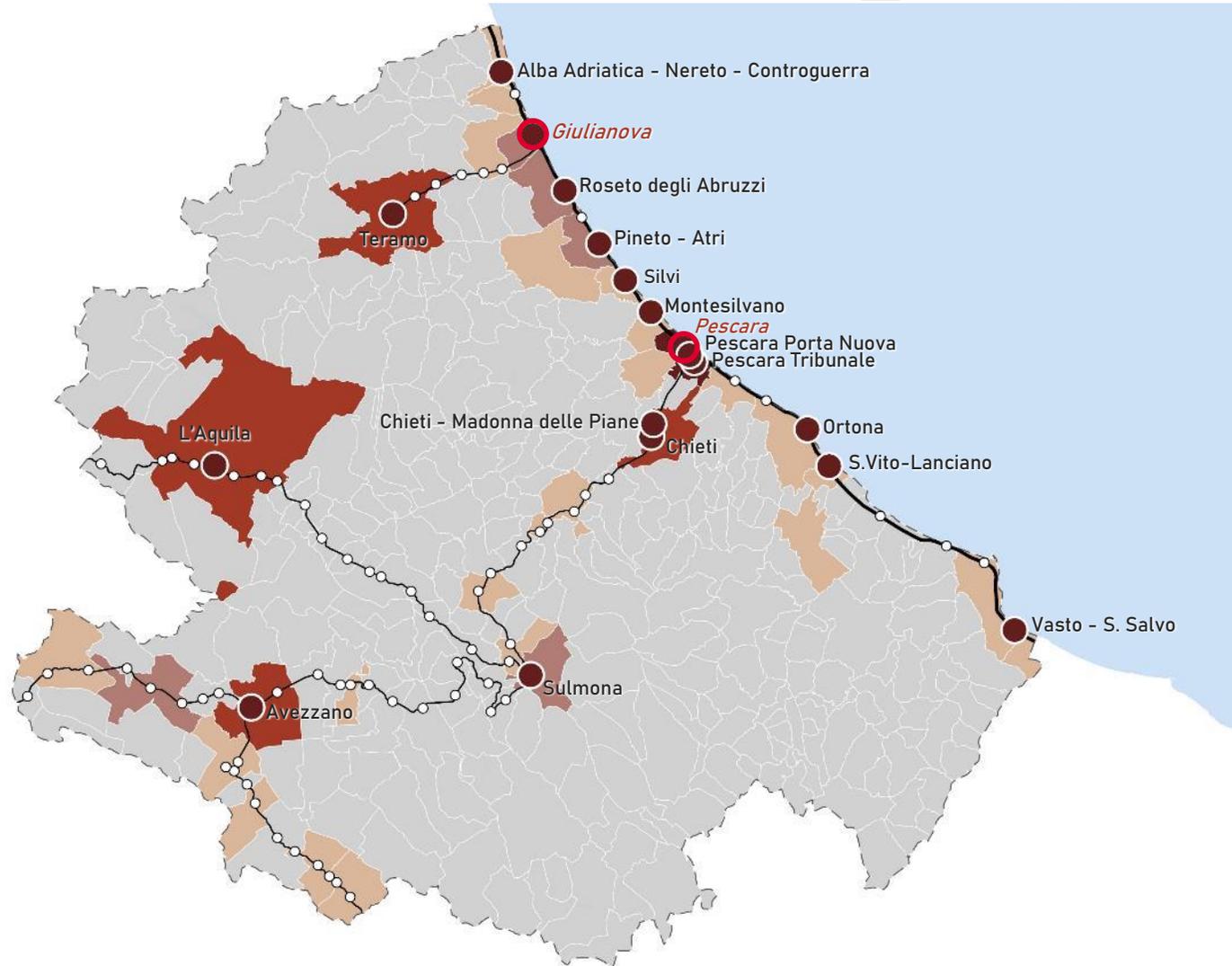
Modal share treno nei Comuni con stazione

Criterio: copertura dell'80% valori di frequenza (Viaggiatori)



Soglia = 500.000 viaggiatori/giorno

Spostamenti sistematici in treno: generati + attratti



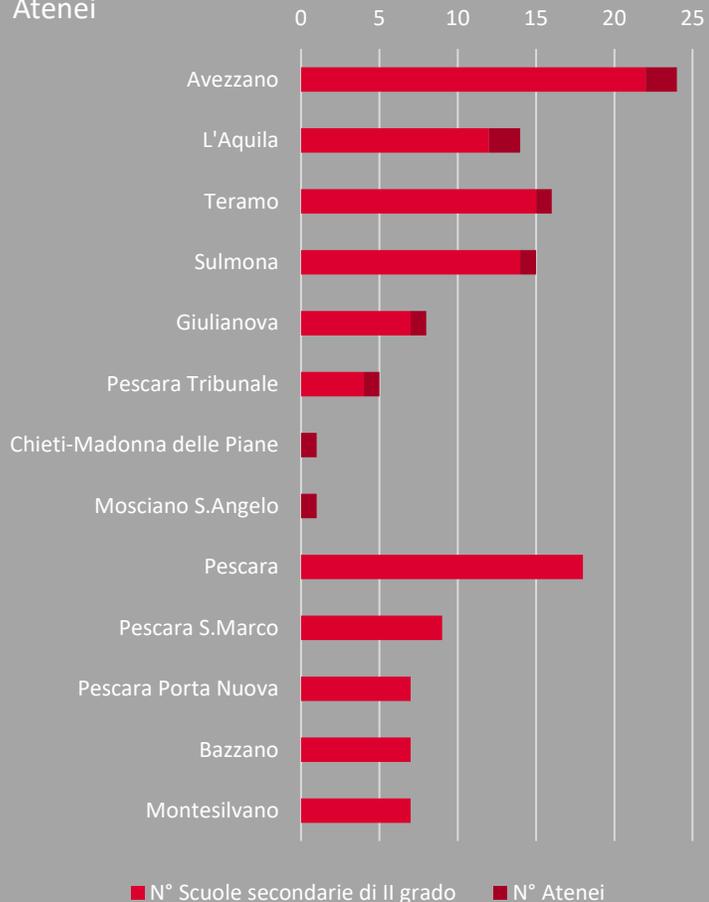
Le stazioni dell'ISTRUZIONE



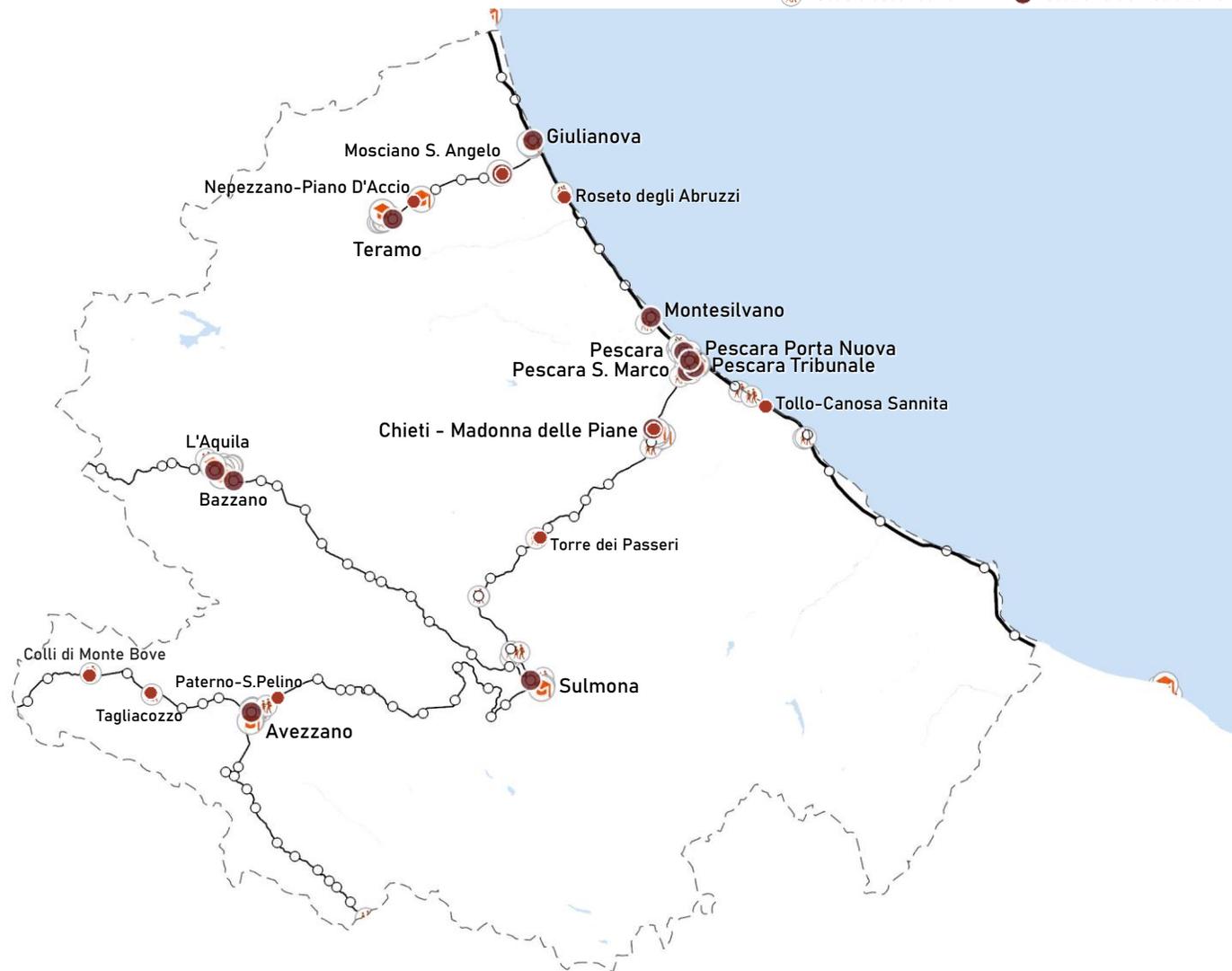
- Sede universitaria
- Scuola secondaria II°
- Stazione con scuola/sede universitaria nei 3km
- Stazione dell'istruzione

Scuole e università nei bacini di stazione

Criterio: copertura dell'80% valori di frequenza (studenti scuole secondarie di II grado) e presenza Atenei



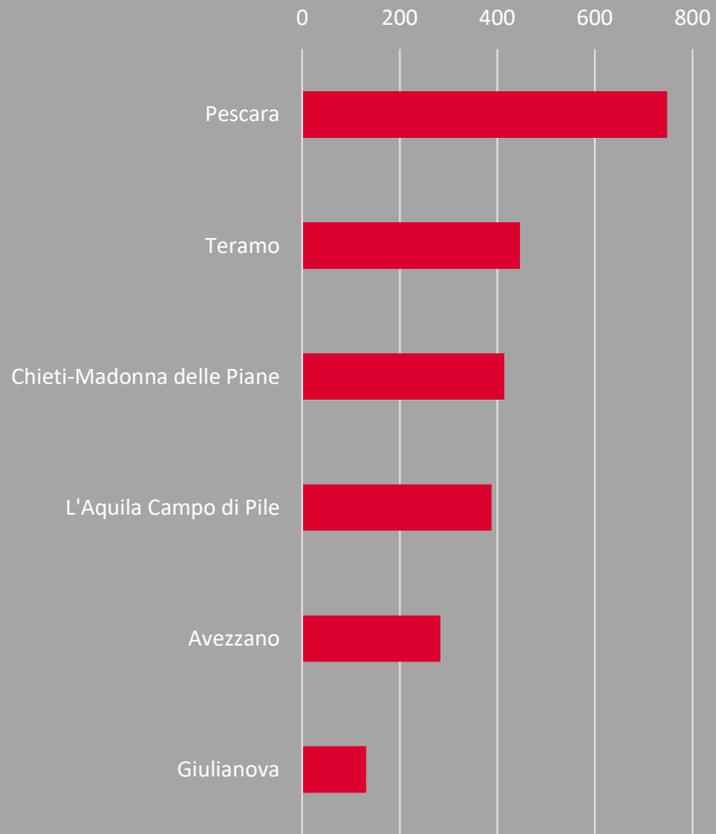
*Analisi condotta con riferimento al bacino di stazione di 3km - SEDI



Le stazioni della SALUTE

Posti letto degli ospedali nei bacini di stazione

Criterio: copertura dell'80% valori di frequenza (Posti letto)

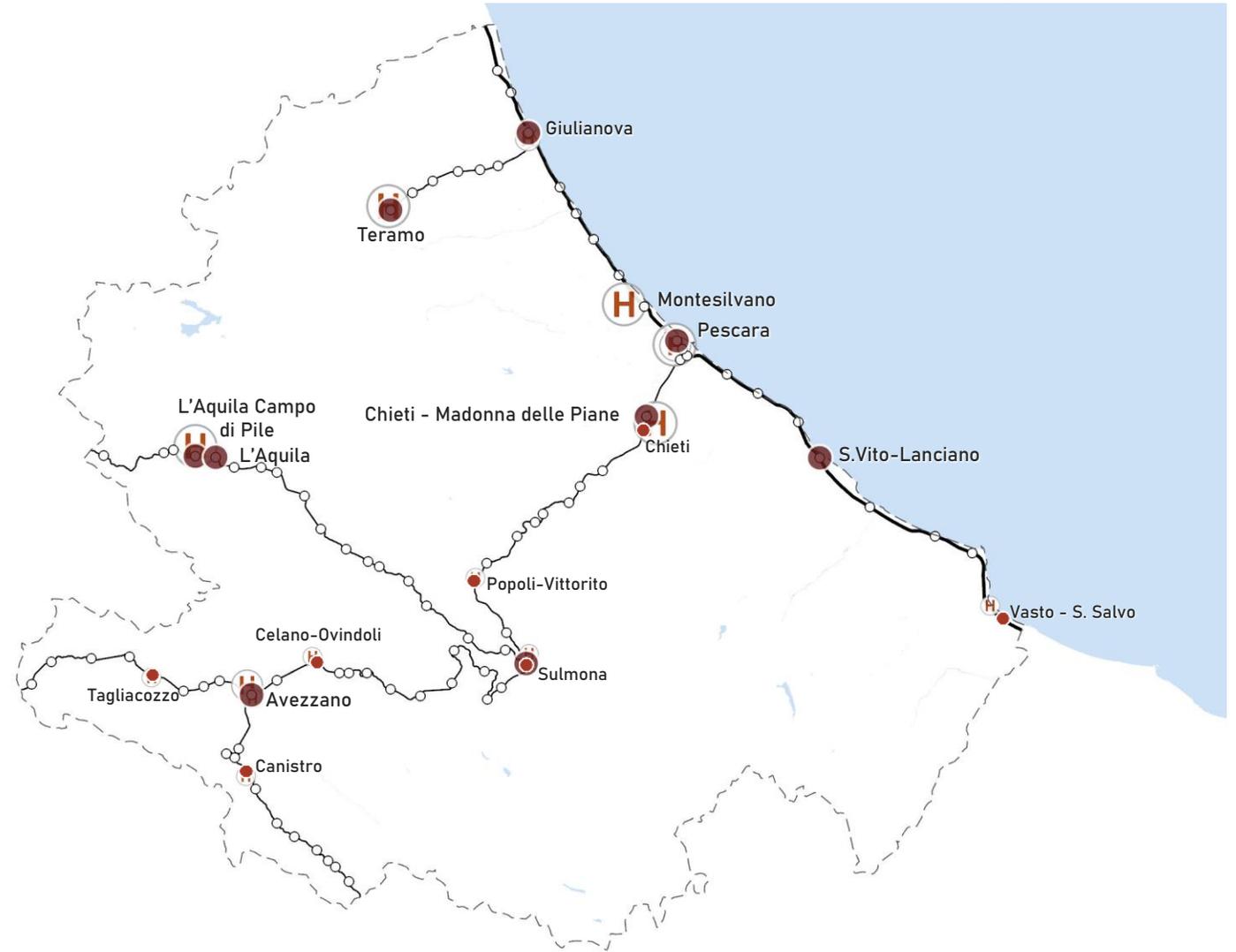


*Analisi condotta con riferimento al bacino di stazione di 3km

- N° posti letto
- Ⓜ ≤ 75
 - Ⓜ 76 – 150
 - Ⓜ 151 – 300
 - Ⓜ 301 – 600



- Stazione con strutture ospedaliere nei 3km
- Stazione della sanità



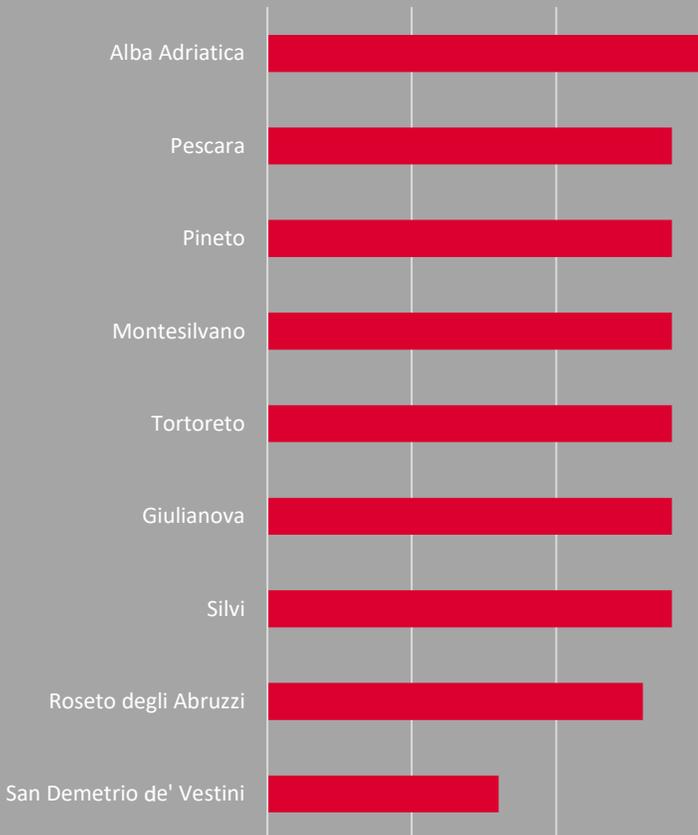
Le stazioni della CULTURA e del TURISMO

-  Sito UNESCO
-  Beni MIBAC
-  Borghi storici/virtuosi
-  Principali siti di interesse turistico
-  Altri siti di interesse turistico
-  Poli fieristici
-  Parchi divertimento
-  Approdi blu
-  Bandiere blu
-  Cammini e sentieri Europei
-  Aree protette
-  Stazione della cultura e turismo

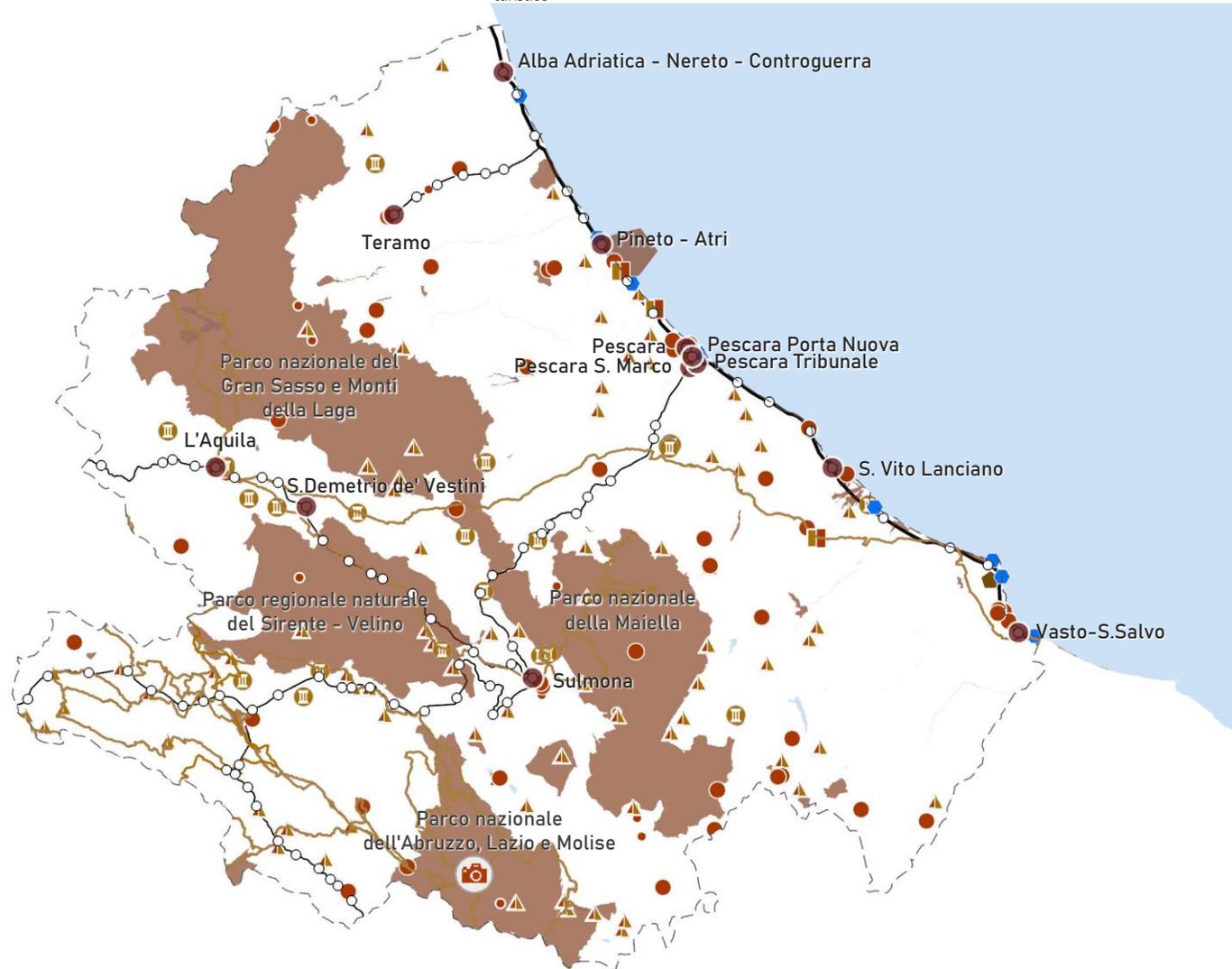


Densità turistica dei Comuni con stazione

Criterio: Indice di densità turistica = MOLTO ALTO



*L'ampiezza delle barre è rappresentativa della somma dei singoli indici sintetici (offerta, domanda e attività economiche connesse al turismo)



Le stazioni del CICLOTURISMO



- Ciclovía Nazionale Adriatica
- Ciclovía Regionale
- Percorso ciclabile esistente
- Stazione delle Ciclovie Regionali
- Stazione della Ciclovía Nazionale Adriatica
- Stazione raccordata
- Stazioni raccordate da progetto

7

STAZIONI RACCORDATE

11

STAZIONI DA RACCORDARE

-

STAZIONI RACCORDATE

8

STAZIONI DA RACCORDARE



Le vocazioni principali delle stazioni

- Hub intermodali
- Stazione dell'istruzione
- Stazione della salute
- Stazione della cultura e del turismo
- Stazione del cicloturismo

18

HUB INTERMODALI

13

STAZIONI DELL'ISTRUZIONE

9

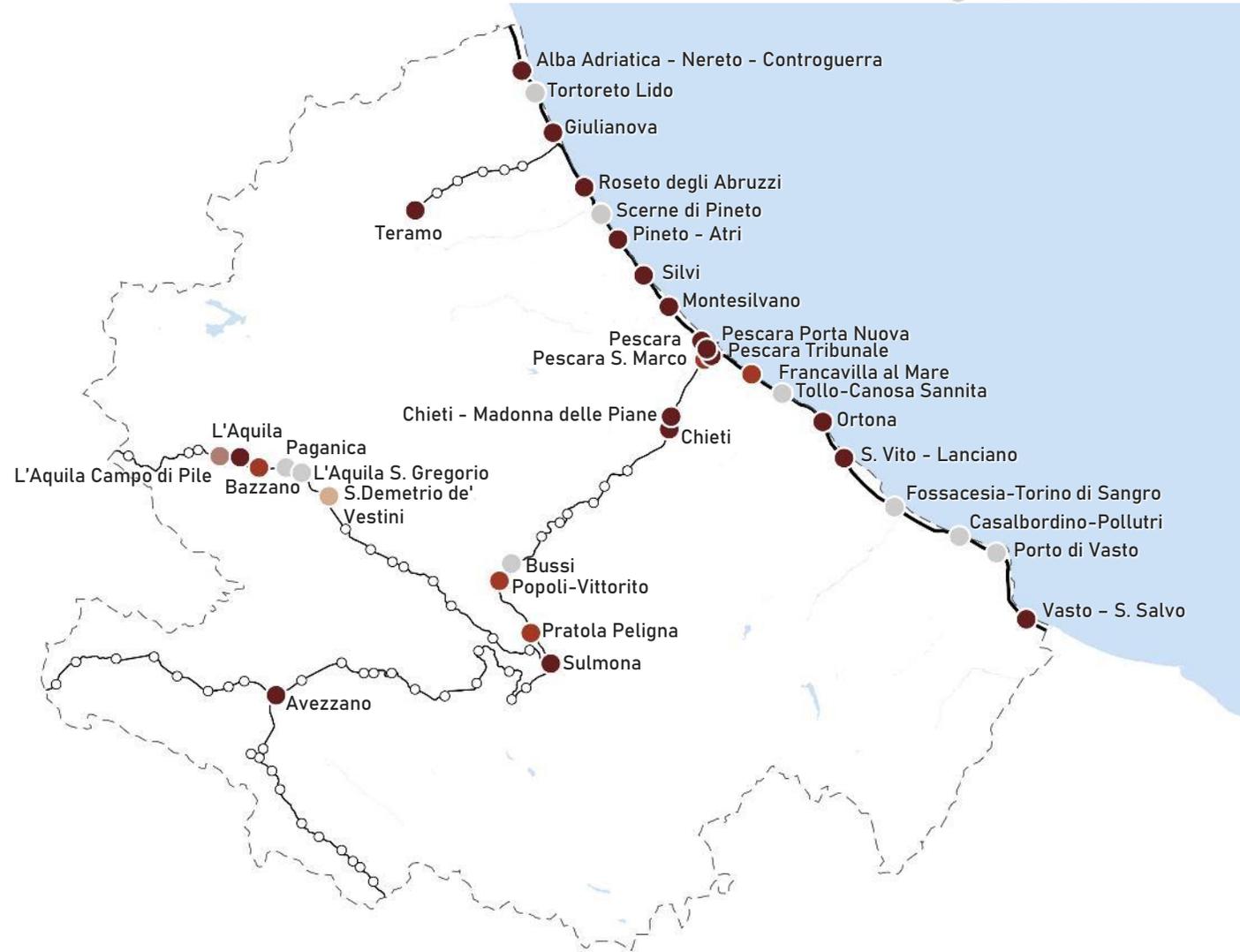
STAZIONI DELLA SALUTE

12

STAZIONI DELLA CULTURA E DEL TURISMO

27

STAZIONI DEL CICLOTURISMO



Uno sguardo d'insieme

Acciano					
Aielli					
Alanno					
Alba Adriatica-Nereto-Controguerra					
Anversa-Villalago-Scanno					
Avezzano					
Balsorano					
Bazzano					
Beffi					
Bellante-Ripattone					
Bugnara					
Bussi					
Canistro					
Capistrello					
Cappelle-Magliano					
Carrito-Ortona					
Carsoli					
Casalbordino-Pollutri					
Castellalto-Canzano					
Celano-Ovindoli					
Cerchio					
Chieti					
Chieti-Madonna Delle Piane					
Civita D'antino-Morino					
Civitella Roveto					
Cocullo					
Collarmele					
Colli Di Monte Bove					
Cupone					

Fagnano-Campana					
Fontecchio					
Fossacesia-Torino Di Sangro					
Francavilla Al Mare					
Giulianova					
Goriano Sicoli					
L'Aquila					
L'Aquila Campo Di Pile					
L'Aquila S.Gregorio					
L'Aquila Sassa Nucleo Sviluppo I.					
Manoppello					
Molina-Castelvecchio Subequo					
Montesilvano					
Morrea-Castronovo-Rendinara					
Mosciano S.Angelo					
Nepezzano-Piano D'accio					
Notaresco					
Oricola-Pereto					
Ortona					
Paganica					
Paterno-S.Pelino					
Pescara					
Pescara Porta Nuova					
Pescara S.Marco					
Pescara Tribunale					
Pescina					
Pescocanale					
Piano D'orta Bolognano					
Pineto-Atri					

Popoli-Vittorito					
Porto Di Vasto					
Pratola Peligna					
Pratola Peligna Superiore					
Prezza					
Raiano					
Ridotti-Collepiano					
Rocavivi					
Roseto Degli Abruzzi					
S.Demetrio De' Vestini					
S.Vincenzo Valle Roveto					
S.Vito-Lanciano					
Sante Marie					
Sassa-Tornimparte					
Scafa-S.Valentino-Caramanico Terme					
Scerne Di Pineto					
Scurcola Marsicana					
Sella Di Corno					
Silvi					
Sulmona					
Tagliacozzo					
Teramo					
Tione Degli Abruzzi					
Tocco-Castiglione					
Tollo-Canosa Sannita					
Torre Dei Passeri					
Tortoreto Lido					
Vasto-S.Salvo					
Villa S.Sebastiano					



INDICE

1. Inquadramento generale
2. Analisi TPL automobilistico
3. Analisi ciclomobilità
4. Analisi mobilità elettrica e condivisa
- 5. Le vocazioni delle stazioni**
 - a. Analisi del territorio e dei servizi
 - b. Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo
 - c. Programma di azioni
6. Dati e fonti
7. Backup

AZIONI – Hub Intermodali



WALKABILITY

- 1.1 Miglioramento dell'**accessibilità pedonale**, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita



TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

- 2.1 Soluzioni per massimizzare la **captazione della domanda** di mobilità nei bacini **TPL**
- 2.2 Miglioramento **integrazione modale gomma/ferro** tramite l'ottimizzazione degli spazi dedicati al TPL al fine di ridurre al minimo il tempo di trasbordo per gli utenti e migliorare la qualità dei percorsi pedonali per l'accesso al servizio ferroviario
- 2.3 Miglioramento **efficacia dei servizi** (revisioni modello di rete e analisi sovrapposizioni rete gomma/ferro)



CICLOMOBILITA'

- 3.1 Miglioramento **connessioni ciclabili** tra la stazione e le piste ciclabili esistenti/di progetto e/o con importanti polarità territoriali con priorità per ambiti di stazione caratterizzati da ciclomobilità consolidata e ampie potenzialità di sviluppo
- 3.2 Localizzazione di nuovi **servizi per la ciclomobilità** (elementi portabici, velostazioni, bike sharing, ecc.)



MOBILITA' ELETTRICA E CONDIVISA

- 4.1 Definizione e dimensionamento della **rete di ricarica per veicoli elettrici**, prediligendo le stazioni ferroviarie in cui sono attivi servizi di veicoli in condivisione, es. taxi o sharing. Preferita l'opportunità di posizionamento delle colonnine di ricarica nei parcheggi in struttura, laddove presenti o di progetto
- 4.2 Sviluppo **servizi di sharing** regionali



AMBITI TRASVERSALI

- 5.1 Individuazione preliminare **corridoi di TPL elettrico** e di aree per flash/opp charge per bus

AZIONI – Interventi per sviluppare la vocazione delle stazioni

ISTRUZIONE e SALUTE



- A1 - Miglioramento dell'**accessibilità pedonale**, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita
- A2 - Miglioramento dei **collegamenti del TPL** (utenza sistematica) e miglioramento o realizzazione di **ciclabili dedicate** alla connessione tra la stazione ed i grandi poli universitari, scolastici e ospedalieri (bacino 3km) con priorità per ambiti di stazione caratterizzati da ciclomobilità consolidata e ampie potenzialità di sviluppo
- A3 - Localizzazione di nuovi **servizi per la ciclomobilità** (elementi portabici, velostazioni, bike sharing, ecc.)
- A4- Definizione e dimensionamento della **rete di ricarica per veicoli elettrici**, prediligendo le stazioni ferroviarie in cui sono attivi servizi di veicoli in condivisione. Preferita l'opportunità di posizionamento delle colonnine di ricarica nei parcheggi in struttura, laddove presenti o di progetto

CULTURA E TURISMO



- B1 - Miglioramento dell'**accessibilità pedonale**, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita
- B2 - Miglioramento dei **collegamenti del TPL** (spostamenti asistematici e nei periodi di maggiore afflusso, es. fine settimana o eventi) e miglioramento o realizzazione di **connessioni ciclopedonali** tra la stazione ed i grandi attrattori (bacino 3km)
- B3 - Definizione e dimensionamento della **rete di ricarica per veicoli elettrici** prediligendo le stazioni ferroviarie in cui sono attivi servizi di veicoli in condivisione e rental oriented. Preferita l'opportunità di posizionamento delle colonnine di ricarica nei parcheggi in struttura, laddove presenti o di progetto.
- B4 - Sviluppo **servizi di sharing** regionali

CICLOTURISMO

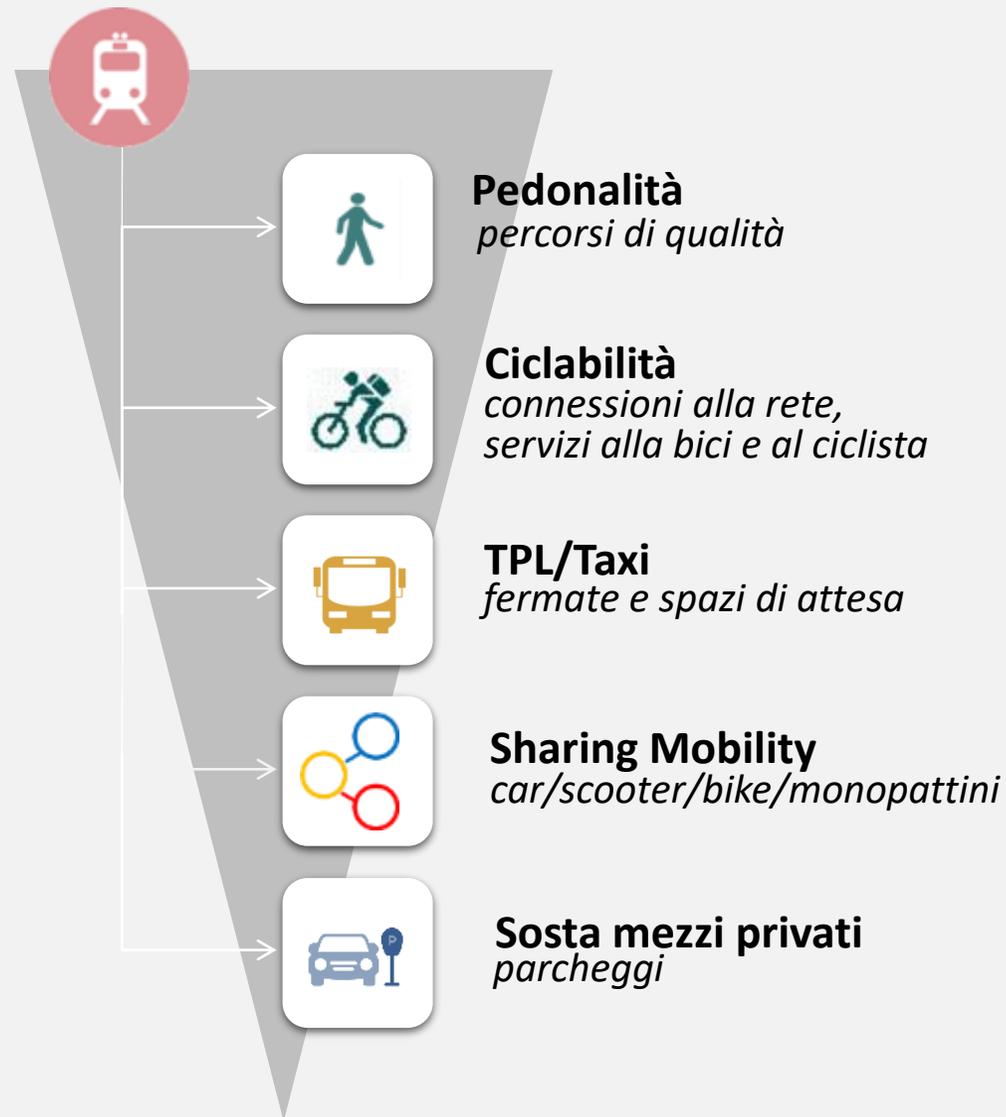


- C1 - Miglioramento dell'**accessibilità ciclopedonale**, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita
- C2 - Realizzazione di **connessioni ciclabili** tra le ciclovie nazionali/regionali esistenti o di progetto e tutte le stazioni che ricadono nel bacino ciclabile (3 km)
- C3 - Localizzazione di nuovi **servizi per la ciclomobilità turistica** (elementi portabici, ciclofficina, bike rent, ecc.)
- C4 - Integrare la **segnaletica di stazione** a messaggio fisso rispetto alle connessioni con le ciclovie nazionali e regionali

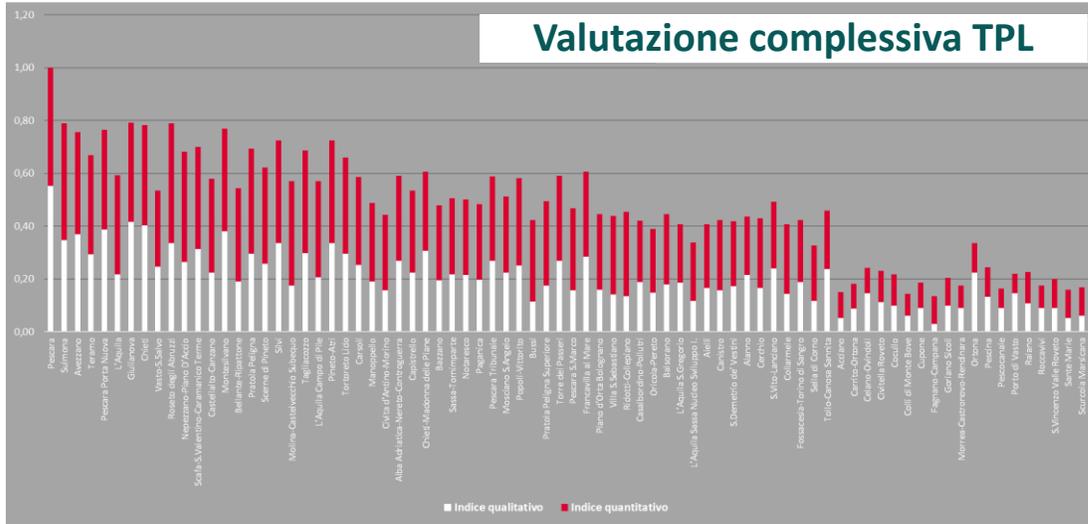
AZIONI – Altre stazioni

INTERVENTI MINIMI

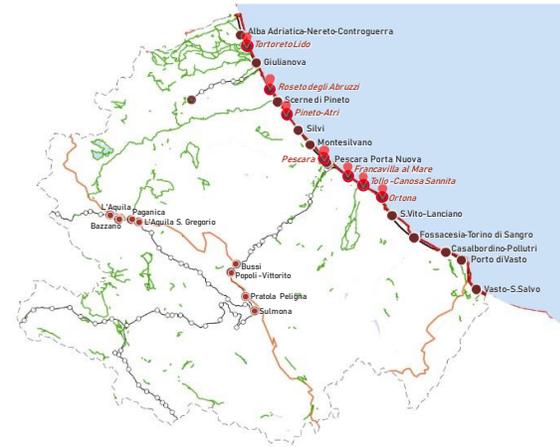
- E1 - Miglioramento dell'**accessibilità pedonale**, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita
- E2 - Valutazione della **localizzazione delle fermate bus** in prossimità delle stazioni attualmente più critiche
- E3 - **Revisione dei percorsi della rete del TPL** (laddove le stazioni siano servite/raggiunte dal servizio), al fine di migliorare il coordinamento orario gomma/ferro nelle stazioni con un numero limitato di treni/g
- E4- Creazione di **connessioni con i poli attrattori locali**, ove ricorrano le condizioni, in ambiti caratterizzati da uno sviluppo della ciclomobilità contenuto
- E5 - Definizione e dimensionamento della **rete di ricarica per veicoli elettrici** prediligendo il posizionamento delle infrastrutture di ricarica nei parcheggi in struttura, laddove presenti o previsti
- E6 - Sviluppo **servizi di sharing** regionali, laddove previsti



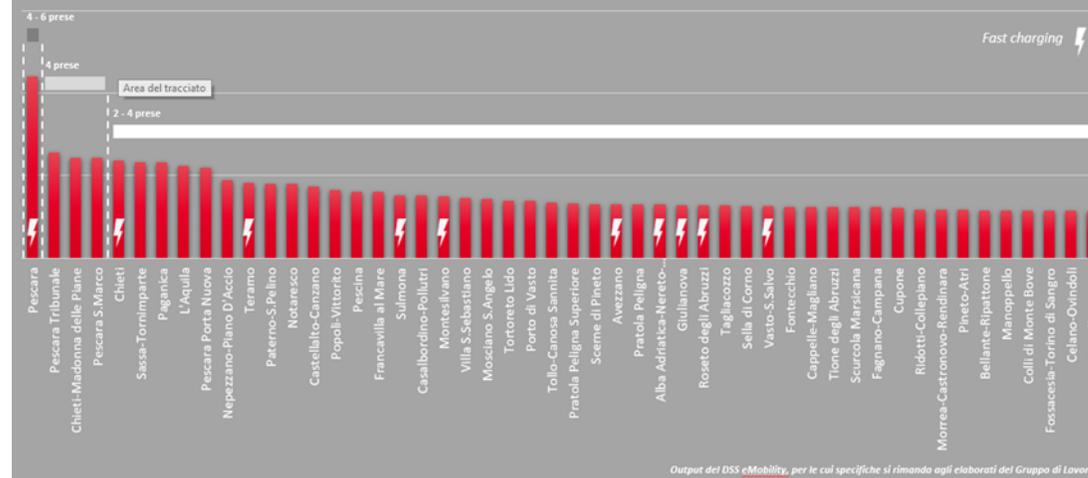
Come identificare gli interventi per le specifiche azioni



Valutazione complessiva ciclomobilità

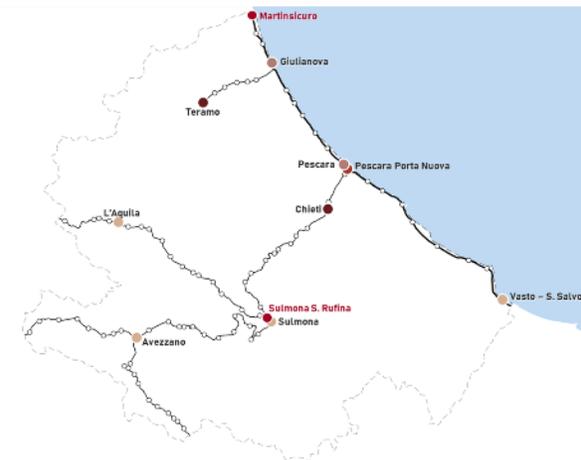


Dimensionamento rete di ricarica per veicoli elettrici



Output del DSS eMobility, per le cui specifiche si rimanda agli elaborati del Gruppo di Lavoro

Piano Commerciale RFI



➔ **PRIORITA'**

Benefici attesi nell'attuazione del Programma

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

- Servizio più efficiente di **Trasporto Pubblico in stazione** per più dell'**80% dei passeggeri** ferroviari attuali sistematici e non
- **Revisione puntuale del modello di rete** per le principali direttrici che interessano circa il **20% delle stazioni** ferroviarie
- Miglioramento della **qualità dei percorsi pedonali di interscambio TPL/Treno** per l'**85% delle stazioni** regionali
- **Miglioramento dei collegamenti di TPL** nelle stazioni con utenza prevalentemente **sistematica** (55% circa dei passeggeri totali)

CICLOMOBILITA'

- **Incremento del numero di accessi in stazione con la bicicletta** e contributo all'incremento dello shift modale
- Incremento dell'utilizzo del treno come **mezzo di collegamento ai percorsi cicloturistici regionali e nazionali**
- Consolidamento del ruolo della stazione per l'**offerta di servizi per la ciclomobilità e il cicloturismo**

MOBILITA' ELETTRICA E CONDIVISA

- A tendere, **tutte le stazioni** saranno dotate di **infrastrutture di ricarica** per auto elettriche
- Almeno **10 stazioni** su 87 saranno dotate di **punti di ricarica** Fast o HPC per favorire, tra gli altri, la ricarica dei mezzi funzionali alla **mobilità condivisa** (taxi, car rental, car pooling, ecc.)



INDICE

1. Inquadramento generale
2. Analisi TPL automobilistico
3. Analisi ciclomobilità
4. Analisi mobilità elettrica e condivisa
5. Le vocazioni delle stazioni
 - a. Analisi del territorio e dei servizi
 - b. Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo
 - c. Programma di azioni
6. **Dati e fonti**
7. Backup

Dati e fonti – Contesto generale

Dati e informazioni	Fonte
Inquadramento generale delle stazioni	RFI 2021
Offerta ferroviaria	RFI 2019-2020
Domanda ferroviaria: passeggeri/anno	RFI 2019
Domanda di mobilità (residenti e addetti)	ISTAT 2011-2019
Dati demografici della popolazione	Elaborazioni DST su dati ISTAT 2011/2019
Contribuenti	MEF 2018
Reddito medio pro-capite	Elaborazioni DST su Redditi IRPEF 2018
Offerta turistica: posti letto	Elaborazioni DST su dati ISTAT 2018
Domanda turistica: arrivi e presenze	Elaborazioni DST su dati ISTAT 2018
Indice di densità turistica	Elaborazioni DST su dati ISTAT 2020
Punti di interesse	HERE MAPS 2019
Livello di incidentalità	ACI ISTAT 2016-2018
Inquinamento atmosferico	EEA - Air quality statistics, 2018
Profilazione dell'utente e modal share di accesso in stazione	Elaborazioni DST su dati Osservatorio di Mercato RFI 2018-2019
Stato di attuazione dei PUMS	Elaborazioni RFI su dati Osservatorio PUMS
Piano Integrato Stazioni	Piano commerciale RFI - edizione Giugno 2022

Dati e fonti – Ambiti specifici [1/2]

TPL

Dati e informazioni	Fonte
Copertura TPL e isocrone	Elaborazioni DST su dati GTFS Novembre 2020
Destinazioni ferroviarie	RFI 2019-2020

CICLOMOBILITA'

Dati e informazioni	Fonte
Rete ciclabile nel bacino a 3km	Open Street Map 2020
Accessi in bici in stazione	Osservatorio di Mercato RFI 2018-2019
Pendenza delle strade nel bacino a 3km	Digital Elevation Model ISPRA 2012
Servizi per la ciclabilità in stazione (bacino di prossimità – 250mt)	Ricognizione RFI/Regione ABRUZZO 2021
Prossimità alle Ciclovie	Schema Rete Ciclabile Regionale – Regione ABRUZZO 2021
Disponibilità degli spazi in stazione o nelle sue prossimità	Ricognizione RFI 2021

Dati e fonti – Ambiti specifici [2/2]

MOBILITA' ELETTRICA E CONDIVISA

Dati e informazioni	Fonte
Parco veicolare circolante in Regione	Elaborazioni DST su dati ACI-ISTAT 2019
Immatricolazioni auto elettriche	YTD 2021
Servizi di sosta in stazione	Elaborazioni DST 2021
Car, scooter, bike sharing	Elaborazioni DST su dati operatori di mercato
Taxi e Car rental	Open Street Map 2020, HERE MAPS 2019
Micromobilità	Dati operatori di mercato
Rete attuale di ricarica veicoli elettrici	Elaborazioni DST su dati operatori di mercato
Ulteriori dati utilizzati nel DSS dimensionamento e non ancora citati:	
a. Ricognizione piani/programmi regionali o di area vasta	a. Ricognizione DST su dati pubblici di settore
b. Misure ed incentivi da fondi regionali a favore degli utenti	b. Ricognizione DST su dati pubblici di settore
c. Numero di licenze Taxi per Comune	c. ART – Relazione annuale al Parlamento
d. Numero di licenze Taxi Elettrico per Comune	d. Ricognizione DST su dati pubblici di settore



INDICE

1. Inquadramento generale
2. Analisi TPL automobilistico
3. Analisi ciclomobilità
4. Analisi mobilità elettrica e condivisa
5. Le vocazioni delle stazioni
 - a. Analisi del territorio e dei servizi
 - b. Hub intermodali, stazioni dell'istruzione, della salute, del turismo e cicloturismo
 - c. Programma di azioni
6. Dati e fonti
7. Backup

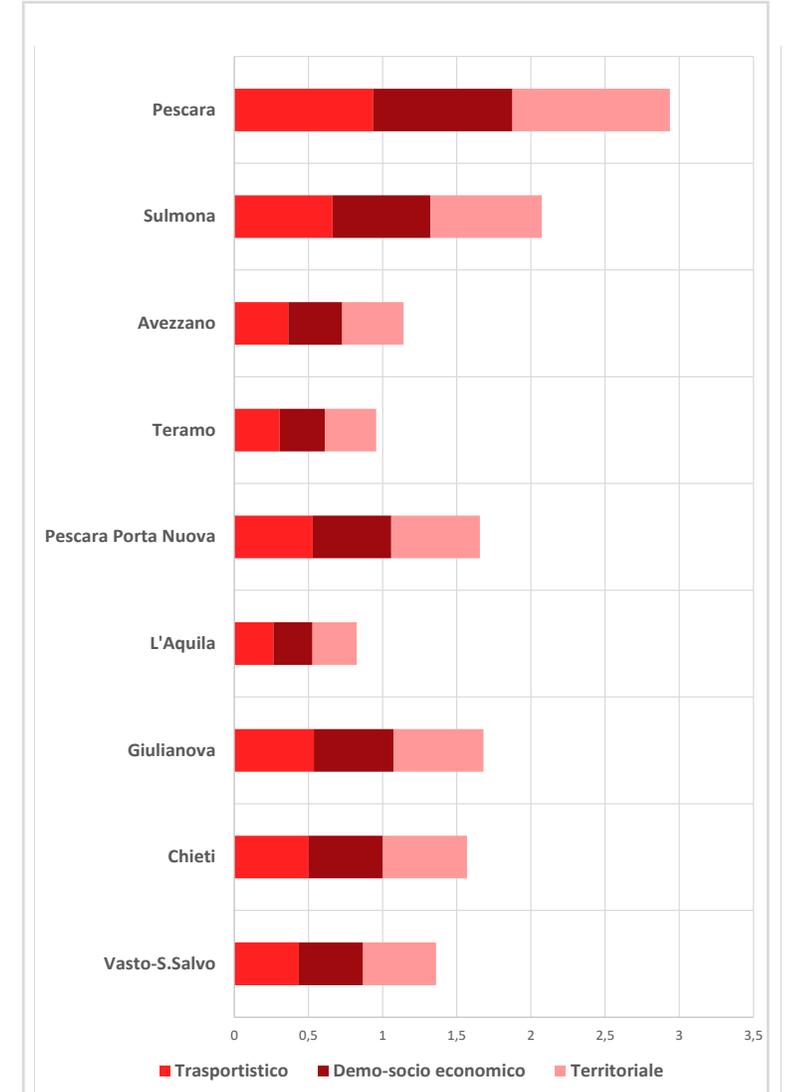
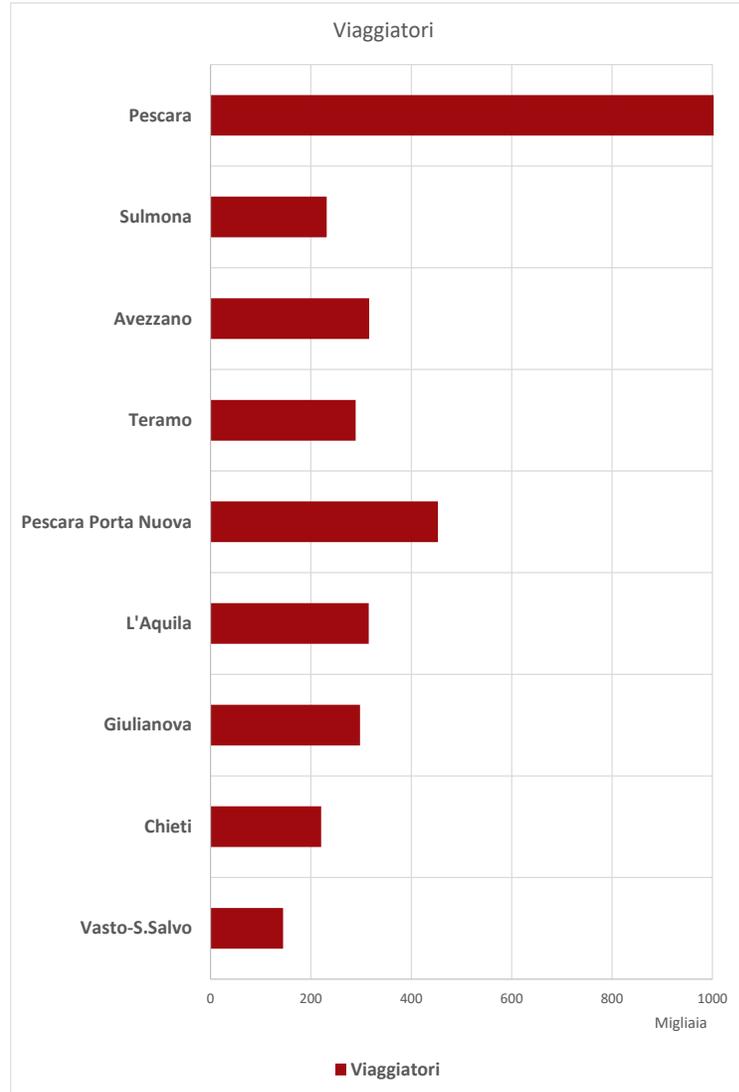
Potenzialità delle stazioni inserite nel Piano Stazioni

L'analisi proposta confronta la domanda attuale (viaggiatori 2019) con le potenzialità inespresse dalle stazioni.

In particolare, la **potenzialità** è determinata attraverso un modello che considera diversi parametri di tipo *trasportistico* (offerta ferroviaria e TPL), *demografico*, *socio-economico* (domanda potenziale dei bacini di captazione) e *territoriale* (poli attrattori nel bacino pedonale di stazione).

Dal confronto tra i due grafici, l'analisi su Regione Abruzzo restituisce un sostanziale equilibrio tra i 3 indicatori in tutte le stazioni e, in qualche caso, si evidenziano stazioni con potenzialità sensibilmente maggiori rispetto alla domanda attuale (ad es. Sulmona, ...)

(*) Pescara assume un valore viaggiatori maggiore di 1 mln ma non riportato nel grafico (3,3 mln)



Sviluppo dell'INTERMODALITÀ nelle STAZIONI FERROVIARIE di RFI in Regione ABRUZZO

AII. B1 - ANALISI MOBILITÀ ELETTRICA E CONDIVISA



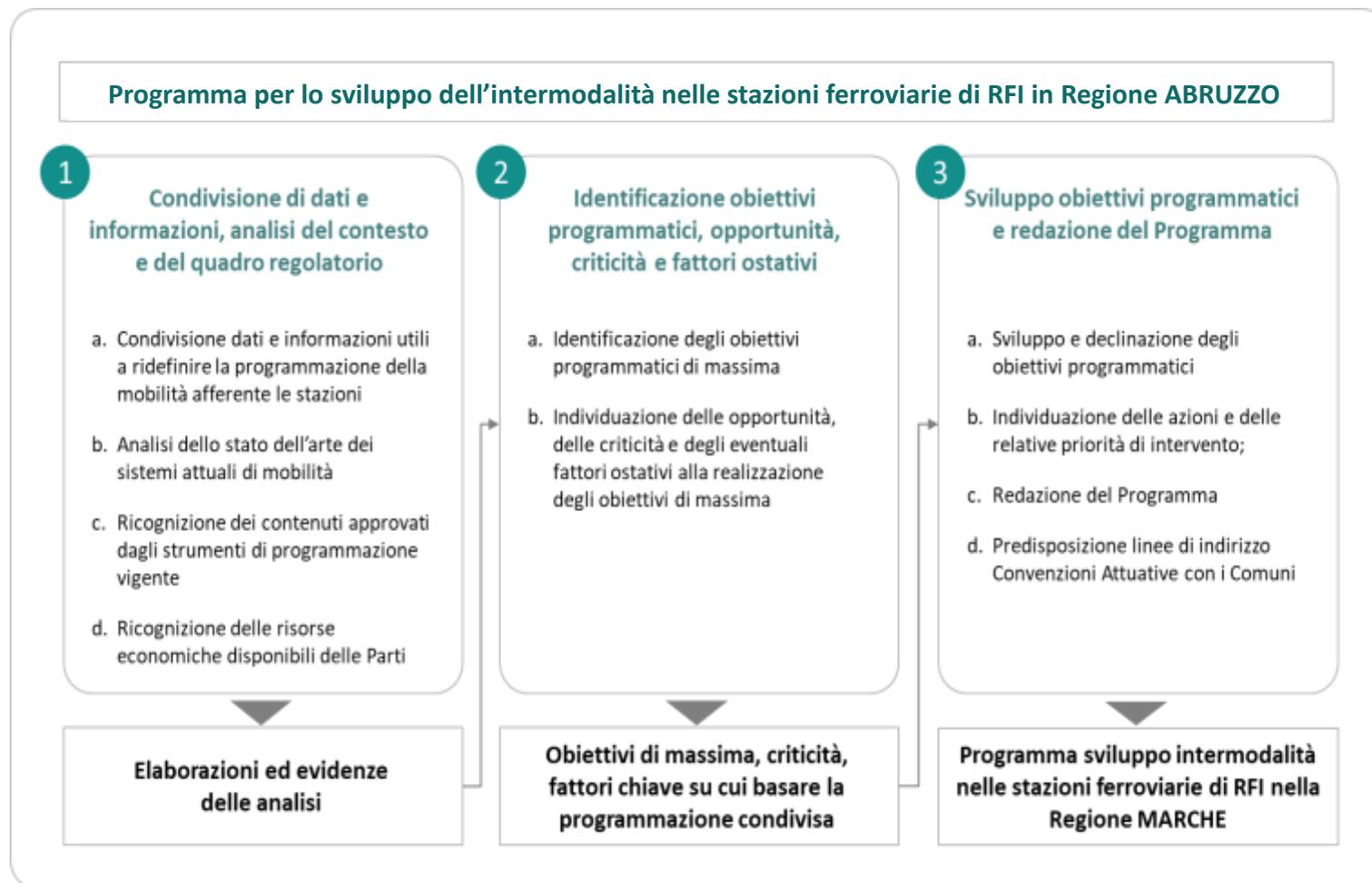


INDICE

- 1. Obiettivi del Protocollo di Intesa**
2. Analisi del contesto di mobilità
3. Allegato – Analisi sosta in stazione

Protocollo di Intesa Regione Abruzzo - RFI

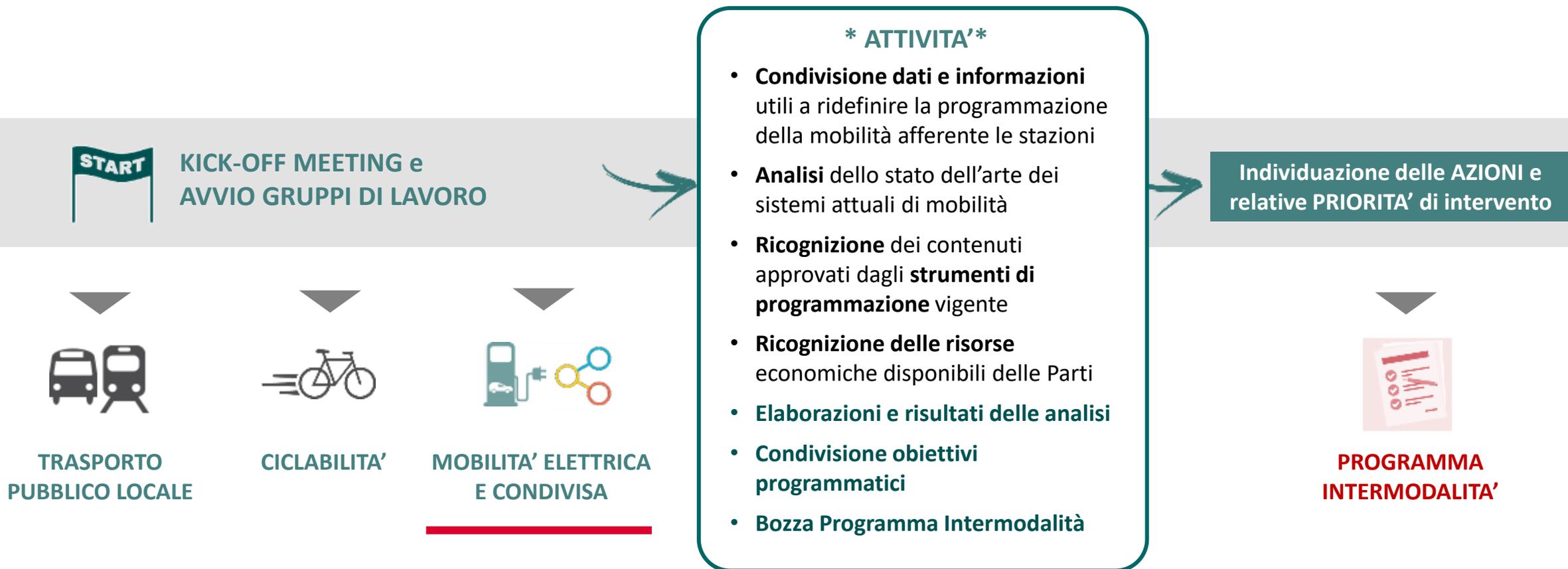
*Finalità del Protocollo è quella di condividere tra le Parti gli obiettivi programmatici volti al **miglioramento del livello di connettività dell'offerta multimodale e del sistema complessivo di accessibilità alle stazioni ferroviarie**, da conseguirsi attraverso il rafforzamento del ruolo di **centralità della stazione** rispetto ad una rete di mobilità resa complessivamente più efficace, con il fine ultimo di **incentivare gli spostamenti con mezzi pubblici, condivisi ed elettrici sul territorio, nonché la mobilità attiva**, anche in chiave di sostenibilità ambientale (Art.2 pt.2)*



Obiettivi, attività e fasi del Protocollo di Intesa

Protocollo di Intesa Regione Abruzzo – RFI: piano operativo

Obiettivo del Protocollo è di definire un Programma congiunto di interventi relativo allo sviluppo dei servizi intermodali e alla realizzazione di interventi/opere volti al miglioramento dell'accessibilità delle stazioni ferroviarie di RFI



Gruppo di Lavoro Ambito 3 – Mobilità elettrica e condivisa (*sharing mobility*)

Definizione della tipologia di colonnine e dimensionamento delle stazioni di ricarica dedicate ai seguenti target:

- **Mobilità condivisa** (*sharing mobility o car rental*), con priorità per stazioni con punti nevralgici di presa e rilascio dei mezzi. Valutazione dell'attivazione di nuovi servizi free floating di area vasta con stalli dedicati alle vetture in sharing nei piazzali delle stazioni ferroviarie
- **Taxi/NCC**, con priorità per stazioni con maggior peso di attestamento del servizio
- **Mobilità privata** (*kiss&ride e spostamenti occasionali/erratici*) con priorità per peso del parco elettrico circolante e volumi di frequentazione della stazione
- **Micromobilità** elettrica





INDICE

1. Obiettivi del Protocollo di Intesa
2. **Analisi del contesto di mobilità**
3. Allegato – Analisi sosta in stazione

Inquadramento generale



58 Comuni

con Stazioni RFI
su **305** totali



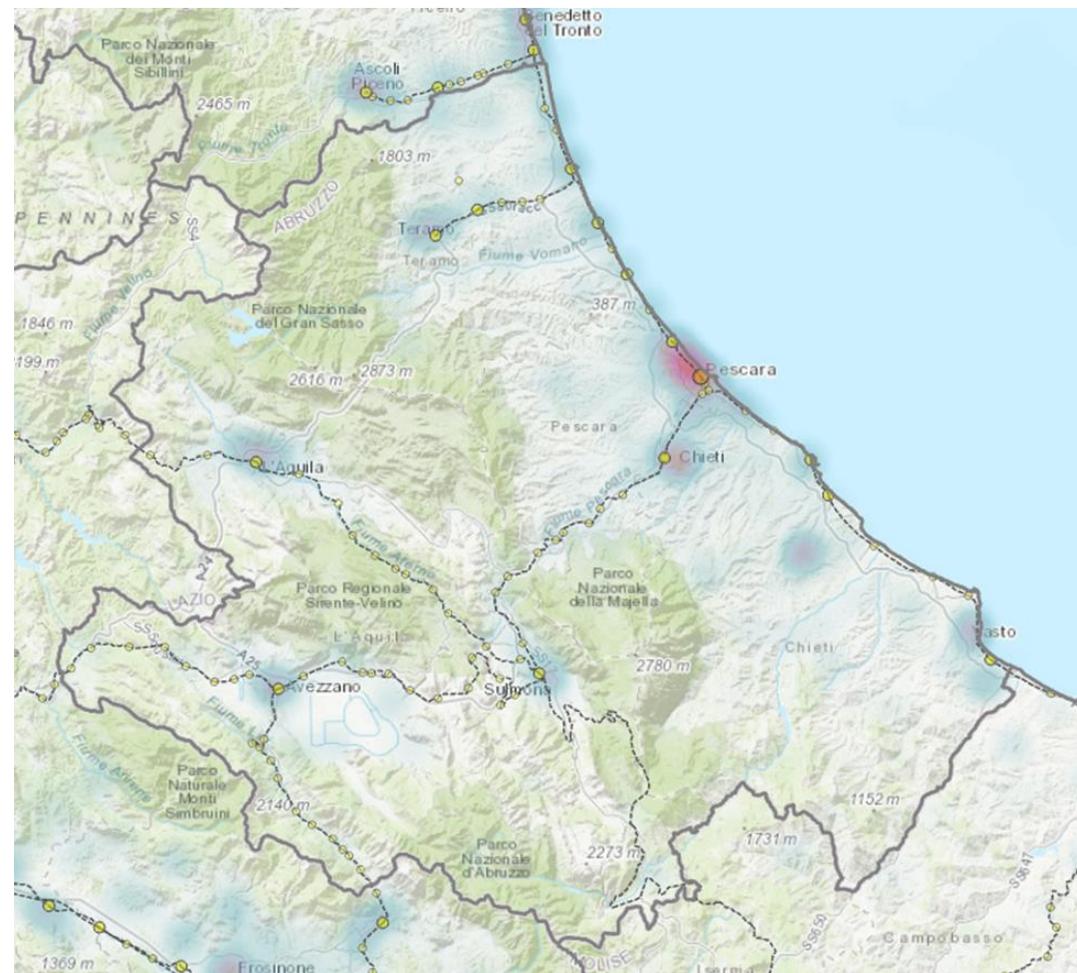
88 Stazioni RFI



Circa **740 mila** residenti
con **accesso diretto**
ai **servizi ferroviari di RFI**



Mobilità di **residenti e addetti**
concentrata nell'intorno dei
capoluoghi provincia e lungo
le dorsali **l'asse adriatico**

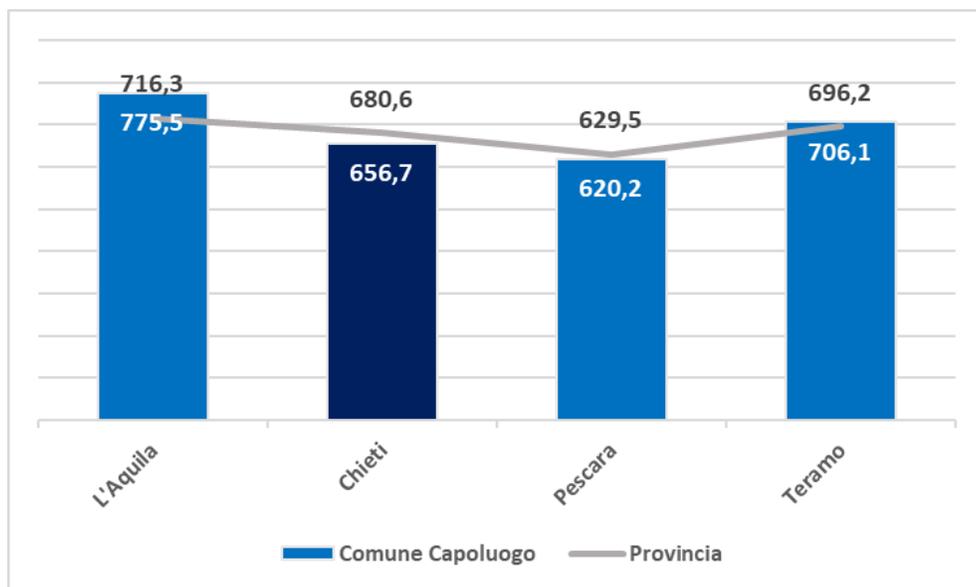


Densità della Domanda di Mobilità

Elaborazioni RFI su dati Istat 2019

Inquadramento generale – focus auto

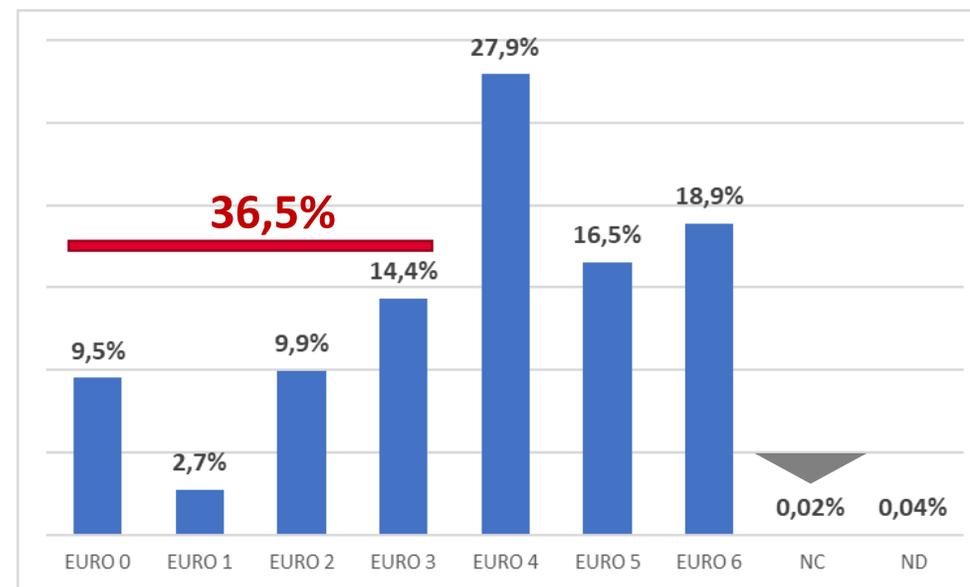
- **892 mila veicoli circolanti in regione** (Dati ACI-Istat 2019)
- Le città di *Chieti* e *Pescara* contano tassi di motorizzazione inferiori rispetto al relativo tasso medio provinciale



Tasso di motorizzazione dei Comuni capoluogo rispetto alla media provinciale

Elaborazioni RFI su dati ACI-ISTAT 2019

- **187** veicoli elettrici (BEV) circolanti
- Più di un terzo del parco circolante appartiene a standard emissivi inquinanti (Euro3 o inferiori)



Distribuzione del Parco Circolante in Regione per Standard Emissivo Copert

Elaborazioni RFI su dati ACI-ISTAT 2019

Rete di ricarica pubblica per veicoli elettrici



DASHBOARD: AS IS



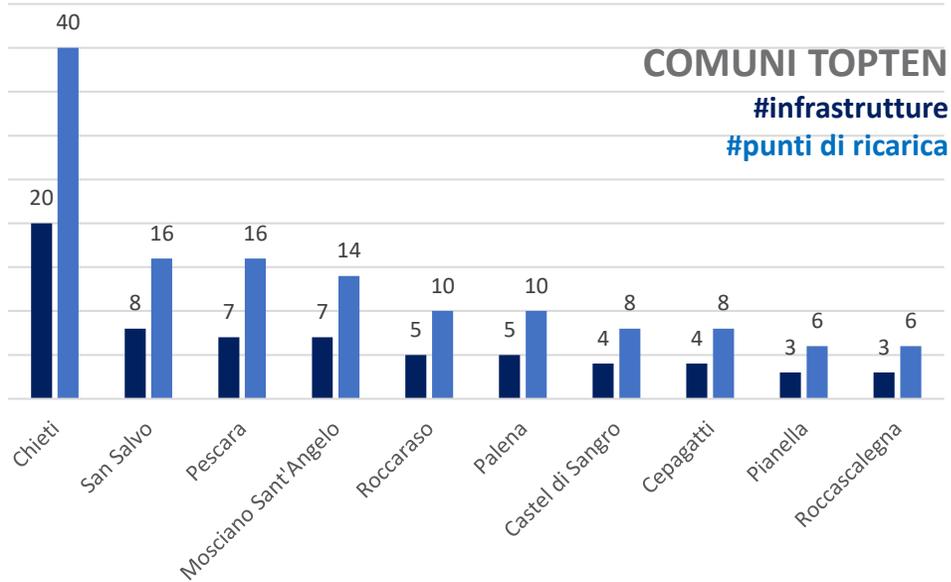
109
STAZIONI
DI RICARICA



218
PUNTI DI
RICARICA

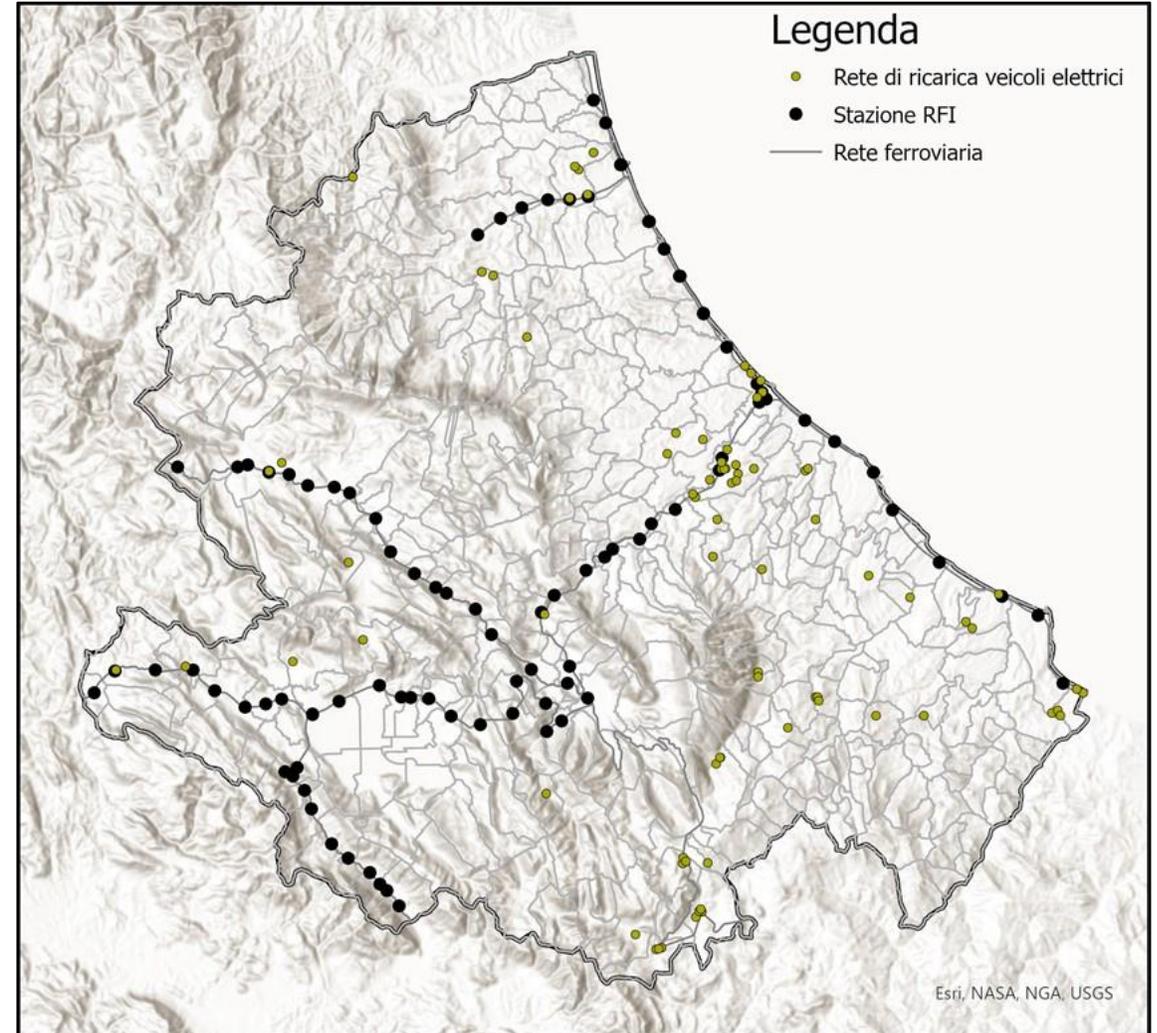


187 EV
CIRCOLANTI
0,02% del PARCO
(0,03% media ITALIA)



Elaborazioni DST su dati Operatori di Mercato

relativi alla sola rete di RICARICA PUBBLICA o accessibile al pubblico su servizi di pubblica utilità (es. Ospedali, Tribunali, Università, ecc.)



Rete di ricarica pubblica per veicoli elettrici – focus stazioni



DASHBOARD: AS IS



5 STAZIONI con IDR



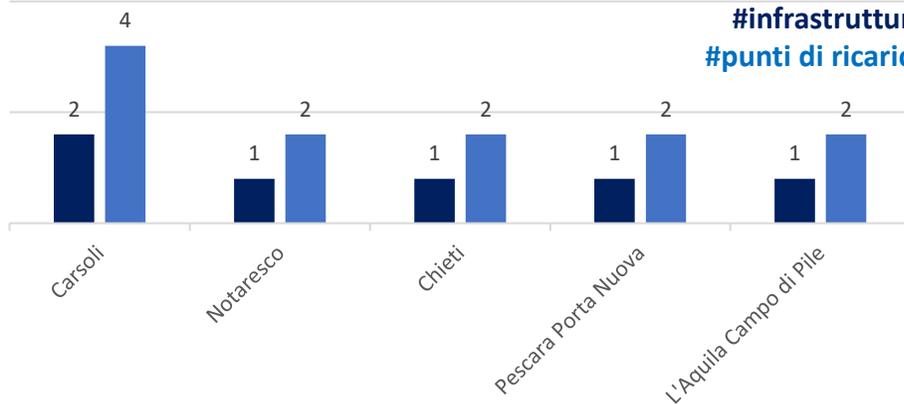
rispetto al numero di stazioni totali

STAZIONI TOPTEN

bacino 500m dalla stazione

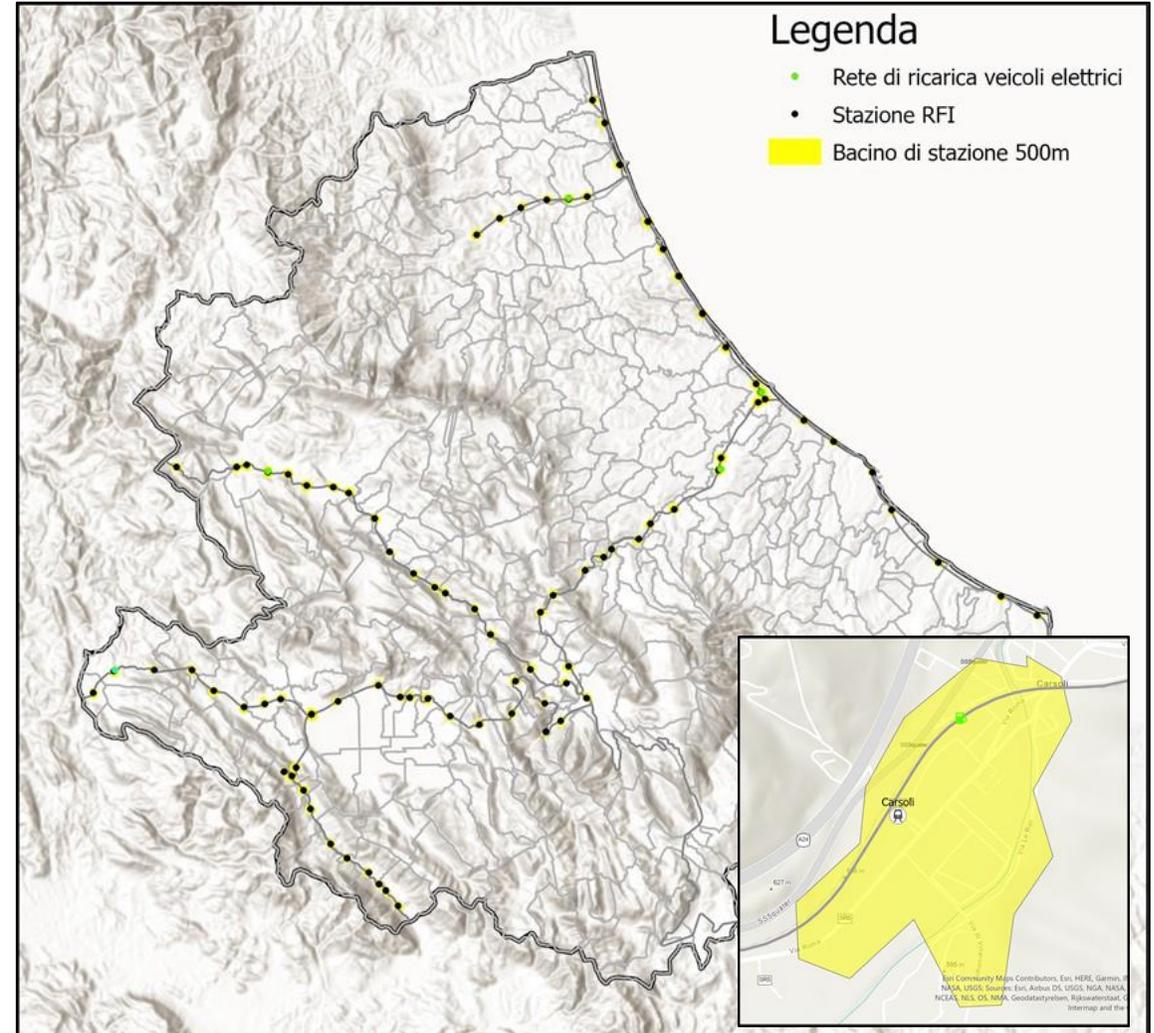
#infrastrutture

#punti di ricarica



Elaborazioni DST su dati Operatori di Mercato

relativi alla sola rete di RICARICA PUBBLICA o accessibile al pubblico su servizi di pubblica utilità (es. Ospedali, Tribunali, Università, ecc.)



Servizi intermodali in stazione



DASHBOARD: AS IS



CAR SHARING



SCOOTER SHARING



CAR RENTAL

<300m dalla stazione



MICROMOBILITA'



PESCARA
(Helbiz)



TAXI



9 STAZIONI ODM

su **14** totali presentano stalli per i taxi



oltre **40 STALLI** complessivi

COMUNE	N° LICENZE TAXI
PESCARA	40
L'AQUILA	19
CHIETI	16
TERAMO	3

Servizi intermodali in stazione – focus sosta (in Allegato)

Obiettivo delle analisi è di analizzare il sistema ATTUALE della **sosta** nelle stazioni, al fine di individuare le possibili linee di indirizzo, ed il corretto equilibrio di coesistenza modale, per i sistemi di sosta a servizio dell'intermodalità nelle stazioni ferroviarie.

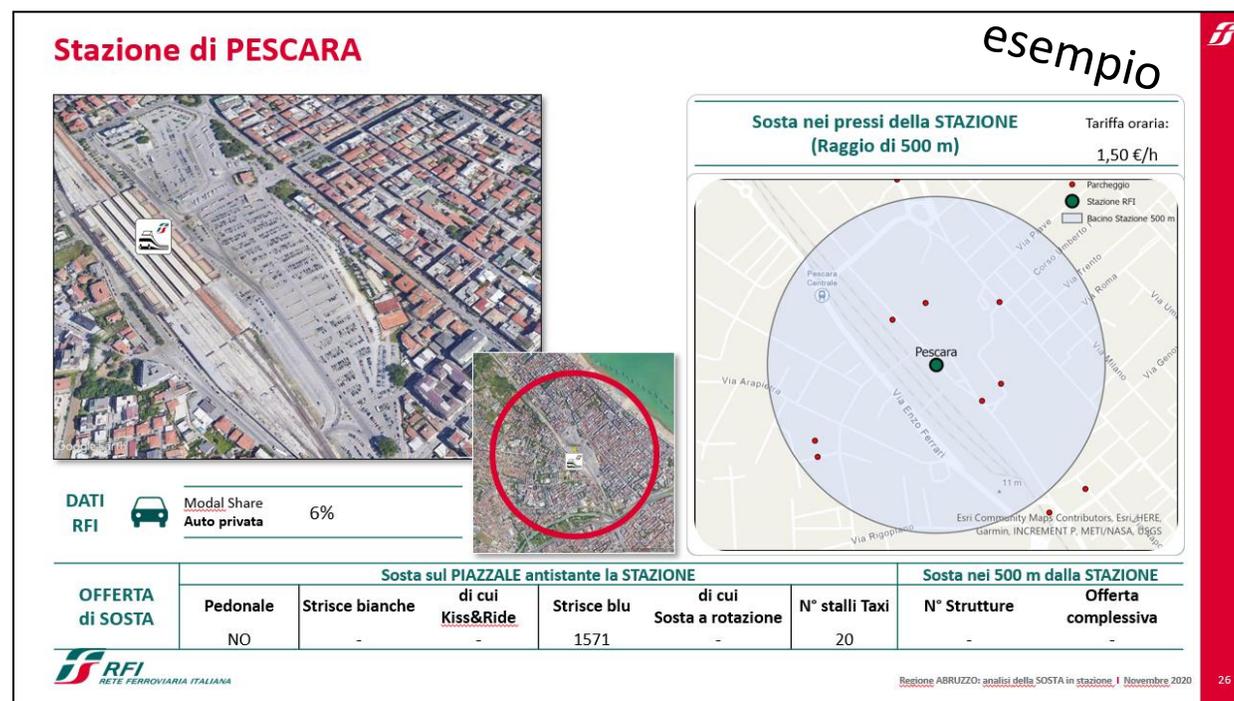
In particolare, per ogni stazione oggetto dell'Osservatorio di Mercato (OdM) di RFI, nell'ambito del raggio di 1 km (15' a piedi) sono trattati i seguenti temi:

1. **Analisi della sosta nel piazzale di stazione:** presenza per tipologico di sosta e relativo n. di stalli, tariffe;
2. **Analisi della sosta in struttura:** numero di strutture e offerta complessiva di posti offerti a mercato, tariffe.

Output: Per ogni stazione, raccolta ed analisi dei dati relativi al tema ed alle stazioni in oggetto.

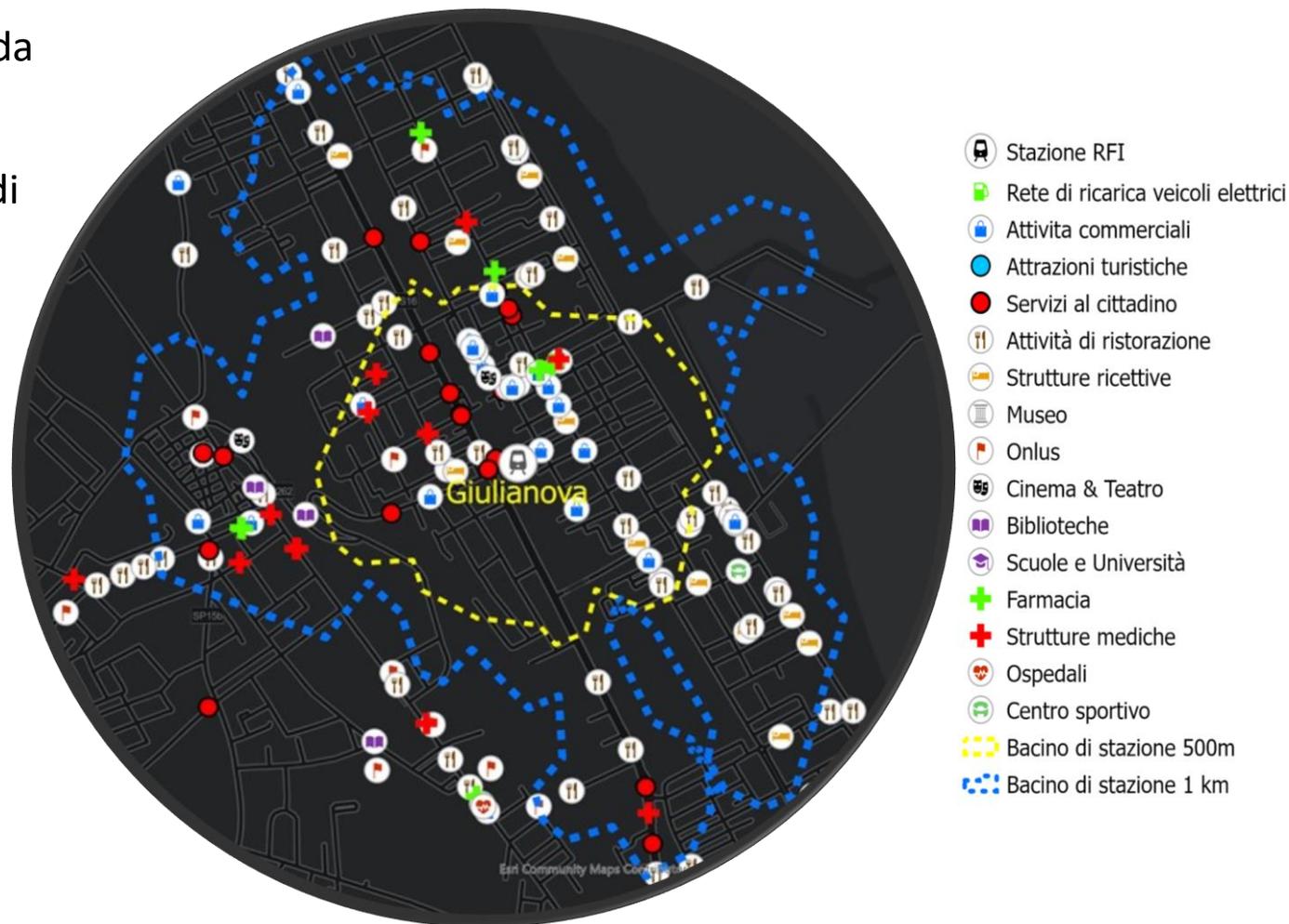
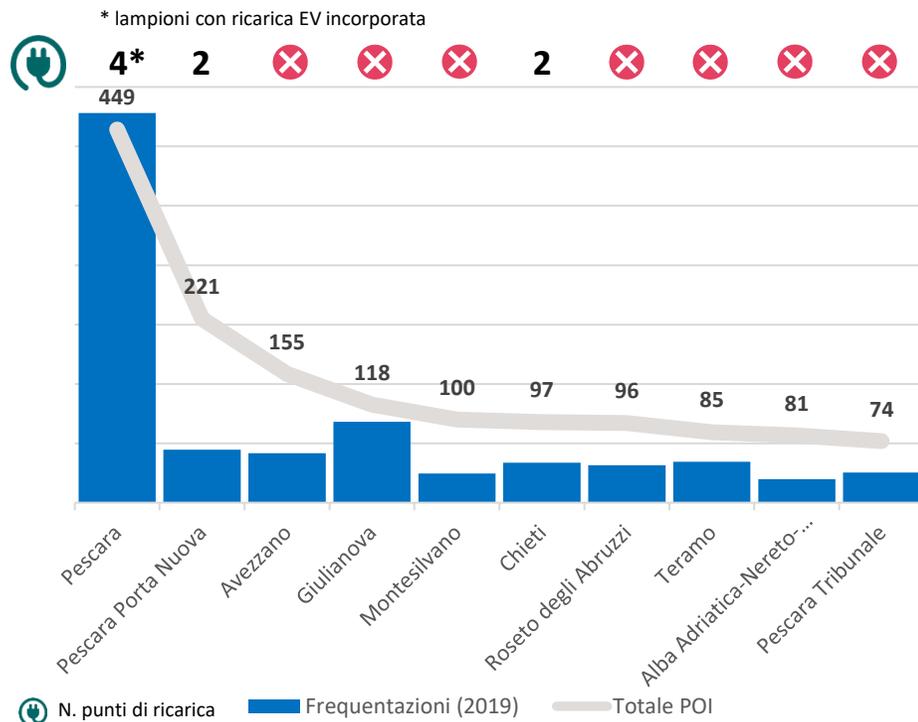


14 stazioni censite
su **84 stazioni** totali



La stazione come polo di servizi

- Diverse stazioni, in regione, sono caratterizzate da una **consistente presenza di punti di interesse (POI)** nel relativo intorno. Tuttavia, le analisi denotano una scarsa presenza di infrastrutture di ricarica a servizio del bacino di stazione.

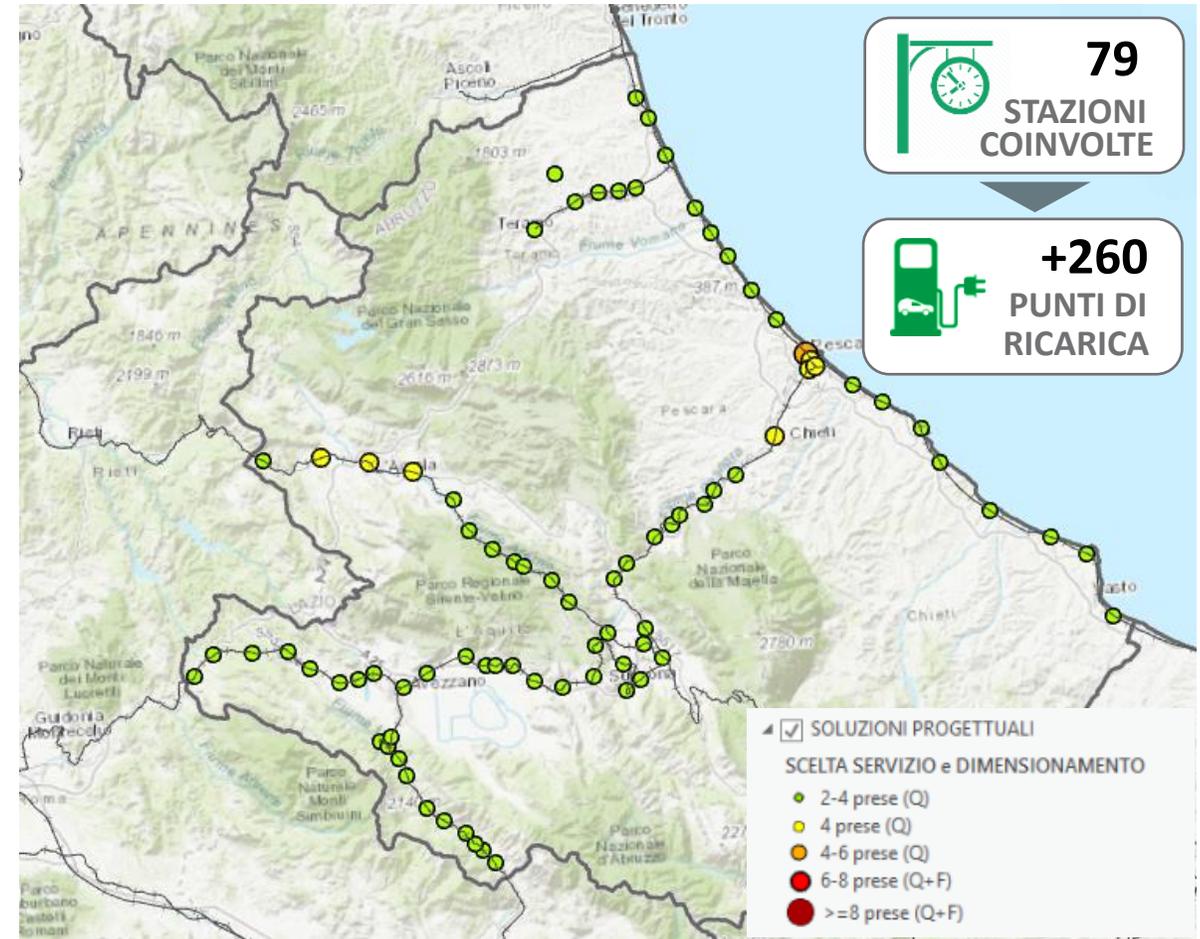


Un possibile piano infrastrutturale per le stazioni in Regione

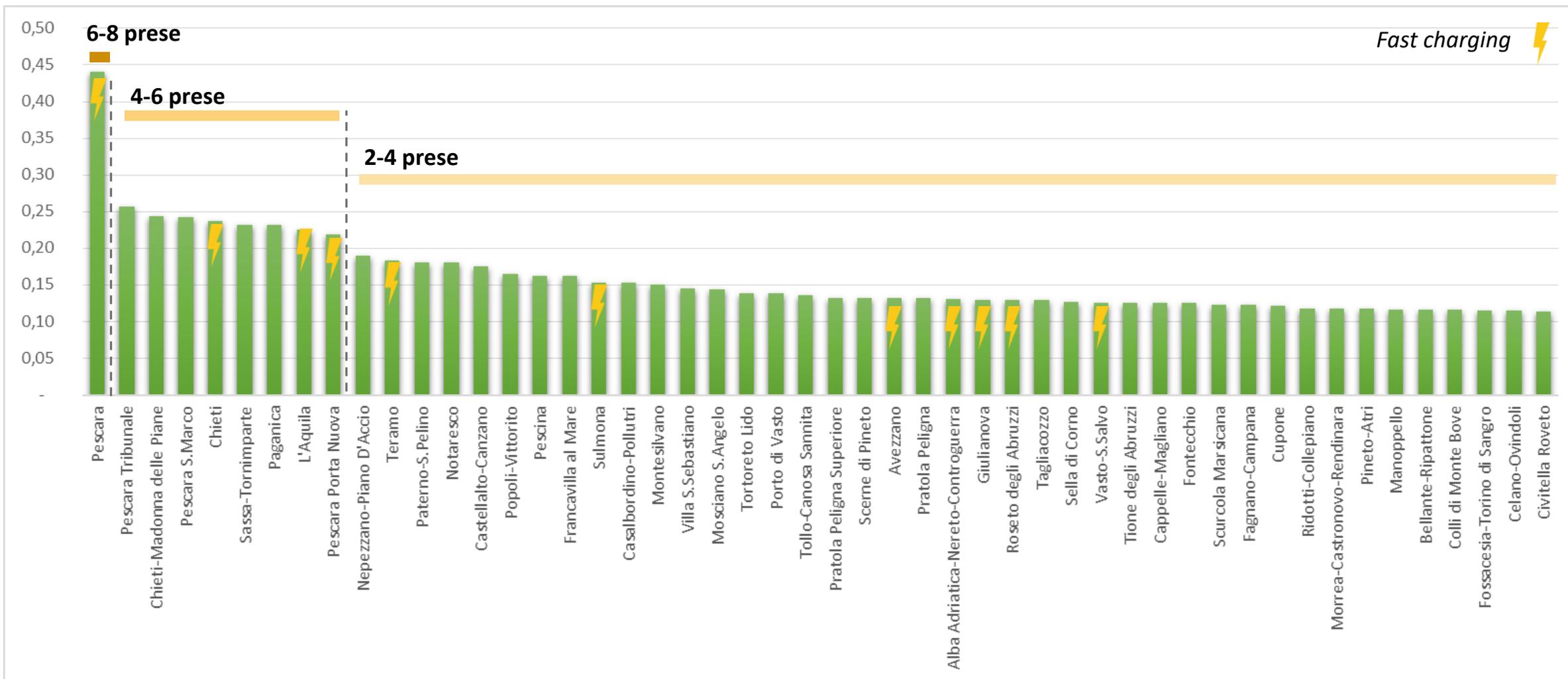
DRIVER DI ANALISI

AMBITI	CRITERI
La STAZIONE	Cluster di Stazione (RFI)
	Servizi AV (RFI)
Il TERRITORIO ed il SISTEMA DI MOBILITA'	Spostamenti Generati Auto (Pendolarismo ISTAT)
	Spostamenti Attratti Auto (Pendolarismo ISTAT)
	Parco Circolante Auto Elettriche (ACI-ISTAT)
	Capacità di Spesa: Reddito medio pro-capite (IRPEF)
Il GOVERNO del TERRITORIO	Capacità Ricettiva: Posti letto per turismo (ISTAT)
	Piani/Progetti Regionali o di area vasta su eMobility
Sviluppo RETE di RICARICA	Misure e Incentivi Fondi Regionali per gli Utenti
	N. Colonnine per Comune (EVWAY - Agosto 2019)
SERVIZI INTERMODALI e MOBILITA' ELETTRICA	Car Sharing Elettrico
	Scooter Sharing Elettrico
	Esercizi di Car Rental(Noleggio BT)
	Licenze Taxi per Comune (ART)
	Licenze di Taxi Elettrico per Comune
	Rete attuale: Prese entro 500m dalla Stazione
	Rete attuale: Prese entro 3km dalla Stazione
COMPORAMENTO degli UTENTI	Accessibilità Quota modale Kiss&Ride (RFI)

RANKING STAZIONI e relativa SOLUZIONE DI RICARICA



Scenari di sviluppo eMOBILITY





INDICE

1. Obiettivi del Protocollo di Intesa
2. Analisi del contesto di mobilità
3. **Allegato – Analisi sosta in stazione**

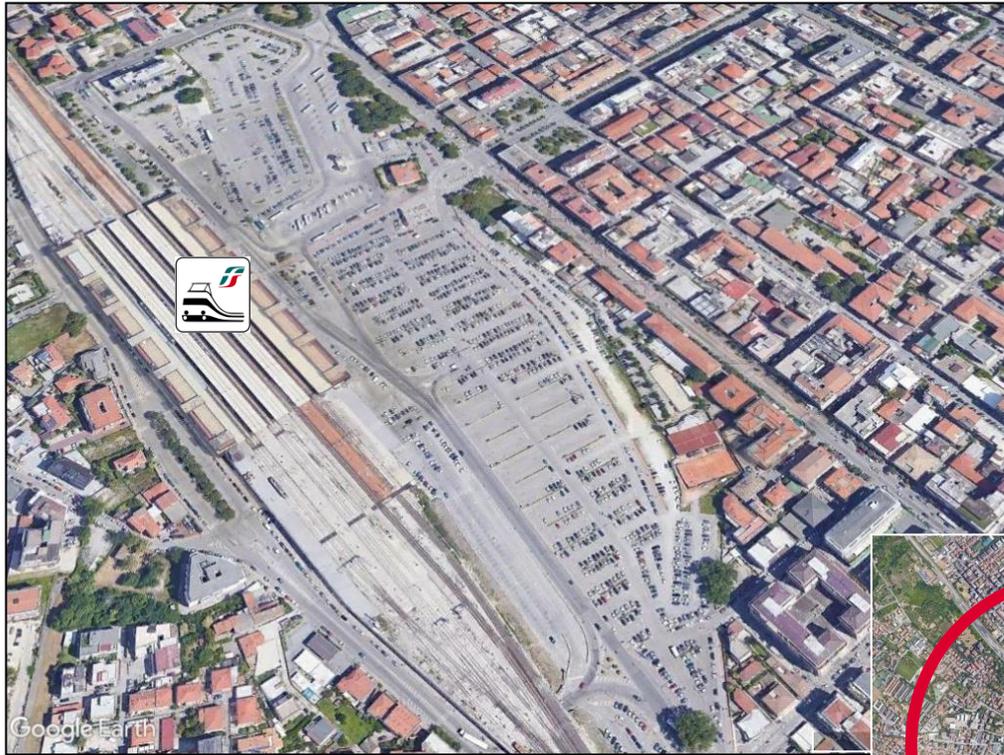
Raccolta dati - Quadro sinottico per stazioni

Stazione	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta in STRUTTURA		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
Pescara	NO	-	-	1.571	-	20	-	-
Giulianova	NO	-	-	23	-	3	-	-
Pescara Porta Nuova	SI	-	-	-	-	-	2	320
Avezzano	NO	60	-	17	17*	2	-	-
Sulmona	NO	197	22	71	21*	4	1	N.D.
Teramo	NO	50	-	-	-	3	1	N.D.
Chieti	NO	163	3	-	-	4	-	-
Roseto degli Abruzzi	SI	-	-	120**	-	1	-	-
Vasto-S.Salvo	NO	120	-	-	-	2	2	N.D.
L'Aquila	NO	25	-	-	-	-	1	N.D.
Montesilvano	NO	50	-	-	-	-	5	N.D.
Pineto-Atri	SI	-	-	-	-	-	-	-
Alba Adriatica-Nereto-Controguerra	NO	95	-	-	-	3	1	N.D.
Silvi	NO	62	-	-	-	-	-	-

* Disco orario tariffato, sosta consentita max **60** minuti

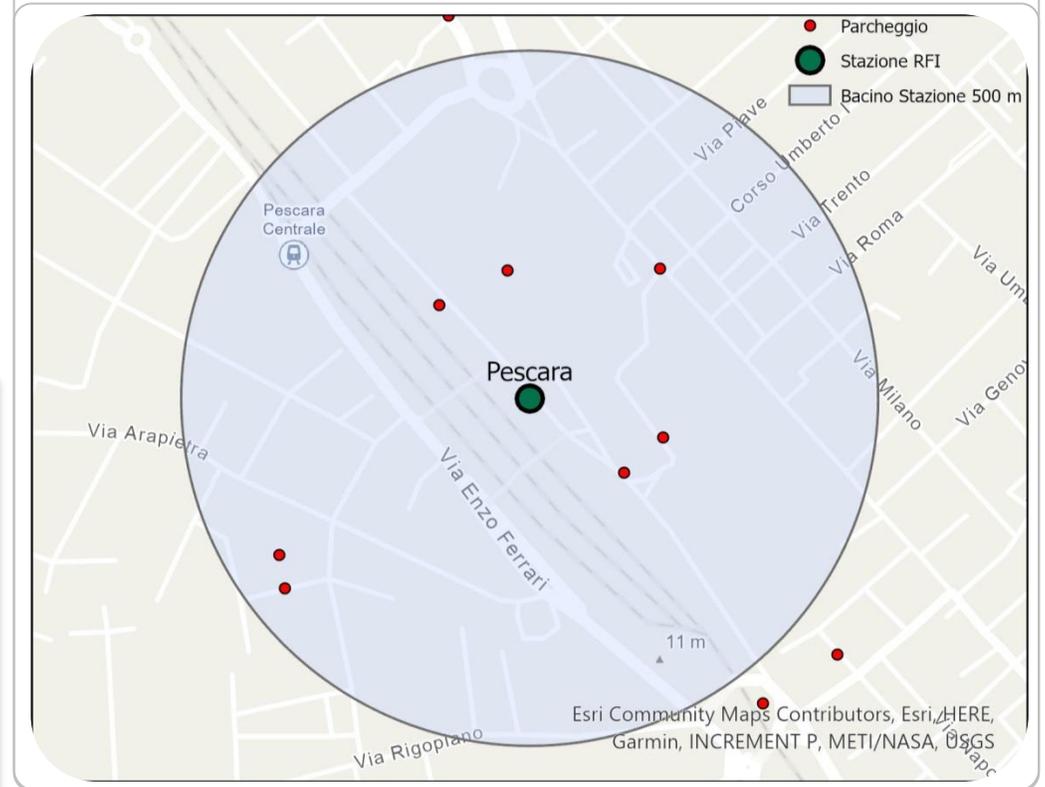
** Area di sosta prospiciente l'accesso secondario

Stazione di PESCARA



**Sosta nei pressi della STAZIONE
(Raggio di 500 m)**

Tariffa oraria:
1,50 €/h



**DATI
RFI**



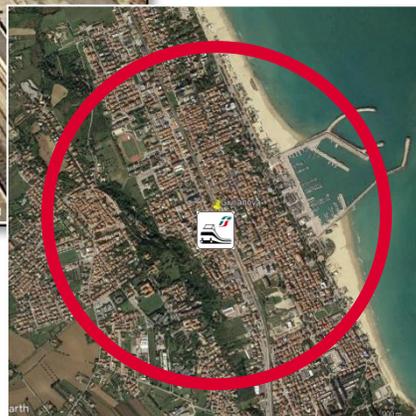
Modal Share
Auto privata 6%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta nei 500 m dalla STAZIONE		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	NO	-	-	1571	-	20	-	-

Stazione di GIULIANOVA



Parcheggio
Piazza Roma
POSTI AUTO: 23



DATI
RFI

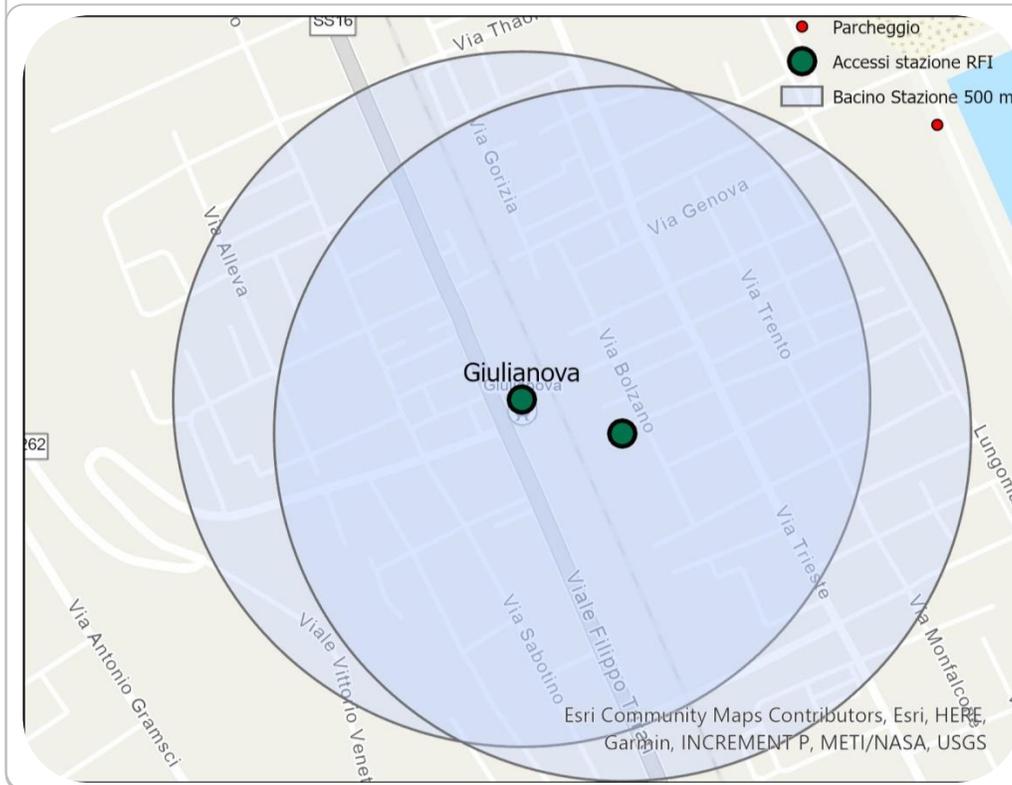


Modal Share
Auto privata 5%

Sosta nei pressi della STAZIONE
(Raggio di 500 m)

Tariffa oraria:

-



Esri Community Maps Contributors, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS

Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE

Sosta nei 500 m dalla STAZIONE

OFFERTA
di SOSTA

Pedonale
NO

Strisce bianche
-

di cui
Kiss&Ride
-

Strisce blu
23

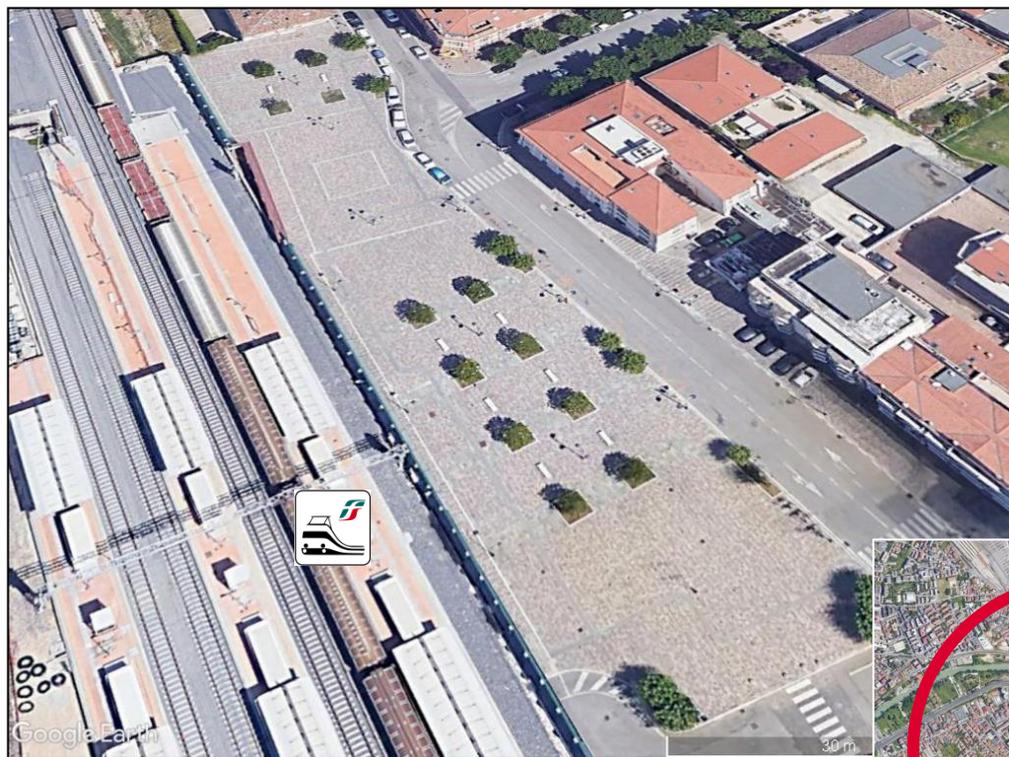
di cui
Sosta a rotazione
-

N° stalli Taxi
3

N° Strutture
-

Offerta
complessiva
-

Stazione di PESCARA PORTA NUOVA



**Sosta nei pressi della STAZIONE
(Raggio di 500 m)**

Tariffa oraria:
1,00 €/h

Esri Community Maps Contributors, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS

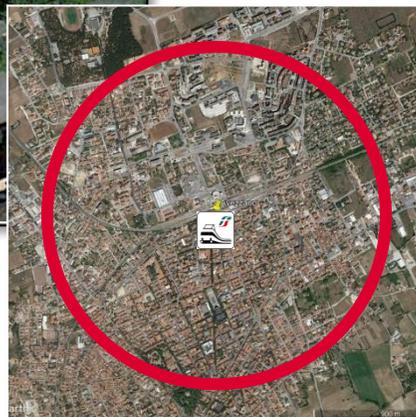
DATI RFI Modal Share **Auto privata** **1%**

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta nei 500 m dalla STAZIONE		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	SI	-	-	-	-	-	2	320

Stazione di AVEZZANO



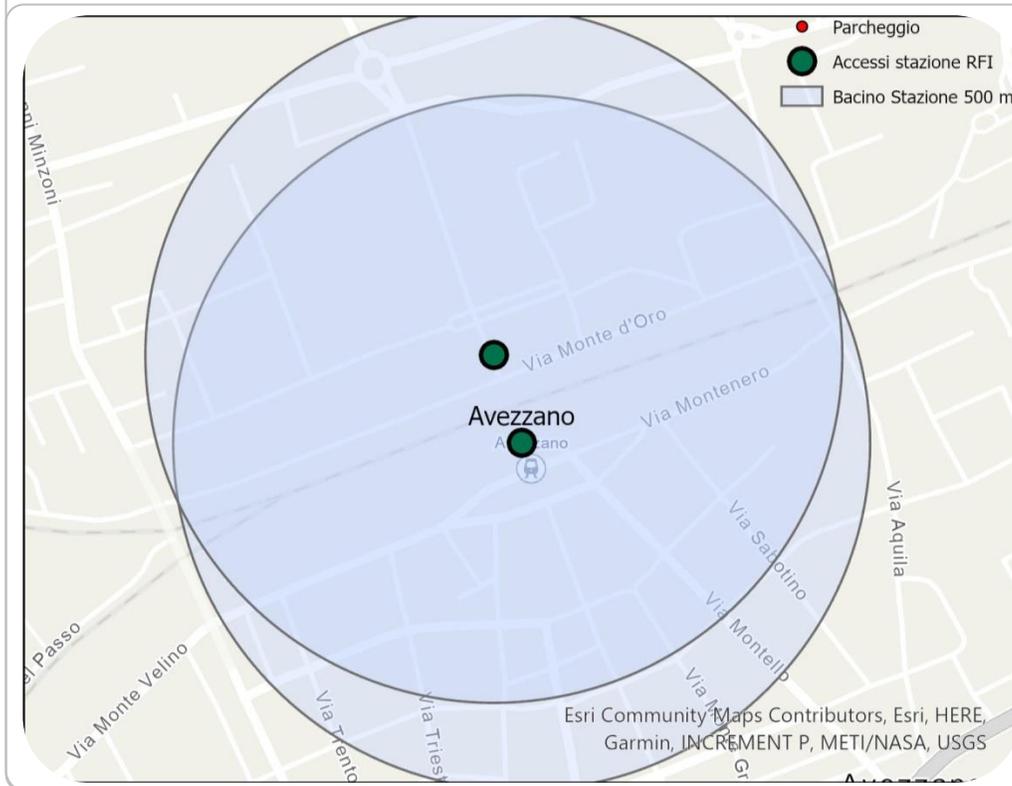
Parceggio gratuito
Via Monte Velino
POSTI AUTO: 60



Sosta nei pressi della STAZIONE (Raggio di 500 m)

Tariffa oraria:

-



**DATI
RFI**

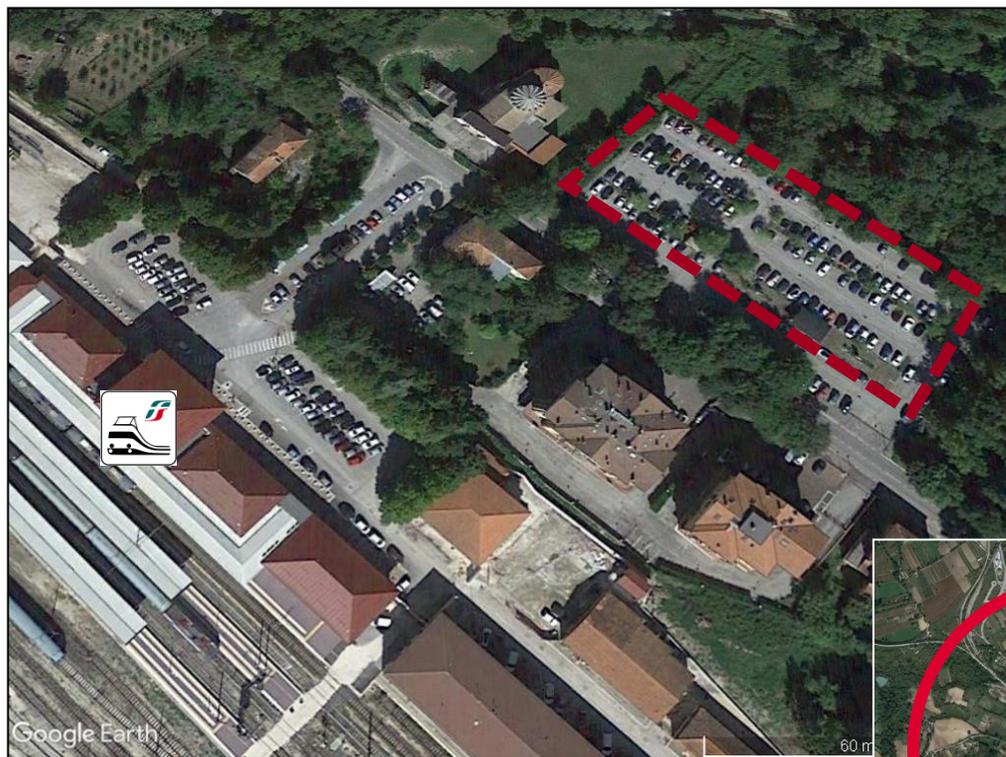


Modal Share
Auto privata 5%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta nei 500 m dalla STAZIONE		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione*	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	NO	60	-	17	17	2	-	-

* Disco orario tariffato, sosta consentita max 60 minuti

Stazione di SULMONA



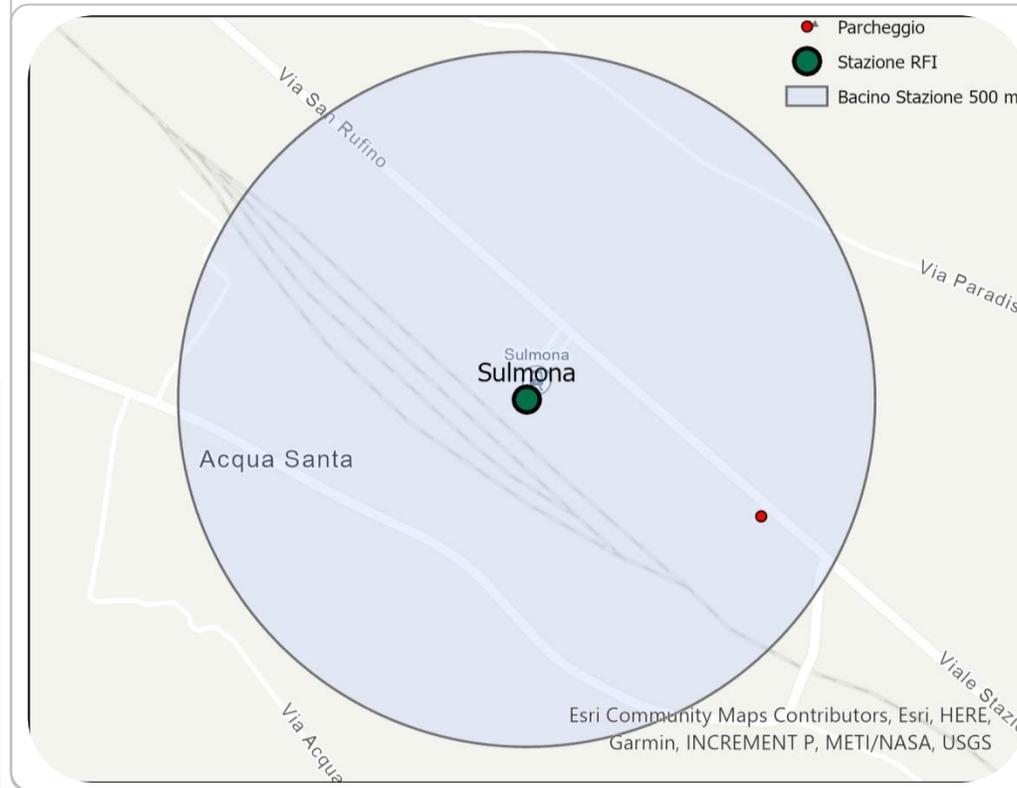
Parcheggio gratuito
Viale Stazione
Centrale
POSTI AUTO: 120



Sosta nei pressi della STAZIONE
(Raggio di 500 m)

Tariffa oraria:

N.D.



DATI
RFI



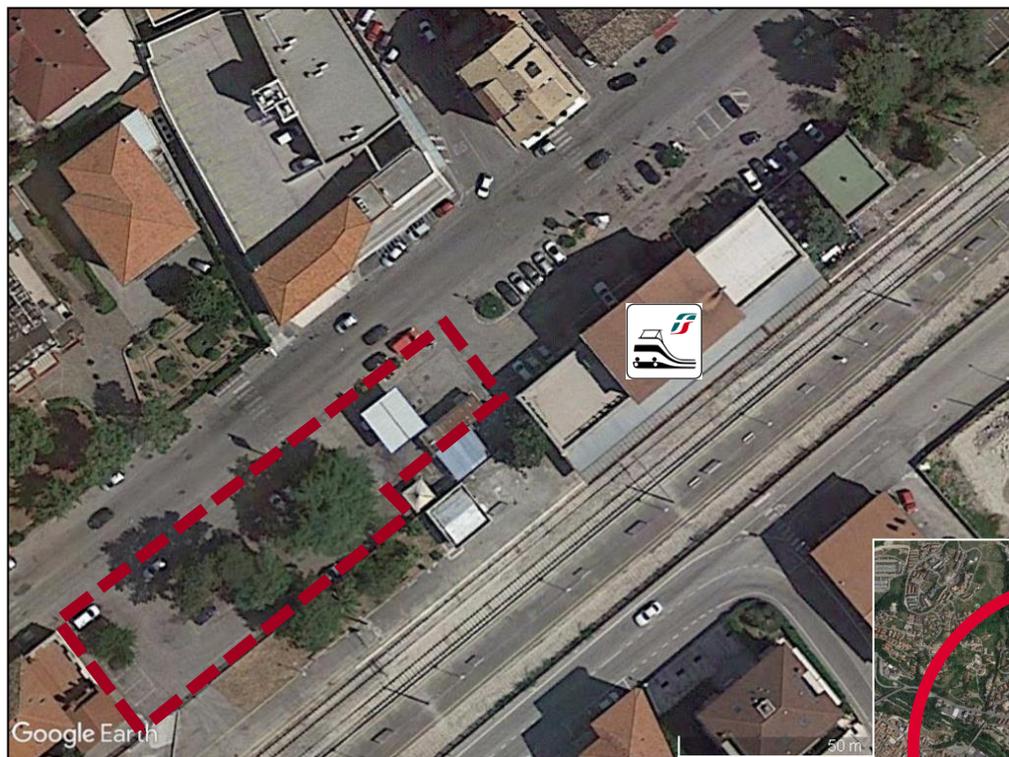
Modal Share
Auto privata

21%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta nei 500 m dalla STAZIONE		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione*	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	NO	197	22	71	21	4	1	N.D.

* Disco orario tariffato, sosta consentita max 60 minuti

Stazione di TERAMO

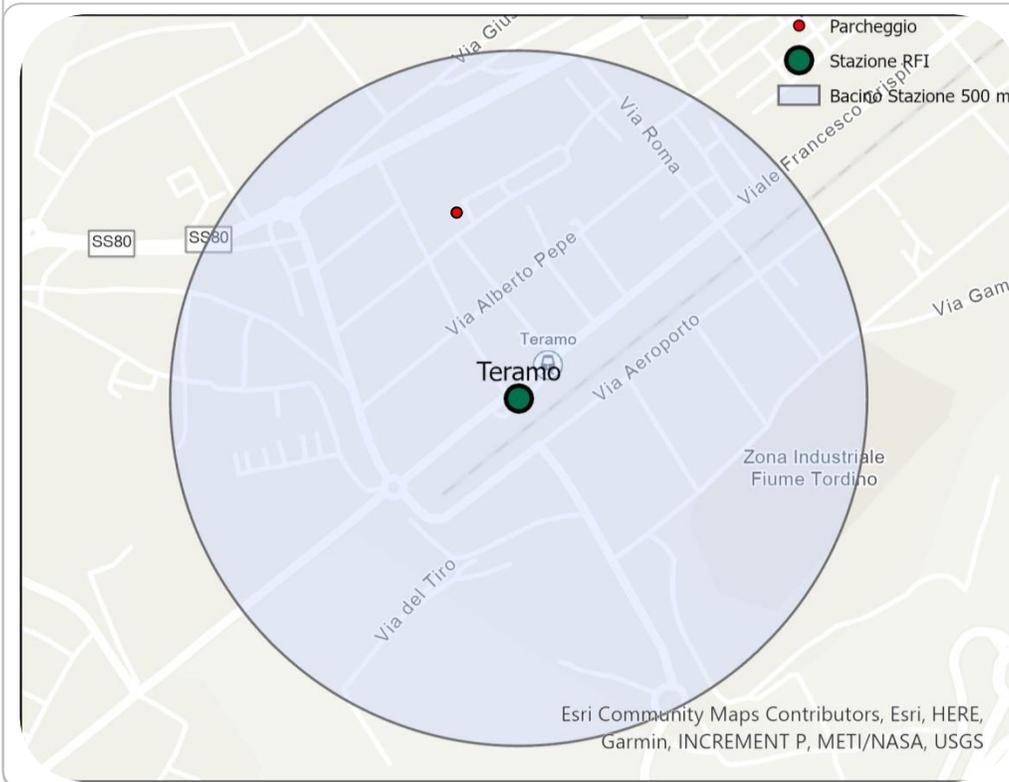


Parcheggio gratuito
Viale Francesco
Crispi
POSTI AUTO: 40



Sosta nei pressi della STAZIONE (Raggio di 500 m)

Tariffa oraria:
Gratuita



**DATI
RFI**



Modal Share
Auto privata 4%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta nei 500 m dalla STAZIONE		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	NO	60	-	-	-	3	1	-

Stazione di CHIETI



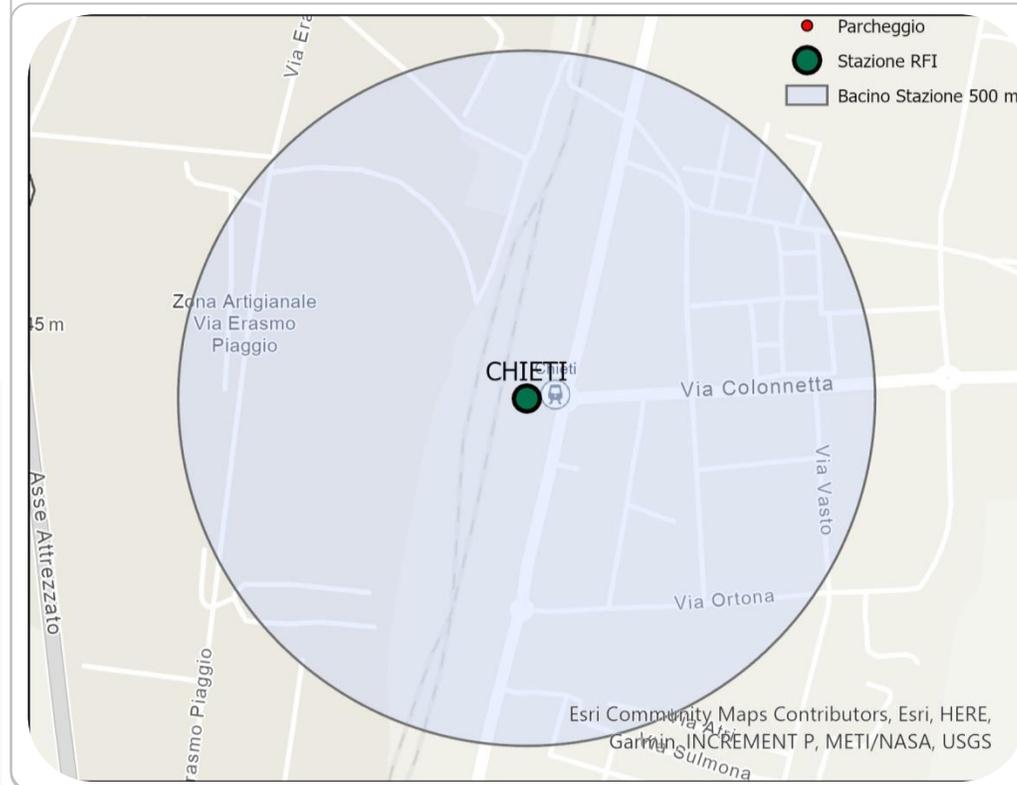
Parcheggio gratuito
Piazzale Guglielmo
Marconi
POSTI AUTO: 160



Sosta nei pressi della STAZIONE (Raggio di 500 m)

Tariffa oraria:

-



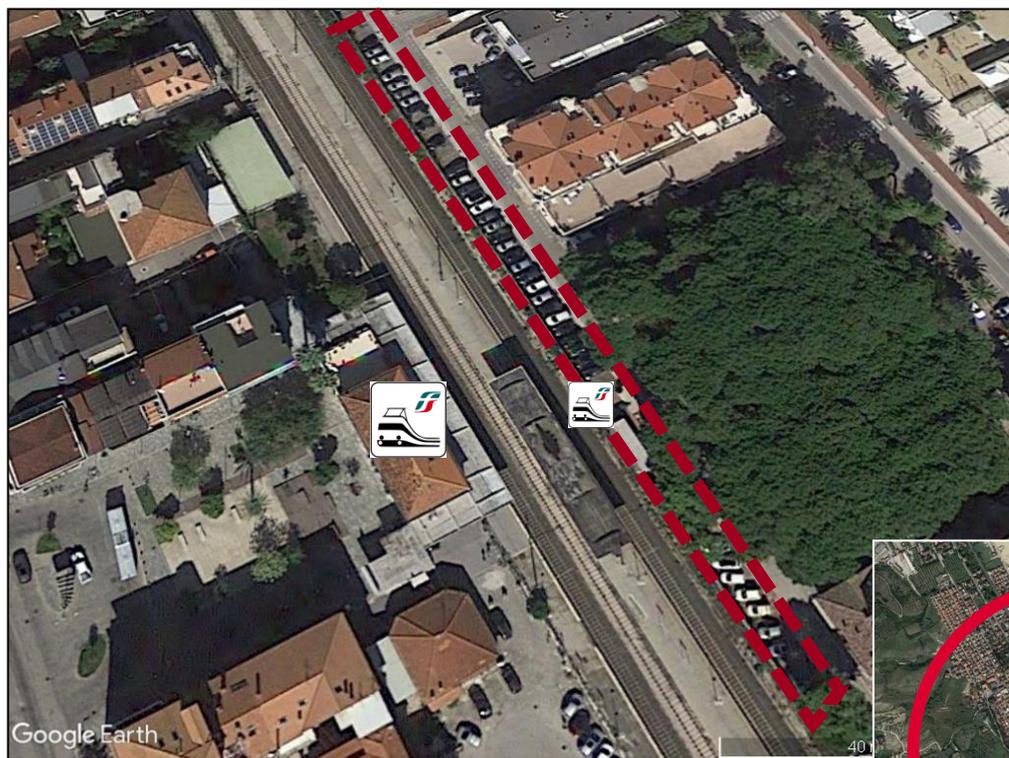
DATI
RFI



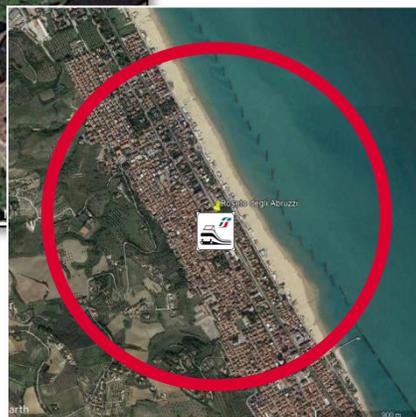
Modal Share
Auto privata 3%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE				Sosta nei 500 m dalla STAZIONE			
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	NO	163	3	-	-	4	-	-

Stazione di ROSETO DEGLI ABRUZZI



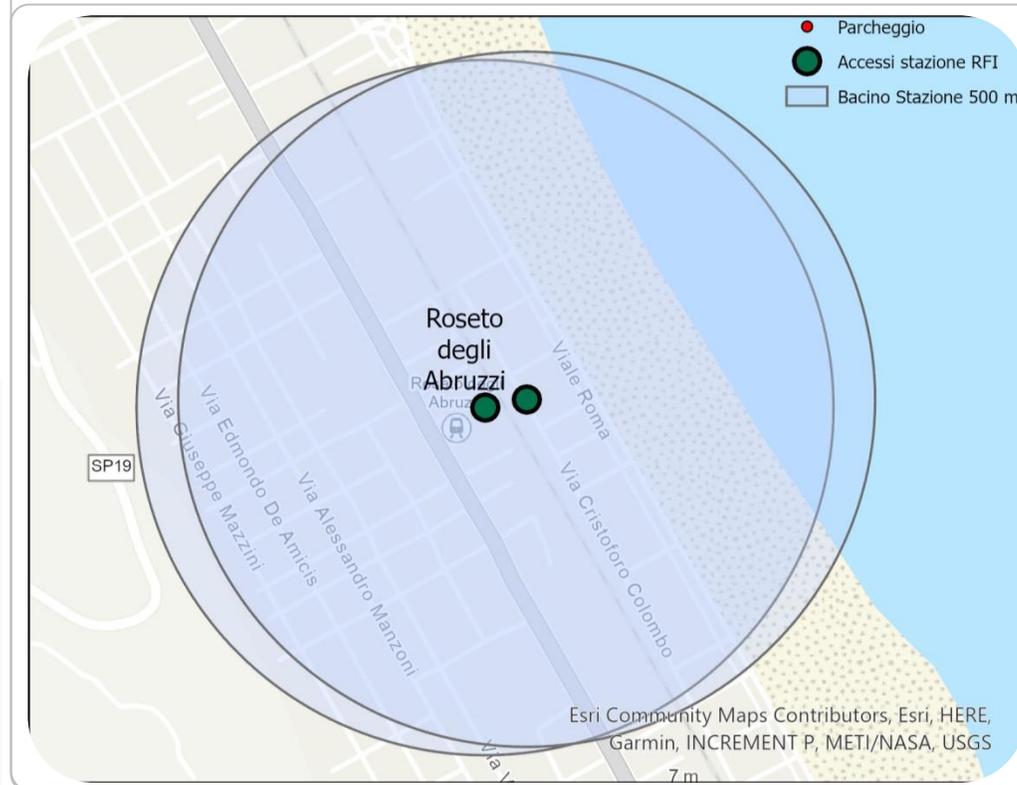
Parcheggio
Accesso secondario
Via C. Colombo
POSTI AUTO: 120



Sosta nei pressi della STAZIONE
(Raggio di 500 m)

Tariffa oraria:

-



DATI
RFI

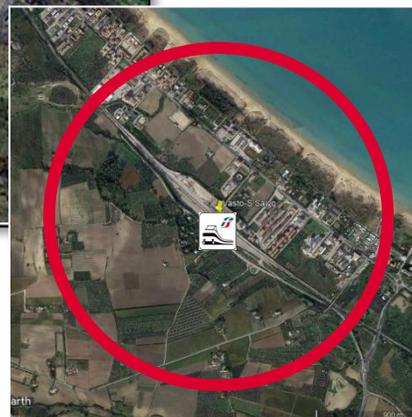
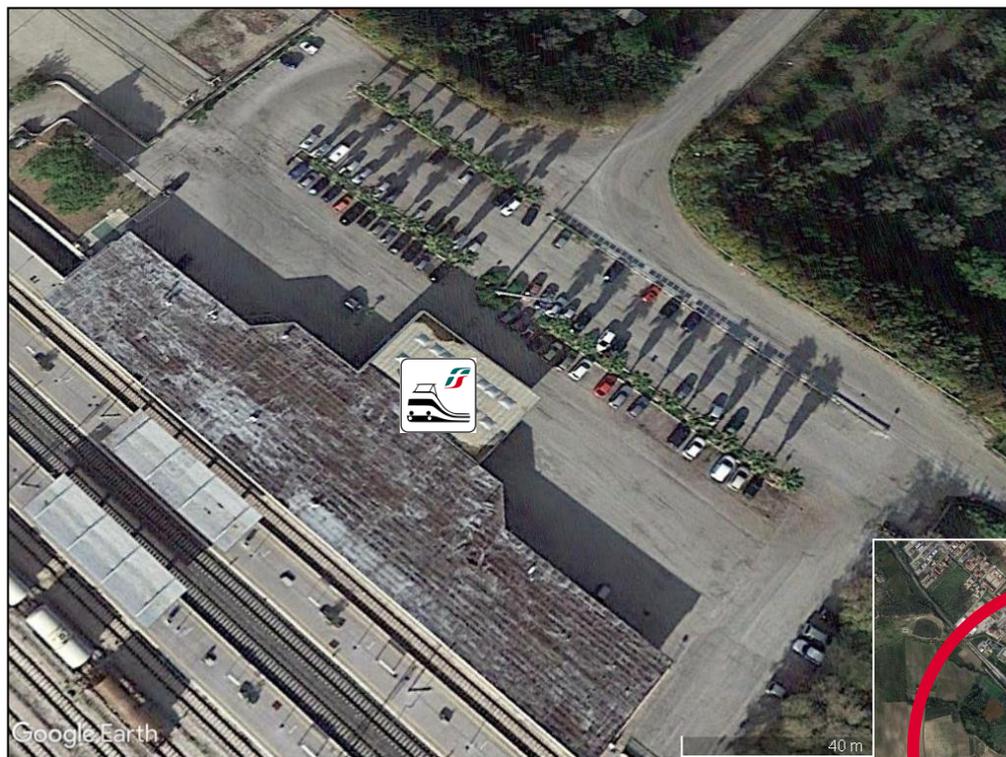


Modal Share
Auto privata 19%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta nei 500 m dalla STAZIONE		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	SI	-	-	120**	-	1	-	-

** Area di sosta prospiciente all'accesso secondario

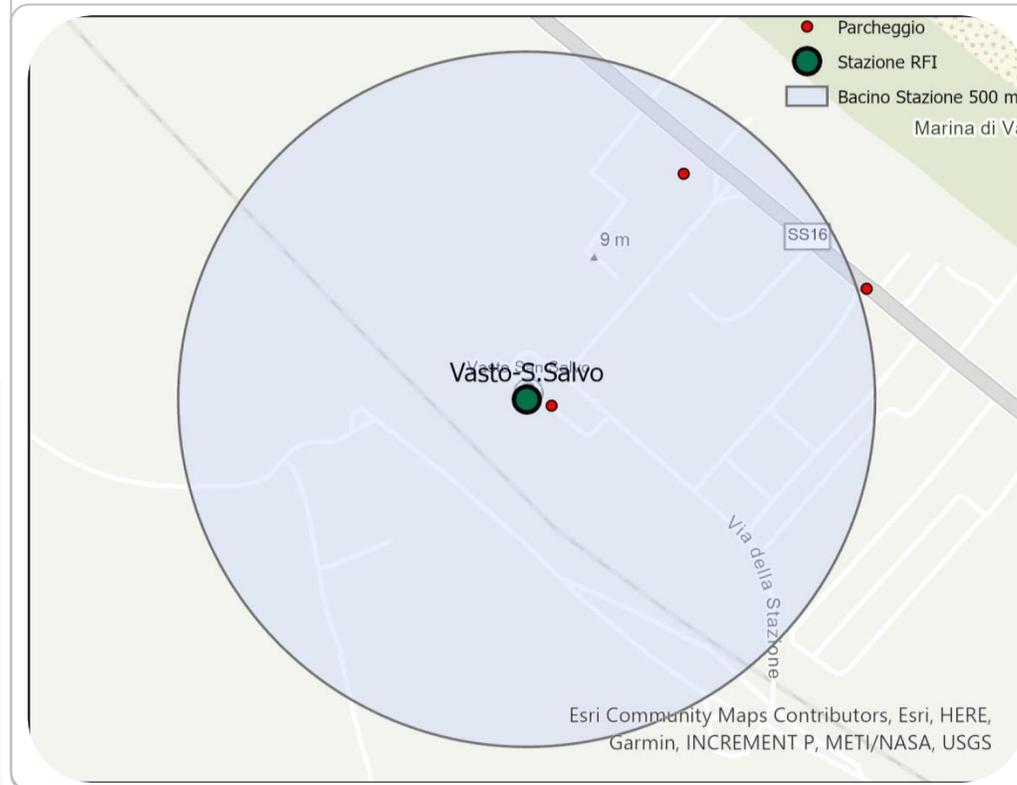
Stazione di VASTO-S.SALVO



**Sosta nei pressi della STAZIONE
(Raggio di 500 m)**

Tariffa oraria:

N.D.



**DATI
RFI**

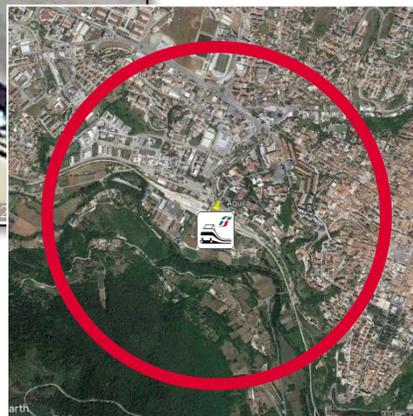
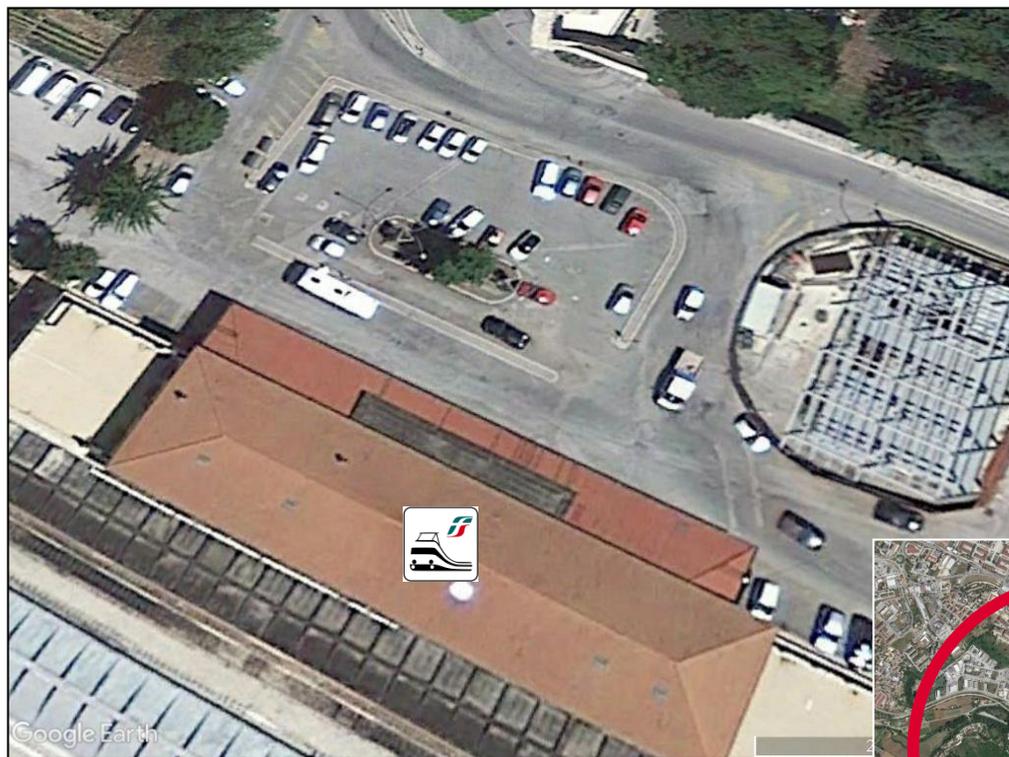


Modal Share
Auto privata

30%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta nei 500 m dalla STAZIONE		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	NO	120	-	-	-	2	2	N.D.

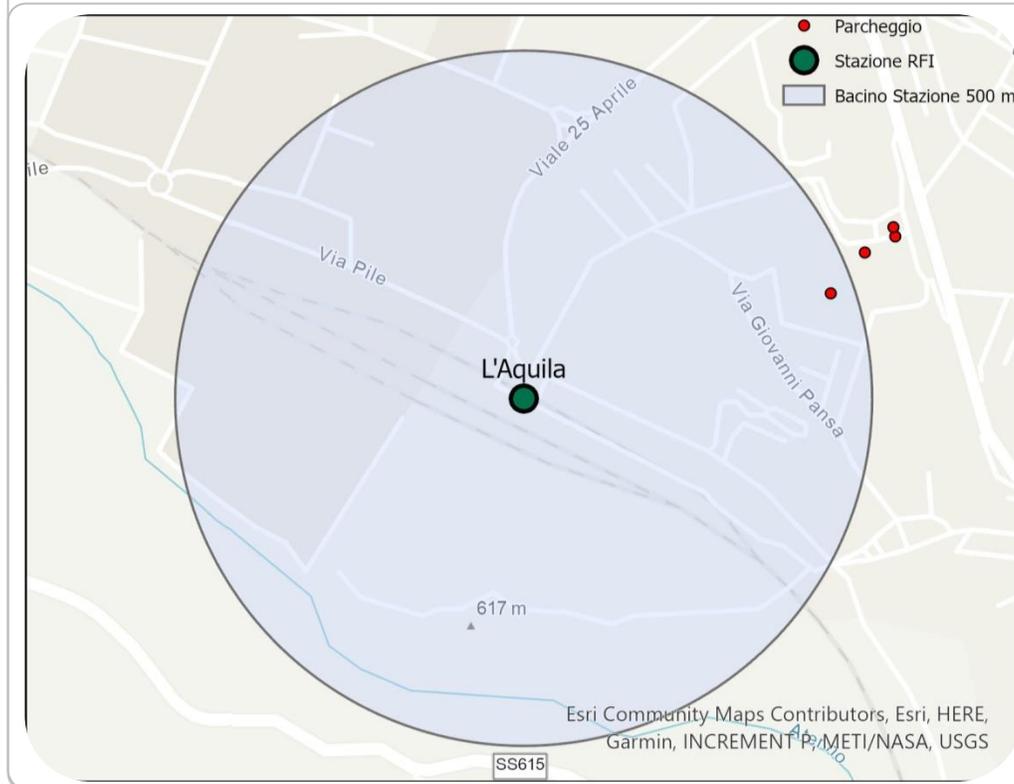
Stazione di L'AQUILA



**Sosta nei pressi della STAZIONE
(Raggio di 500 m)**

Tariffa oraria:

Gratuita



**DATI
RFI**



Modal Share
Auto privata

9%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta in STRUTTURA		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	NO	25	-	-	-	-	1	N.D.

Stazione di MONTESILVANO



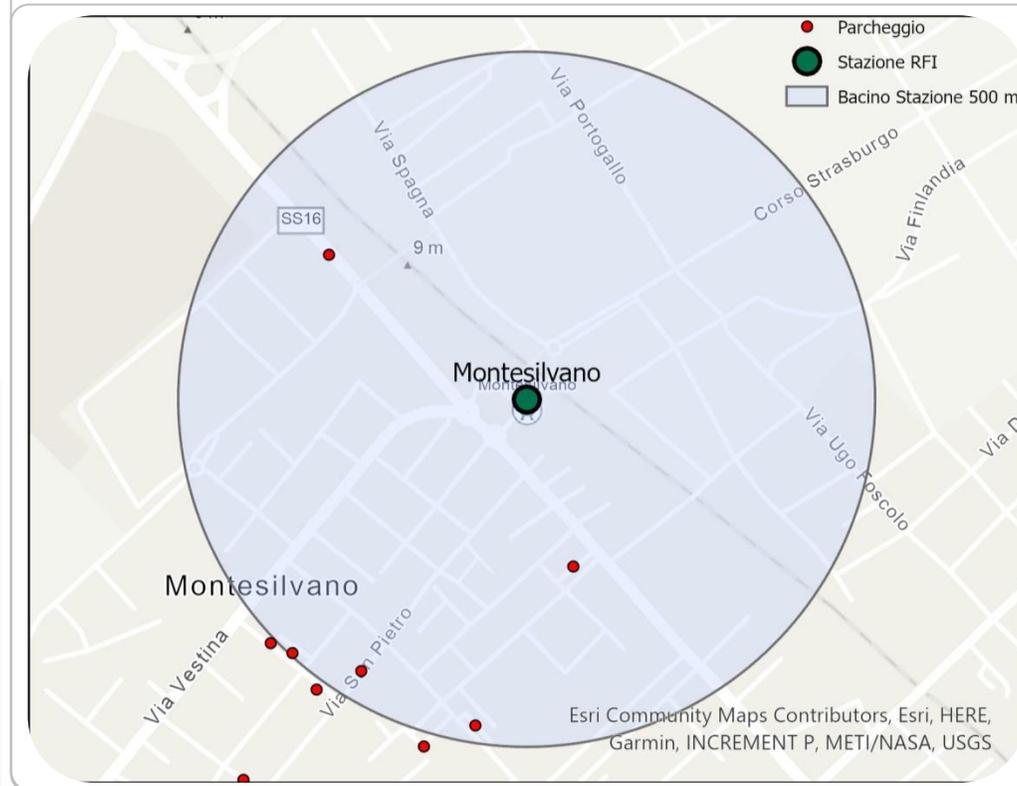
Parcheggio gratuito
Piazza A. Beni
POSTI AUTO: 50



Sosta nei pressi della STAZIONE
(Raggio di 500 m)

Tariffa oraria:

N.D.



DATI
RFI

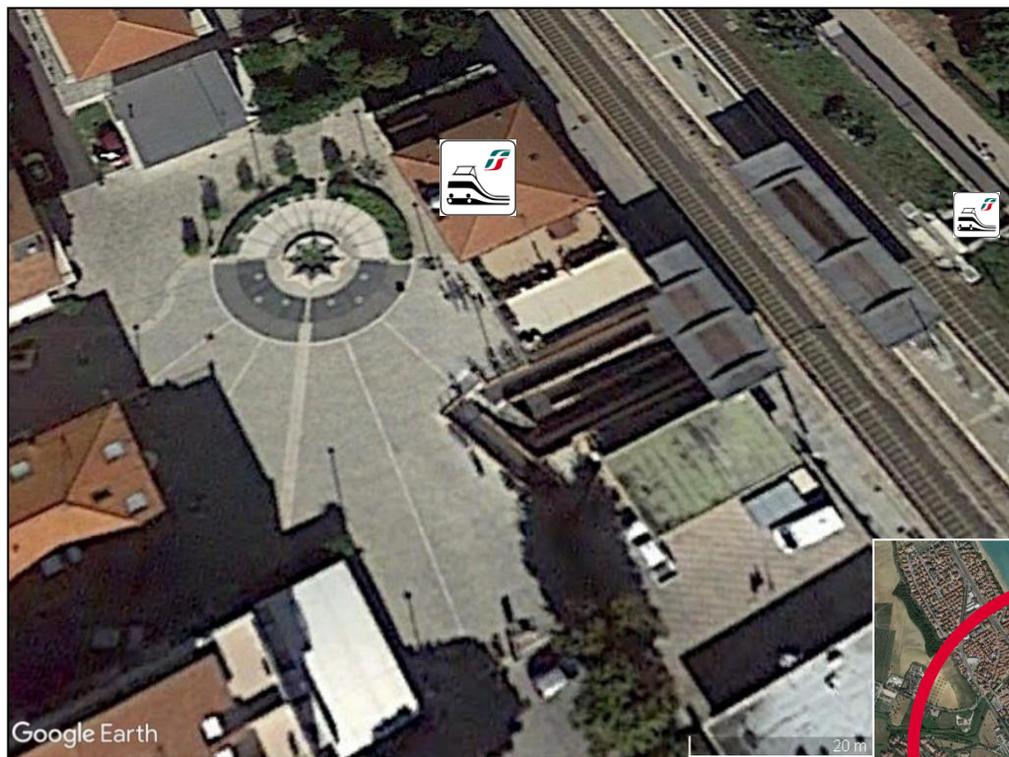


Modal Share
Auto privata

19%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta nei 500 m dalla STAZIONE		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	NO	50	-	-	-	-	5	N.D.

Stazione di PINETO-ATRI



DATI RFI  Modal Share **Auto privata** 18%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta nei 500 m dalla STAZIONE		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	SI	-	-	-	-	-	-	-

Stazione di ALBA ADRIATICA-NERETO-CONTROGUERRA



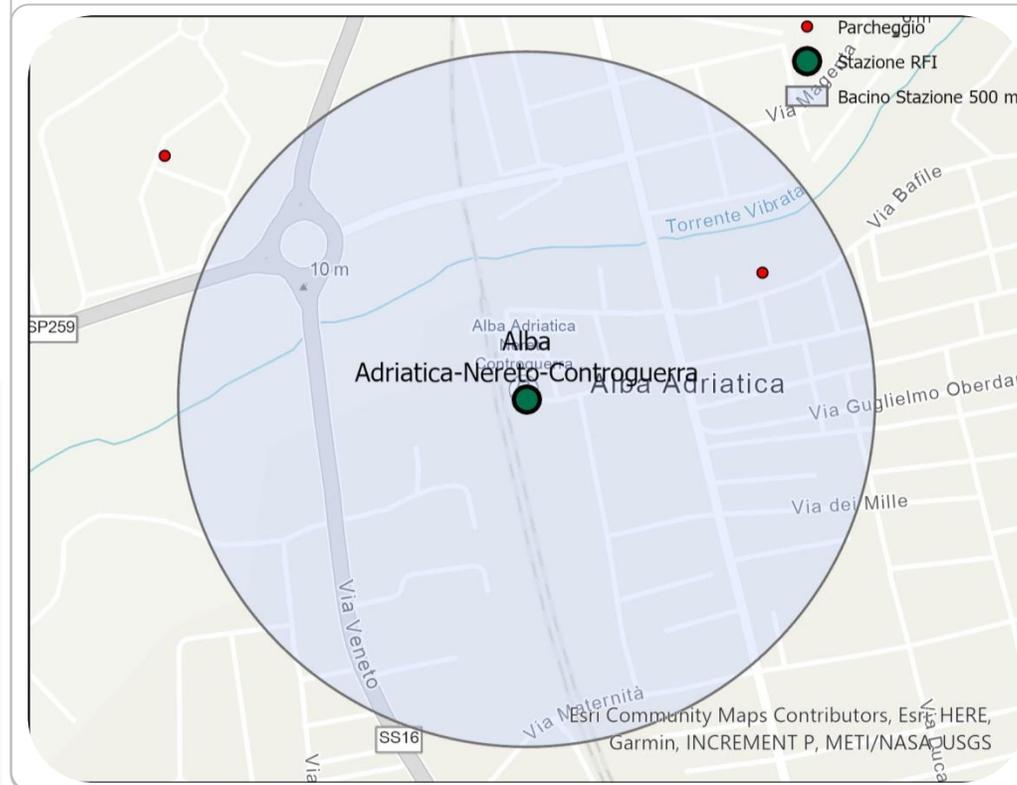
Parcheggio gratuito
Via Regina Margherita
POSTI AUTO: 80



Sosta nei pressi della STAZIONE
(Raggio di 500 m)

Tariffa oraria:

N.D



DATI
RFI



Modal Share
Auto privata

9%

Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE

Sosta nei 500 m dalla STAZIONE

OFFERTA
di SOSTA

Pedonale

NO

Strisce bianche

95

di cui
Kiss&Ride

-

Strisce blu

-

di cui
Sosta a rotazione

-

N° stalli Taxi

3

N° Strutture

1

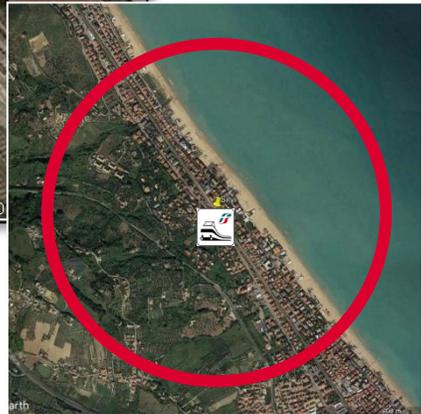
Offerta
complessiva

N.D.

Stazione di SILVI



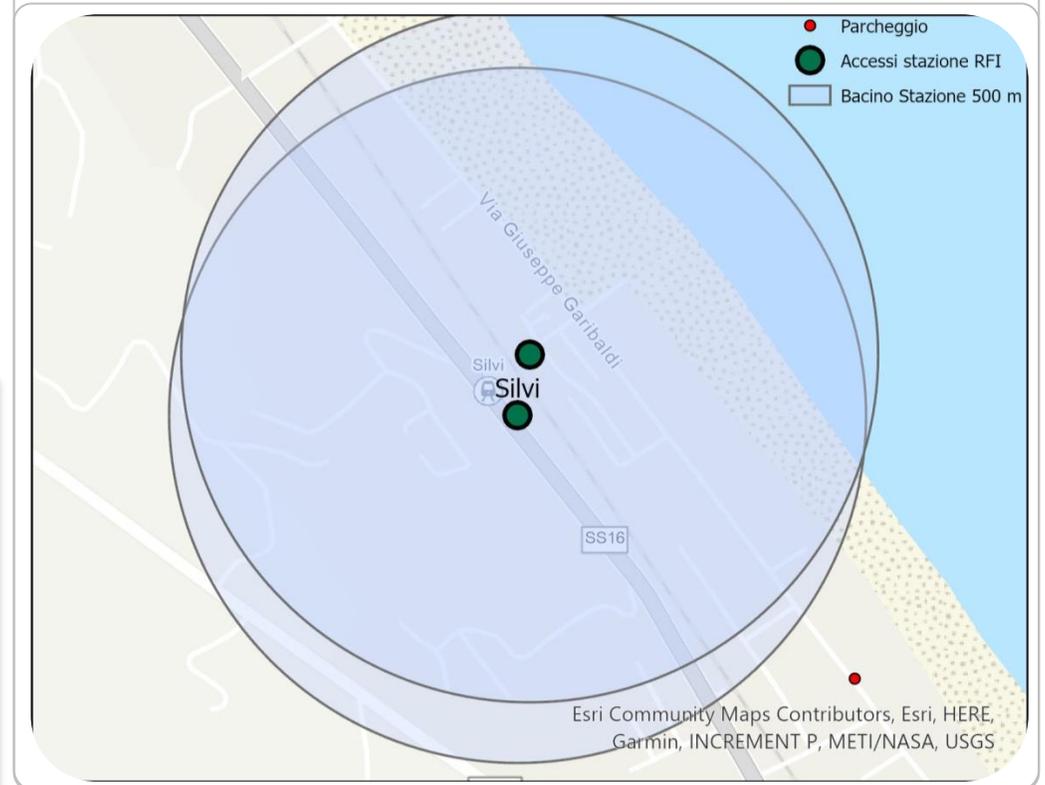
Parcheggio gratuito
Via Roma
POSTI AUTO: 55



**Sosta nei pressi della STAZIONE
(Raggio di 500 m)**

Tariffa oraria:

-



**DATI
RFI**



Modal Share
Auto privata

34%

OFFERTA di SOSTA	Sosta sul PIAZZALE antistante la STAZIONE					Sosta nei 500 m dalla STAZIONE		
	Pedonale	Strisce bianche	di cui Kiss&Ride	Strisce blu	di cui Sosta a rotazione	N° stalli Taxi	N° Strutture	Offerta complessiva
	NO	62	-	-	-	-	-	-



PROGRAMMA
per lo SVILUPPO dell'INTERMODALITA'
NELLE STAZIONI FERROVIARIE di RFI
nella REGIONE ABRUZZO

ALLEGATO C – LINEE DI INDIRIZZO PER LE
CONVENZIONI ATTUATIVE

INDICE

1	LINEE DI INDIRIZZO PER LE CONVENZIONI ATTUATIVE	3
1.1	<i>Verifiche preliminari</i>	3
1.2	<i>Interventi e dotazioni</i>	5
1.2.1	Mobilità pedonale	7
1.2.2	Ciclomobilità	11
1.2.3	Mobilità pubblica.....	15
1.2.4	Mobilità innovativa.....	22
1.2.5	Progettazione del verde	26

1 Linee di Indirizzo per le Convenzioni Attuative

Le linee strategiche, le azioni di intervento e relative priorità definite nel Programma, troveranno attuazione in apposite Convenzioni Attuative che, di volta in volta, coinvolgeranno RFI e gli EE.LL. di competenza, con il coinvolgimento della Regione.

Le Linee di Indirizzo illustrate in questo paragrafo hanno l'obiettivo di armonizzare, laddove possibile, le modalità di progettazione dei sistemi di mobilità che, nei piazzali delle stazioni ferroviarie (o in aree ad esse adiacenti) trovano in questo paragrafo indicazioni specifiche (anche dimensionali) per accompagnare la valutazione e la messa appunto degli interventi progettuali previsti nel Programma.

Infine, in un'ottica di co-progettazione, si specifica che i servizi che potranno essere previsti in ciascuna stazione dovranno essere compatibili con le esigenze di esercizio ferroviario e andranno validati di volta in volta da RFI quando comprendano aree e/o immobili di sua proprietà.

1.1 *Verifiche preliminari*

La riprogettazione dei servizi intermodali in stazione deve necessariamente fondarsi su un'attività di analisi mirata dell'ambito di intervento sotto molteplici aspetti (sociale, economico, programmatico, ...), che sia in grado di restituire una fotografia della situazione attuale nel suo complesso e delle previsioni che interessano l'area di studio.

Tale fase di indagine risulta funzionale all'individuazione delle opportunità di sviluppo, in particolar modo di servizi ed attività, e alla diversificazione dell'offerta di spazi anche a completamento dell'ambiente urbano di inserimento, seguendo il principio di mix sociale e funzionale, e sentite/valutate esigenze e proposte degli stakeholder, in opportuni tavoli di partecipazione.

Alla definizione dell'ambito di intervento e la delimitazione dell'area di influenza dei interventi, dovranno essere svolte le seguenti verifiche preliminari:

- **analisi del tessuto economico-sociale del bacino potenziale** di utenza attratta e analisi di mercato degli immobili e della struttura sociale dei residenti nell'area di influenza, anche per individuare i macrotrend che ne caratterizzano l'evoluzione socio-economica;
- **analisi del contesto territoriale** di inserimento anche rispetto agli strumenti di pianificazione vigenti con mappatura di servizi e funzioni

- attuali e di previsione nell'area di pertinenza (almeno raggio 500 m) ed individuazione dei lotti funzionali disponibili ad esso afferenti;
- analisi dei **vincoli** presenti nell'area di pertinenza (vincolo paesaggistico, ambientale, archeologico, storico monumentale...ecc);
 - **mappatura** su base catastale delle **proprietà degli immobili** nei lotti funzionali individuati con rilevazione dei relativi perimetri di proprietà e di eventuali accordi/convenzioni in essere con EELL e altri gestori;
 - **ricognizione delle aree ferroviarie e dei locali in asset RFI** non più funzionali all'esercizio ferroviario, che potrebbero essere riconvertiti a beneficio dei progetti attinenti le nuove progettazioni;
 - **ricognizione ed analisi di progetti in corso** nell'ambito urbano di studio e individuazione di eventuali immobili da riqualificare;
 - **rilievo planimetrico** dell'area di pertinenza (almeno raggio 500 m);
 - **analisi delle reti di mobilità** attualmente afferenti la stazione (pedonale, ciclabile, TPL, motorizzata) ed individuazione delle discontinuità e delle criticità sia in termini di circolazione che di accessibilità e sicurezza, con particolare cura per le intersezioni nell'area di pertinenza;
 - **analisi delle reti di progetto** (in particolare da eventuali PUMS) anche in rapporto ai lotti funzionali individuati e ai relativi servizi/funzioni di previsione;
 - **analisi dei flussi esistenti e di previsione** per componente di mobilità, a partire dall'area di pertinenza fino al piazzale di stazione ed individuazione delle relative gerarchie;
 - **analisi dell'offerta e della domanda di sosta** nell'area di pertinenza;
 - **analisi conoscitiva relativa ai dati di frequentazione e alla tipologia di utenti** (pendolari, turisti,) per la definizione di servizi/funzioni da allocare/integrare in stazione;
 - **mappatura dei principali stakeholder** all'interno del bacino d'utenza (pubblici e privati) anche per l'attivazione della progettazione partecipata al fine di allargare il consenso e la condivisione delle sfide ed obiettivi di mobilità e rigenerazione urbana: indagine ricognitiva dell'evoluzione di funzioni e servizi.

Si sottolinea che la ricognizione delle previsioni degli strumenti di pianificazione vigenti e dei piani di settore nell'ambito urbano di intervento risulta fondamentale per delineare il quadro delle scelte strategiche riguardanti le infrastrutture per la mobilità urbana, la localizzazione delle previsioni urbanistiche di nuovo insediamento e di rigenerazione urbana, le aree di interesse storico-ambientale da salvaguardare, le emergenze architettoniche da riqualificare; insieme a obiettivi e azioni da perseguire per la valorizzazione dello spazio pubblico.

In particolare alla scala comunale va portata avanti **l'analisi dei piani urbanistici vigenti** al momento della progettazione, tenendo conto di quelli eventualmente in

formazione per l'adeguamento alle indicazioni della nuova legge urbanistica quali, ad esempio, il Piano Strutturale Comunale (PSC), il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), ed eventualmente le previsioni del Piano Operativo Comunale (POC), se tale strumento coinvolge l'area attorno le stazioni, oppure ancora il Piano Urbanistico Generale (PUG), oltre che l'analisi degli eventuali strumenti attuativi dei piani urbanistici sopra citati (rispettivamente piani urbanistici attuativi e accordi operativi o piani attuativi di iniziativa pubblica).

1.2 Interventi e dotazioni

In sintesi, quali nodi principali della rete, dovranno, in ordine prioritario, presentare adeguate connessioni pedonali e ciclabili il più possibile continue e facilmente percorribili, quindi risultare integrati con altre forme di mobilità attiva e condivisa, con il trasporto pubblico ed, infine, con l'auto privata.

Queste priorità si traducono nella prossimità del servizio di mobilità al nodo, le cui distanze (indicative) rispetto al fabbricato viaggiatori sono di seguito riportate per quanto concerne la pedonalità.

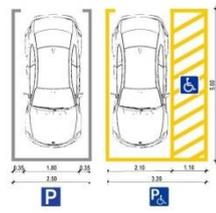
Tabella 1.1 - Elementi per determinare la capacità di un sistema per la walkability

Priorità	Servizio di mobilità	Distanza fabbricato viaggiatori
A	Walkability e pedonalità	Promiscua
B	Mobilità attiva: ciclabilità, micromobilità, ecc.,	<70 m
C	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal e fermate del trasporto pubblico su gomma • Spazi prese e rilasci veicoli in sharing (car/scooter) • Taxi e NCC 	<75m
D	Sosta per l'auto privata	Entro un raggio di 500m

Per ciascuno dei servizi di trasporto presenti in Stazione, è inoltre possibile effettuare una prima stima della quantità di uso del suolo necessaria.

Tabella 1.2 - Parametri per il macro-dimensionamento degli spazi

Servizio	Macro-dimensionamento degli spazi: parametri e dimensioni
	Pedonalizzazione del piazzale Dimensioni variabili a seconda del livello di comfort e di servizio che si desidera ottenere.

<p>Parcheggio bici</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m² / stallo • 1 m² / stallo (cremagliera a doppio livello) • da 2 a 3 m² / stallo in velostazione
	<p>Presa/rilascio veicoli sharing (taxi, NCC, spazi dedicati allo sharing free floating)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 30 m² per parcheggio taxi (accesso e manovra) • fino a 50-100 m² per garantire maggiore fluidità all'utenza • minimo 2 stalli
<p>Fermate TPL gomma</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 100 m² / fermata per bus 12m-18m • 150 m² / fermata per bus articolato (25m) su strada, senza accesso riservato; • 250-300 m² /fermata con accesso riservato
	<p>Terminal TPL gomma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • da 125 a 400 m² / stallo (bus 12m-18m) senza accesso riservato • fino a 1000 m² / stallo per grandi stazioni con terminal riservati
<p>Parcheggi privati auto e scooter</p>		<p style="text-align: center;"><u>AUTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 m² / stallo (2,5 m di larghezza, 5 m lunghezza, 5 m di distanza, considerandoti gli spazi di manovra) • 33 m² / stallo per PRM* (3,3 m di larghezza) <p style="text-align: center;"><u>MOTO e SCOOTER</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 m²/stallo

*PRM = persone a ridotta mobilità

Gli indirizzi sulla progettazione degli interventi e relative dotazioni sono descritte nei paragrafi a seguire per tema verticale relativamente alle diverse componenti di mobilità, oltre ad uno specifico approfondimento dedicato alla progettazione del verde.

Si sottolinea che oltre al concept connesso alla nuova visione d'uso degli spazi, nel progetto, si dovrà tenere conto con particolare cura dell'identità dei luoghi, oltre ai servizi soprattutto di mobilità, nonché delle relazioni che tra questi intercorrono sia allo stato attuale che al redigendo stato di progetto, secondo i principi progettuali già illustrati. Dunque, il filo conduttore che dovrà accumunare la scelta degli interventi, anche se localizzati in territori differenti, è l'omogeneità e la facilità di fruizione, ovvero la possibilità, di avere dei nodi urbani costruiti secondo i medesimi canoni architettonici e strutturali a favore della riconoscibilità.

1.2.1 Mobilità pedonale

In linea con il principio guida di accessibilità universale, risulta prioritario garantire a tutti i cittadini l'accesso a servizi diversificati in modo facile, sicuro e chiaro, superando i temi propri dell'eliminazione delle barriere architettoniche e sostituendoli con un'attenzione generalizzata alla progettazione di spazi e percorsi universalmente accessibili e sicuri. Nell'area di influenza di stazione, invece, l'istituzione di nuove aree pedonali e l'ampliamento dei percorsi esistenti avrà, tra gli effetti, una ritrovata continuità e ricucitura del centro abitato, a cui va affiancata l'introduzione di elementi di qualità dell'arredo urbano e del verde quali alberature, ampi marciapiedi, panchine, ecc., tutti elementi che rendono i percorsi maggiormente appetibili e gradevoli. A questi interventi, può essere necessario affiancare scelte di regolamentazione, attraverso l'istituzione di a ZTL e Zone 30 per la creazione di Isole Ambientali a protezione della mobilità attiva.

Va inoltre valorizzato il tema della permeabilità nelle stazioni da garantirsi ove possibile con sottopassi passanti di adeguata pendenza e dimensionamento anche per la domanda ciclabile, in particolare se necessaria una ricucitura del tessuto urbano.

Sul piano generale, è necessario intervenire seguendo le normative vigenti nella progettazione pedonale e ripercorrere le buone pratiche del settore, ed in particolare:

- pianificare **percorsi pedonali** per massimizzare l'efficienza spaziale e ridurre al minimo la penalità di trasferimento seguendo le linee di desiderio naturali (il percorso attraverso il quale è più probabile che un utente utilizzi per spostarsi tra le principali destinazioni);
- **mitigare** o rimuovere del tutto i problemi di **separazione** con il contesto locale e le barriere dalle funzioni di trasporto, attraverso una progettazione che contempra le migliori pratiche;
- progettare percorsi di accesso pedonali di alta qualità con **illuminazione** efficiente, **collegamenti diretti** e **visuali chiare**, riducendo i rischi derivanti dalle condizioni climatiche (ad esempio l'impatto del sole estivo o dell'acqua sulle superfici a pavimento) per ragioni di sicurezza e facilità d'uso;
- assegnare priorità ai movimenti pedonali nelle strade circostanti attraverso interventi di **traffic calming**, ossia modifiche della geometria stradale, l'installazione di barriere o altri ostacoli fisici allo scopo di ridurre le velocità e i flussi di traffico, nell'interesse della sicurezza stradale, della vivibilità e di altri pubblici interessi;



- garantire che l'attività di **manutenzione su strada** sulle principali vie pedonali da/verso la stazione sia ridotta al minimo, o limitato, nel corso dei massimi flussi pedonali;
- **dimensionare**, ancora in base ai previsti flussi, le aree di sosta e, in particolare, **fermate** e **marciapiedi** in prossimità degli incroci, prevedendone la possibilità di ampliarli;
- inserire percorsi **wayfinding** che aiutino a indirizzare i flussi pedonali principali dall'area limitrofa al piazzale ed alle aree principali di accesso alla stazione.

La progettazione degli interventi deve essere mirata a minimizzare i conflitti fra flussi, anche intesi come direzioni opposte di partenza-arrivo, ed essere volta a restituire un ambiente intuitivo in cui lo spazio risulti leggibile grazie all'individuazione immediata di servizi principali e di percorsi. I layout funzionali dovranno quindi garantire l'assenza di conflitti.

In tale senso una progettazione efficace individua l'uso degli spazi disponibili, ottimizzando i flussi pedonali ed eliminando i potenziali impedimenti per mantenere alto il livello di sicurezza degli utenti e garantire l'efficacia dell'intero sistema.

Per dimensionare la capacità di walkability, è opportuno considerare una serie di fattori quali, ad esempio, la velocità e la densità pedonale, e i relativi fattori di influenza, così come sotto riportato.

Tabella 1.3 - Elementi per determinare la capacità di un sistema per la walkability

Elemento	Caratteristiche e fattori di influenza
VELOCITA' Range 45 m/min – 145 m/min Nello specifico si assume pari a 75 m/min (4,5 km/h)	<ul style="list-style-type: none"> • Fascia d'età dell'utenza • Fascia oraria giornaliera • Genere (studi specialistici dimostrano che gli uomini in genere camminano più velocemente delle donne) • Motivo del viaggio • Condizioni meteo e temperatura • Composizione del traffico pedonale (trolley, passeggini, sedia a rotelle, ecc.) • Reazione all'ambiente circostante
DENSITA'	<ul style="list-style-type: none"> • La walkability necessita di spazio sufficiente per il riconoscimento sensoriale e la reazione a potenziali ostacoli • L'aumento della densità riduce lo spazio disponibile per camminare e aumenta i conflitti tra i pedoni, riducendone la velocità
Presenza ULTERIORI ELEMENTI su percorsi	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di bagagli, passeggini o biciclette

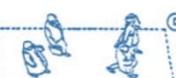
	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di utenti su sedia a rotelle o ulteriori dispositivi di ausilio alla deambulazione
LARGHEZZA delle sezioni pedonali	<ul style="list-style-type: none"> • Necessario evitare colli di bottiglia che riducano la capacità, quindi la percorribilità, dei diversi percorsi

Riguardo al parametro **velocità**, dovranno prevedersi soluzioni finalizzate ad assicurare la massima fluidità dei percorsi. Alcuni elementi, ad esempio la ricerca di informazioni (a video o a richiesta) portano i pedoni a fermarsi in spazi che invece sono dedicati al flusso libero, elemento ostativo alla circolazione. Per questo motivo, oltre che per evitare il senso di dispersione dovuto agli ampi ambienti in cui l'utente non sempre è confidente rispetto agli spazi (si pensi alla mobilità erratica o turistica, ad esempio) è molto importante **definire un layout ed un design legato al wayfinding** chiaro e intuitivo, che renda la stazione facilmente fruibile ed in cui si tenga conto di alcuni elementi fondamentali, quali:

- **ottimizzazione dei percorsi** (orizzontali, verticali) per ridurre i punti di conflitto tra i diversi flussi pedonali;
- **corsie** chiare e **prive di ostacoli visivi**;
- simboli, pittogrammi, colorimetrie e icone, che forniscano informazioni per distinguere percorsi o servizi diversi;
- indicazioni per il **raggiungimento** di terminal/fermate bus e altri **servizi intermodali**;
- presenza di **segnaletica tattile** e **informazioni audio** utili a persone con disabilità visive;
- inclusione di **elementi di design** per le indicazioni sui sistemi di sicurezza.

Riguardo invece il parametro di **densità**, sono presenti in letteratura diversi studi applicativi che hanno individuato un ventaglio di livelli di servizio (Level of Service, LOS), variabili a seconda del flusso pedonale presente rispetto agli spazi disponibili come di seguito riportato.

Tabella 1.4 - Elementi per determinare la capacità di un sistema per la walkability

LOS	Caratteristiche della circolazione pedonale	Ampiezza area pedonale (m ² /p)	Spazio inter-persona (m)
A	 Velocità di camminata liberamente scelta, assenza di interazione con altri flussi	$\geq 1,2$	$\geq 1,2$
B	 Velocità di camminata liberamente scelta, flusso libero con interazioni scarse o nulle	0,9 – 1,2	1,1 – 1,2
C	 Velocità di camminata liberamente scelta, il passaggio è possibile in flussi unidirezionali, bassi conflitti per flussi inversi o incrociati	0,7 – 0,9	0,9 – 1,1
D	 Limitata possibilità di scelta della velocità e di sorpassare gli altri pedoni, alta probabilità di conflitti per flussi inversi o incrociati	0,3 – 0,7	0,6 – 0,9
E	 La velocità di camminata e l'abilità di passaggio sono limitate per tutti i pedoni, il movimento è possibile solo con slalom; movimenti inversi o incrociati sono difficilmente possibili e ci si avvicina al limite della capacità di deambulazione	0,2 – 0,3	<0,6
F	 La velocità di camminata è fortemente limitata ed il contatto con gli altri utenti è frequente ed inevitabile. I movimenti inversi o incrociati diventano impossibili ed il flusso è sporadico e instabile	<0,2	variabile

Nel design degli spazi condivisi per i pedoni, si dovrà inoltre tenere conto di una serie di fattori:

- prevedere percorsi pedonali, ovvero **camminamenti protetti e riservati** che evitino di passare attraverso parcheggi o terminal/fermate bus. Nel caso in cui non sia possibile, i punti (critici) di promiscuità dovranno essere segnalati nel modo più chiaro possibile, in modo tale che il percorso sia protetto, visibile e più diretto possibile;
- utilizzare una **segnaletica chiara** che garantisca passaggi pedonali sicuri e confortevoli, che possono includere strisce pedonali marcate, segnali stradali, isole, cordoli, led, ecc.;

- **evitare i conflitti veicolo-pedone** con misure ad hoc quali, ad esempio, timer per il conto alla rovescia ai semafori pedonali, strisce pedonali ben marcate o illuminate, ecc.

Principali dotazioni smart

- *sistemi di bigliettazione self-service*
- *simbologia ad hoc* finalizzata ad indicare i servizi intermodali presenti in stazione
- *standard visivi* adeguati a conferire riconoscibilità e omogeneità, in particolare attraverso la segnaletica fissa di stazione, gli arredi e l'illuminazione

Inoltre, è necessario prevedere un **sistema di diffusione sonora** (controllabile da una struttura centrale o da un sistema gestito da remoto) sia per la divulgazione di pubbliche informazioni che per motivi legati alla sicurezza, i cui contenuti potranno essere forniti anche de visu dai monitor presenti in stazione.

In particolare, dovranno essere elaborati degli **standard visivi** adeguati per conferire riconoscibilità e omogeneità alle stazioni, attraverso la segnaletica fissa di stazione, gli arredi e l'illuminazione.

1.2.2 Ciclomobilità

Il sistema della ciclabilità (attuale e programmato) è frutto di un lungo processo di attenzione nei confronti di questa modalità di trasporto, maturato nel corso di diversi anni, che vede oggi un ampio **network ciclabile** composto da una ricca maglia di percorsi e da un ampio ventaglio di servizi. I percorsi ciclabili posti all'interno del centro abitato o a collegamento con i centri abitati limitrofi, comprendono diverse tipologie: corsie ciclabili in sede propria (che riducono al minimo i rischi derivanti dalle invasioni da parte dei veicoli su corsia riservata), corsie promiscue pedonali e ciclabili, corsie promiscue ciclabili e veicolari.

La **rete di percorsi ciclabili** afferente alle stazioni deve coprire la sua area di influenza rispondendo il più possibile ai seguenti **requisiti**:

- favorire l'accessibilità in bici per gli spostamenti inferiori ai 5 km;
- realizzare percorsi integrati di rete ben collegati tra loro verso una ciclabilità diffusa;
- assumere come priorità l'eliminazione dei nodi problematici che si presentino all'interno dello schema di rete per il traffico ciclistico;
- nel caso in cui il traffico ciclistico sia promiscuo con quello autoveicolare, prevedere accorgimenti per la visibilità del ciclista (segnaletica orizzontale e verticale), per la condivisione sicura della carreggiata e per la riduzione della velocità del traffico veicolare;

- estendere le aree con restrizioni di velocità (limite di 20 o 30km/h);
- favorire la modalità di interscambio tra bicicletta e trasporto pubblico, aumentando le possibilità di accesso ciclabile alla stazione e la salita e la discesa dai mezzi pubblici con bici al seguito;
- migliorare la dotazione di parcheggi per biciclette, garantendo la protezione dai furti.

In particolare, è opportuno prevedere una dotazione di stalli adeguatamente pavimentati (anche coperti o box) dedicati alla **sosta delle biciclette**, con accessi ben visibili e segnalati, dotati di colonnine di ricarica per eBike e preferibilmente dotati di sistemi di ingresso automatizzato con terminale di autenticazione dell'utente (codice numerico tramite tastierino, QR Code, chip on paper, smart card BIP, app) che ne aumenta la sicurezza contro i furti.

L'**accessibilità ai percorsi ciclabili** dovrà essere garantita con corsie comode da usare, dotate di superfici piane, drenanti e ben illuminate, con demarcazioni di indirizzamento, isole spartitraffico di dimensione adeguate o semafori che tutelino il ciclista dalle altre componenti, e che al contempo permettano la salvaguardia dei pedoni, delle vie dedicate a PMR e persone con difficoltà visiva.

Per rendere più appetibili gli spostamenti in bici da/per le stazioni è quindi necessario garantire **percorsi ciclabili** agevoli per ogni età e per le diverse capacità degli utenti, che dovranno essere caratterizzati dagli attributi di seguito declinati:

Tabella 1.5 - Elementi per determinare la capacità di un sistema per la walkability

Attributo	Caratteristiche e fattori di influenza
COERENTE	<ul style="list-style-type: none"> • capace di collegare tutti i potenziali punti di partenza alle varie destinazioni • dotata di un percorso chiaro e riconoscibile • dotata di reali e consistenti standard di protezione • dotata di aree di sosta/parcheggio bici nei punti chiave
IMMEDIATA	<ul style="list-style-type: none"> • basata su percorsi ottimizzati, che evitino deviazioni e ritardi • capace di permettere a chi ne fruisce di avere un reale risparmio di tempo rispetto all'utilizzo di altri mezzi di trasporto
SICURA	<ul style="list-style-type: none"> • essere sicura ed essere percepita dai fruitori come tale • capace di limitare i conflitti e le interferenze con le altre forme di trasporto (pedonale o veicolare) • progettata con raggi di curvatura adeguati e sistema intelligente di deflusso
CONFORTEVOLE	<ul style="list-style-type: none"> • priva di avvallamenti, dossi o tratti scivolosi; ma al contrario mantenuta sempre in un buono stato (anche in caso di neve) • dotata della giusta larghezza in coerenza alla posizione, al flusso ed alla velocità dei fruitori • priva di pendenze eccessive • disegnata per poter permettere eventuali manovre

	<ul style="list-style-type: none"> capace di minimizzare gli inconvenienti provenienti dal traffico veicolare (rumori, schizzi ecc....) e di garantire percorsi alternativi in caso di cantieri o deviazioni progettazione intelligente del sistema di deflusso delle acque ricca di vegetazione (adeguatamente mantenuta) come schermo dal sole
ATTRATTIVA	<ul style="list-style-type: none"> integrata con il contesto e con il paesaggio capace di dare un contributo positivo al design urbano sicura e ben mantenuta

In virtù di queste cinque caratteristiche chiave, i maggiori fattori da prendere in considerazione al fine della progettazione dei percorsi ciclabili sono:

- la **velocità media dei ciclisti** che ne fruiranno, che si attesta sui 12 km/h;
- la **larghezza minima richiesta**, che insieme al rispetto dei requisiti minimi di legge, dovrebbe tener conto del movimento dinamico ed oscillatorio dei ciclisti;
- la **visibilità** degli **attraversamenti**, delle giunzioni stradali e di tutti gli **elementi fissi**;
- la **distanza** dalle diverse componenti di traffico, sia altri ciclisti che veicoli;
- la necessità di una buona **segnaletica** e **strumenti di protezione**, capaci di indirizzare ed incentivare i fruitori all'utilizzo della bici.

Nel dimensionamento delle piste ciclabili è bene tenere in considerazione anche mezzi sempre più utilizzati quali e-bike (che hanno velocità medie superiori) o cargo-bike (che hanno ingombri mediamente superiori), pertanto, ove possibile, è bene attestarsi su dimensioni ottimali. Di seguito una serie di variabili, necessarie ad una adeguata progettazione del sistema ciclabile e sue dotazioni.

Tabella 1.6 - Elementi per determinare la capacità di un sistema per la walkability

Dimensione	Caratteristiche tecniche e funzionali
PISTE CICLABILI	<ul style="list-style-type: none"> Garantire l'accesso ai percorsi ciclabili con corsie comode da usare, dotate di superfici piane, drenanti e ben illuminate
SOSTA SU STRADA	<ul style="list-style-type: none"> Distanza max 70m dall'ingresso dal fabbricato viaggiatori Prevedere stalli adeguatamente pavimentati (anche coperti) dedicati al parcheggio dei mezzi; RASTRELLIERE: un posto bici ogni 20 abitanti, con distribuzione omogenea sul territorio e presso i principali attrattori urbani
SOSTA IN STRUTTURA	<ul style="list-style-type: none"> Distanza max 70m dall'ingresso dal fabbricato viaggiatori VELOPARK: in ogni stazione principale, in ogni centro abitato servito da TPL, e in ogni centro abitato > 5.000 abitanti Laddove possibile, promuovere lo sviluppo di VELOSTAZIONI presidiate, presso le quali è possibile trovare, oltre il parcheggio, anche servizi di supporto (ciclofficina, infopoint, noleggio biciclette, ecc.), in alternativa, promuovere parcheggi protetti (ad esempio, ad accesso controllato) prevedere un sistema di accesso automatizzato con terminale di autenticazione dell'utente (codice numerico tramite tastierino, QR Code, chip on paper, smart card BIP, app) che aumenta la sicurezza contro i furti.

ACCESSO IN STAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere presso gli accessi, a tutela dei ciclisti, demarcazioni di indirizzamento, isole spartitraffico o semafori; • Prevedere che nelle stazioni con più di un ingresso, i parcheggi per biciclette siano facilmente accessibili da ogni entrata con impianti per biciclette situati il più vicino possibile alle entrate / uscite senza ostacolare significativamente i movimenti dei pedoni • Progettare sistemi di discesa e salita con bici (non a spalla) da scale e sottopassi (canaline, scivoli con giusta pendenza, ascensori di idonea dimensione) • Prevedere che le corsie ciclabili di accesso debbano avere una larghezza minima di 1,5m o di 2,5m, se bidirezionale (minimo 3 m per rete cicloturistica)
INTERAZIONE CON ALTRI MODI DI TRASPORTO	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere che tutti gli utenti della strada vedano l'area di accesso al parcheggio, evitando in prossimità dell'accesso che i ciclisti entrino in conflitto con gli altri utenti della strada, salendo o scendendo dalla bicicletta • Prevedere ciclo parcheggi vicini agli accessi delle infrastrutture di trasporto pubblico con spazi adeguati per la discesa e la salita dai mezzi con bici al seguito; • Evitare che i ciclisti possano ostacolare pedoni e utenti a ridotte capacità • Promuovere forme di risparmio di utilizzo dei ciclo parcheggi legati all'abbonamento del trasporto pubblico locale o ferroviario;
ALTRI DOTAZIONI E SERVIZI	<ul style="list-style-type: none"> • Offrire una gamma completa di strutture di supporto alla rete ciclistica, prevedendo oltre alle velostazioni e ciclofficine l'installazione di pompe di gonfiaggio pubbliche. • Prevedere l'installazione di colonnine elettriche per incentivare l'utilizzo delle e-Bike.

La domanda di sosta per biciclette (sia in strada che in struttura) può variare notevolmente in base alle caratteristiche della stazione e delle sue relazioni con il territorio circostante.

Inoltre, la scelta della tipologia di sosta, per ogni stazione, è influenzata anche dalla sostenibilità economica e sociale del modello di business scelto, funzione di diverse variabili quali, ad esempio, il sistema di tariffazione, l'interazione (anche a livello di pricing) con le altre modalità di trasporto, i servizi offerti (ad es. parcheggio presenziato), la presenza di eventuali servizi ancillari (servizi alla bicicletta e al ciclista), ecc.

Laddove non vi siano flussi passeggeri sufficienti, oppure, in prima istanza, in attesa di realizzare una velostazione presidiata, è opportuno e strategico procedere alla realizzazione di **velopark** (o ciclo parcheggi) non presidiati ove gli utenti possano riporre il proprio mezzo in sicurezza. Tale soluzione ha un costo contenuto e può prevedere ricoveri anche per poche decine di bici.



Figura 1-1 – Esempi di strutture di sosta per biciclette

Principali dotazioni smart

- soluzioni che ottimizzano lo spazio occupato per lo stallo delle biciclette, sia pubbliche (servizi di bike sharing) che private, garantendo sicurezza per gli utenti e ordine dei luoghi
- informazioni sui servizi di mobilità programmati (mappe, tabelle) e sugli altri servizi di mobilità presenti in stazione
- sistemi interattivi e navigabili con informazioni relative a piste ed itinerari ciclabili, e sui principali luoghi attrattori della città

1.2.3 Mobilità pubblica

Prima di presentare alcuni indirizzi per la progettazione di terminal e fermate del TPL in stazione, si riportano alcune considerazioni sugli effetti che la mobilità su gomma può esercitare anche rispetto ad altre forme di mobilità:

- se non in corsia riservata, la congestione può influenzare (tramite ritardi sulla rete) i veicoli del trasporto pubblico in transito nel traffico misto;
- la fasatura dei semafori (per eventuale priorità al TPL) è vincolata dalla promiscuità degli spazi con altre modalità di trasporto, per cui una maggiore attenzione è da dedicare alle intersezioni con il sistema ciclopedonale e ad i relativi incroci;
- la variazione giornaliera dei volumi di traffico ed i ritardi influenzano il tempo di viaggio e l'affidabilità dell'intero sistema.

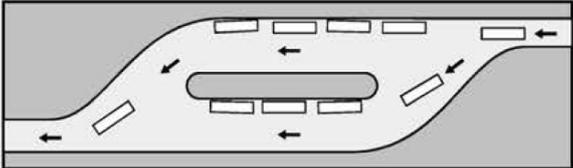
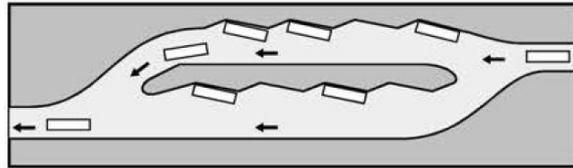
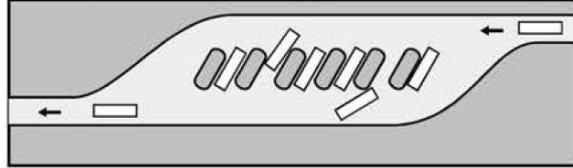
In primis risulta dunque necessario prevedere interventi di miglioramento e fluidificazione della circolazione nell'area di influenza che favoriscono le modalità di

accesso del trasporto pubblico in stazione, garantendo un'adeguata protezione della mobilità attiva e dei relativi percorsi dedicati di connessione.

Per quanto concerne la progettazione di fermate e, più in generale, dei terminal dedicati al trasporto pubblico, va considerato che essi assolvono anche al ruolo di luoghi di attesa dei passeggeri (e relativo contenimento, nel caso di fermate/terminal particolarmente affollati).

L'area della piattaforma deve inoltre tenere conto di possibili accodamenti dei mezzi in fermata ed il successivo rientro in circolazione. Anche in questo caso, la scelta del layout influenza le caratteristiche prestazionali legate alla fruibilità di questo modo di trasporto (Figura 7.2).

A completamento di un adeguato dimensionamento, la definizione di apparati e arredi dovrà garantire spazi multifunzione facilmente fruibili e a misura di utente per creare una zona di attesa piacevole e protetta.

Tipologia	Descrizione	
<p>a) LINEARE</p>	<p>Gli stalli lineari richiedono minore quantità di uso del suolo ma risultano meno efficienti rispetto ad altre tipologie. Sono generalmente utilizzati quando gli autobus sostano per un breve periodo (ad esempio, sosta su strada). Min. la necessità di attraversamenti pedonali carreggiata-fermata.</p> 	
<p>b) DENTE DI SEGA</p>	<p>Consentono manovre indipendenti dentro e fuori gli stalli rispetto agli altri flussi veicolari e sono comunemente usati per attestamento nei terminal. Consentono di attestare i bus intorno un'isola centrale o lungo il perimetro della carreggiata, con stalli posti a 45° o 90°. Min. la necessità di attraversamenti pedonali carreggiata-fermata.</p> 	
<p>c)DRIVE- TROUGH</p>	<p>Le fermate si trovano in area dedicata, e questa soluzione consente a più autobus di aspettare in sicurezza con attestamento rivolto verso la direzione dalla quale arrivano i passeggeri (ad es. dall'uscita di una stazione).</p> 	

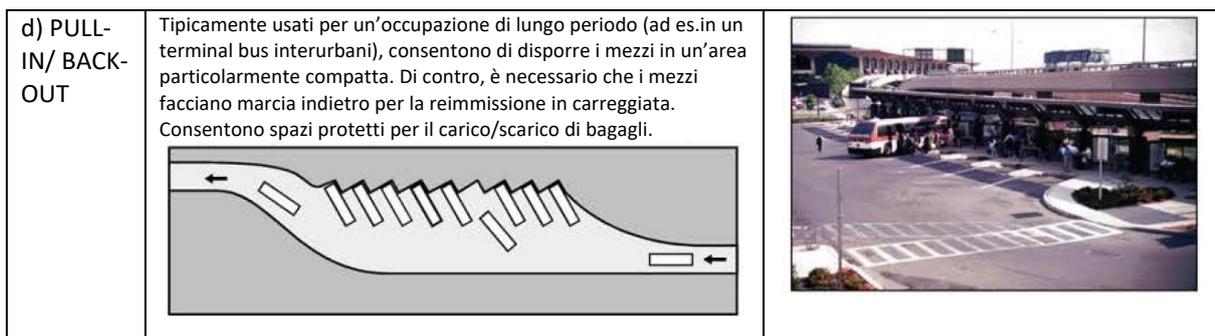


Figura 1-2 – Esempi di layout di fermata del trasporto pubblico su gomma

Nel dettaglio della tipologia lineare (a), si propongono alcuni esempi di layout¹ basati sulla normativa vigente e integrati dalle normative europee riguardo quegli elementi non ancora standardizzati in Italia.

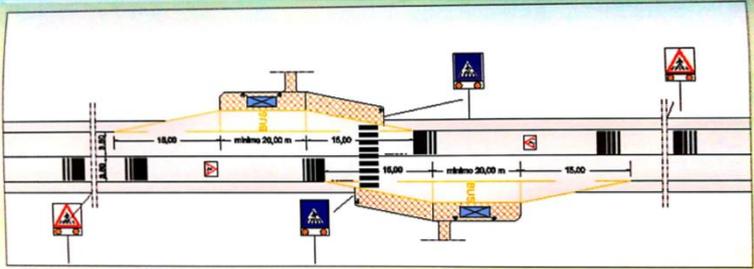
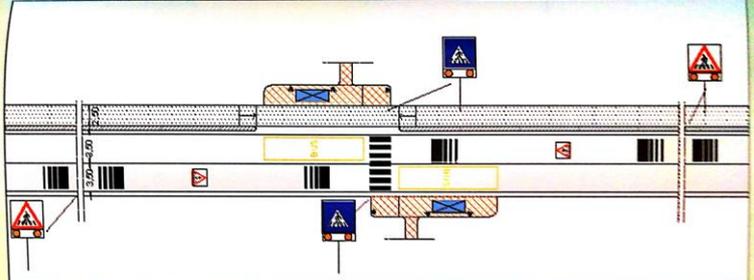
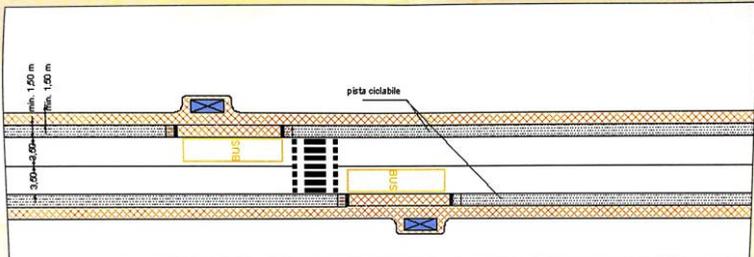
Casistica	Layout
Schema di fermata per strada extraurbana (classe funzionale C) con raccordi di ingresso e uscita ridotti a 15m	
Schema di fermata per strada extraurbana (classe funzionale F) con pista ciclabile	
Schema di fermata per strada urbana di quartiere (classe funzionale E) e locale interzonale (classe funzionale F) con pista ciclabile	

Figura 1-3 – Esempi di layout di fermata lineare (a) del trasporto pubblico su gomma

Oltre la scelta del layout, è fondamentale tener conto dell'eventuale presenza di corsie preferenziali al TPL nell'intorno del nodo. Completano il servizio pannelli navigabili con informazioni dinamiche all'utenza.

¹ Le Fermate del Trasporto Pubblico Locale, Quaderni dell'Assessorato ai Trasporti della Provincia di Brescia, 1-2007



Figura 1-4 – Esempio di terminal bus di attestamento (Rendering)

Per attrarre gli utenti che utilizzano **forme on demand di trasporto urbano**, tipicamente presente nelle aree metropolitane, sarà utile riservare anche degli spazi, oltre che degli stalli, dedicati a taxi e NCC. In questo modo, l'utente "di alta fascia" avrà la possibilità di avere una continuità del viaggio treno – destinazione che minimizza i tempi di trasferimento. In aggiunta a quanto indicato per le fermate del trasporto pubblico, le linee guida prevedono per la progettazione di aree taxi/NCC le seguenti indicazioni:

- **individuare aree sosta** in posizioni convenienti, sicure, accessibili, ben illuminate e ben segnalate (chiara segnaletica orizzontale e verticale);
- **progettare le aree di sosta** dei taxi in modo che il sistema dei flussi e dei punti di salita e discesa sia ben definito e assicuri un traffico veicolare locale efficiente (esempio in Figura 7.5);
- si ritiene opportuno considerare la presenza di strutture riparate presso le corsie di attesa;
- fornire zone drop-off point per i veicoli a noleggio.

Principali dotazioni smart

- attestamento servizi di mobilità a *domanda diffusa di tipo tradizionale* come il Pronto Bus e le naturali evoluzioni future;
- sviluppo di servizi a *domanda debole*: soluzioni flessibili per i collegamenti di primo/ultimo miglio
- evolutiva delle informazioni statiche sui servizi di mobilità programmati (mappe, tabelle);
- informazioni dinamiche real-time sul sistema del TPL (ritardi, interruzioni, ecc)
- sviluppo servizi integrati (digitali) in real-time per la richiesta a chiamata dei taxi

Guardando allo sviluppo del settore dell'eMobility, ed in linea con lo sviluppo della rete di ricarica urbana ed extraurbana, nelle stazioni che presentano opportune caratteristiche rispondenti ai vincoli delle potenze necessarie è opportuno prevedere

l'installazione di infrastrutture di ricarica fast charging e high power charging a servizio, prevalentemente, dei taxi e, più in generale, di tutti i veicoli in sharing.



Figura 1-5 – Esempio aree dedicate allo stazionamento dei Taxi (Rendering RFI, 2020)

Gli obiettivi del nuovo approccio si basano su tre principi fondamentali:

- l'incremento della sicurezza stradale;
- la riduzione delle emissioni all'interno dei centri abitati;
- il contenimento della competizione con la rete di TPL e la rete ciclabile.

Il traffico privato (prevalentemente autoveicoli) influenza notevolmente tutte le altre modalità di trasporto afferenti la stazione e alla sua area di influenza. In alcuni casi, la congestione stradale può causare ritardi anche al sistema del trasporto pubblico, e sono fortemente consigliati **interventi di riduzione della velocità**, soprattutto in prossimità dei punti di coesistenza delle diverse modalità di trasporto e, al contempo, la **fluidificazione della circolazione sugli itinerari di avvicinamento alla stazione**.

In questo contesto, l'attenzione alla mobilità motorizzata è prevalentemente volta a fornire indicazioni sul sistema della sosta nelle sue diverse declinazioni: su strada, in struttura o di opportunità (*kiss&ride*).

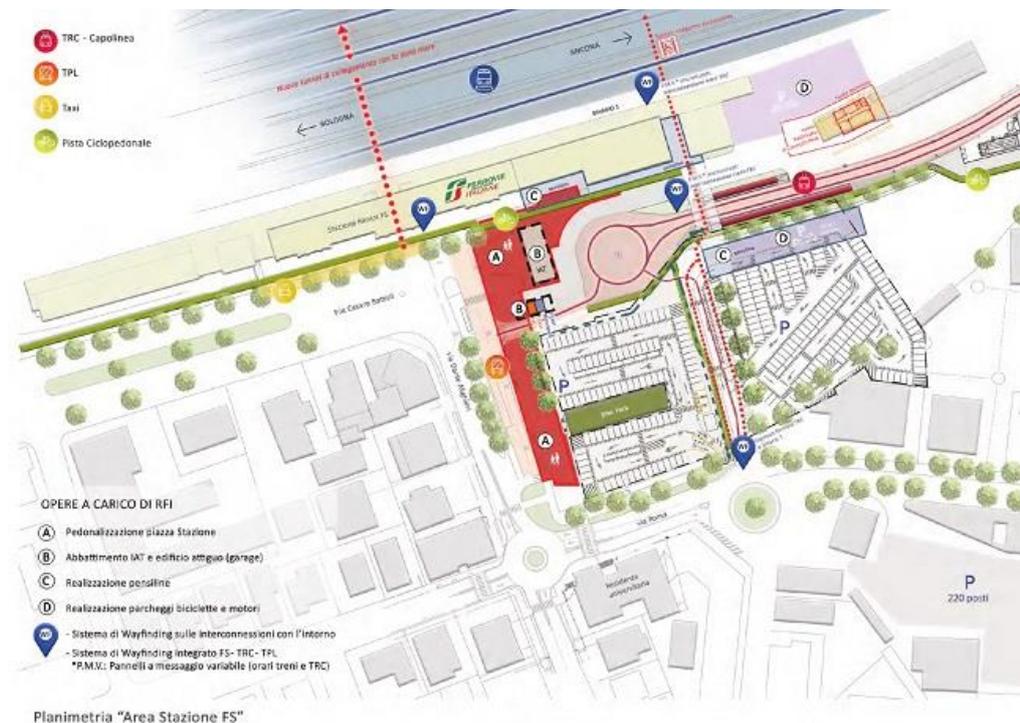


Figura 1-6 – Esempio layout che integra sosta ed altri servizi intermodali (Progetto RFI, 2019)

In un'ottica di sviluppo ad uso misto, una nuova visione dell'uso degli spazi e del valore che questi generano, può attribuire diverse funzioni a quei parcheggi utilizzati oggi solo dai pendolari durante le ore diurne (e a basso turnover). In particolare, laddove i punti di interesse nell'intorno delle stazioni siano tali da rendere appetibili queste opzioni, è possibile prevedere aree e strutture a servizio anche della sosta a rotazione per quegli utenti che si recano in stazione per fruire delle funzioni della città localizzate nella sua area di pertinenza (attività commerciali, scuole, strutture e servizi sanitari, posta, ecc.) nonché per la sosta stanziale durante la sera, il fine settimana o le ore notturne.

I parcheggi, in struttura o di superficie, possono distare dai 30-90 metri dal fabbricato viaggiatori fino ad un massimo di 500 metri, a seconda della vocazione dell'area di pertinenza.

Il **dimensionamento delle aree di sosta** dipende dall'accezione che si vuole dare alla stazione e dalla sua localizzazione anche rispetto al centro storico o comunque alle parti più centrali della città. Sulla base delle analisi di domanda/offerta relativa all'area di pertinenza, il dimensionamento va da un minimo di 10-20 stalli se l'area è localizzata nelle aree centrali, ad un massimo di 1000 e oltre posti auto per le stazioni più esterne, se caratterizzate da un tessuto urbanizzato piuttosto rado a cui corrispondono spesso servizi di trasporto pubblico a bassa frequenza e poco capillari.

Anche nel caso della sosta, è possibile prevedere l'utilizzo di tecnologie utili per l'**informazione all'utenza**, quali ad esempio monitor per la diffusione delle informazioni real-time (Figura 7.7).



Figura 1-7 – Esempio di monitor con informazioni real-time su corsia pedonale dedicata all'interno di un parcheggio in struttura (Metropark, Torino Porta Susa)

Per quanto riguarda il **Kiss&Ride**, le dimensioni minime suggerite sono di:

- almeno 2 stalli (meglio se a pettine, per efficientare gli spazi), con tempi di sosta (attesa del passeggero) stimati fino a 7-8 minuti per veicolo;
- una corsia laterale di scorrimento della lunghezza di almeno 20 metri, in cui il drop-off non richieda alcuna manovra di parcheggio, e tempi di sosta sotto il minuto.

Ulteriori attributi per il dimensionamento del Kiss&Ride sono di seguito riportati.

Tabella 1.7 - Elementi per il dimensionamento del Kiss&Ride

Attributo	Dimensioni
Spazi per il Kiss&Ride, rispetto allo spazio sosta totale	2% - 6%
% nell'ora di punta, rispetto al totale del traffico giornaliero	30% - 40%
Picco 15 minuti, rispetto all'ora di punta	30%



Figura 1-8 – Esempio corsia Kiss&Ride, parcheggio in struttura (Metropark, Bologna Centrale)

Principali dotazioni smart

- sistemi di *smart parking* nelle aree park&ride, con fornitura di informazioni su:
 - lo stato di occupazione degli stalli,
 - possibilità di prenotazione,
 - pagamenti integrati con altri servizi di trasporto attraverso operatori MaaS,
 - spazi riservati alla ricarica di veicoli elettrici e dei veicoli in sharing;
- *monitor dedicati ad informazioni real-time* sulle possibilità di interscambio con treno e altri servizi intermodali presenti in stazione.

1.2.4 Mobilità innovativa

Le stazioni ferroviarie devono diventare ambienti di connessione tra le persone attraverso spazi di socialità nei quali gli utenti, in modo semplice e chiaro, possono trovare il necessario a rendere anche le proprie esigenze di spostamento il più confortevoli possibile in modo sostenibile.

Le dotazioni di Smart Mobility insieme ai servizi di infomobilità devono innestarsi direttamente negli spazi di stazione per offrire una valida alternativa al mezzo privato, anche laddove il trasporto collettivo tradizionale non risulti idoneo e sostenibile economicamente per soddisfare le esigenze di mobilità richieste dagli utenti, soprattutto per spostamenti di breve lunghezza/durata o in aree a domanda debole. Al contempo, le stazioni dovranno essere i primi esempi di pianificazione integrata TPL-Sharing Mobility, qualora presenti in città.

Il progressivo cambiamento di paradigma riguardo l'uso dell'auto privata, che va da una ormai obsoleta cultura di possesso ad una più concreta cultura di utilizzo, trova applicazione nelle strategie della **Smart Mobility** che riguardano, principalmente:

- la diffusione della **Sharing Mobility**, intesa nell'accezione più ampia di veicolo condiviso e che mira a trasformare le abitudini di mobilità tanto da ridurre, progressivamente, il tasso di motorizzazione del mezzo privato;

- lo sviluppo della **mobilità elettrica**, anche di supporto allo sharing, accompagnato da incentivi per la diffusione della rete di ricarica e per il rinnovo del parco circolante.

Inoltre, la definizione di modelli **MaaS** (Mobility as a Service) intesi come un sistema integrato di servizi per la mobilità, e l'utilizzo degli **ITS** e di **sistemi di infomobilità**, per favorire la comunicazione coordinata tra gestori e operatori, il monitoraggio dei diversi sistemi di trasporto e l'integrazione tariffaria, unitamente a policy di Mobility Management, completano il quadro degli indirizzi regionali.

I nuovi modelli vedranno, nelle stazioni, il fulcro dei servizi in divenire, il cui sviluppo sarà condotto (anche) sulla base delle App già in uso dai diversi operatori/gestori, prevedendo quindi la messa a fattor comune delle informazioni real-time, nonché l'integrazione dei servizi nella giusta sequenza modale ed in sincrono rispetto ai tempi di viaggio previsti sulla base delle scelte di spostamento degli utenti.

Le stazioni ferroviarie si propongono inoltre come il luogo ideale in cui ospitare le diverse forme di sistemi innovativi in sharing compresa la **micromobilità elettrica** (quali i monopattini elettrici), oltre a sistemi di bike sharing elettrico e altre tipologie di veicoli tra cui anche i ciclomotori elettrici, gli altri servizi di sharing sia a livello aziendale (per esempio sistemi tipo car-pooling, navette, etc.) che tra privati o peer-to-peer (per esempio car sharing condominiale), soprattutto se alimentati ad energia elettrica, fermo restando che la pianificazione/programmazione/attivazione dei servizi dovrà rimanere in linea con quanto previsto, per ogni ambito, da ciascun Comune ospitante.



Figura 1-9 – Esempio aree sharing-friendly (Rendering RFI, 2020)

Per incrementare l'utilizzo del vehicle sharing² è necessario:

² Si intendano, oltre ai servizi di car, bike e scooter sharing, anche i seguenti: carpooling o sistemi di tipo istantaneo (dynamic ride sharing), servizi a domanda o on-demand ride service (ridesourcing, tipo Uber e Lyft con veicoli personali/TNC, Ridesplitting/Taxi collettivi, E-hail tipo NCC), navette/shuttles e microtransit, nuovi sistemi di micromobilità elettrica.

- **dedicare degli spazi** nei parcheggi di stazione anche attraverso accordi con gli operatori del servizio che garantiscano un accesso diretto e una elevata disponibilità di offerta, mettendo a disposizione degli operatori un numero di stalli fruibili tale da poter attivare, nelle proprie applicazioni mobili, servizi ottimali per la presa/rilascio dei mezzi;
- dotare le stazioni di **infopoint** riportanti la disponibilità di mezzi per tipologia e operatore;
- progettare **percorsi pedonali di indirizzamento** stazione/postazioni di Car, Scooter o bike sharing, diretti, semplici e sicuri (dotati anche di sistemi di video sorveglianza);
- prevedere l'installazione di postazioni con **colonnina di ricarica elettrica** il cui utilizzo deve avvenire prevalentemente nelle fasce orarie notturne.



Figura 1-10 – Esempio aree dedicate al bike sharing (Rendering RFI, 2020)

Un approfondimento merita il caso del **car rental**. Il trend di sviluppo del mercato degli operatori del settore spinge verso la minimizzazione dei tempi di accesso al noleggio, attraverso l'utilizzo di App per smartphone permettono di completare tutta la procedura di prenotazione e assegnazione del mezzo in pochi minuti, senza più dover transitare per lo sportello di noleggio, e sarà sufficiente recarsi al parcheggio con un addetto, o direttamente tramite l'App stessa, che permetterà l'utilizzo della vettura prenotata.

Ulteriore tema di attenzione è quello legato allo **sviluppo della micromobilità** ed in particolare dei monopattini elettrici. L'uso di questa modalità innovativa è già presente nei centri urbani sia per gli spostamenti sistematici che occasionali e per il turismo. Questa fascia di utenza oggi si trova ad utilizzare degli spazi che vanno attenzionati poiché se da una parte gli utenti vanno protetti rispetto alla mobilità motorizzata, dall'altra vanno ridotte anche le interferenze nei confronti della mobilità

attiva, poiché spesso ne condivide l'infrastruttura di base (marciapiedi, piste ciclabili), con modalità da regolamentare.

L'obiettivo è quello di mettere a punto misure e interventi mirati che ne favoriscano l'interscambio con il treno in primis e con il trasporto pubblico in generale. Se in sharing, dovranno essere previsti appositi spazi che perimetrano, in modo ben segnalato, ordinato e sicuro, le aree di prese e rilascio dei mezzi in prossimità delle stazioni

Parallelamente allo sviluppo dei diversi servizi intermodali, le strategie regionali prevedono il graduale ampliamento della **rete di ricarica per veicoli elettrici**. Ciascun sito di ricarica dovrà essere costituito da una serie di elementi base (Figura 7.11), più una serie (opzionale) di elementi aggiuntivi.

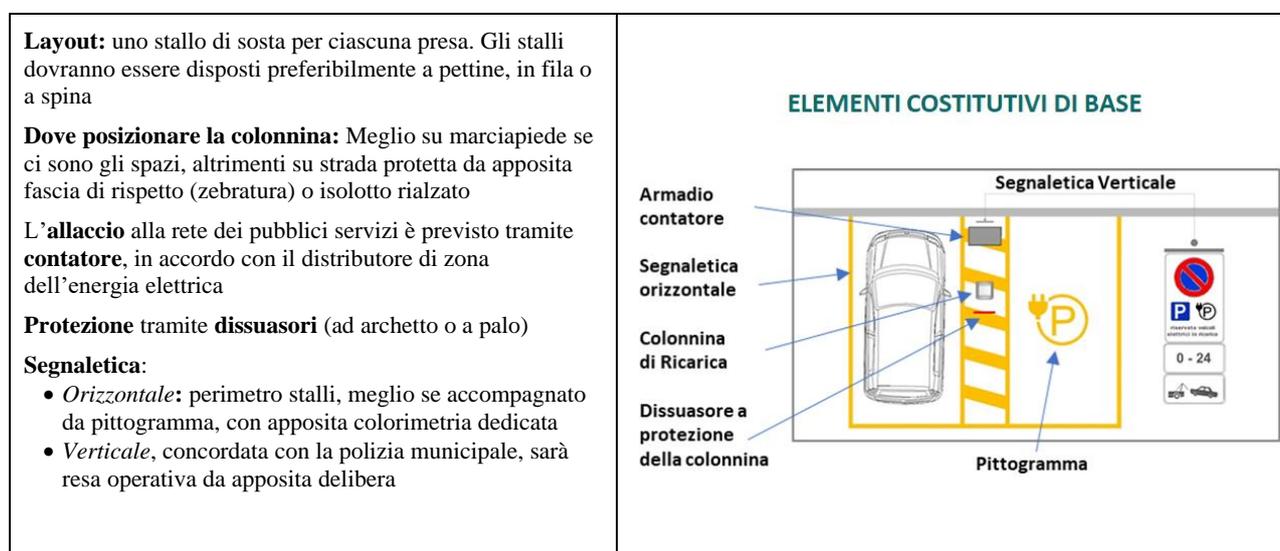


Figura 1-11 – Elementi costitutivi di un sito di ricarica

Riguardo gli elementi aggiuntivi, una stazione di ricarica potrà essere dotata di:

- **totem o infopoint** (tradizionale/multimediale) e riportante, ad es., informazioni turistiche sulla città e/o messaggi commerciali da partner/sponsor dell'iniziativa;
- **sportelli**, con funzione di informazione all'utenza riguardo:
 - o localizzazione e tipologia delle colonnine,
 - o supporto alla comprensione del funzionamento delle colonnine,
 - o modalità di accesso al servizio di ricarica (smart card, APP, ecc.),
 - o possibilità di segnalare guasti e/o malfunzionamenti,
 - o eventuali agevolazioni normative dirette ai possessori di veicoli elettrici.
- servizi **Free Wi-Fi**, per poter navigare durante la ricarica;
- **servizi aggiuntivi** per l'automobile e l'automobilista (es. gettoniera con possibilità pulizia vetri, distributori automatici di cibo e bevande, ecc.).

Principali dotazioni smart

- Definizione e sviluppo di modelli *MaaS* per l'integrazione dei servizi per la mobilità forniti da operatori diversi su piattaforme telematiche, per:
 - evitare ostacoli, monopoli e lo sviluppo di sistemi chiusi;
 - assicurare l'accesso al mercato della mobilità a tutti gli operatori;
 - lavorare con architetture aperte e sicure ed interfacce standard;
 - favorire la cooperazione tra vari attori per lo scambio di dati.

1.2.5 Progettazione del verde

L'introduzione di verde e la sua progettazione in stazione risultano coerenti con il **principio guida di sostenibilità ambientale** e devono investire anche il processo di rigenerazione e riqualificazione della specifica area di pertinenza., favorendo l'**implementazione di sistemi naturali** (*Nature-based solutions NBS*) con azioni finalizzate all'**incremento del valore ecologico** urbano e alla mitigazione degli impatti secondo le specifiche necessità e carenze del contesto con particolare riferimento a:

- impermeabilizzazione del suolo e ruscellamento delle acque meteoriche;
- irraggiamento solare e microclima locale;
- ecosistemi locali (uomo, flora, fauna).

Anche nelle stazioni gli interventi previsti sugli spazi aperti devono dunque contribuire ad incrementare la superficie vegetale per favorire l'ombreggiamento e l'evapotraspirazione (*greening*), anche con lo scopo di aumentare la gradevolezza del contesto urbano interessato, grazie alla qualità spaziale fornita dalle piante, ma anche di quella ambientale con i conseguenti benefici per la salute che ne derivano. Vanno dunque individuati specifici requisiti e misure per l'ombreggiamento ed il controllo della radiazione solare diretta sugli edifici e negli spazi aperti di stazione che integrino un corretto mix dei seguenti elementi, in funzione del contesto e al netto di eventuali vincoli puntuali:

- *alberature*: sono finalizzate a ridurre l'irraggiamento solare e quindi a contenere le ondate di calore estivo e a favorire l'ossigenazione dell'aria;
- *vasche di laminazione locali, giardini della pioggia, prati naturali, tetti e pareti verdi*: sono finalizzati a ridurre l'apporto concentrato delle acque meteoriche negli impianti fognari (vasche di laminazione locali), a favorire la permeabilità naturale del terreno (giardini della pioggia), a contenere l'irraggiamento solare (prati naturali), a favorire l'abbattimento dell'inquinamento idrico grazie alle proprietà naturali delle piante e ad attrarre gli insetti impollinatori.



I progetti di stazione dovranno inoltre prevedere l'impiego di pavimentazioni permeabili e drenanti (sistemi di pavimentazione a griglia aperta, superfici verdi, ecc.) soprattutto nelle aree destinate a pedoni e ciclisti (con superficie a basso indice di riflettanza solare SRI) e nei parcheggi pubblici e piazzali, in particolare per ridurre lo scorrimento superficiale delle acque dovuto a fenomeni di pioggia particolarmente intensi.

Si sottolinea che anche gli interventi sugli spazi stradali compresi nell'area di pertinenza delle stazioni devono essere orientati a considerare la **strada come spazio abitabile**, da rendere gradevole in particolare mediante interventi che contribuiscano alla mitigazione del calore garantendo l'assorbimento e il drenaggio, mediante adeguata de-pavimentazione e introduzione di nuove alberature.

Inoltre, la sistemazione delle aree verdi nell'area di stazione deve essere progettata anche in modo da **facilitare la successiva gestione e manutenzione**, privilegiando le specie locali e al contempo garantendo un giusto equilibrio nella competizione tra specie a favore della biodiversità. Infatti, l'uso di essenze correttamente selezionate e combinate, oltre a massimizzare la funzionalità degli elementi verdi, garantisce anche un discreto risparmio economico nella manutenzione degli stessi rispetto al tradizionale verde urbano. In particolare, nella **scelta delle essenze** si dovrà tenere conto delle seguenti indicazioni nel rispetto del regolamento comunale vigente:

- utilizzare specie autoctone con pollini dal basso potere allergenico;
- nel caso di specie con polline allergenico da moderato a elevato, favorire le piante femminili o sterili;
- favorire le piante ad impollinazione entomofila, ovvero che producono piccole quantità di polline la cui dispersione è affidata agli insetti;
- evitare specie urticanti o tossiche;
- non utilizzare specie arboree note per la fragilità dell'apparato radicale, del fusto o delle fronde che potrebbero causare danni in caso di eventi meteorici intensi;
- conservare le alberature storiche;
- prevedere impianti di irrigazione che utilizzano acque di raccolta piovana, previo abbattimento degli inquinanti.

Infine, risulta importante tener conto:

- della resistenza ai diversi inquinanti atmosferici e alle malattie,



- della capacità di ridurre il rumore e la quantità di polveri sottili,
- della presenza di infrastrutture, reti aeree e interferenze con i sottoservizi.

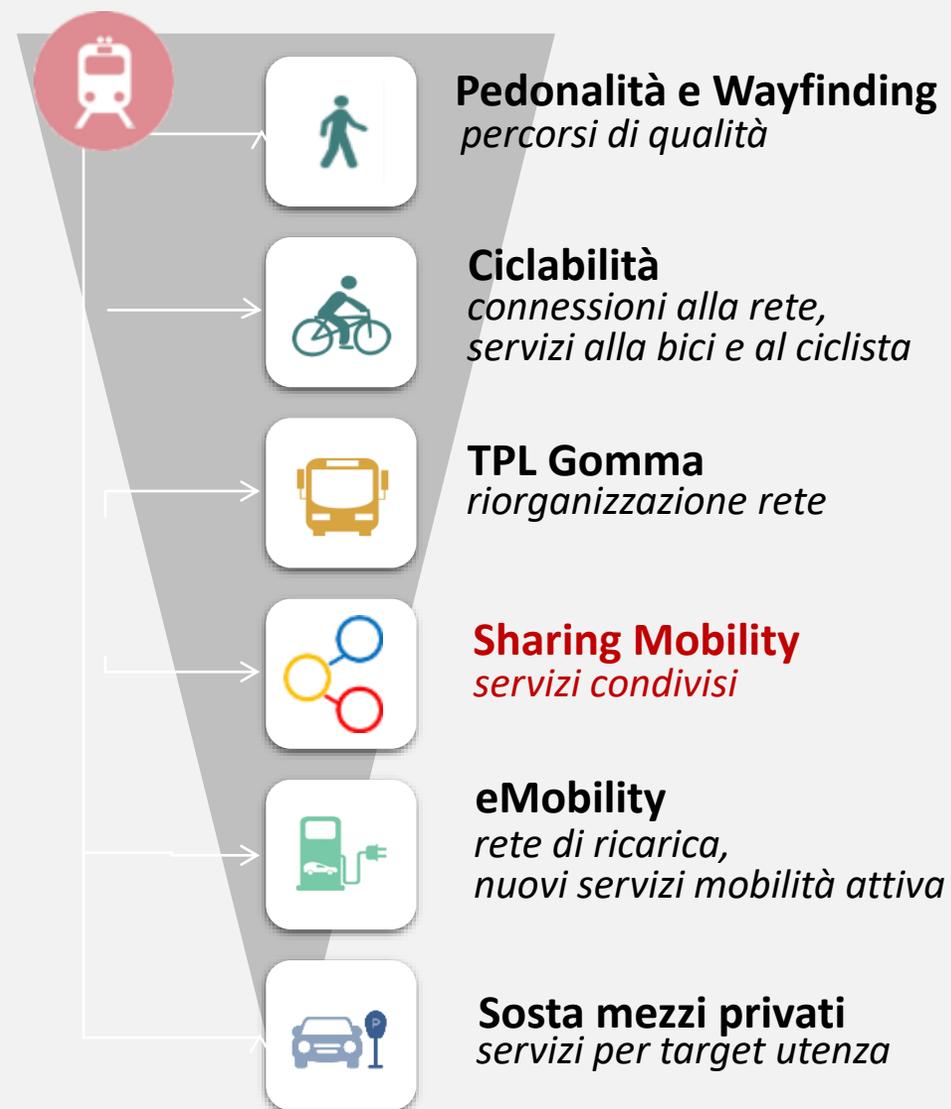


Programma per lo sviluppo dell'INTERMODALITÀ nelle STAZIONI FERROVIARIE di RFI in Regione ABRUZZO

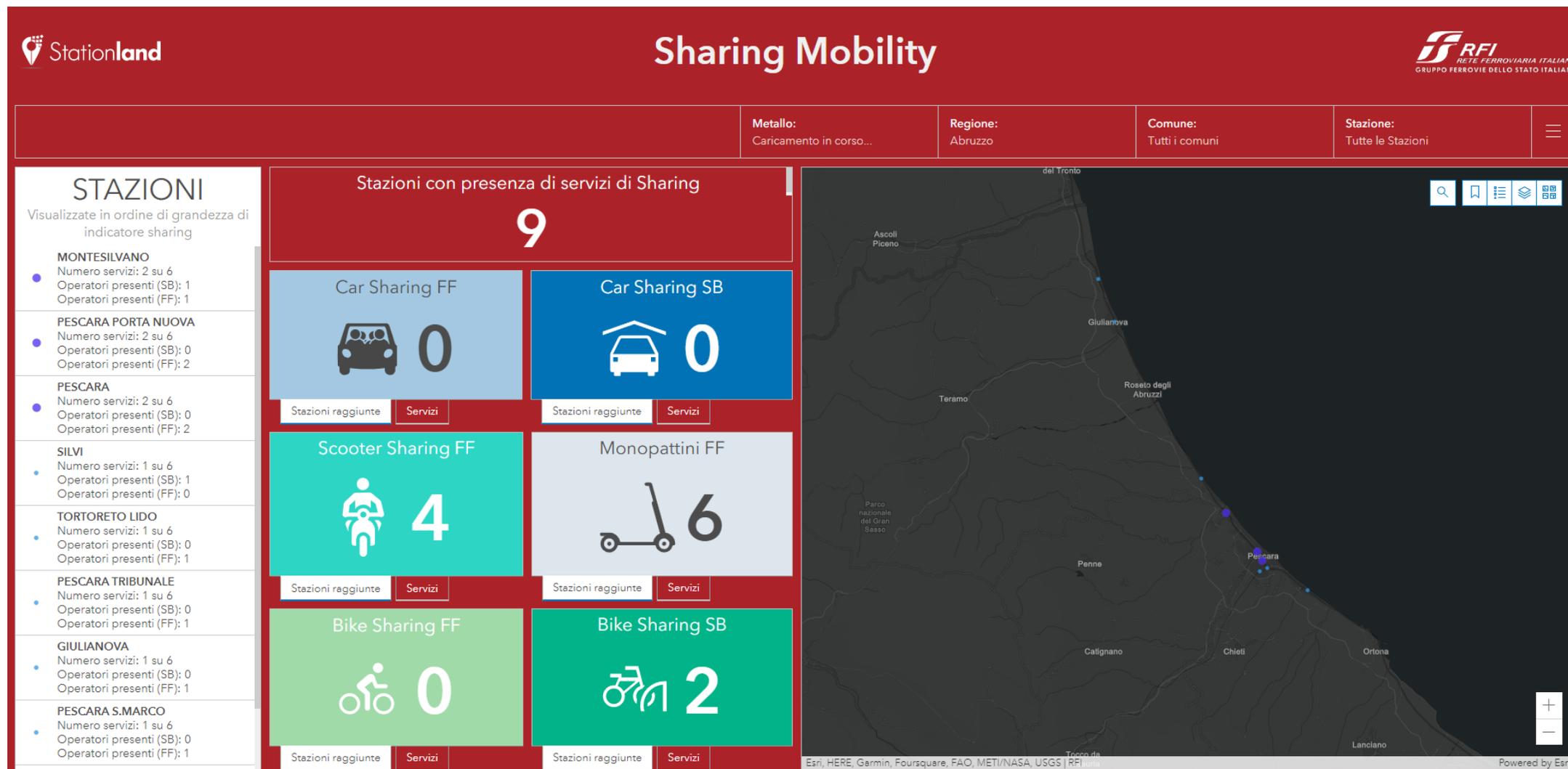
Approfondimento:
Sharing Mobility

Risorse disponibili e nuove opportunità: DL Sharing 417-22

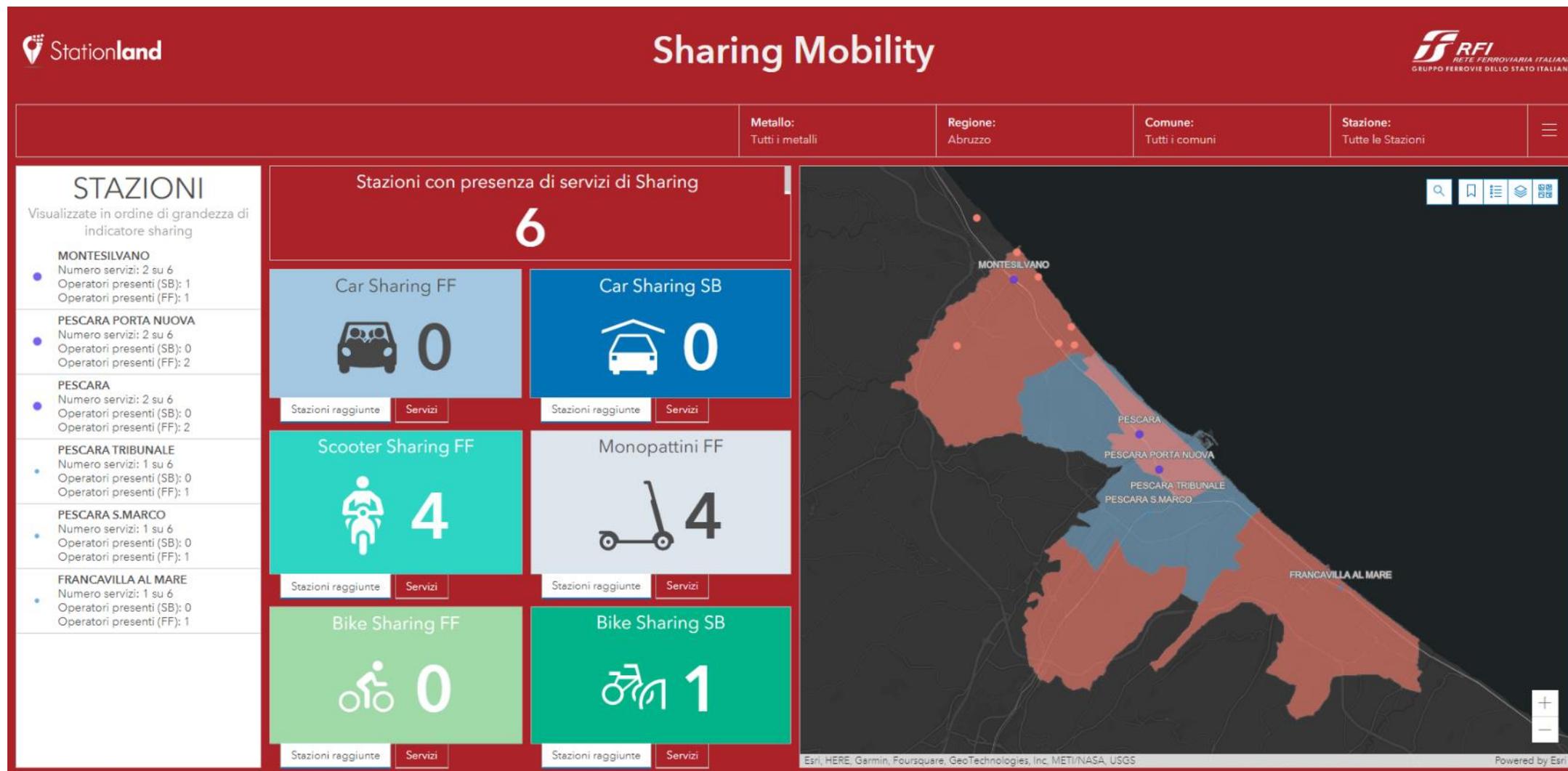
- Il 28/12/2022 è stato emanato il Decreto Interministeriale n. 417, relativo al finanziamento dei progetti volti a promuovere i servizi di sharing mobility per gli anni 2022, 2023 e 2024. Il Decreto è attuativo dell'art. 8, comma 6, del decreto-legge 16 giugno 2022, n. 68.
- RFI si è dotata di **StationLAND**, uno strumento proprietario di *location intelligence* basato su tecnologia @ESRI per la mappatura del territorio e dei servizi, la cui condivisione di dati e analisi con Regione Abruzzo è strutturata dal **Protocollo di Intesa Intermodalità** del 2020 ed i cui risultati, frutto di attività condivise, sono parte integrante del redigendo PRIT della Regione.
- In Regione Abruzzo sono attualmente 9 le stazioni di RFI servite da sistemi di sharing mobility, concentrate per la maggior parte lungo la tratta adriatica e a vocazione prevalentemente turistica.



Stato di fatto



Stato di fatto – Focus direttrice adriatica



Un possibile dimensionamento dei servizi di mobilità condivisa in stazione

- Un modello a blocchi basato su logiche **data-driven**.
- **Obiettivo: dimensionare il numero corretto di stalli da dedicare alla presa e il rilascio dei veicoli in sharing free flow nelle stazioni ferroviarie** (piazzale antistante o aree immediatamente limitrofe) per tipologia di mezzo (car/scooter/bike/monopattino)

1 **Individuazione delle stazioni in cui sono attualmente presenti servizi di sharing e di quelle potenzialmente appetibili, per tipologia di servizio**

2 **Individuazione dei driver di influenza e dimensionamento degli stalli**

3 **Fattori correttivi per il dimensionamento a scala locale**

- Evidenza dell'**offerta ferroviaria** delle stazioni suddivisa in lunga percorrenza (AV, IC, FB e EC) per il dimensionamento dei servizi motorizzati (car e scooter) e offerta ferroviaria regionale (R e RV) per il dimensionamento dei servizi non motorizzati (bike e mopeds).
- Individuazione delle **stazioni che si collocano in comuni turistici** attraverso il dato delle presenze turistiche.
- Mappatura delle **stazioni attualmente servite** dai servizi di sharing free flow nell'intorno di stazione (stato di fatto, 500m) per tipologia di servizio.
- Individuazione delle stazioni che esprimono un'**appetibilità potenziale** dal punto di vista della mobilità condivisa in 2 step:
 1. *potenzialità delle stazioni già servite da servizi station based*: si sono individuate le stazioni RFI che ad oggi sono servite dallo sharing a postazioni fisse nell'intorno di stazione (500m) e che potrebbero potenzialmente essere convertiti in servizi free flow;
 2. *potenzialità delle stazioni non servite da sharing*: si sono individuate le stazioni che ad oggi non hanno in attivo servizi di sharing ma in cui il servizio potrebbe avere una quota modale rilevante, selezionate attraverso l'utilizzo di soglie su passeggeri, offerta ferroviaria e presenze turistiche.

Un possibile dimensionamento dei servizi di mobilità condivisa in stazione

- Un modello a blocchi basato su logiche **data-driven**.
- **Obiettivo: dimensionare il numero corretto di stalli da dedicare alla presa e il rilascio dei veicoli in sharing free flow nelle stazioni ferroviarie** (piazzale antistante o aree immediatamente limitrofe) per tipologia di mezzo (car/scooter/bike/monopattino)

1 Individuazione delle stazioni in cui sono attualmente presenti servizi di sharing e di quelle potenzialmente appetibili, per tipologia di servizio

2 Individuazione dei driver di influenza e dimensionamento degli stalli

3 Fattori correttivi per il dimensionamento a scala locale

- **Classificazione delle stazioni:** permette di categorizzare le stazioni ferroviarie in 6 gruppi con caratteristiche omogenee sulla base di alcuni parametri come frequentazioni, offerta, intermodalità, contesto territoriale e dotazioni
- **Profilo utente sharing:** percentuale di utenti che utilizzano la stazione e che rispondono alla profilazione dell'utente sharing distinto per tipologia di servizio
- **Densità urbana:** vengono utilizzati i gravitanti di studio, salute, commercio e lavoro con le loro numerosità per individuare una maggiore o una minore densità urbana delle funzioni espresse dal territorio.

I tre parametri utilizzati sono pesati e viene elaborato un indicatore che permette di creare uno score per assegnare la classe dimensionale alle stazioni individuate dai filtri applicati nella fase 1.

Un possibile dimensionamento dei servizi di mobilità condivisa in stazione

- Un modello a blocchi basato su logiche **data-driven**.
- **Obiettivo: dimensionare il numero corretto di stalli da dedicare alla presa e il rilascio dei veicoli in sharing free flow nelle stazioni ferroviarie** (piazzale antistante o aree immediatamente limitrofe) per tipologia di mezzo (car/scooter/bike/monopattino)

1 Individuazione delle stazioni in cui sono attualmente presenti servizi di sharing e di quelle potenzialmente appetibili, per tipologia di servizio

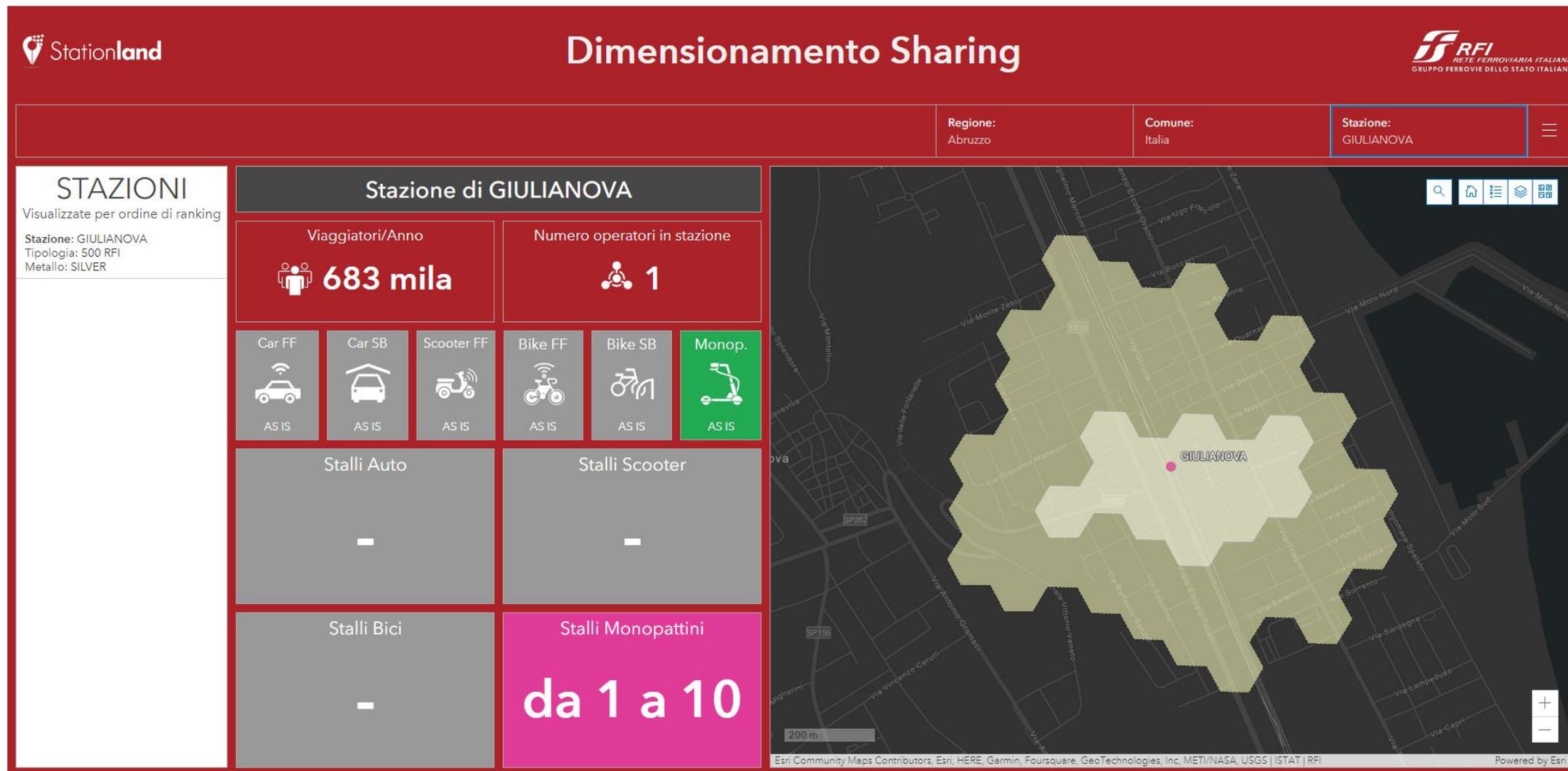
2 Individuazione dei driver di influenza e dimensionamento degli stalli

3 **Fattori correttivi per il dimensionamento a scala locale**

Fattori da considerare a scala locale e che esprimono le diverse **peculiarità territoriali di ciascuna stazione ferroviaria**, da usare come plus/minus di cui al pt.2:

- a. Regolamentazione città – ZTL (politiche di inibizione dell'auto privata)
- b. Disponibilità di spesa (*reddito medio* IRPEF)
- c. Presenza servizi TPL (metro, tram, bus) e taxi
- d. Presenza *infrastrutture leggere di mobilità attiva*: es. piste ciclabili
- e. Offerta di servizi sharing (*flotte*: #mezzi)
- f. *Offerta sosta libera*: bordo strada (strisce bianche, blu) con eventuale presenza punti di ricarica mezzi elettrici
- g. *Offerta sosta a pagamento*: PayxUse in struttura e parcheggi convenzionati
- h. Effettiva *disponibilità degli spazi* da dedicare alla presa e il rilascio dei mezzi in sharing nei piazzali di stazione

Output del modello - Esempio



Output del modello – Prime considerazioni

STAZIONE	PROV	DIMENSIONAMENTO CAR SHARING FF	DIMENSIONAMENTO SCOOTER SHARING FF	DIMENSIONAMENTO BIKE SHARING FF con plus TURISMO	DIMENSIONAMENTO MONOPATTINO SHARING FF con plus turismo	STATO	As Is
PESCARA	PE	0	da 5 a 15	0	da 10 a 20	ATTUALE CON FF	Scoter FF e Monopattini FF
<u>GIULIANOVA</u>	TE	0	0	0	da 1 a 10	ATTUALE CON FF	Monopattini FF
PESCARA PORTA NUOVA	PE	0	da 1 a 5	0	da 1 a 10	ATTUALE CON FF	Scoter FF e Monopattini FF
<u>MONTESILVANO</u>	PE	0	da 1 a 5	da 1 a 10	Ipotesi di minima	ATTUALE CON FF	Scoter FF e Bike SB (9 posti)
PINETO ATRI	TE	0	0	da 1 a 10	da 1 a 10	APPETIBILE PER FF PLUS TURISMO	
ROSETO DEGLI ABRUZZI	TE	0	0	da 1 a 10	da 1 a 10	APPETIBILE PER FF PLUS TURISMO	
SILVI	TE	0	0	da 10 a 20	da 1 a 10	ATTUALE CON SB	Bike SB
<u>VASTO S.SALVO</u>	CH	0	0	da 1 a 10	da 1 a 10	APPETIBILE PER FF PLUS TURISMO	
SULMONA	AQ	0	0	da 1 a 10	da 1 a 10	APPETIBILE PER FF PLUS TURISMO	
FRANCAVILLA AL MARE	CH	0	da 1 a 5	0	0	ATTUALE CON FF	Scoter FF
PESCARA TRIBUNALE	PE	0	0	0	da 1 a 10	ATTUALE CON FF	Monopattini FF
PESCARA S.MARCO	PE	0	0	0	da 1 a 10	ATTUALE CON FF	Monopattini FF
TORTORETO LIDO	TE	0	0	da 1 a 10	da 10 a 20	ATTUALE CON FF	Monopattini FF

Output del modello – Prime considerazioni

- Tra le stazioni che non emergono tra gli output del modello considerato figurano, ad esempio, le stazioni de **L'Aquila**, poiché decentrate rispetto ad un centro urbano ricco di funzioni ed attività culturali.
- In questi casi, è possibile ipotizzare progetti pensati ad hoc per la ricucitura della stazione ferroviaria con i grandi attrattori dell'area vasta, ad esempio l'Università, le residenze degli studenti, oppure più in generale con i luoghi dello svago e del turismo, progetti finalizzati dunque al rilancio di segmenti di mobilità urbana e di scambio con il treno attualmente inespresi.



Sviluppo dell'INTERMODALITÀ nelle STAZIONI FERROVIARIE di RFI in Regione ABRUZZO

SINTESI NON TECNICA



Sinergie per la mobilità sostenibile

PROTOCOLLO D'INTESA tra REGIONE e RFI
per lo
SVILUPPO dell'INTERMODALITA'
NELLE STAZIONI FERROVIARIE di RFI
in REGIONE ABRUZZO

Pianificare, programmare e definire misure e azioni
per lo **SVILUPPO dell'INTERMODALITÀ** nelle **STAZIONI**

- **Co-pianificazione e co-programmazione** della **mobilità** afferente alle stazioni ferroviarie nella duplice accezione di nodo di mobilità e polo di servizi
- **Reciproco scambio di dati e informazioni** utili alle analisi per la definizione e l'attuazione degli interventi
- Utilizzo delle rispettive **risorse** per incrementare l'accessibilità e l'attrattività delle stazioni



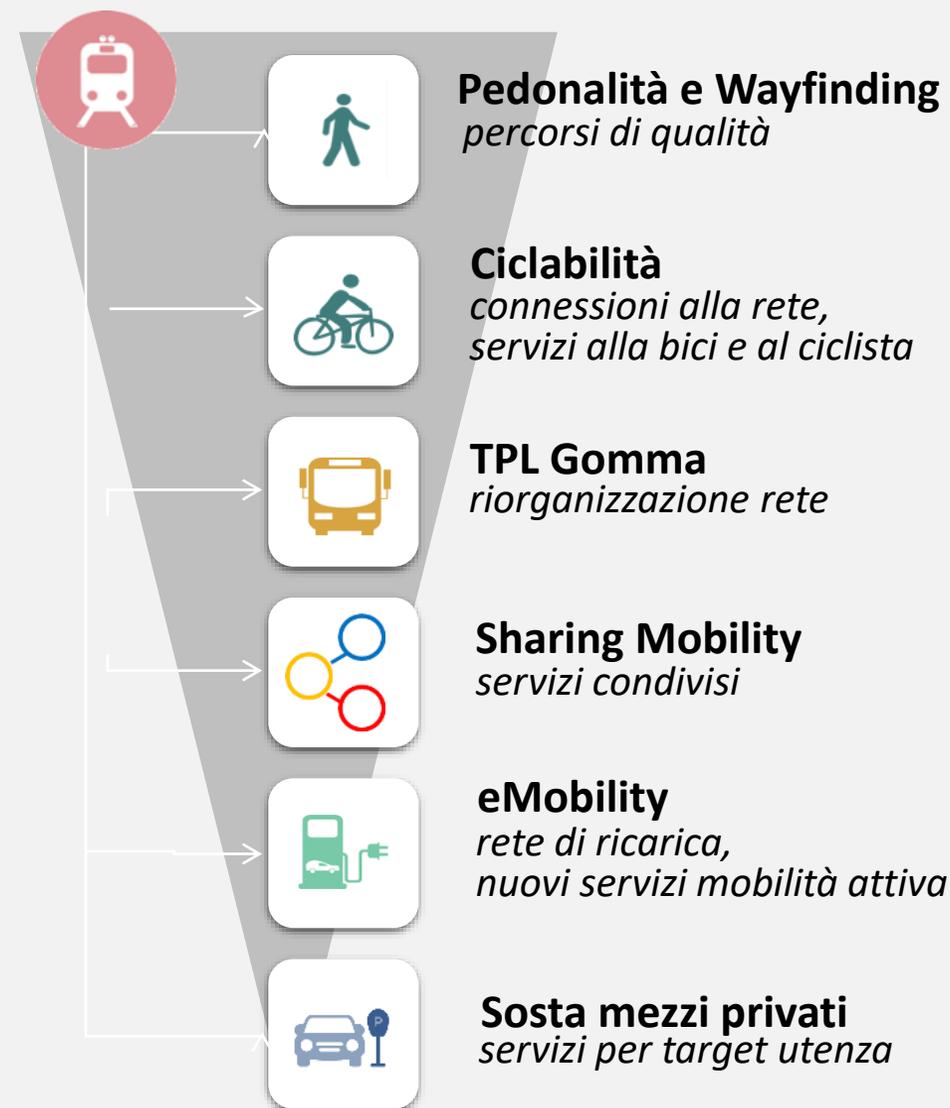
Obiettivi e strategia

- **Adeguamento al Regolamento di esecuzione (UE) 2016/545 della Commissione sulle procedure e sui criteri relativi agli accordi quadro (tra RFI e le Regioni) per la ripartizione della capacità di infrastruttura ferroviaria.**
- **Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci (MIMS)**



Obiettivi per la mobilità dei passeggeri nelle stazioni ferroviarie:

- migliorare la **pedonalità** nel raggio di **1 km**
- promuovere la **ciclabilità** nel raggio di **3 Km**
- garantire un buon collegamento della stazione con il **TPL** entro i **30 minuti**
- sviluppare la **sharing mobility**
- localizzare **infrastrutture di ricarica per mezzi elettrici**
- offrire strumenti di **infomobilità** per ottimizzare l'**interscambio**



Impegni delle parti



- a. **Includere gli interventi concordati nel Programma all'interno dei piani regionali di settore e nella redazione delle Linee Guida dei Piani Urbani di Mobilità qualora la Regione si dotasse di tali strumenti o ne aggiornasse la pianificazione vigente;**
- b. impegnare progressivamente le **risorse economiche** necessarie alla realizzazione degli interventi stabiliti nel *Programma*;
- c. garantire il ruolo di **regia pubblica** [...], e in particolare:
 1. **promuovere e coordinare gli incontri con i Comuni, gli altri EE.LL. e le Agenzie per il TPL** coinvolti per un efficace conseguimento degli obiettivi previsti, nelle more delle competenze pianificatorie e programmatiche del Comune ospitante gli interventi;
 2. **concludere specifici accordi con EE.LL. interessati e RFI**, per disciplinare gli aspetti attuativi, tramite specifiche Convenzioni, inerenti la realizzazione di ciascuna opera finanziabile compresa la progettazione e la realizzazione degli interventi;
- d. svolgere attività di **coordinamento** riguardo programmi/progetti di ambito (alle diverse scale territoriali), finalizzate all'ottimizzazione delle risorse ad alla messa a punto di una rete integrata di servizi che eviti ridondanze e garantisca caratteristiche omogenee in termini di diffusione, connettività e capillarità dei servizi intermodali offerti nei piazzali delle stazioni ferroviarie.
- e. promuovere la digitalizzazione, l'automazione e l'innovazione tecnologica nei sistemi di trasporto, lo sviluppo delle reti di infomobilità per spostamenti integrati e sostenibili, con l'ausilio di **app innovative** e di elementi di automazione da introdurre nei sistemi di gestione e controllo del traffico.



- a. Facilitare le **autorizzazioni** per lo sviluppo di sistemi intermodali sulle aree di sua proprietà (es. installazione colonnine di ricarica veicoli elettrici su piazzale, stalli car sharing, fermate TPL, ecc.), compatibilmente con le esigenze di sicurezza e di esercizio ferroviario;
- b. concedere in **comodato d'uso** o in **locazione** secondo principi di orientamento al costo (recupero costi più margine ragionevole) - ove ricorrano i presupposti - gli **spazi interni alle stazioni da dedicare a servizi intermodali** (es. per realizzare una ciclofficina, info point trasportistico, ecc.);
- c. per le stazioni raggiunte da una nuova pista ciclabile, ove tecnicamente sostenibile, attrezzare con **rastrelliere per bici** (e, qualora già presenti, incrementarle) e installare sulle rampe delle scale di stazione le **canaline per trasporto bici** da/verso le banchine;
- d. integrare la **segnaletica di stazione** a messaggio fisso con **pittogrammi** dedicati ai **nuovi servizi multimodali** resi disponibili;
- e. sperimentare l'installazione in alcune stazioni – previa valutazione di fattibilità tecnica – di **monitor** con le informazioni relative a **servizi di TPL** presenti nelle vicinanze della stazione (es. partenze, tempi di arrivo ecc.), messe a disposizione da agenzie e/o operatori e da questi alimentate ed aggiornate. In caso di esito positivo, l'attività potrà essere estesa;
- f. valutare la **concessione di aree** non più funzionali all'esercizio ferroviario - ove ricorrano i presupposti ed in regime di comodato d'uso o di locazione secondo principi di orientamento al costo (recupero costi più margine ragionevole) - per la realizzazione di **capolinea/fermate del TPL** o di altri **servizi intermodali**.

Attività Gruppi di Lavoro



KICK-OFF MEETING e
AVVIO GRUPPI DI LAVORO



TRASPORTO
PUBBLICO LOCALE



CICLABILITA'



MOBILITA' ELETTRICA
E CONDIVISA

Protocollo Intermodalità

* ATTIVITA'*

- **Condivisione dati e informazioni** utili a ridefinire la programmazione della mobilità afferente le stazioni
- **Analisi** dello stato dell'arte dei sistemi attuali di mobilità
- **Ricognizione** dei contenuti approvati dagli **strumenti di programmazione** vigente
- **Ricognizione delle risorse** economiche disponibili delle Parti
- **Elaborazioni e risultati delle analisi**
- **Condivisione obiettivi programmatici**
- **Bozza Programma Intermodalità**

VERSO GLI OBIETTIVI
PROGRAMMATICI

Individuazione delle **AZIONI** e
relative **PRIORITA'** di intervento



**RELAZIONE:
ANALISI E
INDIVIDUAZ.NE
DELLE
STRATEGIE DI
INTERVENTO**

Location Intelligence per le stazioni e il territorio



Per migliorare le capacità di analisi, pianificazione e sviluppo dei servizi, RFI e Regione Abruzzo hanno sviluppato una specifica **piattaforma informativa territoriale dedicata alle stazioni ferroviarie** che consente la mappatura dei principali elementi socio-economici, territoriali e trasportistici connessi alle potenzialità evolutive delle stazioni e del loro contesto urbano e fornisce strumenti decisionali essenziali per compiere scelte efficaci.



Condivisione dati

Al fine di organizzare e gestire i dati spaziali integrati, i diversi layer sono stati raccolti in un GDB



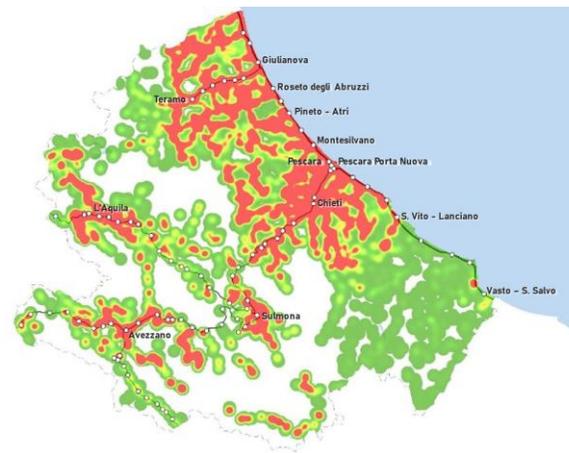
DATI DEMOGRAFICI E TERRITORIALI	DATI SOCIOECONOMICI	DATI TRASPORTISTICI
Provincie Comuni Popolazione Industria Zone OMI Redditi comuni BACINI DI STAZIONE: - pedonali - ciclabili - TPL - auto	Istruzione Turismo Sanità Servizi al cittadino Commercio Ristorazione Grandi attrattori	Stazioni Rete ferroviaria Rete stradale Rete ciclabile Ciclovie Rete TPL Ptal (indice accessibilità TPL) Car sharing Scooter sharing Parcheggi Punti di ricarica veicoli elettrici Bike sharing Servizi bici Fermate bus Porti e aeroporti

GdL: come identificare gli interventi per le specifiche azioni

Piano Integrato Stazioni RFI



Livello di servizio TPL



Valutazione complessiva ciclomobilità



Rete di ricarica per mezzi elettrici



Le vocazioni delle stazioni RFI

L'analisi del **contesto territoriale** in cui ciascuna **stazione** si inserisce consente di comprenderne le peculiarità attraverso l'esame delle **funzioni** presenti nel tessuto urbano, per determinare la **vocazione** (o le vocazioni) **prevalenti** della specifica **realità locale**.

Questo approccio di analisi consente di definire **interventi mirati** a rafforzare il ruolo di centralità delle stazioni e migliorarne l'attrattività.

Vocazioni prevalenti

- 18  Hub Intermodali
- 13  Stazioni dell'Istruzione
- 9  Stazioni della Salute
- 12  Stazioni della Cultura e del Turismo
- 27  Stazioni del Cicloturismo

<i>Avezzano</i>					
<i>Giulianova</i>					
<i>L'Aquila</i>					
<i>Montesilvano</i>					
<i>Pescara</i>					
<i>Teramo</i>					

Alcuni esempi di stazioni con diverse vocazioni

Azioni, priorità e primi interventi



- Un primo catalogo di possibili interventi che risponderà al documento strategico del MIMS e a precise azioni definite in funzione della vocazione principale delle singole stazioni, da utilizzare come riferimento ma modificabili/integrabili in relazione alle peculiarità dei diversi contesti.
- Gli interventi di accessibilità intermodale alle stazioni riguarderanno sia interventi in asset RFI che aree pubbliche.
- L'**elenco** delle **stazioni oggetto di intervento** sarà definito con successivi **provvedimenti attuativi**.

Ad esempio...:

Hub Intermodali

 Stazioni dell'Istruzione

 Stazioni della Salute

 Stazioni della Cultura e del Turismo

 Stazioni del Cicloturismo

Altre stazioni



WALKABILITY

1.1 Miglioramento dell'**accessibilità pedonale**, dell'attrattività e della connettività della stazione con il territorio che la ospita

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

2.1 Soluzioni per massimizzare la **captazione della domanda** di mobilità nei bacini TPL

2.2 Miglioramento **integrazione modale gomma/ferro** tramite l'ottimizzazione degli spazi dedicati al TPL al fine di ridurre al minimo il tempo di trasbordo per gli utenti e migliorare la qualità dei percorsi pedonali per l'accesso al servizio ferroviario

2.3 Miglioramento **efficacia dei servizi** (revisioni modello di rete e analisi sovrapposizioni rete gomma/ferro)

CICLOMOBILITA'

3.1 Miglioramento **connessioni ciclabili** tra la stazione e le piste ciclabili esistenti/di progetto e/o con importanti polarità territoriali con priorità per ambiti di stazione caratterizzati da ciclomobilità consolidata e ampie potenzialità di sviluppo

3.2 Localizzazione di nuovi **servizi per la ciclomobilità** (elementi portabici, velostazioni, bike sharing, ecc.)

MOBILITA' ELETTRICA E CONDIVISA

4.1 Definizione e dimensionamento della **rete di ricarica per veicoli elettrici**, prediligendo le stazioni ferroviarie in cui sono attivi servizi di veicoli in condivisione, es. taxi o sharing. Preferita l'opportunità di posizionamento delle colonnine di ricarica nei parcheggi in struttura, laddove presenti o di progetto

4.2 Sviluppo **servizi di sharing** regionali

AMBITI TRASVERSALI

5.1 Individuazione preliminare **corridoi di TPL elettrico** e di aree per flash/opp charge per bus



Linee di indirizzo per l'attuazione degli interventi

Hanno l'obiettivo di armonizzare i criteri e le modalità di progettazione e fornire indicazioni dimensionali specifiche per l'innovazione e l'organizzazione dei sistemi di mobilità nei piazzali delle stazioni ferroviarie o in aree ad esse adiacenti, fornendo soluzioni di natura strategica e progettuale.



COORDINAMENTO GENERALE

Marco Marsilio – Presidente, Regione Abruzzo

Sara Venturoni – Direttore Stazioni, Rete Ferroviaria Italiana

REFERENTI OPERATIVI

Per Regione Abruzzo:

Emidio Primavera, Direttore regionale del Dipartimento Infrastrutture e Trasporti

Evelina D'Avolio, Responsabile regionale del TPL ferroviario

Per RFI:

Luigi Contestabile, Responsabile S.O. Strategie di Sviluppo Stazioni, Direzione Stazioni

Massimo Paglialunga, Responsabile S.O. Direzione Operativa Stazioni, Direzione Stazioni

Roberto Laghezza, Responsabile S.O. Sviluppo e Commercializzazione Territoriale Centro Sud Adriatica, Direzione Commerciale

GRUPPO DI LAVORO

Coordinamento: **Emidio Primavera**, Regione Abruzzo e **Alberto Fiorillo**, RFI

Supporto ai team: **Fiorella Sciangula** e **Federica Guerrini**, RFI

Evelina D'Avolio, Regione Abruzzo

Gruppo di Lavoro

SVILUPPO DELL'INTERMODALITA' NELLE STAZIONI
FERROVIARIE DI RFI IN REGIONE ABRUZZO