Regione Umbria

PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI (PRT)
2024 - 2034

DOCUMENTO DI PIANO

Ottobre 2024

TPS Pro srl Società di Ingegneria
Bologna – Perugia | www.tspro.it
Mandataria

IL GRUPPO DI LAVORO

Regione Umbria

Assessore alle infrastrutture, trasporti, opere pubbliche e politiche della casa. Protezione civile
Enrico Melasecche Germini

Direzione Regionale Governo del Territorio Ambiente e Protezione Civile
Ing. Stefano Nodessi Proietti

Servizio - Infrastrutture per la Mobilità e Trasporto pubblico locale Dirigente
Ing. Leonardo Naldini

Sezioni Programmazione e Monitoraggio

Ing. Michele Fracasso

Sezione Piani e programmi
Ing. Paolo Cioffini

Interventi per la realizzazione di infrastrutture per la mobilità ecologica
Dott. Massimo Boni

Sezione Infrastrutture viarie
Ing. Alberto Rossi

Progettisti incaricati

TPS Pro srl
Società di Ingegneria

Coordinatore
Ing. Stefano Ciurnelli

Gruppo di lavoro
Ing. Nicola Murino, Ing. Erica Pallaracci, Ing. Andrea Colovini, Ing. Paola Saladino, Dott. Giuseppe Siciliano

Indice

1 Introduzione 9

2 Finalità e contenuti generali del PRT 2024-2034 11

2.1 Finalità del Piano 11

2.2 Articolazione e contenuti del Documento di Piano 14

3 Quadro normativo di riferimento per la redazione del Piano Regionale dei Trasporti 16

3.1 Quadro normativo di riferimento a livello europeo 16

3.2 Quadro normativo di riferimento a livello nazionale 17

3.3 Quadro normativo di riferimento a livello regionale 18

4 Quadro pianificatorio e programmatorio di riferimento per la redazione del Piano Regionale dei Trasporti 2024 - 2034 22

4.1 Quadro pianificatorio e programmatorio a livello europeo 22

4.1.1 Trans-European Transport (TEN-T) Network 25

4.1.2 Inserimento dell'Aeroporto di Perugia nella Reti Europee di Trasporto 28

4.1.3 EuroVelo 32

4.2 Quadro pianificatorio e programmatorio a livello nazionale 33

4.2.1 Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) 33

4.2.2 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) 35

4.2.3 Proposta di Piano per la Transizione Ecologica 37

4.2.4 Piano Nazionale della Sicurezza Stradale 2030 40

4.2.5 Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile 41

4.2.6 Il Sistema delle ciclovie nazionali e il progetto BICITALIA 42

4.2.7 Documento di Economia e Finanza 2022 - Allegato "Dieci anni per trasformare l'Italia" 45

4.2.7.1 Le Ferrovie 47

4.2.7.2 Le Strade e le Autostrade 48

4.2.7.3 Gli Aeroporti 52

4.2.7.4 Le Ciclovie Nazionali 52

4.2.8 Documento Economia e Finanza 2024 - Allegato "Strategie per le infrastrutture, la mobilità e la logistica" 53

4.2.9 Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci 56

4.2.9.1 Allegato 1 - Opere prioritarie "Direttrici" 63

4.2.9.2 Allegato 2 - Progetti di Fattibilità Tecnico Economica e Studi di Fattibilità 65

4.2.10 Contratto di Programma MIT-RFI 2022-2026 (CdP-I) 65

4.2.11 Piano Commerciale RFI Luglio 2023 - Rev. Novembre 2023 68

4.2.12 Contratto di Programma MIT/MEF - ANAS 2016-2020 e ulteriori interventi sulla rete regionale ANAS 73
4.2.13 Contratto di Programma MIT - ANAS 2021 - 2025 76
4.2.14 La revisione delle reti stradali di interesse nazionale e regionale 78
4.2.15 Piano Nazionale degli Aeroporti - La proposta di Piano 84
4.2.16 Il Piano Generale della Mobilità Ciclistica (PGMC) urbana e extraurbana 2022 - 2024 89
4.2.17 La Strategia Nazionale per le Aree Interne 94
4.3 Il Quadro delle politiche e delle strategie regionali 98
4.3.1 La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile-SRSvS Regione Umbria 99
4.3.1.1 Le politiche e gli Obiettivi della Strategia Regionale - SRSvS 101
4.3.2 Il Piano Regionale dei Trasporti 2014-2024 104
4.3.3 Programma Strategico Territoriale 106
4.3.4 Programma Regionale (PR) FESR 2021-2027 107
4.3.5 Protocollo di Intesa per la costituzione del GdL per il potenziamento e lo sviluppo della Linea Foligno - Perugia - Terontola 114
4.3.6 Protocollo di Intesa finalizzato alla determinazione e condivisione della migliore soluzione per l'inserimento efficace dei bacini della Toscana centro-meridionale e dell'Umbria nel reticolo dei servizi ad Alta Velocità - Stazione Medio Etruria 115
4.4 Quadro programmatico progettuale sinottico degli interventi 116
5 Inquadramento territoriale socio-economico e demografico dell'area di Piano 123
5.1 Posizionamento della RegioneUmbria in ambito nazionale 124
5.1.1 Assetto demografico 124
5.1.2 PIL e Sistema Economico -Produttivo regionale 130
5.1.3 Redditi e Consumi 133
5.1.4 Domanda di mobilità sistematica 138
5.1.5 Il parco veicolare 142
5.1.6 L'incidentalità 148
5.1.7 Offerta e domanda turistica 156
5.2 Struttura territoriale, insediativa e demografica regionale 166
5.2.1 Struttura territoriale 166
5.2.2 Struttura Insediativa 172
5.2.2.1 Consumo di suolo 180
5.2.3 Struttura e dinamiche demografiche 184
5.2.3.1 Indicatori demografici 191
5.2.4 Stato di Malessere Demografico 196
5.2.5 Imprese e dinamiche occupazionali 199

5.2.6 Istruzione scolastica e universitaria 204
5.2.7 Sanità e localizzazione di servizi e dei poli di attrazione 210
5.2.8 Turismo e Offerta ricettiva 213
6 Analisi del sistema della mobilità regionale 224
6.1 Collocazione del Sistema dei Trasporti Regionale nell'ambito del contesto Europeo 224
6.2 Offerta di reti e servizi di trasporto 229
6.2.1 Trasporto aereo 229
6.2.1.1 Quadro Sinottico dotazione attuale Sistema Aeroportuale 229
6.2.1.2 Dettaglio infrastrutturazione Airside 231
6.2.1.3 Dettaglio delle infrastrutturazioni Landside 232
6.2.1.4 Traffico aereo passeggeri 232
6.2.2 Navigazione sul Lago Trasimeno 236
6.2.3 Trasporto ferroviario 238
6.2.3.1 Rete ferroviaria di interesse euro-Nazionale 239
6.2.3.2 Rete ferroviaria di interesse Trans-Regionale 240
6.2.3.3 Rete RFI 241
6.2.3.4 Servizi sulla rete RFI 243
6.2.4 Trasporto pubblico automobilistico 243
6.2.4.1 Offerta dei servizi automobilistici 245
6.2.4.2 Parco circolante TPL automobilistico 251
6.2.4.3 La rete stradale nella Regione Umbria 252
6.2.5 La rete ciclabile 254
6.2.6 La sharing mobility 255
6.2.6.1 Lo stato dell'arte nel panorama nazionale 255
6.2.6.2 Servizi di Sharing Mobility sul territorio regionale 257
6.3 Domanda di mobilità 259
6.3.1 Domanda sistematica 259
6.3.1.1 Pendolarismo ISTAT 2011 259
6.3.2 Profili di domanda di mobilità: analisi dei dati da Operatori Telefonici 282
6.3.3 Incidentalità 287
6.3.3.1 Quadro d'insieme dell'incidentalità regionale 287
6.3.3.2 Analisi di dettaglio dell'incidentalità nella Regione Umbria 290
6.3.3.3 Punti critici sulla rete 305
6.3.4 Parco veicolare 308
7 Punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce 316
8 I temi strategici nell'Agenda del PRT 2034 319
8.1 Valorizzare la "Centralità" 319

8.1.1 L'opportunità offerta dalla revisione della rete TEN-T 319
8.1.2 La declinazione della visione europea e nazionale a livello regionale 321
8.2 La sfida delle Aree Interne del declino demografico 327
8.3 Umbria - La sfida della mobilità turistica sostenibile 330
8.4 Umbria - Obiettivo sicurezza stradale 335
9 Verifica dei Criteri di Adempimento (CA) della Condizione Abilitante 337
9.1 Il sistema delle "Condizioni Abilitanti" 337
9.2 Approccio e obiettivi 338
9.3 Verifica preliminare 339
9.3.1 Analisi della Legge Regionale 5/2012 339
9.3.2 Analisi del PRT vigente 340
9.3.3 Tabella di sintesi della verifica preliminare 341
10 Obiettivi e Strategie del PRT 2024- 2034 342
10.1 Analisi degli obiettivi strategici esistenti nei livelli di programmazione sovraordinati e nei documenti regionali 342
10.2 Definizione degli Obiettivi strategici di Piano 350
10.2.1 Coerenza con la programmazione sovraordinata 350
10.2.2 Obiettivi generali e specifici di Piano 351
11 Descrizione dello Scenario di Piano 357
11.1 L'Aeroporto Internazionale dell'Umbria San Francesco d'Assisi 357
11.2 La Stazione Alta Velocità Medietruria 360
11.2.1 Principali esiti del Tavolo Tecnico 361
11.2.1.1 Lo studio e le analisi delle diverse alternative 362
11.2.1.2 Esiti analisi trasportistiche 374
11.2.2 La soluzione di riferimento per il PRT 2024 2034 381
11.3 Il corridoio trasversale Orte - Falconara 385
11.3.1 Gli interventi sulla rete nel versante umbro 386
11.4 Contratto di Servizio Trenitalia 2023-2032 387
11.5 Dal Contratto di Servizio al Modello di esercizio della rete regionale 389
11.6 Il corridoio centrale Foligno - Terontola 392
11.6.1 Interventi puntuali - Eliminazione dei Passaggi a Livello (PL) 393
11.6.2 Interventi sulle stazioni e fermate 395
11.6.3 Il potenziamento della rete 398
11.7 Servizio Metropolitano di Perugia 398
11.8 Il corridoio FCU Terni Perugia - Città di Castello - San Sepolcro 399
11.9 La linea ferroviaria Terni - Rieti 403
11.10 Servizio Metropolitano di Terni 404

11.11 La riorganizzazione e il potenziamento del Trasporto Pubblico Locale automobilistico - Le Strategie del nuovo PdB 405
11.11.1 Lo Scenario proposto dal Piano di Bacino Unico Regionale 408
11.11.2 Corridoi BRT - Bus Rapid Transit 408
11.11.3 BRT Perugia 412
11.11.3.1 Linea Tavernelle - Fontivegge 412
11.11.3.2 Linea Castel del Piano - Fontivegge 413
11.11.3.3 Linea Ellera - San Mariano - Fontivegge 414
11.11.4 BRT di Terni 415
11.11.4.1 Linea Stazione - Le Grazie - San Valentino 415
11.12 Politiche di decarbonizzazione dei sistemi di trasporto 416
11.12.1 Dalle politiche comunitarie e nazionali al ruolo delle Regioni 416
11.12.2 Il rinnovo dell'asset ferroviario 421
11.12.3 Il rinnovo delle flotte di autobus urbani ed extraurbani 423
11.12.4 Il rinnovo della flotta natanti per i servizi di trasporto lacuale 425
11.12.5 Depositi e infrastrutture per gli impianti di ricarica 425
11.12.6 Politiche e incentivi per la decarbonizzazione del trasporto privato 426
11.12.7 Politiche e incentivi per la decarbonizzazione del trasporto merci e della logistica 428
11.13 Sistema Tariffario Integrato Regionale - U^2 Unico Umbria 429
11.13.1 Zonizzazione del territorio 430
11.13.2 Politiche tariffarie mirate 432
11.13.2.1 PASS-TPL Umbria 432
11.13.2.2 Unico PG 433
11.13.2.3 Umbria Go 434
11.14 Il ruolo delle Aree Urbane 434
11.15 Politiche e interventi specifici per le Aree Interne 436
11.16 Sviluppo della mobilità ciclistica 438
11.16.1 La dichiarazione Europea sulla Mobilità Ciclistica (C72024/2377) 438
11.16.2 Dal PGMC 2022-2024 al PRMC - Verso una Rete continua e di caratteristiche omogenee 440
11.16.2.1 L'abaco della Rete Regionale per la Mobilità Attiva 443
11.16.2.2 Catasto della Rete Regionale Ciclabile 448
11.16.2.3 L'abaco delle soluzioni adottabili in ambito urbano 448
11.16.3 Percorso Ciclabile Spoleto - Norcia, da Ciclovia a Sistema Integrato per l'accoglienza e lo sviluppo territoriale 467
11.16.4 Accessibilità ciclistica alle stazioni ferroviarie 469
11.16.4.1 Il trasporto delle bici a seguito 470

11.17 Nodi di Interscambio 471
11.18 Interventi e politiche per il miglioramento della sicurezza stradale e della rete viabilistica 474
11.18.1 Interventi sulla rete viabilistica 475
11.18.1.1 Nodo di Perugia 475
11.18.1.2 Itinerario internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano 476
11.18.1.3 SS219 Pian d'Assino 476
11.18.1.4 SS 685 delle Tre Valli Umbre 477
11.18.1.5 Sistema di infrastrutture viarie Quadrilatero Marche-Umbria 478
11.18.1.6 Integrazione della viabilità complanare nei Comuni di Orvieto, Amelia e Castiglione del Lago 478
11.18.1.7 Accessibilità settore Nord e all'area di Perugia 479
11.18.1.8 Bretella di Terni Staino - Pentima 479
11.18.2 Le politiche per la sicurezza stradale 480
11.19 Interventi per lo sviluppo del trasporto merci 480
11.19.1 Piattaforme logistiche regionali 480
11.19.2 Supporto allo sviluppo della Logistica Urbana delle merci 483
11.20 Digitalizzazione del sistema regionale della viabilità e dei trasporti 484
11.20.1 Dalle Smart Road (ANAS) alla rete ITS per lo sviluppo del MaaS Regionale 486
12 Valutazione dello Scenario di Piano PRT 2034 489
12.1 Composizione degli Scenari ai fini delle valutazioni modellistiche 491
12.2 Esiti delle elaborazioni modellistiche 492
12.2.1 Scenario Attuale 492
12.2.2 Scenario di Riferimento 496
12.2.3 Scenario di Piano base 500
12.2.4 Scenario di Piano completo 504
12.3 La ripartizione modale 508
12.4 Indicatori di percorrenza 511
13 Scenario evolutivo del Piano (oltre 2034) 512
13.1 La stazione Alta Velocità per il quadrante meridionale regionale 512

1 Introduzione

La definizione di un nuovo quadro strategico del sistema della mobilità e dei trasporti regionale si inserisce in contesto programmatico a scala nazionale articolato e complesso che rappresenta lo scenario di riferimento sui cui riarticolare obiettivi e le strategie del nuovo Piano Regionale dei Trasporti della Regione Umbria - PRT 2034.

In tal senso, i riferimenti essenziali per la definizione del **nuovo Documento di Piano** sono contenuti nel testo della Legge Regionale n. 37 del 18 Novembre 1998 con cui la Regione Umbria ha attuato la Riforma del trasporto pubblico regionale e locale in attuazione del D.lgs. 19 Novembre 1997, n. 422.

In particolare, il **Piano Regionale dei Trasporti**, redatto ai sensi delle norme nazionale e regionali vigenti, costituisce il **nuovo disegno strategico della politica e dell'azione Regionale per il sistema della mobilità rinnovando e rilanciando il ruolo l'assetto trasportistico regionale a supporto dello sviluppo economico e sociale della Regione**.

Il nuovo Piano Regionale dei trasporti, si rende altresì necessario in natura del nuovo quadro della **programmazione comunitaria per il periodo 2021-2027**. Il Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 Giugno 2021 (cfr. 3.1), recante disposizioni comuni ai fondi per il periodo 2021-2027 per ciascun Obiettivo Specifico, stabilisce, infatti, le condizioni preliminari per la sua attuazione efficace ed efficiente, delineando le cosiddette condizioni abilitanti applicabili a tutti gli obiettivi specifici e al FESR, al Fondo di coesione e al FSE+. In tal senso, rispetto all'obiettivo di policy 3 "Un'Europa più connessa", con riferimento agli Obiettivi Specifici 3.2 " Sviluppo di una rete TEN-T intermodale, sicura, sostenibile, resiliente ai cambiamenti climatici e intelligente" e 3.3 "Mobilità sostenibile, resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente e intermodale, a livello regionale e locale, compreso un accesso migliore alla mobilità TEN-T e transfrontaliera", è necessario adempiere alla condizione abilitante 3.2, che prevede una "**Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato**".

Gli obiettivi della **Politica di coesione comunitaria per il periodo 2021 - 2027** e i criteri fissati dal **Regolamento 1060/2021**, recentemente approvato in via definitiva, costituiscono, pertanto, i **riferimenti fondamentali che fanno da cornice motivazionale e metodologica alla redazione del PRT**.

La rilevanza dell'adempimento della condizione abilitante è stata confermata, anche a livello nazionale, dall'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) 2022. Tale documento illustra la politica del Governo in materia di infrastrutture e trasporti

e rappresenta il documento programmatico sulla cui base il **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti** (già Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili - MIMS) intende effettuare **le scelte relative alle politiche per le infrastrutture e la mobilità del Paese, anticipando alcune decisioni strategiche** che saranno oggetto di approfondimento del nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL).

L'Allegato, secondo l'Art. 216, comma 2 del Codice dei Contratti pubblici (D.lgs. N. 50/2016), rappresenta la programmazione nazionale sino all'approvazione del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL). Nel documento si afferma che l'Allegato al DEF "***comprende tutti gli elementi funzionali al soddisfacimento della "Condizione abilitante - Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato"***, che incide direttamente sulla possibilità per il Paese di fruire dei fondi europei 2021-2027 e che sarà, quindi, necessario garantire in ogni sua parte e per l'intero periodo di programmazione 2021-2027.

Oltre al ruolo di condizione abilitante per l'accesso ai fondi comunitari e nazionali, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza assegna alle Regioni, tramite il PRT, un ruolo chiave nell'attuazione dello scenario delle infrastrutture e delle politiche-azioni strategiche per cogliere i richiamati obiettivi ONU per lo sviluppo sostenibile e del Green Deal Europeo come meglio esplicitato nei paragrafi successivi.

In esso sono proposti dati ed elaborazioni finalizzati a restituire un una rappresentazione dell'attuale assetto del sistema demografico e socioeconomico e del funzionamento del sistema della mobilità regionale a supporto dell'individuazione di obiettivi, strategie e linee di intervento del nuovo PRT. Il **Documento** ha il suo naturale completamento nella banca dati del **Quadro Programmatico Progettuale** in cui sono confluite le informazioni più rilevanti di tutti i progetti riguardanti il **sistema multimodale dei trasporti** in ambito regionale.

2 Finalità e contenuti generali del PRT 2024-2034

2.1 Finalità del Piano

Con la redazione del **Piano Regionale dei Trasporti 2024-2034** (PRT 2034), la Regione Umbria adegua la propria azione di pianificazione strategica nei settori della mobilità delle persone e del trasporto e logistica delle merci ai più recenti indirizzi dell'Unione Europea.

Il PRT 2034 è chiamato a costituire lo strumento di "***Pianificazione completa al livello appropriato***" previsto dal Regolamento CE 1060/21 come condizione abilitante per l'accesso ai fondi europei al fine di conseguire gli obiettivi della nuova Politica di Coesione Europea 2021 - 2027. Nello specifico, si fa riferimento a:

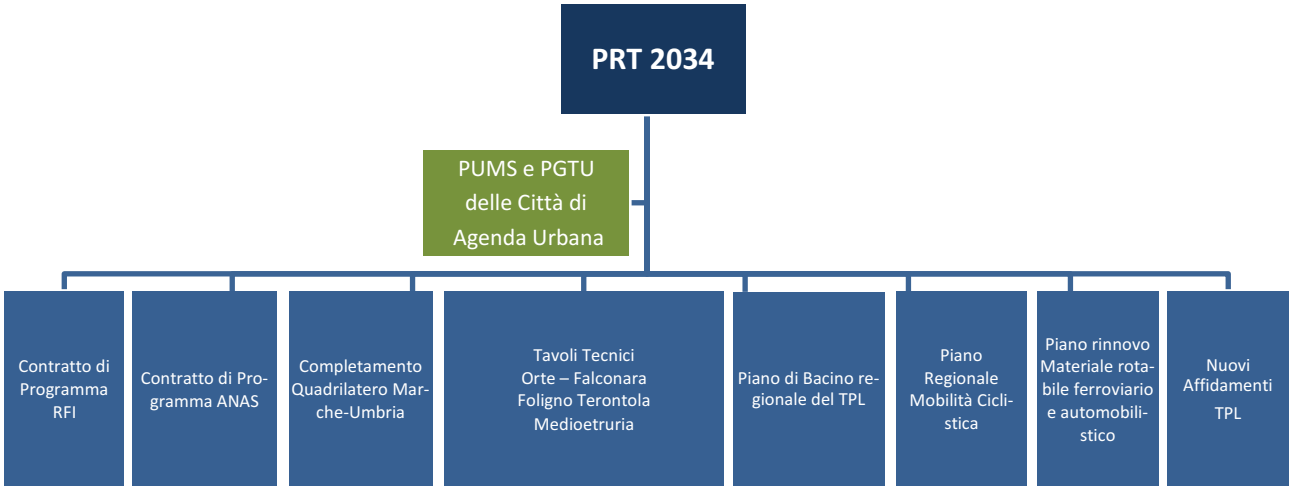
- l'obiettivo strategico 3, *"un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità"* fissato dalla nuova Politica di Coesione;
- gli obiettivi specifici
  - *"sviluppare una rete TEN _ T resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente, sicura, sostenibile e intermodale"*
  - *"sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, migliorando l'accesso alla rete TEN-T e la mobilità transfrontaliera".*

Il **PRT 2034** intende realizzare una **Pianificazione completa** del sistema della mobilità delle persone e del trasporto e logistica delle merci attraverso una visione **che si fonda sull'integrazione di tutte le modalità di trasporto per assicurarne la sostenibilità ambientale, economica e sociale**.

Questa impostazione, in regione Umbria può contare su una **nuova stagione di programmazione avviata nella presente legislatura improntato all'efficientamento e al potenziamento del sistema della mobilità regionale e rafforzatasi alla luce delle radicali modifiche nel quadro di riferimento sovraordinato introdotte dalla revisione della Rete TEN-T e dalle previsioni del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e del Piano Nazionale Complementare**.

In ragione del ruolo ad esso attribuito dal REG. CE 1060/21, il **PRT 2034 si configura come Piano Direttore** per il sistema regionale multimodale ed intermodale della mobilità delle persone e del trasporto delle merci rispetto del quale tutti gli altri piani e programmi costituiscono gli strumenti attuativi settoriali o territorialmente sottordinati che devono

garantire la dovuta coerenza rispetto al **PRT 2034** per i temi di interesse sovracomunale. Con riferimento a quest'ultimo aspetto ci si riferisce in particolare, ai Piani Urbani della Mobilità Sostenibile che in Umbria hanno visto impegnati i Comuni di Perugia, Terni, Foligno, Spoleto e Città di Castello nell'ambito della misura "Agenda Urbana".



La completezza della Pianificazione si attua anche attraverso la coerenza delle previsioni del PRT 2034 rispetto agli strumenti sovraordinati di livello europeo e nazionale e la ricerca di una concordanza su base paritetica con quelli delle regioni limitrofe.

In particolare, il PRT 2034 deve contribuire a cogliere gli obiettivi fissati dal **Green Deal Europeo** e dalla nuova **Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente**, corredata di un piano di azione che stabilisce una tabella di marcia in linea con l'obiettivo climatico che mira ad una **riduzione del 90% delle emissioni dei trasporti al 2050**. Analogamente, a livello nazionale, il PRT 2034 deve accordarsi con gli obiettivi del **Piano Nazionale Integrato l'Energia e il Clima 2021 - 2030** (PNIEC), del **Piano Nazionale di Transizione Energetica** (PTE) al cui raggiungimento offrirà un contributo significativo il pacchetto di interventi previsti nel **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** che riguardano la **Regione Umbria**.

Nella seguente figura sono raffigurati gli schemi che descrivono le correlazioni tra gli obiettivi del PRT e gli obiettivi prioritari della Pianificazione sovraordinata, definiti a livello europeo dal Green Deal e dal programma europeo di riduzione delle vittime da incidenti stradali "Vision Zero", e a livello nazionale del Piano Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e dal Piano Nazionale Sicurezza Stradale 2030.

Il **PRT 2034** sviluppa, altresì, una **Pianificazione a Livello appropriato** attraverso la declinazione dello scenario di piano alle diverse scale territoriali e di relazioni di traffico che caratterizzano la Regione Umbria, in cui coesistono e si integrano tra loro le dinamiche di mobilità e trasporto che riguardano, nell'ordine: le *relazioni di attraversamento di lunga*

percorrenza e *di collegamento con i corridoi europei*, quelle *di scambio con le regioni limitrofe* e *quelle interne alla regione*, a livello *territoriale e/o suburbano*.

La strutturazione e la complessità di questo approccio sono riassunte nella matrice di cui si riporta una riduzione nella immagine a seguire, nella quale vengono **posti in relazione reciproca sistemi territoriali e collegamenti che si svolgono a differenti livelli**.

Il PRT 2034, per ciascuna delle combinazioni "Sistema Territoriale - Sistema dei Trasporti" presi in considerazione, definisce il quadro strategico delle infrastrutture, delle nuove tecnologie, dei servizi e delle politiche complementari che caratterizzano lo scenario di progetto.

		SISTEMA DEI TRASPORTI		
		Livelli Gerarchici dei Collegamenti		
		Collegamenti con i Corridoi europei Scandinavo–Mediterraneo e Baltico – Adriatico	**Collegamenti con le Regioni confinanti**	**Collegamenti interni SNAI alla Regione e ambiti territoriali a domanda debole**
SISTEMA TERRITORIALE Livelli Territoriali	**Città e valli principali**	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche complementari	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche complementari	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche complementari
	Comprensori turistici	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche complementari	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche complementari	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche complementari
	Aree Interne e a domanda debole	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche complementari	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche complementari	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche complementari

Figura 1 - Correlazione sistema territoriale-sistema dei trasporti

Nel PRT 2034, questa rappresentazione dell'**interazione Territorio-Trasporti** è ritenuta indispensabile per restituire la complessità derivante dai molteplici ruoli e vocazioni dei diversi ambiti territoriali alla quale lo scenario progettuale del Piano è chiamato ad offrire risposte convincenti e sostenibili in tema di mobilità.

L'impostazione metodologica, le tematiche affrontate e le procedure di analisi e valutazione adottate nel PRT 2034 garantiranno il **soddisfacimento dei 9 criteri di**

adempimento della condizione abilitante stabiliti dal REG CE 1060/21 secondo i quali, il Piano:

1. *comprende una valutazione economica degli investimenti previsti, basata su un'analisi della domanda e su modelli di traffico che dovrebbero tenere conto degli effetti previsti dell'apertura dei mercati dei servizi ferroviari;*
2. *è coerente con gli elementi correlati ai trasporti contenuti nel piano nazionale integrato per l'energia e il clima;*
3. *comprende investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T, definiti nel regolamento CEF, in linea con i rispettivi piani di lavoro sui corridoi della rete centrale TEN-T;*
4. *garantisce la complementarità degli investimenti al di fuori dei corridoi della rete centrale TEN-T, comprese le tratte transfrontaliere, fornendo alle reti urbane, alle regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN-T e ai suoi nodi;*
5. *garantisce l'interoperabilità della rete ferroviaria e, se del caso, riferisce in merito all'implementazione dell'ERTMS a norma del regolamento di esecuzione (UE) 2017/6 della Commissione 1;*
6. *promuove il trasporto multimodale, individuando le esigenze dei terminali multimodali o di trasbordo merci o passeggeri;*
7. *comprende misure rilevanti per la pianificazione delle infrastrutture volte a promuovere i combustibili alternativi, in linea con i pertinenti quadri strategici nazionali;*
8. *presenta i risultati della valutazione dei rischi per la sicurezza stradale in linea con le strategie nazionali per la sicurezza stradale, unitamente a una mappatura delle strade e delle sezioni interessate e definisce la priorità per i corrispondenti investimenti;*
9. *fornisce informazioni sulle risorse di finanziamento corrispondenti agli investimenti pianificati e necessari per coprire le spese di funzionamento e di manutenzione delle infrastrutture esistenti e di quelle pianificate.*

2.2 Articolazione e contenuti del Documento di Piano

La prima fase per la stesura del PRT 2034 è stata costituita dall'approvazione del **Documento Programmatico Preliminare** quale atto intermedio per la **definizione degli obiettivi** del PRT 2034 con la DGR 511 del 17 maggio 2023.

Il presente **Documento di Piano**, a partire dalla definizione del Quadro normativo e programmatorio alle tre scale di riferimento (comunitario, nazionale e regionale), restituisce il **Quadro programmatico e progettuale** degli interventi e fornisce altresì nell'Inquadramento territoriale, socioeconomico e demografico una sintesi sistema regionale successivamente caratterizzato con il **Sistema della mobilità regionale**.

Il **Quadro Conoscitivo** ricomposto ha consentito di far emergere punti di forza e debolezza, opportunità e minacce del sistema regionale consentendo allo stesso tempo di individuare i temi strategici del PRT.

La **matrice degli Obiettivi Generali e Specifici** del nuovo **PRT 2034** della Regione Umbria si articola nei tre **ambiti** di:

- La dimensione europea e nazionale: integrazione della regione Umbria nella Grande Rete delle Regioni d'Europa;
- La dimensione trans-regionale: nuovi ruoli nel sistema delle Regioni dell'Italia Centrale;
- La dimensione regionale: modelli sostenibili di mobilità a livello regionale;

per determinare gli **obiettivi generali** rispettivamente di:

- *Integrare l'Umbria nel sistema delle reti EU e nazionali per il trasporto di passeggeri e merci valorizzando il ruolo dei Corridoi Scandinavo-Mediterraneo e Baltico-Adriatico e delle connessioni ad esso, incluso il raggiungimento dell'interoperabilità ferroviaria (ERTMS 3)*;
- *Consolidare il ruolo della regione Umbria di cerniera e di promotrice di integrazioni interregionali a "geometria variabile" tra i territori dell'Italia centrale, conformi ai modelli e ai bisogni locali ma orientati alla interconnessione delle aree interne con le reti e i servizi per il trasporto di persone e merci sulla media e lunga percorrenza;*
- *Sviluppare un sistema dei trasporti multimodale e interconnesso che garantisca adeguati e sostenibili livelli di mobilità sul territorio regionale supportando la coesione interna e il riequilibrio territoriale.*

Gli **Obiettivi Generali** sono stati successivamente declinati, per ciascun ambito, nelle **modalità del sistema dei trasporti** per determinare gli **Obiettivi Specifici** (cfr. cap. 10).

3 Quadro normativo di riferimento per la redazione del Piano Regionale dei Trasporti

3.1 Quadro normativo di riferimento a livello europeo

L'**articolo 174** del **trattato sul funzionamento dell'Unione europea** (TFUE) sancisce che, per rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale al suo interno, l'Unione deve mirare a ridurre il divario tra i livelli di sviluppo delle varie regioni e il ritardo delle regioni meno favorite o insulari, e che un'attenzione particolare deve essere rivolta alle zone rurali, alle zone interessate da transizione industriale e alle regioni che presentano gravi e permanenti svantaggi naturali o demografici.

La **programmazione europea** degli anni **2021-2027**, nell'ambito della politica di coesione, propone **5 obiettivi di policy** per il conseguimento di **grandi obiettivi a livello europeo**:

1. un'Europa più intelligente;
2. un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio;
3. un'Europa più connessa;
4. un'Europa più sociale;
5. un'Europa più vicina ai cittadini.

Tali **obiettivi strategici** sono perseguiti attraverso programmi finanziati sia dai fondi strutturali e di investimento europei (fondi SIE) che da risorse nazionali e regionali. In particolare, questi riguardano il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), il Fondo sociale europeo plus (FSE+) al fondo per la transizione giusta (JTF) e il Fondo europeo per gli affari marittimi e per la pesca (FEAMP). **I Fondi sono disciplinati dall'Unione Europea attraverso appositi Regolamenti**.

In tal senso, il recente **Regolamento** (UE) **2021/1060** per la **Programmazione 2021-2027** determina le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione delle frontiere e la politica dei visti.

Attraverso il **Regolamento (UE) 2021/1060**, l'Europa stabilisce le disposizioni finanziarie applicabili ai diversi strumenti di sostegno allo sviluppo regionale dando sostegno ai seguenti **obiettivi strategici**:

- un'**Europa resiliente**, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transi-

zione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile;

- un'**Europa più connessa** attraverso il rafforzamento della mobilità che definisce tra gli obiettivi specifici la necessità di sviluppare una rete TEN-T resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente, sicura, sostenibile e intermodale sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, migliorando l'accesso alla rete TEN-T e la mobilità transfrontaliera

Il Regolamento definisce, inoltre, le «condizioni abilitanti» quali condizioni preliminari per l'attuazione efficace ed efficiente degli obiettivi specifici (Allegato IV).

In relazione all'**obiettivo strategico sopracitato per un Europa più connessa**, la condizione abilitante fa riferimento alla "**Pianificazione completa dei trasporti a livello appropriato**" Si richiede, pertanto, che i documenti di pianificazione contengano tutta una serie di elementi utili ad assolvere 9 criteri individuati dal Regolamento al fine di soddisfare la condizione abilitante (cfr. par. 2.1).

3.2 Quadro normativo di riferimento a livello nazionale

A livello nazionale, la pianificazione in materia di infrastrutture e trasporti è delineata nell'**Allegato Infrastrutture** al **Documento di Economia e Finanza** (**DEF**) che provvede anche a determinare l'adempimento della condizione abilitante di cui il Regolamento (UE) 2021/1060 per la Programmazione 2021-2027 ai fini dell'uso delle risorse messe a disposizione dalla politica di coesione comunitaria.

L'Allegato delinea, inoltre, un nuovo approccio alla pianificazione, programmazione e progettazione delle infrastrutture e della mobilità basato sul cosiddetto "Piano processo", ovvero dalla identificazione del metodo con cui alimentare nel tempo il processo decisionale per la scelta delle infrastrutture e i servizi di mobilità. Tale impostazione vede il suo fondamento normativo nel **Codice degli Appalti** (d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.), che ha individuato nel **Piano Generale dei Trasporti e della Logistica** (PGTL) e nel **Documento Pluriennale di Pianificazione** (DPP) gli **strumenti per la pianificazione e la programmazione (artt. 200-201) e per la progettazione (art. 23) delle infrastrutture e degli insediamenti prioritari per lo sviluppo del Paese**. Questo approccio alla scelta e realizzazione delle opere (figura seguente), parte dalla definizione degli obiettivi e delle strategie

internazionali definiscono la vision di medio-lungo periodo verso cui far tendere la politica delle infrastrutture e dei trasporti nazionale e traccia un quadro unitario entro il quale dovrà essere redatto il nuovo PGTL, quale primo passo di un processo di pianificazione alle diverse scale territoriali.

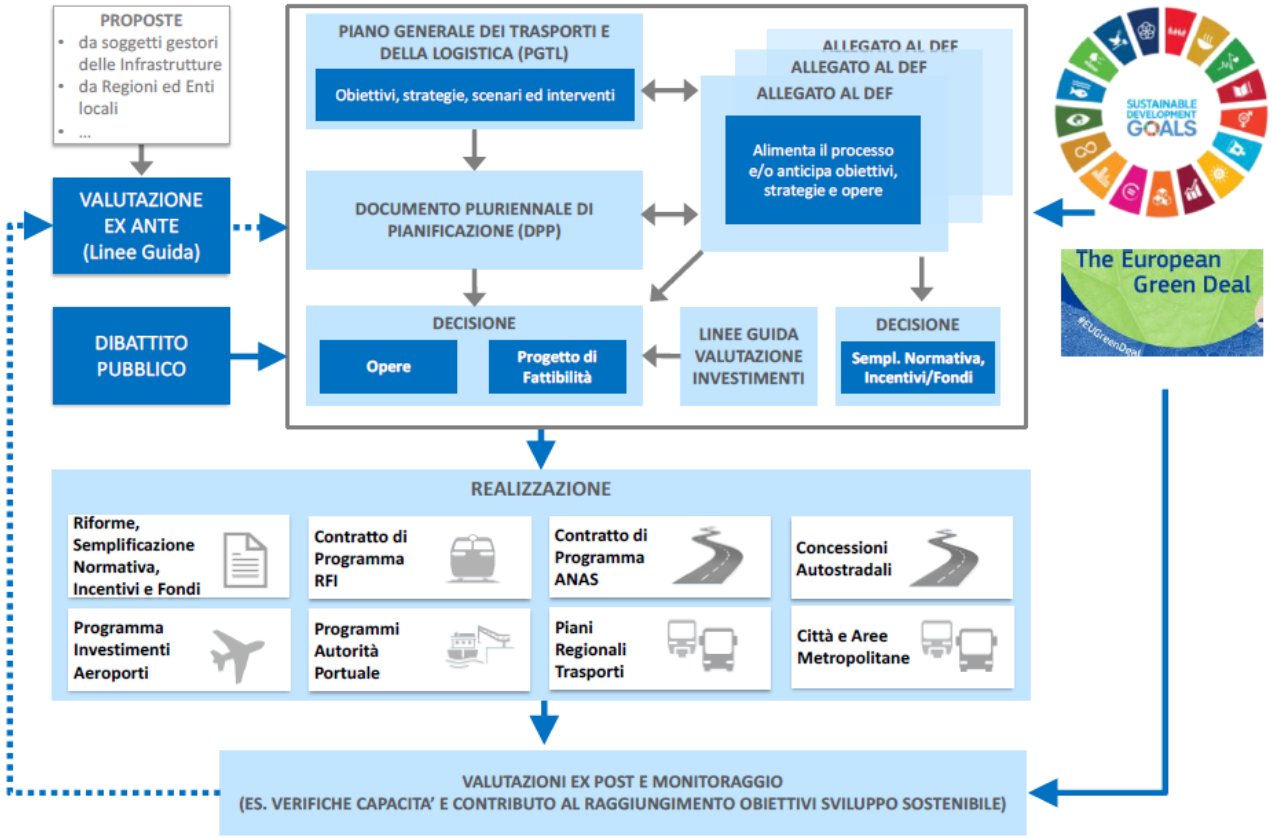


Figura 2 - Struttura del "piano processo" come definito dal MIMS PRT COME PIANO PROCESSO

3.3 Quadro normativo di riferimento a livello regionale

Uno dei primi riferimenti legislativi a livello nazionale riguardanti il Piano Regionale dei Trasporti, degno di nota per i suoi risvolti operativi, è contenuto nell' art. 2 della **L.n. 151 del 10 Aprile 81 recante "Legge quadro per l'ordinamento, la ristrutturazione e potenziamento dei trasporti pubblici locali**. Istituzione del Fondo Nazionale per il ripiano dei disavanzi di esercizio e per gli investimenti nel settore"[1].

[1] L.n. 151/81 - Art. 2.

Al fine di realizzare una diretta correlazione tra sviluppo economico, assetto territoriale e organizzazione dei trasporti nel quadro di una visione integrata dei vari modi di trasporto e delle relative infrastrutture, le regioni, nell'ambito delle loro competenze:

a) definiscono la politica regionale dei trasporti in armonia con gli obiettivi del piano generale nazionale dei trasporti e delle sue articolazioni settoriali;
b) **predispongono Piani Regionali dei Trasporti** in connessione con le previsioni di assetto territoriale e dello sviluppo economico, anche al fine di realizzare la integrazione e il coordinamento con i servizi ferroviari ed evitare aspetti concorrenziali con gli stessi;

adottano programmi poliennali o annuali di intervento, sia per gli investimenti sia per l'esercizio dei trasporti pubblici locali. Le regioni concorrono, altresì, secondo la legislazione statale, alla elaborazione del piano nazionale dei trasporti e dei piani di settore, e collaborano alla predisposizione delle direttive per l'esercizio delle funzioni delegate.

È però con il **Decreto Legislativo 422 del 19 Novembre 1997 "Conferimento alle Regioni ed agli enti locali di funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 Marzo 1997, n. 59"** e con il **Decreto Legislativo 112 del 31 Marzo 1998 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del capo I della legge 15 Marzo 1997, n. 59"** che il processo di trasferimento dallo Stato alle Regioni dei poteri in materia di trasporti e viabilità di rilevanza non nazionale previsto dagli articoli 117 e 118 della Costituzione si compie interamente, con l'attribuzione alle Regioni di tutte le competenze necessarie per pianificare i trasporti e per programmare gli interventi a servizio del proprio territorio.

La **Regione Umbria**, con **Legge Regionale n. 37 del 18 Novembre 1998 ha attuato la Riforma del trasporto pubblico regionale e locale in attuazione del D.lgs. 19 Novembre 1997, n. 422.**

All'Art. 11 della suddetta Legge Regionale, è indicato come la Regione adotta il piano regionale dei trasporti, anche al fine di realizzare l'integrazione fra i sistemi di trasporto su sede fissa compreso quello ferroviario, su gomma, aerei e lacuali, nonché delle relative infrastrutture. Tale piano, nel rispetto delle esigenze di organizzazione del territorio e della mobilità, configura un sistema coordinato dei trasporti, in conformità ai principi e alle scelte del Piano urbanistico territoriale, degli atti di programmazione della Regione e della L.R. 16 dicembre 1997, n. 46.

La **Legge Regionale è stata, negli anni, modificata ed integrata**, e l'ultima modificazione introdotta è avvenuta nel 2020, oltre 20 anni l'emanazione del primo testo legislativo di riferimento a livello regionale in materia di trasporto pubblico regionale e locale in attuazione del decreto legislativo 422/1997.

Le modifiche più recenti restituiscono un documento che anche al suddetto Art. 11 riporta una serie di integrazioni, in particolare l'enunciato dell'Articolo aggiornato viene è di seguito riportato, indicando con sottolineature le modifiche introdotte rispetto alla prima versione emanata:

Art. 11. "*La Regione approva il Piano regionale dei trasporti, anche al fine di realizzare l'integrazione fra i sistemi di trasporto su sede fissa sia ferroviari sia non ferroviari, su gomma e lacuali […] nonché quelli aerei, tenendo anche conto delle relative infrastrutture. Tale Piano, nel rispetto delle esigenze di organizzazione del territorio e della mobilità, configura un sistema coordinato dei trasporti, in conformità ai principi e alle scelte del piano urbanistico strategico territoriale, degli atti di programmazione della Regione e della legge regionale 16 dicembre 1997, n. 46 […]*"

L'Art. 11 della L.R. 37/98, nella sua versione vigente, indica le finalità e i contenuti del Piano Regionale dei Trasporti che ha validità 10 anni e viene aggiornato alla scadenza del Piano di bacino (Art. 11 comma 4), in particolare il Piano:

a. individua le azioni politico amministrative della Regione nel settore dei trasporti e della viabilità per adeguare il livello del sistema delle infrastrutture agli standard europei;

b. individua le infrastrutture necessarie allo svolgimento della mobilità regionale e dei servizi di trasporto;

c. contiene gli indirizzi generali per la pianificazione del trasporto pubblico regionale e locale, nonché gli obiettivi e le linee per l'attuazione di una rete di servizi regionale integrata con quella nazionale e interregionale;

d. individua le misure atte a sviluppare i servizi ferroviari regionali e su sede fissa, anche al fine di decongestionare il traffico, ridurre i tempi di percorrenza e l'impatto ambientale;

e. stabilisce gli indirizzi per l'elaborazione e il coordinamento del Piano di bacino di cui all' articolo 12 e dei piani e programmi di cui all' articolo 13;

e-bis) stabilisce i criteri generali per l'individuazione dei servizi minimi di cui all'articolo 21

f. stabilisce i criteri per l'individuazione da parte degli enti locali di interventi destinati alle persone a ridotta capacità motoria;

g. individua le linee fondamentali dell'organizzazione del sistema regionale del trasporto merci e della logistica;

h. stabilisce i criteri per l'individuazione dei territori a domanda debole, dei territori montani e degli spazi rurali, definendo anche i sistemi di trasporto in relazione alla domanda di mobilità;

i. individua i criteri per la determinazione delle tariffe;

j. individua i criteri per la valutazione degli elementi esterni del costo delle varie modalità del trasporto pubblico locale in attuazione all'art. 16, comma 2, lettera b) del decreto legislativo;

m. individua le linee fondamentali per lo sviluppo del trasporto aereo;

n. definisce i criteri per l'individuazione e la programmazione delle linee per la rete ciclopedonale nel territorio regionale;

n-bis) individua ulteriori comuni, oltre a quelli previsti dall' articolo 36, comma 1 del d.lgs. 285/1992 che devono approvare i Piani urbani del traffico

o. definisce i parametri attraverso i quali ripartire le risorse finanziarie disponibili per i servizi di trasporto pubblico regionale e locale tra cui in particolare la domanda effettiva di mobilità dei cittadini ed il livello di utilizzo del trasporto pubblico.

o-bis) individua le misure per favorire, all'interno delle strutture regionali e degli enti locali, la crescita professionale e lo sviluppo degli strumenti gestionali, relativamente al processo di programmazione e regolamentazione dei servizi, ed il progressivo miglioramento dell'efficacia dello stesso sui risultati della gestione.

4 Quadro pianificatorio e programmatorio di riferimento per la redazione del Piano Regionale dei Trasporti 2024 - 2034

4.1 Quadro pianificatorio e programmatorio a livello europeo

Il settore dei trasporti rappresenta una delle colonne portanti del sistema di integrazione promosso dall'Unione Europea ed è essenziale al fine di garantire la libera circolazione delle persone e delle merci nel territorio comunitario.[2] I trasporti contribuiscono, infatti, in maniera rilevanti allo sviluppo delle economie dei paesi membri del continente, in termini di valore aggiunto e di vitalità del sistema economico e garantire un elevato gradi di accessibilità, di efficienza ed efficacia dei collegamenti costituisce una priorità delle politiche di indirizzo della UE. Al contempo, gli impatti che il sistema dei trasporti genera, in termini di inquinamento e di incidentalità hanno da sempre indotto l'Europa ad attivare politiche di mitigazione e di transizione verso modi e servizi sostenibili.

La strategia politica attualmente perseguita dall'Unione nel settore dei trasporti deriva, in gran parte, dal **Libro Bianco del 2011** "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" nel quale vengono enunciati **obiettivi strategici e iniziative concrete per generare crescita e occupazione, ridurre la dipendenza dalle fonti non rinnovabili e conseguentemente decarbonizzare il settore del 60% entro il 2050**. Fra gli obiettivi del Libro Bianco del 2011 la Commissione ha incluso la **creazione di uno spazio unico europeo dei trasporti** eliminando gli ostacoli residui tra i modi e sistemi nazionali al fine di facilitare l'integrazione e l'interoperabilità tra paesi.

Nel 2016, la Commissione ha pubblicato una comunicazione per una strategia europea basata su una mobilità a basse emissioni[3]nel quale vengono proposte misure per accelerare il processo di decarbonizzazione in vista del 2050 in continuità con gli obiettivi stabiliti alla XXI Conferenza di Parigi (COP21) per il clima.

L'11 **dicembre 2019** la Commissione europea ha pubblicato la comunicazione **"Il Green Deal Europeo"** (COM(2019) 640 final).

[2] https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/123/politica-comune-dei-trasporti-principi-generali
[3] https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM(2016)501&lang=it

Il meccanismo delineato dalla Commissione per raggiungere gli **obiettivi del Green Deal** prevede che a livello nazionale venga predisposto il **Piano nazionale integrati per l'energia e il clima** (**PNIEC**).

A seguito di una risoluzione del Parlamento europeo (15 gennaio 2020) che chiedeva di accrescere gli impegni verso la decarbonizzazione dell'Unione entro il 2050, la Commissione ha adottato un pacchetto di proposte legislative per il raggiungimento della neutralità climatica nell'UE entro il 2050 (riduzione delle emissioni di gas serra e del 90% entro il 2050), compreso l'obiettivo intermedio di **riduzione netta di almeno il 55% delle emissioni di gas serra entro il 2030**.

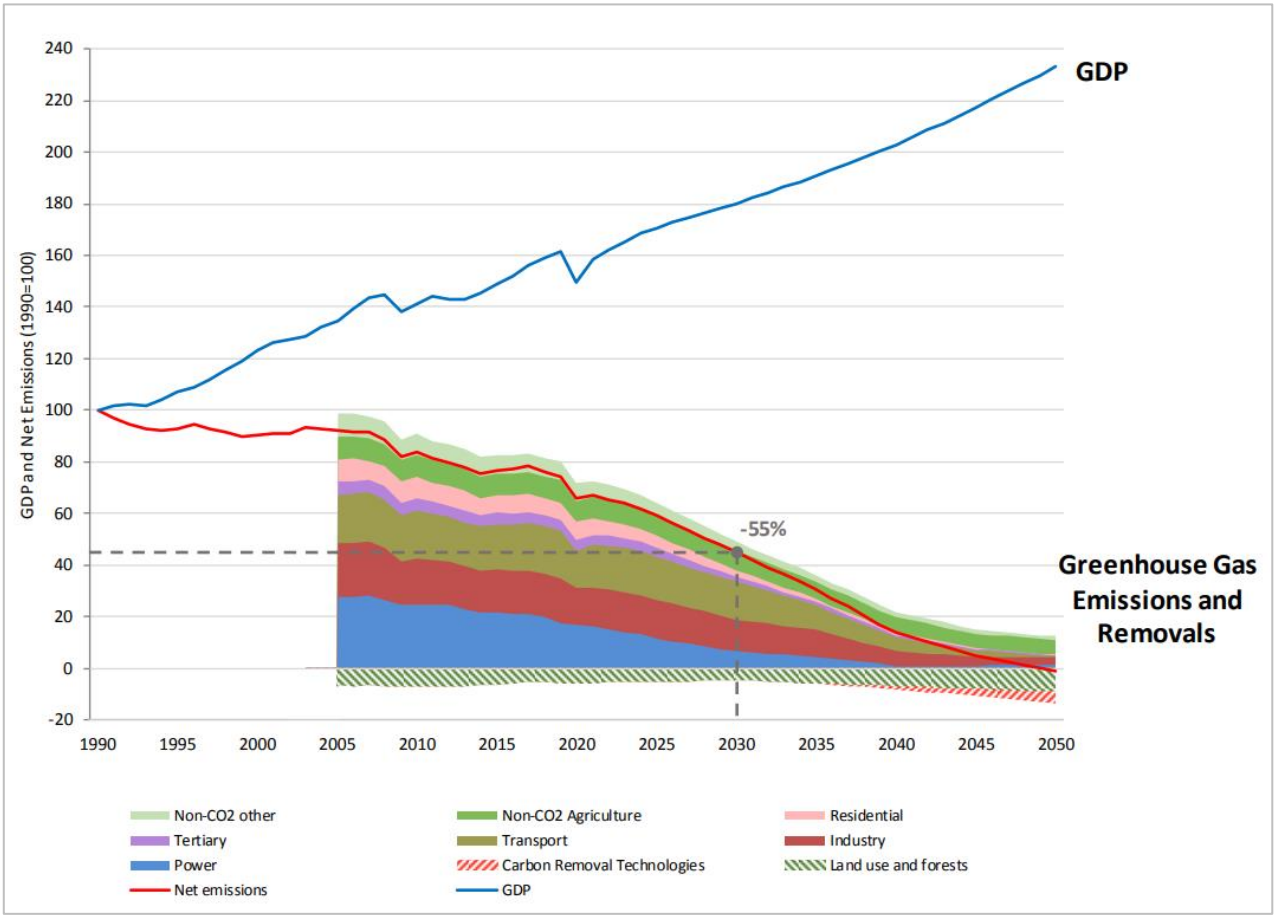


Figura 3 - Il percorso dell'Unione Europea verso la neutralità climatica [Fonte: Commissione Europea[4]]

Il più recente documento strategico di indirizzo per la mobilità e i trasporti presentato dalla Commissione Europea nel **dicembre 2020** riguarda la **Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente** (COM(2020)789 final), corredata di un piano di azione che stabilisce una **tabella di marcia in linea con l'obiettivo climatico del Green Deal europeo** che mira ad una riduzione del 90% delle emissioni dei trasporti al 2050.

[4]European Commission: COM(2020) 562 final

La roadmap indicata dalla Commissione vede alcune deadline in cui dovranno essere raggiunti specifici target relativi a tutti i sistemi di trasporto, in particolare questi riguardano:

- **Target entro il 2030:**
  - almeno 30 milioni di auto e 80.000 autocarri a emissioni zero in circolazione sulle strade europee (allo stato della proposta erano in circolazione 1,3 milioni di auto e 30 mila autocarri a emissione zero)
  - 100 città europee saranno climaticamente neutre
  - il traffico ferroviario ad alta velocità raddoppierà in tutta Europa
  - i viaggi collettivi programmati per i viaggi inferiori a 500 km dovrebbero essere a emissioni zero
  - la mobilità automatizzata sarà implementata su larga scala
  - le navi marittime a emissioni zero saranno pronte per il mercato
- **Target entro il 2035:**
  - i grandi velivoli a emissioni zero saranno pronti per il mercato
- **Target entro il 2050:**
  - quasi tutte le auto, furgoni, autobus e nuovi veicoli pesanti saranno a emissioni zero.
  - il traffico merci su rotaia raddoppierà.
  - una rete di trasporto transeuropea (TEN-T) completamente operativa e multimodale per un trasporto sostenibile e intelligente con connettività ad alta velocità.

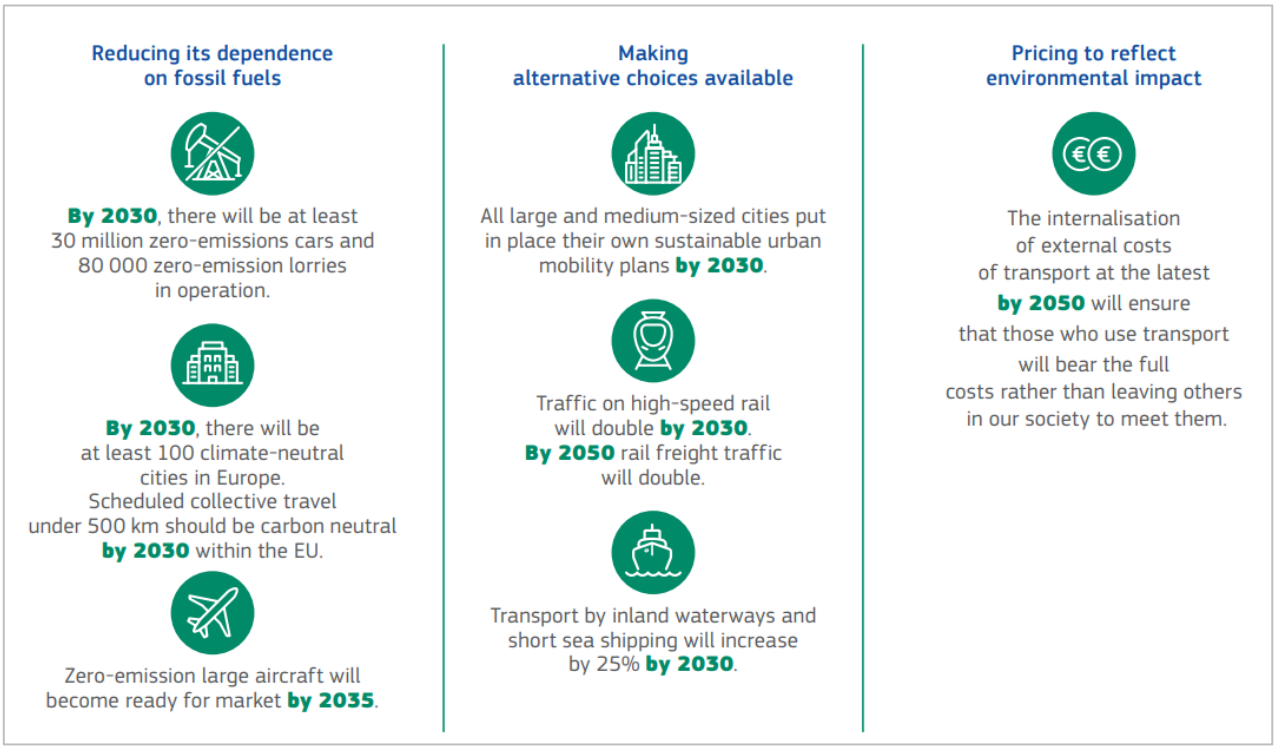


Figura 4 - Target del Green Deal europeo per una mobilità sostenibile [Fonte: Commissione Europea]

Il raggiungimento dei target viene promossa attraverso 82 iniziative in 10 diversi ambiti di azione. Tra le iniziative promosse vi sono[5]: la diffusione dei punti di ricarica per veicoli elettrici; l'incremento del traffico ferroviario ad alta velocità e l'incentivazione della mobilità ciclabile in ambito urbano e interurbano; l'incremento della quota modale di traffico ferroviario merci); la conversione ecologica di porti e aeroporti; ecc.

4.1.1 TRANS-EUROPEAN TRANSPORT (TEN-T) NETWORK

Uno degli elementi cardine della politica europea dei trasporti su cui si concentrano molte delle azioni e degli investimenti per lo sviluppo e la competitività del sistema di rete e servizi dei diversi modi di trasporto è la rete **Trans-EuropeanTransport** (**TEN-T**) Network che rappresenta l'**insieme di infrastrutture di trasporto considerati rilevanti a livello comunitario**.

La rete TEN-T scaturisce dal Regolamento (EU) n. 1315/2013 in cui si sancisce la necessità di costituire una rete transeuropea dei trasporti al fine di rafforzare la coesione sociale, economica e territoriale e contribuire alla creazione di uno spazio unico europeo dei trasporti. La rete si costituisce di **9 corridoi principali (Core) rappresentati dalle reti e dai nodi dei diversi sistemi di trasporto**.

Quattro dei nove "Core Network Corridor (CNC)" identificati dall'Unione europea attraversano il territorio italiano:

- il Corridoio Mediterraneo attraversa l'intero Nord Italia da Ovest ad Est, congiungendo i nodi di Genova, Torino, Milano, Verona, Venezia, Trieste, Bologna e Ravenna;
- il Corridoio Reno-Alpi connette i valichi di Domodossola e Chiasso con il porto core di Genova passando, in sovrapposizione al corridoio Mediterraneo, attraverso i centri urbani di Milano e Novara. Gli aeroporti Core sono Genova, Milano Malpensa, Milano Linate e Bergamo;
- il Corridoio Baltico-Adriatico collega l'Austria (valico di Tarvisio) e la Slovenia ai porti Core del Nord Adriatico di Trieste, Venezia e Ravenna e Ancona, passando per i nodi urbani di Udine, Padova e Bologna;
- il Corridoio Scandinavo-Mediterraneo attraversa l'intero stivale, scendendo dal valico del Brennero fino alla Sicilia e passando per i nodi urbani di Trento, Verona, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Messina e Palermo. Dieci dei sedici

[5] https://ec.europa.eu/transport/sites/default/files/2021-mobility-strategy-and-action-plan.pdf

porti core della rete TEN-T italiana fanno parte di questo corridoio (Ancona, Augusta, Bari, Gioia Tauro, La Spezia, Livorno, Napoli, Palermo, Termini Imerese, Taranto).

La TEN-T prevede miglioramenti coordinati lungo la rete stradale principale, le ferrovie, le vie navigabili interne, gli aeroporti, i porti marittimi e fluviali e i sistemi di gestione del traffico, fornendo rotte integrate e intermodali a lunga percorrenza e ad alta velocità.

L'UE lavora per promuovere le reti attraverso una combinazione di leadership, coordinamento, emissione di linee guida e finanziamento di aspetti dello sviluppo.

Su questa rete di corridoi strategici, l'Unione Europea ha predisposto una serie di requisiti da rispettare al fine di garantire accessibilità, integrazione dei modi di trasporto e interoperabilità tra gli stessi, lo sviluppo telematico e tecnologico e l'eliminazione di strozzature.

A tale scopo sono definiti una serie di requisiti concernenti l'infrastruttura di trasporto per il raggiungimento dei quali l'Unione mette a disposizione risorse economiche dedicate (es. fondi CEF[6]).

A seguito dei mutamenti connessi all'uscita del Regno Unito dall'Unione europea e ai nuovi target definiti dall' European Green Deal e dalla Sustainable and Smart MobilityStrategy, il 14 dicembre 2021 la Commissione europea ha presentato la proposta legislativa di **revisione del Regolamento 1315/2013 sugli orientamenti della rete TEN-T**.

Il testo emendato del regolamento TEN-T prevede lo sviluppo graduale della rete TEN-T in tre fasi temporali: 2030 per la rete Centrale, 2040 per la cosiddetta rete Centrale estesa (extended Core Network) e 2050 per la rete Globale e la conversione delle Autostrade del Mare in un concetto di Spazio Marittimo Europeo con meno vincoli sui porti coinvolti dalle rotte.

La proposta comprende, inoltre, l'aggiornamento degli standard e dei requisiti tecnici, le mappe dettagliate delle nuove reti TEN-T sia dei Paesi UE che dei Paesi vicini, nonché le mappe dei 9 Corridoi Core ridenominati "EuropeanTransportCorridors", che allineano i tracciati degli attuali Corridoi Core con quelli dei Corridoi Ferroviari Merci istituiti dal Regolamento UE 913/2010.

Relativamente alla nuova mappa della rete TEN-T, tra le priorità di assoluta rilevanza per l'Italia, su cui la Commissione si è espressa favorevolmente nel testo, rientrano l'inclusione del porto di Civitavecchia nella rete dei porti Core e il completamento della dorsale

[6] https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility/cef-transport

adriatica con l'inserimento della tratta da Ancona a Foggia nella rete di rango extended Core sia ferroviaria che stradale. Tale inclusione permette di prolungare il tracciato del Corridoio "Mar Baltico - Mar Adriatico" fino a Bari, creando una connessione strategica con il Corridoio "Scandinavo –Mediterraneo" a nord attraverso il nodo di Bologna e a sud attraverso il nodo di Bari.

Sono state poi introdotte nuove misure e requisiti per tutte le modalità di trasporto: in particolare, per il settore ferroviario è previsto l'adeguamento della sagoma (P400) e la rimozione del vecchio sistema di ERTMS (livello B) addirittura per la rete Comprehensive e la velocità di almeno 160 km/h per i passeggeri e di 100 km/h per le merci sulla Core e sull'extended Core.

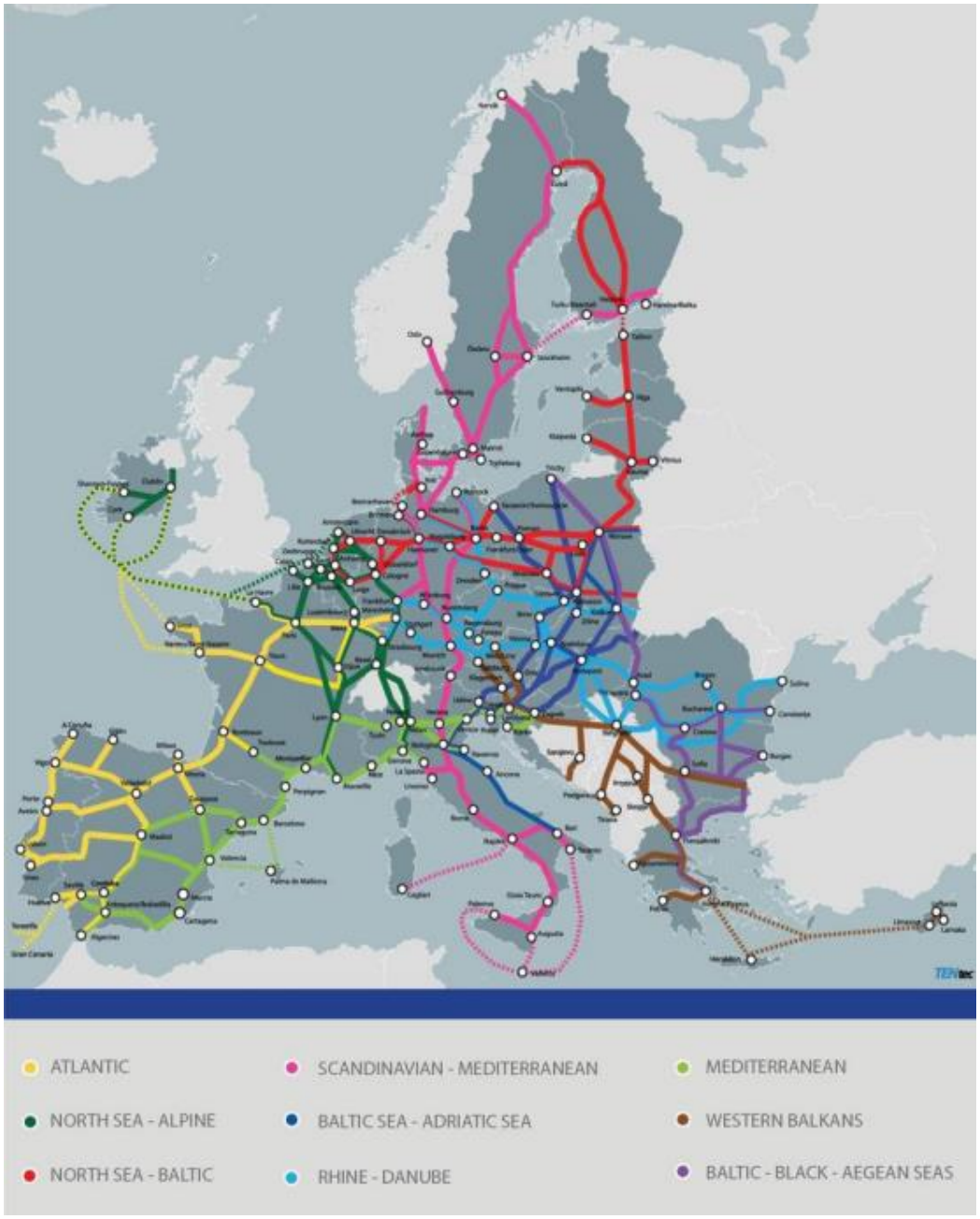


Figura 5 - Nuova proposta dei corridoi di trasporto europei

4.1.2 INSERIMENTO DELL'AEROPORTO DI PERUGIA NELLA RETI EUROPEE DI TRASPORTO

La politica europea delle infrastrutture di trasporto è incentrata su una pianificazione di lungo periodo per il perseguimento di uno Spazio Europeo Unico dei trasporti, all'interno del quale siano raggiunti target ambiziosi volti alla sicurezza, decarbonizzazione, digitalizzazione e sostenibilità. Con questo obiettivo nasce l'impianto della strategia che la Commissione europea ha definito, in piena condivisione con gli Stati membri, strategia che mira a incentivare il trasferimento modale verso modalità di trasporto più sostenibili (trasporto marittimo e trasporto su ferro), anche attraverso l'impiego di tecnologie innovative (IntelligentTransport Systems - ITS e Cooperative ITS) per la gestione dei flussi di traffico e che persegue:

- *la riduzione dei gap infrastrutturali tra i Paesi membri;*
- *il miglioramento delle interconnessioni tra reti nazionali e tra modalità nonché dei livelli di interoperabilità delle reti;*
- *la risoluzione delle interferenze tra traffici ferroviari urbani, regionali e di media/lunga percorrenza*.

Così, l'obiettivo della politica europea per lo sviluppo delle **reti transeuropee dei trasporti - TEN-T** - costituisce un tassello fondamentale dell'azione dell'Unione europea volta a *promuovere la libera circolazione di merci, servizi e cittadini, rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale tra tutti gli Stati membri e le loro regioni, oltre che al di fuori dell'UE*. In tale contesto, la *"costruzione a doppio strato"*[7] delle reti transeuropee dei trasporti si articola su una rete allargata delle infrastrutture da realizzare con un orizzonte temporale 2050 (Comprehensive network o rete Globale) ed una rete ristretta costituita dalle infrastrutture a maggior valenza strategica da completare entro il 2030 (Core network o rete Centrale).

La rete TEN-T è infatti costituita da *un insieme di **infrastrutture lineari** (ferroviarie, stradali e fluviali) **e puntuali** (nodi urbani, porti, terminali ferroviario-stradali e aeroporti) considerate **"rilevanti" a livello comunitario***.

[7] il Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) dedica alla tematica tre articoli (artt. 170-172) nel titolo XVI (rubricato, appunto, "Reti Transeuropee"). In particolare, l'art. 171 rappresenta, assieme al successivo art. 172, la specifica base giuridica per l'adozione delle misure in materia TEN che fondano l'adozione, da parte del Parlamento europeo e del Consiglio, di due Regolamenti, il n. 1315 e il n. 1316 dell'11 dicembre 2013, che mirano a pianificare e a sviluppare le reti transeuropee dei trasporti articolate su una "costruzione a doppio strato" (…) – Fonte: DSFM, 29 aprile 2022

Al fine sono stati creati nove Core Network Corridors (o corridoi della rete centrale) focalizzati sui seguenti aspetti:

- integrazione modale;
- interoperabilità;
- sviluppo coordinato delle infrastrutture transfrontaliere;

ed in cui **quattro dei nove "Core Network Corridor (CNC)" attraversano il territorio italiano**:

- il Corridoio Mediterraneo;
- il Corridoio Reno-Alpi;
- il Corridoio Baltico-Adriatico;
- il Corridoio Scandinavo-Mediterraneo.

A seguito dei mutamenti connessi all'uscita del Regno Unito dall'Unione europea, il Consiglio e il Parlamento europei hanno convenuto che la revisione degli orientamenti TEN-T fosse anticipata al 2021 invece del 2023 come previsto dal Regolamento UE n. 1315/2013. Così, il 14 dicembre 2021 la Commissione europea ha presentato la proposta legislativa di revisione del Regolamento 1315/2013 sugli orientamenti della rete TEN-T.

Il nuovo testo prevede lo **sviluppo graduale della rete TEN-T in tre fasi** temporali:

- **2030 per la rete Centrale,**
- **2040 per la cosiddetta rete Centrale estesa (extended Core Network)**
- **2050 per la rete Globale** e la conversione delle Autostrade del Mare in un concetto di Spazio Marittimo Europeo con vincoli meno stringenti sui porti coinvolti dalle rotte.

Insieme alla **rete Centrale**, la **rete Centrale estesa** costituisce la **rete di trasporto portante, multimodale e sostenibile** ed è costituita in gran parte da quelle sezioni della **rete Globale** che sono entrate a far parte dei tracciati dei nuovi corridoi europei di trasporto.

Inoltre, nella proposta in corso di negoziato, sono state accolte una serie di **proposte di tipo tecnico-funzionale per tutte le modalità di trasporto**, tra cui l'**inserimento nella rete Comprehensive dell'Aeroporto dell'Umbria** insieme a quello dell'Isola D'Elba e di Rimini.

FIGURA I.3.1.4: NUOVA PROPOSTA DI RETE TEN-T CORE; EXTENDED CORE E COMPREHENSIVE STRADALE, PORTI, TERMINALI FERROVIARIO STRADALI E AEROPORTI (DICEMBRE 2021)



Figura 6 - Nuova proposta di rete TEN-T CORE; EXTENDED CORE E COMPREHENSIVE STRADALE, PORTI, TERMINALI FERROVIARIO STRADALI E AEROPORTI (DICEMBRE 2021)

FIGURA I.3.1.3: NUOVA PROPOSTA DI RETE TEN-T CORE; EXTENDED CORE E COMPREHENSIVE FERROVIARIA PASSEGGERI E AEROPORTI (DICEMBRE 2021)



Figura 7 - Nuova proposta di rete TEN-T CORE; EXTENDED CORE E COMPREHENSIVE Ferroviaria Passeggeri e Aeroporti (DICEMBRE 2021)

Si riportano a seguire i **principali indirizzi per gli ambiti di intervento prioritari** delle **Ferrovie**, per le **Strade e le Autostrade**, gli **Aeroporti** e le **Ciclovie nazionali**, nonché le

priorità inerenti al sistema infrastrutturale della **Regione Umbria**.

4.1.3 EUROVELO

La rete delle ciclovie europee nasce sul finire degli anni '90 con l'intento di creare una rete di percorsi a scala sovranazionale che favorisca la continuità territoriale e la cooperazione internazionale nell'assicurare standard comuni di progettazione delle infrastrutture ciclabili. Inoltre, si vuole promuovere l'uso della bicicletta in chiave turistica, creando cicloitinerari che possano accrescere l'interesse per la peculiarità dei territori e catalizzare investimenti di promozione turistica a beneficio delle comunità locali.

Lo sviluppo di questi percorsi dovrebbe, pertanto, essere visto come una concreta opportunità per il territorio e le comunità che lo costituiscono. In particolare, l'Italia è attraversata da tre itinerari EuroVelo.

Il percorso EuroVelo 5 ovvero la via Romea Francigena, unisce Londra e Brindisi tagliando il cuore dell'Europa Centrale e si sviluppa per oltre metà del suo percorso in territorio italiano. L'itinerario dell'EuroVelo 8 del Mediterraneo lambisce la sponda nord del Mar Mediterraneo dallo Stretto di Gibilterra sino ad Atene, attraversando in direzione est-ovest le Regioni del nord Italia a sud della Catena delle Alpi. Infine, il suddetto itinerario EuroVelo 7 che nel tratto italiano corre quasi parallelamente all'EuroVelo 5 incrociandolo e sovrapponendosi tra la Provincia di Viterbo e la Città Metropolitana di Roma.



Figura 8 - Rete EUROVELO [Fonte: eurovelo.com]

4.2 Quadro pianificatorio e programmatorio a livello nazionale

Il capitolo analizza i principali documenti di pianificazione e programmazione a livello nazionale partendo dall'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF), redatto nelle more della redazione del Documento Pluriennale di Pianificazione (DPP) che illustra la politica del Governo in materia di infrastrutture e trasporti anticipando alcune decisioni strategiche che saranno oggetto di approfondimento del nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL).

4.2.1 PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA (PNIEC)

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), previsto dal Regolamento europeo (UE) 2018/1999, è il documento programmatico che definisce la politica energetica e ambientale del Paese. Il PNIEC dell'Italia è stato presentato alla Commissione Europea a dicembre 2019 e pubblicato a gennaio 2020 dal MISE (Ministero dello Sviluppo Economico) al fine di allineare le politiche nazionali agli obiettivi europei sulle tematiche energetico-climatici previsti nel Framework 2030.

L'obiettivo del PNIEC è contribuire al processo di decarbonizzazione attraverso la promozione e l'incentivazione di un uso efficienza, razionale ed equo delle risorse naturali anche attraverso lo sviluppo di economie circolare. Riguardo specificamente al settore dei trasporti, il Piano individua misure, politiche e interventi che contribuiscano alla decarbonizzazione del settore dei trasporti traguardando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050.

Nella successiva tabella sono illustrati i principali obiettivi del PNIEC al 2030, su rinnovabili, efficienza energetica e. emissioni di gas serra.

Tabella 1 - PNIEC: principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
Energie rinnovabili (FER)				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
Efficienza energetica				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
Emissioni gas serra				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
Interconnettività elettrica				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10%[1]
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

I principali obiettivi del PNIEC italiano sono:

- una percentuale di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, in linea con gli obiettivi previsti per il nostro Paese dalla UE;
- una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 22% a fronte del 14% previsto dalla UE;
- una riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5%;
- la riduzione dei "gas serra", rispetto al 2005, con un obiettivo per tutti i settori non ETS del 33%, superiore del 3% rispetto a quello previsto dall'UE.

Nel quadro di un'economia a basse emissioni di carbonio, PNIEC prospetta inoltre il *phase out* del carbone dalla generazione elettrica al 2025.

Gli obiettivi delineati nel PNIEC al 2030 sono destinati ad essere rivisti ulteriormente al rialzo, in ragione dei più ambiziosi target delineati in sede europea con il "Green Deal Europeo" (COM (2019) 640 final). Il **Green Deal** ha riformulato su nuove basi l'impegno ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente, puntando ad un più ambizioso obiettivo di **riduzione entro il 2030 delle emissioni di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990**, e

nel medio lungo termine, alla trasformazione dell'UE in un'economia competitiva e contestualmente efficiente sotto il profilo delle risorse, che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra.

Le alimentazioni alternative sono, pertanto, uno dei perni per il raggiungimento degli obiettivi del Piano in ottica di medio-lungo termine. Infatti, il PNIEC incentiva la mobilità elettrica sia per i mezzi privati, condivisi ma anche per il trasporto pubblico locale, mettendo al centro l'elettrificazione delle flotte del Trasporto Pubblico Locale quale modalità di trazione più diffusa e capace di ridurre l'inquinamento dei centri urbani.

In quest'ottica, al fine di incentivare lo shift da combustibili fossili a mobilità elettrica il Piano prevede una serie di strumenti normativi ed incentivi economico-fiscali per il rinnovo del parco mezzi (auto e bus) ma anche per le infrastrutture come colonnine di ricarica (pubbliche e private) e sistemi di ricarica continui per il trasporto rapido di massa.

Uno specifico riferimento inserito nel PNIEC riguarda anche la pianificazione urbana, in particolare la redazione dei PUMS è intesa quale strumento efficace da svincolare all'erogazione di finanziamenti, per tutte le Città metropolitane, gli enti di area vasta e i comuni superiori ai 100.000 abitanti e per le città ad alto inquinamento di PM10 e/o biossido di azoto (con popolazione anche inferiore ai 100.000 abitanti), prevedendo, inoltre, per i comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti e attraverso linee guida semplificate, la redazione dei PUMS come requisito obbligatorio per l'accesso ai finanziamenti a partire dal 2025.

Infine, vale la pena sottolineare il ruolo che il PNIEC assegna al il car pooling quale strumento utile alla riduzione delle emissioni da trasporti, promovendo una sua incentivazione attraverso la promozione di piattaforme digitali per la mappatura della domanda e dell'offerta di mobilità che possano essere utilizzate per la gestione del servizio e la contabilizzazione dei risparmi ed eventualmente il riconoscimento di appositi titoli di efficienza energetica negoziabili e utilizzabili per l'acquisto di titoli di viaggio nei mezzi collettivi del trasporto pubblico.

4.2.2 PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza è il piano di investimenti predisposto dal Governo italiano per far fronte alla crisi indotta dalla pandemia di COVID-19 ed è parte del programma di investimenti e riforme della Commissione Europea denominato Next Generation EU (NGEU).

Il NGEU, approvato nel luglio 2020 dal Consiglio Europeo, nasce come un fondo per il sostegno delle economie degli stati Membri in risposta alla crisi economica e sociale indotta dalla crisi sanitaria e prevede ingenti investimenti e riforme per accelerare la transizione

ecologica e digitale; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale. Tutti i progetti finanziati dal NGEU dovranno essere appaltabili entro il 2023, completati entro giugno 2026.

I due principali strumenti del NGEU sono il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di assistenza alla ripresa per la coesione e i territori d'Europa (REACT EU). Il dispositivo RRF richiede agli Stati membri di presentare un pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Il PNRR dell'Italia, la cui versione definitiva presentata nell'aprile 2021 e approvata dalla Commissione Europea è avvenuta nel giugno 2021, si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo ovvero la digitalizzazione e innovazione, la transizione ecologica e l'inclusione sociale e si sviluppa lungo 16 Componenti (C), quali gli ambiti in cui aggregare progetti di investimento e riforma dei Piani stessi, raggruppate in sei missioni (M):

- Missione 1: Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
  - M1C1: Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA
  - M1C2: Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo
  - M1C3: Turismo e cultura 4.0
- Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica
  - M2C1: Economia circolare e agricoltura sostenibile
  - M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile
  - M2C3: Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
  - M2C4: Tutela del territorio e della risorsa idrica
- Missione 3: Infrastrutture per una mobilità sostenibile
  - M3C1: Investimenti sulla rete ferroviaria
  - M3C2: Intermodalità e logistica integrata
- Missione 4: Istruzione e ricerca
  - M4C1: Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università
  - M4C2: Dalla ricerca all'impresa
- Missione 5: Coesione e inclusione
  - M5C1: Politiche per il lavoro
  - M5C2: Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore
  - M5C3: Interventi speciali per la coesione territoriale
- Missione 6: Salute
  - M6C1: Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale
  - M6C2: Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale

Di seguito si riporta una sintesi degli investimenti previsti dal Piano riguardanti prevalentemente il tema della mobilità e dei trasporti e quindi di interesse ai fini di questo studio e per i quali lo stato di avanzamento ha, nella maggior parte dei casi, già individuato gli interventi oggetto del finanziamento.

Di seguito si riporta una tabella che riassume gli interventi finanziati dal piano nazionale di ripresa e resilienza e piano nazionale complementare e risorse nazionali nella Regione Umbria relativamente alle Missioni M2C2 e M3C1.

Tabella 2 - PNRR investimenti finanziati nella Regione Umbria

MISSIONE	AMBITO/SETTORE	INTERVENTO
M2C2	Rinnovo del parco autobus	Rinnovo del materiale rotabile con autobus TPL urbano ad emissioni zero (elettrici/idrogeno)
M2C2	Rinnovo del parco autobus	Rinnovo del materiale rotabile con autobus alimentati a metano e relative infrastrutture di alimentazione, adibiti al trasporto pubblico locale extraurbano
M2C2	Rinnovo treni	Treni ad alimentazione elettrica o ad idrogeno per il rinnovo delle flotte del materiale rotabile ferroviario utilizzato per servizi di trasporto regionale
M2C2	Sviluppo mobilità ciclistica	Interventi per la mobilità ciclistica urbana
M2C2	Sviluppo mobilità ciclistica	Treni ad alimentazione elettrica o ad idrogeno per il rinnovo delle flotte del materiale rotabile ferroviario utilizzato per servizi di trasporto regionale
M2C2	Sviluppo mobilità ciclistica	Perugia: Realizzazione della Linea BRT prevista dal PUMS del Comune di Perugia - Infrastrutturazione corridoio Pievaiola Settevalli (Linea Castel del Piano - Fontivegge)
M3C1	Ferrovie	Orte - Falconara
M3C1	Ferrovie	FCU: Interventi infrastrutturali e tecnologici sull'intera rete
M3C1	ERTMS, Programma Nodi e Direttrici Ferroviari e Raccordi ferroviari	Programma Nodi e Direttrici - Collegamento Terni-Rieti-L'Aquila-Sulmona opere prioritarie (legislazione vigente)
M3C1	ERTMS, Programma Nodi e Direttrici Ferroviari e Raccordi ferroviari	ERTMS
M3C1	ERTMS, Programma Nodi e Direttrici Ferroviari e Raccordi ferroviari	Programma Nodi e Direttrici - RACCORDI FERROVIARI: TERNI: Modifiche puntuali della radice di ingresso al raccordo funzionali all'incremento di capacità dei binari di presa e consegna

4.2.3 PROPOSTA DI PIANO PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Nelle more dell'aggiornamento del PNIEC al fine di recepire i nuovi target della Legge europea sul clima (Regolamento (UE) 2021/1119) e che sarà condizionato anche dall'approvazione definitiva del Pacchetto legislativo europeo "Fit for 55", il Ministero della Transizione ecologica ha adottato il Piano per la transizione ecologica PTE, che fornisce un quadro delle politiche ambientali ed energetiche integrato con gli obiettivi già delineati nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

In data 28 luglio 2021 il Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), dall'articolo 4 del Decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22 "Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri", con il compito di assicurare il coordinamento delle

politiche nazionali per la transizione ecologica e la relativa programmazione ha approvato la Proposta di Piano per la Transizione Ecologica.

Come si legge nella premessa del Documento, questo intende fornire le informazioni di base e un inquadramento generale sulla strategia per la transizione ecologica e dare un quadro concettuale che accompagni gli interventi del PNRR promuovendo una riflessione sui temi di grande impatto culturale, tecnologico e socioeconomico. Nel Piano sono, infatti, indicati gli obiettivi principali delle politiche ambientali nazionali nel disegnare un quadro concettuale che accompagni gli interventi del PNRR di cui la mobilità sostenibile uno dei punti qualificanti della Missione 2, dedicata alla rivoluzione verde e alla transizione ecologica.

Il **Piano** si articola su **cinque macro-obiettivi condivisi a livello europeo**:

1. **neutralità climatica**: azzeramento delle emissioni di origine antropica di gas a effetto serra fino allo zero netto nel 2050, in particolare attraverso la progressiva uscita dalle fonti fossili e la rapida conversione verso fonti rinnovabili nella produzione di energia, nei trasporti ecc.
2. **azzeramento dell'inquinamento**: portare l'inquinamento sotto le soglie di attenzione indicate dall'Organizzazione mondiale della sanità
3. **adattamento ai cambiamenti climatici**: rendere operative diverse misure di adattamento in contrasto ai dissesti idrogeologici e per aumentare la resilienza dei sistemi naturali e antropici anche attraverso l'azzeramento del consumo di suolo
4. **ripristino della biodiversità e degli ecosistemi**: attraverso misure di conservazione (aumento delle aree protette) al fine di riportare a una maggiore naturalità aree urbane, degradate ecc.
5. **transizione verso l'economica circolare e la bioeconomia**: ovvero passare da un modello economico lineare a un modello circolare, ripensato in funzione di un modello di produzione additiva in modo da permettere il riciclo e il riuso dei materiali e il disegno di prodotti durevoli

Il Piano di declina in **otto ambiti di intervento** che riguardano:

1. la decarbonizzazione;
2. la mobilità sostenibile;
3. il miglioramento della qualità dell'aria;
4. il contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico;
5. il miglioramento delle risorse idriche e delle relative infrastrutture;
6. il ripristino e rafforzamento della biodiversità;
7. la tutela del mare;

8. promozione dell'economica circolare, della bioeconomia e dell'agricoltura sostenibile.

Con particolare riferimento al macro-obiettivo numero 2 relativo alla mobilità sostenibile il Piano prospetta **l'azzeramento delle emissioni prodotte dal settore dei trasporti attraverso la progressiva conversione a veicoli elettrici, a idrogeno e a biocarburanti, anche attraverso il contributo della domanda pubblica soprattutto nel settore del Trasporto Pubblico Locale** come anche previsto nel PNRR. Nello specifico il Piano di allinea ai principali obiettivi indicati dalla strategia europea sulla mobilità (2020) che prevedono:

- **6 milioni di auto elettriche in Italia entro il 2020;**
- **navi e aerei a emissioni zero fra il 2030 e il 2035;**
- **il raddoppio del traffico ferroviario ad alta velocità per il 2030 e la triplicazione entro il 2050;**
- **l'aumento del 50% del traffico merci su rotaia entro il 2030 e il suo raddoppio entro il 2050;**
- **la minimizzazione degli incidenti stradali.**

Le misure citate nella Proposta di Piano fanno riferimento alle Missioni del PNRR relativamente alle infrastrutture per il trasporto e alla mobilità. In particolare, la Missione 3 del PNRR che sostiene il rafforzamento delle infrastrutture ferroviarie con l'obiettivo di completare entro il 2026 la rete dell'Alta Velocità/Alta Capacità e il rafforzamento dei collegamenti fra la rete ferroviaria, i porti e gli aeroporti adeguando il sistema rotabile dell'ultimo miglio. Inoltre, si prevede il potenziamento dei nodi ferroviari metropolitani e le linee regionali per migliorare la mobilità dei pedonali con la conversione a idrogeno delle linee non elettrificate.

Tra gli interventi normativi per favorire lo sviluppo della mobilità sostenibile, con la legge di bilancio per il 2019 (legge n. 145 del 2018, comma 1031) sono previsti dei contributi economici (ecobonus) per l'acquisto di autoveicoli elettrici o ibridi, con o senza rottamazione di un veicolo inquinante, negli anni 2019, 2020 e 2021.

Riguardo al trasporto locale, il Piano incardina sulla Missione 2 del PNRR le linee di intervento che prevedono:

- **il potenziamento della mobilità sostenibile pedonale e ciclabile con la realizzazione di nuove piste ciclabili urbane e ciclovie turistiche;**
- **nuove linee metropolitane, tram, filovie e funivie in modo da ottenere uno spostamento di almeno il 10% dal mezzo privato al mezzo pubblico;**
- **lo sviluppo della rete elettrica pubblica di ricarica che consentirà la circolazione dei 6 milioni di veicoli elettrici in Italia entro il 2030.**

Oltre all'orizzonte temporale del PNRR ovvero nell'intervallo temporale dal 2030 al 2050 il la Proposta di Piano indica la necessità di programmare la sostituzione completa dei

carburanti fossili con elettricità da rinnovabili, idrogeno e biocarburanti per alimentare autoveicoli leggeri e pesanti ma anche navi e aerei. Nella prospettiva di una decarbonizzazione completa al 2050, il Piano presuppone che la motorizzazione elettrica dovrà coprire fino al 50% de settore diventando ampiamente maggioritaria nel comparto auto.

4.2.4 PIANO NAZIONALE DELLA SICUREZZA STRADALE 2030

Il Piano Nazionale Sicurezza Stradale 2021-2030 (PNSS 2030) ha come obiettivo quello di fornire un documento di programmazione, che consenta, attraverso successivi programmi operativi di attuazione, di imprimere al processo di riduzione della incidentalità stradale un forte impulso, dopo un periodo di significativo miglioramento nei primi anni del 2000 ed un successivo rallentamento negli anni più recenti.

Il PNSS 2030 si colloca a valle dei due documenti precedenti: Piano PNSS 2010 e relativo aggiornamento PNSS Orizzonte 2020, che hanno permesso di ottenere importanti risultati nel processo di miglioramento della sicurezza stradale in Italia.

Il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili ha elaborato una prima versione del PNSS 2030, oggetto di Consultazione fino al mese di Luglio 2021 e nel novembre 2021 il MIMS ha trasmesso alle Camere il PNSS recante gli indirizzi generali e linee guida di attuazione per la sicurezza stradale.

Il Piano fissa come obiettivo generale quello di pervenire a dimezzare il numero di morti (da 3000[8] a 1500) entro il 2030 e individua quali soggetti a maggior rischio e, dunque, meritevoli di particolare tutela i seguenti: i ciclisti; i pedoni; i conducenti di ciclomotori e motocicli; i bambini; le persone di età superiore a 65 anni. Per ciascuna di queste categorie, il Piano detta linee strategiche specifiche costituite dall'analisi dei fattori di rischio e dalle azioni da intraprendere. In via di estrema sintesi:

- per i ciclisti e i pedoni, tra i fattori di rischio sono inseriti la disattenzione, carenze uditive o cognitive, la mancata osservanza della segnaletica, condizioni metereologiche avverse e condizioni dell'infrastrutturali carenti. Tra le azioni, migliorare la visibilità e l'illuminazione, introdurre corsie e piste ciclabili e responsabilizzare i conducenti sia delle automobili sia degli stessi ciclisti e pedoni;
- per i conducenti delle due ruote a motore, tra i fattori di rischio sono inseriti la disattenzione, la mancata osservanza della segnaletica e delle distanze di sicurezza, l'assunzione di rischi eccessivi e la velocità non consentita e il non corretto uso dei dispositivi di protezione. Tra le azioni, responsabilizzare i conducenti,

[8] In base al Rapporto ITF 2020 dell'OCSE, in Italia nel 2019 si sono registrate 3.173 vittime

irrigidire i controlli sulla velocità dei ciclomotori e motocicli, favorire la circolazione di veicoli più sicuri;

- per i bambini, tra i fattori di rischio sono inseriti il non corretto uso dei dispositivi di protezione e le caratteristiche progettuali dei veicoli. Tra le azioni, intensificare l'educazione stradale, responsabilizzare i genitori (o i tutori) e munire i percorsi casa-scuola di speciali iniziative di gestione del traffico;
- per gli utenti over 65, tra i fattori di rischio sono inseriti la distrazione e la disattenzione, che include il sovraccarico cognitivo, le caratteristiche del traffico, non corretto uso dei dispositivi di protezione. Tra le azioni, per esempio, progettare delle strade auto-esplicative, che riducano il rischio di manovre pericolose come la guida contromano e che mitighino le conseguenze degli errori, attraverso misure di miglioramento della visibilità e dell'illuminazione, della segnaletica orizzontale e verticale, di informazione e avviso ai conducenti, delle banchine e del margine laterale; favorire la circolazione di veicoli che offrono una maggiore protezione degli occupanti e aggiornare gli over 65 sul corretto utilizzo delle tecnologie di sicurezza attiva.

4.2.5 PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Il Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile è stato approvato con il DPCM 30 aprile 2019. Il Piano era previsto dalla legge di Bilancio 2017 (articolo 1, commi 613- 615, della L. 232/2016) che prevedeva che la realizzazione di un Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile destinato al rinnovo del parco degli autobus dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale, alla promozione e al miglioramento della qualità dell'aria con tecnologie innovative, in attuazione degli accordi internazionali nonché degli orientamenti e della normativa dell'Unione europea. La normativa prevedeva, quindi, una dotazione finanziaria, rilevante e duratura nel tempo, per il rinnovo del parco degli autobus utilizzati per i servizi di trasporto pubblico locale e regionale su gomma, l'introduzione di veicoli ad alimentazione alternativa e delle relative infrastrutture

Gli **obiettivi generali** che il **Piano** si pone sono.

- il miglioramento della qualità del parco veicoli attraverso la sostituzione di quelli maggiormente inquinanti ed energivori;
- migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed il particolato;
- sostenere una politica di infrastrutturazione dei centri di stoccaggio gas e di ricarica elettrica

La dotazione finanziaria prevista dal Piano ha un orizzonte temporale al 2032 e suddivide in tre quinquenni i finanziamenti da impiegarsi per nuovi mezzi e relative infrastrutture di supporto, per studi e ricerche e per il sostegno alla filiera produttiva. In particolare, il Piano ha previsto risorse statali per l'acquisto di veicoli adibiti al trasporto pubblico locale e delle relative infrastrutture di supporto, destinate ai: comuni capoluogo delle città metropolitane ed i comuni capoluogo delle province ad alto inquinamento di particolato PM10 e biossido di azoto; comuni e città metropolitane con più di 100.000 abitanti; regioni.

4.2.6 IL SISTEMA DELLE CICLOVIE NAZIONALI E IL PROGETTO BICITALIA

Il sistema nazionale delle Ciclovie Turistiche nasce con l'individuazione delle prime quattro ciclovie turistiche nella Legge di Bilancio 2016: la Ciclovia del Sole, la Ven-To, il Grab e la Ciclovia dell'Acquedotto Pugliese, individuate in accordo con la rete ciclabile EuroVelo e tenendo conto dei suggerimenti di piani già redatti da associazioni e enti locali. Nel 2016 sono stati firmati i protocolli d'intesa tra Mit ed enti attuatori.

Nel 2017 il sistema ciclabile nazionale è stato portato a dieci ciclovie con altre sei ciclovie di interesse nazionale e, per tre di queste, sono stati sottoscritti i Protocolli di intesa con le rispettive regioni: Ciclovia del Garda, Ciclovia della Magna Grecia e Ciclovia della Sardegna.

Il Sistema Nazionale di Ciclovie Turistiche intende offrire percorsi sicuri e di qualità, per un turismo sostenibile che valorizzi le bellezze storiche, culturali e paesaggistiche presenti su tutto il territorio nazionale. Le dieci ciclovie proposte, i cui itinerari sono in parte sovrapposti alle reti EuroVelo, sono:

- Ciclovia Ven-To, 680 chilometri da Venezia a Torino;
- Ciclovia del Sole, 300 chilometri da Verona a Firenze;
- Ciclovia dell'Acqua, 500 chilometri da Caposele (AV) a Santa Maria di Leuca (LE);
- Ciclovia GRAB Roma - Grande Raccordo Anulare delle Biciclette, 44 chilometri a Roma;
- Ciclovia del Garda, 140 chilometri lungo le rive del lago di Garda;
- Ciclovia della Magna Grecia, 1000 chilometri da Lagonegro (PZ) a Pachino (SR);
- Ciclovia della Sardegna, 1230 chilometri da S.Teresa di Gallura (OT) a Sassari passando per Cagliari;
- Ciclovia Adriatica, 820 chilometri da Lignano Sabbiadoro (UD) al Gargano;
- Ciclovia Trieste-Lignano Sabbiadoro-Venezia, 150 chilometri da Venezia a Trieste;

- Ciclovia Tirrenica, 870 chilometri dal confine Francia-Italia a Roma.

Un importante passo verso la concreta realizzazione degli itinerari ciclistici nazionali è avvenuto con la legge n.2 dell'11 gennaio 2018, avente ad oggetto lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica che persegue l'obiettivo di promozione dell'uso della bicicletta come mezzo di trasporto, sia per le esigenze quotidiane e ricreative, che per lo sviluppo dell'attività turistica. In particolare, l'articolo 3 prevede l'adozione di un Piano generale della mobilità ciclistica di durata triennale che dovrà costituire parte integrante del Piano generale dei trasporti e della logistica nel quale individuare le risorse finanziarie per gli interventi indicati nei Piani della mobilità ciclistica di comuni e città metropolitane e potrà essere aggiornato annualmente.

Per lo sviluppo della mobilità ciclistica, a seguito dell'approvazione della legge n. 2 dell'11 gennaio 2018, la legge di Bilancio 2019 ha istituito un Fondo per la progettazione delle ciclovie interurbane, e successivamente con la legge di bilancio 2020 è stato istituito un Fondo per lo sviluppo delle reti ciclabili urbane, con cui finanziare il 50% degli interventi per nuove piste ciclabili urbane da parte di comuni e di unioni di comuni laddove gli opportuni strumenti di pianificazione in tema di mobilità ciclistica siano stati approvati.

Sempre nel 2019, il decreto-legge n.111 ha previsto un "Programma sperimentale buono mobilità" volto a favorire l'acquisto di velocipedi, biciclette a pedalata assistita e abbonamenti al trasporto collettivo per i residenti nelle aree sottoposte a procedure di infrazione europee per violazione dei limiti di inquinamento dell'aria.



Figura 9 - Le Ciclovie Turistiche Nazionali in Italia [Fonte: MIT]

Il progetto Bicitalia (presentato per la prima volta nel 2000) è stato sviluppato ed è promosso dalla Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta (FIAB) attraverso l'individuazione di percorsi ciclabili per la creazione di una rete ciclabile nazionale che comprende ed estende i territori interessati dalla rete EuroVelo europea. In particolare, la rete sviluppata nell'ambito di Bicitalia è rappresentata da itinerari ad uso della bicicletta di dimensione sovraregionale o di collegamento con i Paesi confinanti.

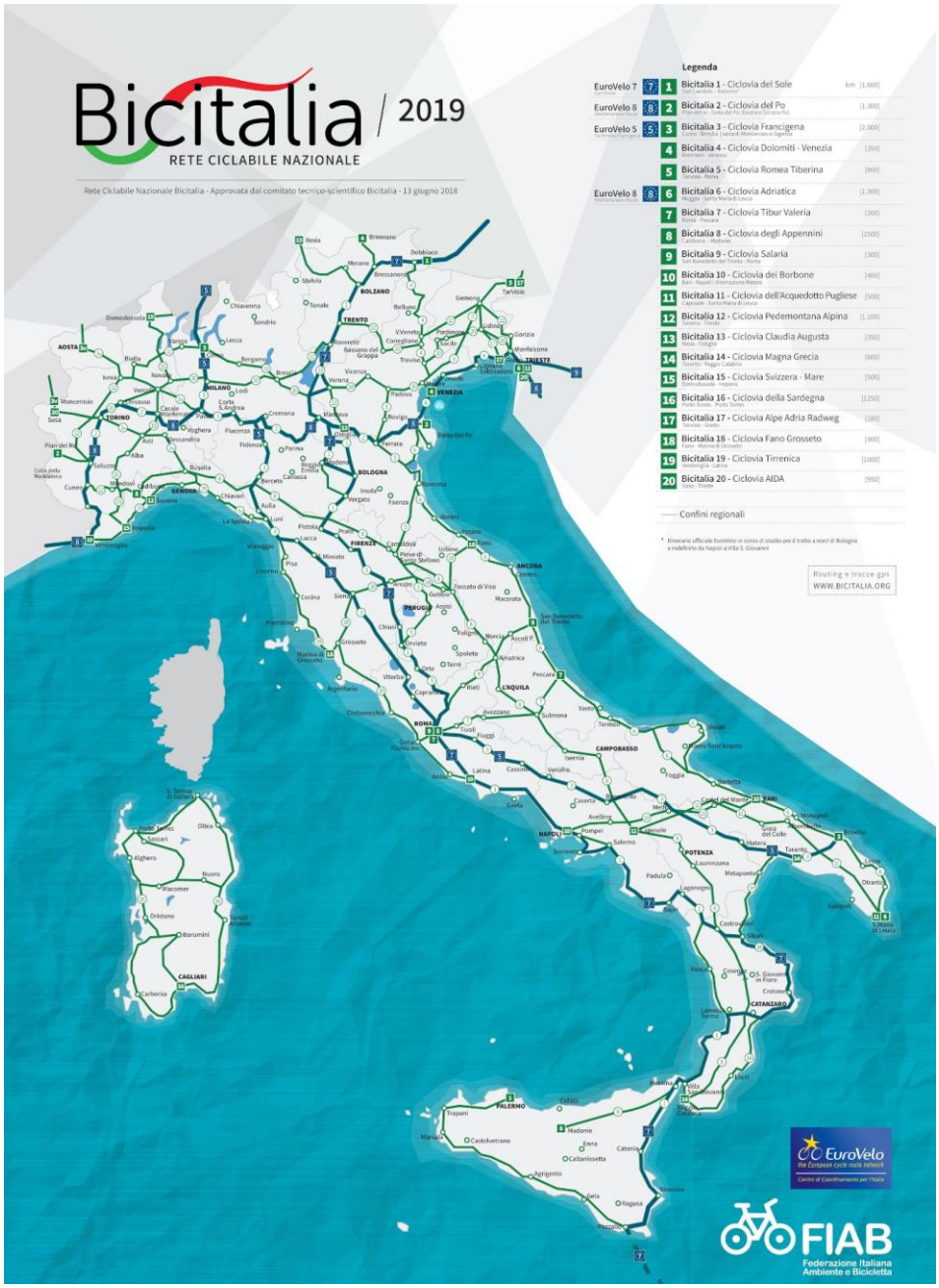


Figura 10 - La rete nazionale Bicitalia

In merito alla realizzazione di tali percorsi, come succitato in riferimento al Piano Generale della Mobilità Ciclistica (PGMC), obiettivo principale del Piano nazionale sarà il compimento del progetto "Bicitalia" e la connessione della Rete nazionale alla Rete Europea.

4.2.7 DOCUMENTO DI ECONOMIA E FINANZA 2022 - ALLEGATO "DIECI ANNI PER TRASFORMARE L'ITALIA"

L'approccio del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (Mims), oggi Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), alla pianificazione, programmazione e progettazione delle infrastrutture e della mobilità in un orizzonte di medio-lungo termine si basa sullo sviluppo di un "**Piano processo**", ovvero un metodo con cui alimentare nel tempo il processo decisionale per la scelta delle infrastrutture e i servizi di mobilità.

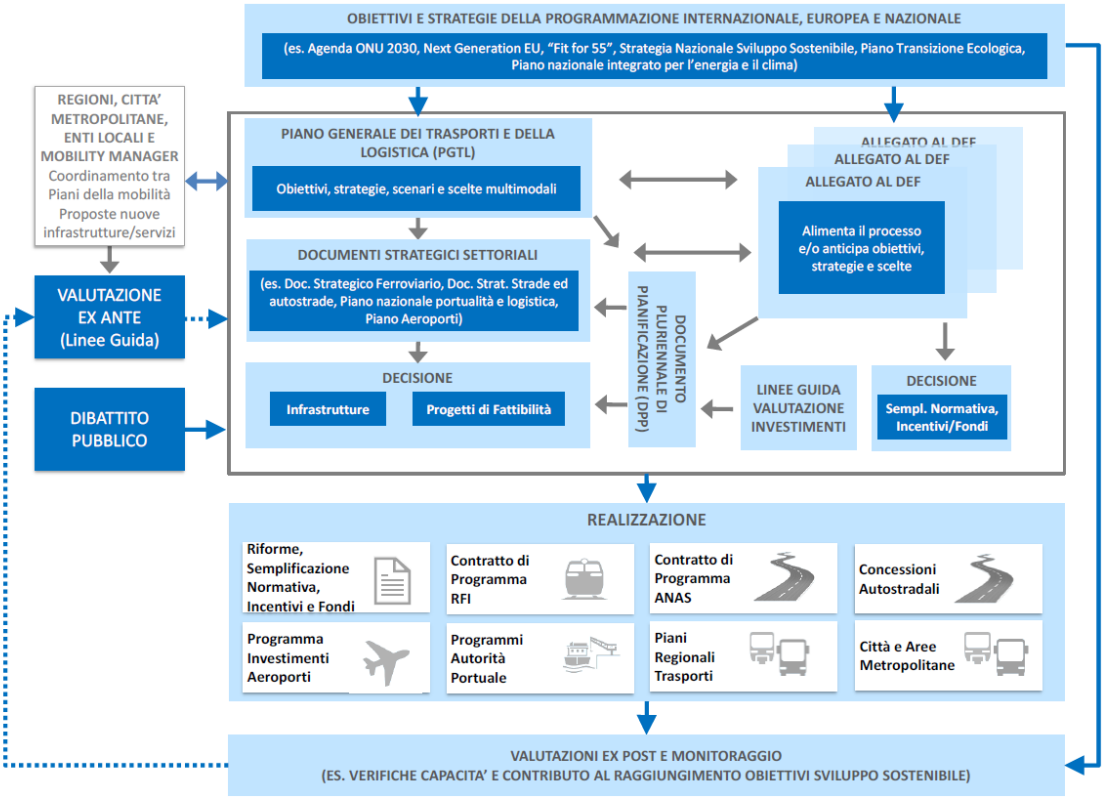


Figura 11 - Allegato Al DEF 2022 - Il Processo di Pianificazione, programmazione e progettazione sostenibile delle infrastrutture di trasporto - Il "Piano Processo (Figura I.2.1)

L'**Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza** (**DEF**) **definendo anno per anno**, a partire dal 2016, **la politica del Governo in materia di infrastrutture e trasporti**, rappresenta il **documento programmatico che alimenta questo processo** secondo un approccio di tipo *rolling* (aggiornamenti/approfondimenti in step successivi), **anticipando molte azioni del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica** (PGTL) **e del Documento Pluriennale di Pianificazione** (DPP), quali la **definizione degli obiettivi e delle strategie, l'individuazione degli interventi da effettuare e dei progetti di fattibilità delle opere prioritarie per il Paese fino all'orizzonte del 2030**, il finanziamento per la realizzazione e/o il completamento delle infrastrutture prioritarie di interesse nazionale. Inoltre, esso monitora l'andamento degli investimenti in ogni fase della pianificazione, anche al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati a livello internazionale e sovranazionale.

Il **Documento di Economia e Finanza del 2022** definisce la cornice economica e finanziaria e gli obiettivi di finanza pubblica per il prossimo triennio; approvato dal Consiglio dei Ministri del 6 aprile, e trasmesso al Parlamento il 7, il DEF 2022 tiene conto dei rinnovati scenari economici sociali e politici, dalla crisi Ucraina alla crisi energetica. In particolare, l'**allegato** al **DEF 2022** - Dieci anni per trasformare l'Italia ***Strategie per Infrastrutture, mobilità e logistica sostenibili e resilienti***, pubblicato il 23 maggio 2022, descrive il **nuovo approccio allo sviluppo di infrastrutture e sistemi di mobilità sostenibili**, in linea con i principi del Next Generation EU, evidenziando sempre più il profondo cambiamento del modo di concepire le **infrastrutture** e la **mobilità sostenibili**, sempre più volte al **servizio delle persone e delle imprese**.

In tal senso, il Ministero ha recentemente pubblicato (giugno 2022) il "Rapporto sulle condizioni abilitanti programmazione FSE 2021-27", nel quale vengono illustrate le azioni intraprese, le riforme adottate e le pianificazioni predisposte dal Governo per diversi settori e di cui l'Allegato Infrastrutture al Documento di economia e finanzia rappresenta il documento programmatico predisposto dall'Italia in ottemperanza alle condizioni abilitanti poste dalla Commissione europea per conseguire i fondi della programmazione europea 2021-27.

Si riporta a seguire il **quadro di sintesi degli investimenti**[9], relativi alle infrastrutture prioritarie per lo sviluppo del Paese, suddivisi tra **interventi prioritari**, *rappresentati dalle singole infrastrutture prioritarie per lo sviluppo del Paese*, e **programmi di intervento**, *costituiti da insiemi di interventi diffusi sul territorio e coerenti tra di loro nel perseguire le finalità di sviluppo sostenibile definite nelle linee programmatiche*.

TABELLA III.1.1: INVESTIMENTI PRIORITARI SNIT (COSTO, RISORSE E FABBISOGNO)

Modalità	Costo (Mld €)	Risorse assegnate (Mld €)	Fabbisogno residuo (Mld €)
Strade e autostrade	83,5	63,2	20,3
Ferrovie con nodi urbani	147,4	104,0	43,4
Porti	10,1	9,2	0,9
Aeroporti	3,2	3,2	0,0
Trasporto rapido di massa nelle città metropolitane	32,6	28,8	3,8
Ciclovie	2,6	0,6	2,0
TOTALE	279,4	209,0	70,4

Figura 12 - Allegato DEF 2022 - Infrastrutture prioritarie di trasporto

La tabella fa riferimento alle infrastrutture prioritarie di trasporto, cioè agli interventi e ai programmi necessari per il completamento, la messa in sicurezza, la compatibilità ambientale e l'adeguamento tecnologico del **Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti**

[9] I valori economici riportati nell'Allegato al DEF 2022 (Cap. III Gli Interventi e i Programmi prioritari per lo Sviluppo del Paese) non tengono conto, al momento, degli incrementi dovuti all'eccezionale aumento dei prezzi di alcuni materiali da costruzione più significativi

(**SNIT**) di **I Livello**[10]. Rispetto al 2021, a fronte di un incremento del costo complessivo delle opere prioritarie, la **quota percentuale dei finanziamenti disponibili** è **aumentata**, in considerazione delle ulteriori risorse ripartite e assegnate ai singoli investimenti del PNRR e del PNC e alle risorse aggiuntive apportate dalla legge di bilancio per il 2022, peraltro non ancora considerate integralmente, in quanto non tutte ripartite per singolo intervento o programma[11].

4.2.7.1 Le Ferrovie

Gli interventi di sviluppo delle infrastrutture e dei servizi ferroviari perseguono **tre obiettivi funzionali di base**:

- il **potenziamento dei servizi passeggeri di lunga percorrenza**, con lo sviluppo dell'**Alta Velocità da nord a sud** e con la **velocizzazione degli itinerari trasversali**, volti ad ampliare la connettività del sistema secondo modalità efficaci e coerenti con la struttura multipolare del territorio italiano;
- l'**integrazione con il trasporto regionale**, destinato a svolgere non soltanto un ruolo primario a supporto della domanda di mobilità locale e metropolitana, ma anche ad alimentare il sistema dei collegamenti veloci di livello nazionale, favorendone l'attrattività;
- il **potenziamento del trasporto merci su ferro**, secondo un disegno multimodale che assume come fulcro fondamentale il sistema dei porti e degli *inland* terminal esistenti, con progressiva estensione dei servizi di maggiore qualità e produttività ai principali comparti industriali dell'Italia peninsulare.

Relativamente alla Tabella III.2.3 - Interventi prioritari -Modalità Ferroviaria (direttrici), risulta di riferimento tra le Trasversali appenniniche Centro Italia:

- **Potenziamento infrastrutturale e raddoppio Orte Falconara**.

[10] Il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (**SNIT**) rappresenta l'insieme di infrastrutture, puntuali e a rete, di interesse nazionale e internazionale che costituisce la **struttura portante del sistema di trasporto passeggeri e merci italiano**. La rete SNIT si compone delle infrastrutture puntuali (nodali) rappresentate dai principali porti e aeroporti, nonché dalle città metropolitane, che costituiscono i poli attrattori/emissivi della domanda di mobilità multimodale dei passeggeri e delle merci. La rete si completa con le infrastrutture lineari di interesse nazionale e internazionale (ferrovie, strade, autostrade e ciclovie) che permettono alla domanda di mobilità passeggeri e merci di media e lunga percorrenza di esplicarsi su tutto il territorio.

[11] Nella Tabella III.1.1, ad esempio, non sono ricomprese le risorse che andranno a finanziare gli aggiornamenti dei Contratti di programma con ANAS (incremento di 4,550 mld €) e con RFI (incremento di 5,750 mld €).

TABELLA III.2.3 INTERVENTI PRIORITARI - MODALITÀ: FERROVIA (DIRETTRICI)									
Id	Denominazione	Descrizione**	Costo Intervento (mln €)	Risorse Disponibili (mln €)					Fabbisogno Residuo (mln €) A-(B+C+D)
			A	B			C	D	
			CDP MIMS-RFI Agg. 2020-2021	CDP MIMS-RFI Agg. 2020-2021	di cui PNRR Nuove risorse	di cui Decreto Legge n. 59/21 convertito con la Legge n. 101/21	Legge di Bilancio 2022 n. 234/21 comma 394	FSC Delibera CIPESS 15.2.2022	
4	Trasversale padana	Linea AV/AC Brescia-Verona ovest	3.530	2.988	0	0	0	0	542
		Linea AV/AC Verona est - Bivio Vicenza	3.140	3.140	1.421	0	0	0	0
		AV/AC Attraversamento di Vicenza	1.075	1.075	0	925	0	0	0
		Linea AV/AC Vicenza-Padova	1.500	25	0	25	0	0	1.475
		Potenziamento Venezia-Trieste	1.800	278	0	0	0	0	1.522
		Upgrading infrastrutturale e tecnologico Trieste-Divaca, raddoppio Udine-Cervignano	413	68	17	0	0	0	345
5	Verona-Brennero	Tratta di valico: galleria e lotto 1 (Fortezza-P.te Gardena)	5.713	4.984	0	0	0	0	729
		Circonvallazione di Trento e Rovereto	1.555	937	930	0	0	0	618
6	Adriatico-Jonica	Upgrading infrastrutturale e tecnologico	759	625	8	0	0	0	133
		Adeguamento e velocizzazione Bologna-Lecce	351	351	0	0	0	0	0
		Raddoppio Termoli-Lesina, raddoppio Pescara-Bari: 1° Fase	1.019	1.014	3	0	0	0	5
		Adeguamento Linea Adriatica con caratteristiche AV/AC*	9.365	0	0	0	5.000	665	3.700
7	Trasversali appenniniche Centro Italia	Potenziamento infrastrutturale e raddoppio Orte-Falconara	3.759	1.127	510	0	0	0	2.632
		Potenziamento Roma-Pescara: 1°Fase	1.322	1.142	620	0	0	100	80

In merito alla Programmazione in atto, il presente Documento Programmatico Preliminare del nuovo Piano Regionale dei Trasporti 2022 - 2032 della Regione Umbria fa riferimento al documento Strategico della Mobilità Passeggeri e Merci (DSFM) approvato con decreto del Ministero il 29 aprile 2022 (cfr. 4.2.9) ed al Contratto di Programma 2022 - 2026 Parte Investimenti (cfr. 4.2.10) , il cui schema di contratto è stato approvato con delibera CIPESS del 2 agosto 2022.

4.2.7.2 Le Strade e le Autostrade

L'**Allegato Infrastrutture DEF 2022** riconosce la **rete stradale nazionale** componente essenziale del **sistema integrato delle infrastrutture** al servizio della domanda di mobilità di persone e merci, nazionali ed internazionali e la dotazione nazionale di infrastrutture stradali, pur rilevante, presenta esigenze e opportunità di miglioramento in termini di:

- valorizzazione del patrimonio stradale esistente e completamento dei progetti in corso su itinerari stradali omogenei;
- potenziamento tecnologico e digitalizzazione (es. Smart Road), componente necessaria all'aumento della sicurezza stradale, al miglioramento degli standard prestazionali e che può orientare ad un uso maggiormente sostenibile dell'infrastruttura stessa;
- manutenzione e messa in sicurezza delle infrastrutture, con un particolare riguardo alle zone ed alle tratte che collegano le aree interne e quelle a maggior rischio sismico ed idrogeologico;
- decongestionamento e fluidificazione tratte extraurbane e autostradali;
- decongestionamento aree urbane e metropolitane; adeguamento e omogeneizzazione itinerari stradali a bassa accessibilità autostradale.

In particolare, inoltre, *la rete stradale, sia principale che secondaria, è ad oggi, per molte aree interne e montane del Paese, l'unico vettore in grado di assicurare i collegamenti, sia dei cittadini che delle merci, con i grandi centri urbani; un deciso aumento della capacità e della resilienza di tale rete è, quindi, fondamentale anche per frenare lo spopolamento delle aree interne, e quindi salvaguardare il territorio montano, alpino ed appenninico (..).*

Pertanto, sono stati individuati i Programmi di interventi per:

- la conservazione, valorizzazione, adeguamento agli standard funzionali e di sicurezza;
- il potenziamento tecnologico e digitalizzazione (Smart Road);
- il ripristino e la messa in sicurezza delle infrastrutture a rischio sismico, a partire dalle aree interessate dai crateri dei sismi 2009 e 2016;
- il decongestionamento delle tratte autostradali;
- il decongestionamento delle aree metropolitane.
- la resilienza territoriale e il collegamento delle aree interne e montane.

Nel dettaglio, con l'Allegato Infrastrutture al DEF 2022, considerato che i fondi del PNRR non potevano prevedere investimenti significativi sulla rete stradale, appare opportuno che nella programmazione generale del fondo FSC 2021-2027, l'aumento della resilienza della rete stradale possa rappresentare una priorità.

Relativamente agli **Interventi Prioritari** nella **Regione Umbria**, la TABELLA III.3.2 individua, nei relativi itinerari, gli interventi:

- <u>Itinerario Civitavecchia-Orte-Ravenna</u>:
  - **Nodo di Perugia**;

TABELLA III.3.2: INTERVENTI PRIORITARI

N°	Denominazione	Descrizione	Project Review	Progetto Fattibilità	Presenza negli strumenti di programmazione	Costo Interventi (Mln €)	Finanziamenti disponibili (Mln €)	Ulteriore fabbisogno (Mln €)
8	Itinerario Civitavecchia-Orte-Ravenna	Completamento SS 675 Orte-Civitavecchia - Nuova tratta Monte Romano est - Civitavecchia			CdP Anas	513,86	513,86	0,00
		Riqualificazione E45/SS 3 bis Orte-Ravenna		X		1153,31	1153,31	0,00
		Nodo di Perugia		X		461,00	10,50	450,50
		Riqualificazione SS 309 Ravenna-Venezia		X		436,91	436,91	0,00
9	Itinerario E78 - Trasversale Toscana-Umbria-Marche	Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (Lotto 2°) e del Tratto Guinza - Mercatello Ovest (Lotto 3°)				90,00	86,00	4,00
		Selci Lama (E45) – S.Stefano di Gaifa.Adeguamento a 2 corsie del tratto della Variante di Urbania				130,00	8,00	122,00
		Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa Adeguamento a 2 corsie del tratto Mercatello sul Metauro ovest - Mercatello sul Metauro est (Lotto 4°)				100,00	3,80	96,20
		Selci lama (E45) – S.Stefano di Gaifa.Adeguamento a 2 corsie del tratto Mercatello sul Metauro est - S Stefano di Gaifa (Lotti 5-10) - Completamento				260,00	-	260,00
		Grosseto - Siena: lotto4°. Adeguamento a 4 corsie dal km 27+200 al km 30+040				105,52	105,52	0,00
		Grosseto - Siena: lotto 9°. Adeguamento a 4 corsie dal km 41+600 al km 53+400				195,78	195,78	0,00
		Siena – Bettolle (A1). Adeguamento a 4 corsie del Tratto Siena - Ruffolo (Lotto 0)				247,00	37,34	209,66
		S.G.C. Grosseto – Fano Tratto Grosseto – Siena. Interventi di miglioramento Galleria Casal di Pari (esistente).				35,14	35,14	0,00
		Arezzo (S.Zeno)-Selci lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo - Palazzo del Pero - 1° L.				218,00	-	218,00

Figura 13 - Allegato al Documento di Economia e Finanza 2022 - Le Strade e le Autostrade - Interventi prioritari (Umbria) (1)

- Itinerario E78 - Trasversale Toscana-Umbria-Marche:
  - **Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (Lotto 2°)** e del Tratto Guinza - Mercatello Ovest (Lotto 3°);
  - **Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa Adeguamento a 2 corsie del tratto Selci Lama (E45) - Parnacciano (Guinza) lotto 1**;
  - Nodo di Arezzo (S.Zeno)-Selci lama (E45). **Adeguamento a 4 corsie del Tratto Le Ville - Selci Lama (E45) Lotto 7**;
- Quadrilatero Umbria-Marche:
  - **Opere integrative a completamento dell'itinerario**.

In termini di Presenza negli strumenti di programmazione, tutti gli Interventi della Regione Umbria fanno riferimento al Contratto di Programma (CdP) ANAS.

TABELLA III.3.2: INTERVENTI PRIORITARI

N°	Denominazione	Descrizione	Project Review	Progetto Fattibilità	Presenza negli strumenti di programmazione	Costo Interventi (Mln €)	Finanziamenti disponibili (Mln €)	Ulteriore fabbisogno (Mln €)
9	Itinerario E78 - Trasversale Toscana-Umbria-Marche	Arezzo (S.Zeno)-Selci lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo - Palazzo del Pero - Completamento			CdP Anas	209,01	-	209,01
		Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa Adeguamento a 2 corsie del tratto Selci Lama (E45) - Parnacciano (Guinza) lotto 1				100,00	6,71	93,29
		Nodo di Arezzo (S.Zeno)-Selci lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto Le Ville - Selci Lama (E45) Lotto7				435,00	5,00	430,00
10	Itinerario Centro SettentrionaleTirrenico	Completamento itinerario Livorno Civitavecchia	X		Trasferimento in corso ad ANAS			-
11	Quadrilatero Umbria-Marche	Opere integrative a completamento dell'itinerario			CdP Anas	299,38	283,91	15,48

Figura 14 - Allegato al Documento di Economia e Finanza 2022 - Le Strade e le Autostrade - Interventi prioritari (Umbria) (2)

Inoltre, la regione Umbria è anche interessata dal Piano Nazionale Complementare per interventi stradali nelle aree dei sismi 2009 e 2016, facente parte del programma degli interventi in parte finanziati dal Piano Nazionale Complementare, destinato appunto a tutte le aree del Centro Italia colpite da numerosi eventi sismici negli ultimi 15 anni.

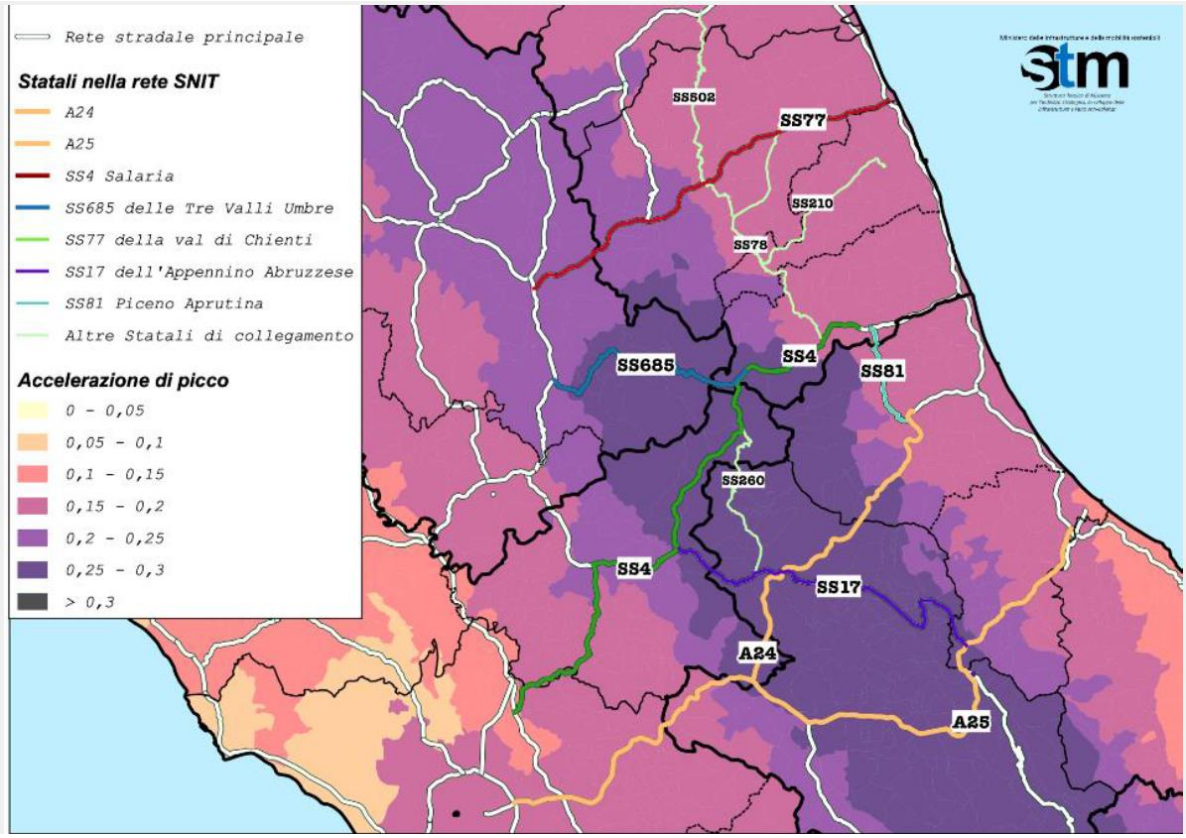


Figura 15 - Allegato al Documento di Economia e Finanza 2022 - Focus: Il Piano Nazionale Complementare per interventi stradali nelle aree dei sismi 2009 e 2016

Il progetto prevede investimenti sulle strade statali di accesso e collegamento ai crateri sismici 2009 e 2016, individuati di concerto con la cabina di regia sisma e oggetto di ordinanza del Commissario straordinario del 16 dicembre 2021, n. 1.

Tra gli interventi finanziati la SS 685 delle Tre Valli Umbre con 20 mln € per i primi interventi di rettifica e messa in sicurezza del tracciato, anche con la realizzazione di adeguamenti infrastrutturali, e la progettazione del **collegamento Firenzuola–Acquasparta** che completa l'itinerario di collegamento con la SS 3 Flaminia.



Figura 16 - S.S. 685 Tre Valli Umbre - Aggiornamento Accessibilità Cratere Sismico PNC-PNRR

4.2.7.3 Gli Aeroporti

In coerenza con i precedenti Allegati al DEF, nell'Allegato al DEF 2022 sono stati **individuati i programmi** e gli **interventi prioritari** che delineano gli ambiti di sviluppo relativi a tutta la rete aeroportuale. *Il futuro del trasporto aereo è fortemente correlato sia alle sue capacità di integrazione all'interno di una rete di trasporti coerente e armonizzata, sia allo sviluppo di tecnologie che garantiscano la riduzione degli impatti ambientali. L'elaborazione di una nuova strategia nazionale si fonda sulla* ***intermodalità dei sistemi di mobilità*** *e, al contempo, incentiva le attività di riconversione del trasporto aereo e delle relative infrastrutture, promuovendo* ***programmi di decarbonizzazione*** *con l'obiettivo delle zero emissioni. Occorre dunque favorire il rinnovo delle flotte con l'acquisto o la sostituzione di aeromobili di nuova generazione, meno inquinanti sia per emissioni nocive che per altri impatti ambientali, quali il rumore.* ***Anche la strategia di sviluppo e utilizzo degli aeroporti minori seguirà necessariamente valutazioni di ottimizzazione tecnico-economica ed ambientale****.*

A livello di pianificazione, **è in corso l'aggiornamento delle previsioni di traffico per i prossimi 15 anni e la revisione del Piano Nazionale degli Aeroporti**; si rimanda al Par. 4.2.15 per i contenuti della Proposta del Piano.

Nell'ambito di tale revisione è stata dedicata un'apposita sezione alla **definizione delle strategie** alla base dello sviluppo della futura rete di trasporto merci, in modo da definire i fabbisogni di infrastrutture e le priorità di intervento in questo settore. Tale documento consentirà anche di attualizzare i volumi e le caratteristiche del traffico atteso e le strategie di sviluppo che saranno poi recepite nelle prossime annualità del presente documento.

In particolare, l'**orizzonte temporale della revisione del Piano Nazionale degli Aeroporti è al momento fissato al 2035**, traslato quindi di cinque anni rispetto a quello della vigente versione.

4.2.7.4 Le Ciclovie Nazionali

L'articolo 1, comma 640, della legge del 28 dicembre 2015, n. 208, ha previsto la progettazione e la realizzazione di un sistema nazionale di ciclovie turistiche, con priorità per i percorsi Verona-Firenze (Ciclovia del Sole), Venezia-Torino (Ciclovia VENTO), da Caposele (AV) a Santa Maria di Leuca (LE) attraverso la Campania, la Basilicata e la Puglia (Ciclovia dell'acquedotto pugliese), Grande raccordo anulare delle biciclette (GRAB) di Roma, Ciclovia del Garda, Ciclovia Trieste - Lignano Sabbiadoro - Venezia, Ciclovia Sardegna, Ciclovia Magna Grecia (Basilicata, Calabria, Sicilia), Ciclovia Tirrenica e Ciclovia Adriatica.

Con DM del 29/11/2018, n. 517, sono stati già previsti 16,62 mln € a ciascuna delle ciclovie nazionali. Nell'ambito del PNRR, Missione 2, Component M2C2, con DM del 12/01/2022, n. 4, sono stati ripartiti ulteriori 400 mln €, di cui 150 milioni di fondi statali a legislazione vigente, assegnati alle Regioni e alla Provincia Autonoma di Trento.

TABELLA III.7.1: INTERVENTI PRIORITARI CICLOVIE

	Costo stimato* (mln €)	Risorse assegnate con DM n. 517/2018 (mln €)	Risorse su PNRR DM n. 4/2022 (mln €)	Ulteriori risorse DM n. 4/2022 (mln €)	Fabbisogno residuo* (mln €)
Ciclovia Tirrenica	660,13	16,62	44,50		599,01
Ciclovia Adriatica	282,24	16,62	74,00	27,50	164,12
- *Project Review* del tratto costiero Lesina – Manfredonia -					
Ciclovia VEN-TO	195,40	16,62	51,00		127,78
Ciclovia del Sole	38,08	16,62	22,50		-
Ciclovia della Sardegna	340,00	16,62	33,00		290,38
Ciclovia dell'Acquedotto Pugliese	97,38	16,62	39,50		41,26
Ciclovia della Magna Grecia	520,72	16,62	61,50		442,60
Ciclovia del Garda	344,35	16,62	30,00		297,73
Ciclovia GRAB	14,88	14,88			-
Ciclovia Trieste - Lignano Sabbiadoro - Venezia	105,90	16,62	30,00		59,28
TOTALE	2.599,08	164,46	386,00	27,50	2.022,16

* costo da aggiornare sulla base dell'avanzamento delle attività progettuali e della *Project Review* della ciclovia Adriatica.

Figura 17 - Allegato DEF 2022 - Interventi prioritari Ciclovie

Al quadro delle priorità va aggiunta la realizzazione del tratto umbro della ciclovia nazionale Monte Argentario-Civitanova Marche, per un importo di 20 mln di euro previsto all'interno della dotazione contenuta nel D.M. 12 gennaio 2022, n. 4.

Si rimanda al Capitolo dedicato al recente Piano Generale della Mobilità Ciclistica urbana ed Extraurbana 2022 - 2024 (cfr. 4.2.16) per i riferimenti della programmazione in corso.

4.2.8 DOCUMENTO ECONOMIA E FINANZA 2024 - ALLEGATO "STRATEGIE PER LE INFRASTRUTTURE, LA MOBILITÀ E LA LOGISTICA"

L'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) rappresenta il **documento programmatico sulla base del quale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti aggiorna il quadro generale degli investimenti infrastrutturali di propria competenza**, in coerenza con le linee e gli obiettivi strategici dichiarati nel Documento stesso.

Con l'Allegato al DEF 2024 "Strategie per le Infrastrutture, la Mobilità e la Logistica", il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti e della Logistica (SNIT), inquadrato rispetto agli

assi multimodali della rete europea Ten-T, viene trattato nel Capitolo III che ne aggiorna il contesto di riferimento.

Lo sviluppo del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti e della logistica (SNIT) continua ad essere di assoluta priorità nelle politiche del MIT, anche considerando la scadenza del 2026 per il completamento delle opere finanziate dal PNRR e dal Fondo complementare al PNRR, e con una particolare focalizzazione:

- sulla **sicurezza stradale**;
- sulla **valorizzazione del patrimonio infrastrutturale esistente**;
- sull'**efficientamento del trasporto pubblico locale;**
- sul **potenziamento degli assi ferroviari nazionali** per il trasporto di persone e merci, e consentendo a tutte le aree del Paese l'**accessibilità ai servizi di trasporto veloce**;
- sulla definizione e attivazione delle procedure di aggiornamento e revisione del sistema delle **concessioni autostradali**;
- sulla **valorizzazione della catena logistica**;
- su una **riforma della governance dei porti**;
- sul potenziamento del trasporto marittimo e riqualificazione funzionale dell'offerta portuale;
- sullo **sviluppo degli aeroporti e del trasporto aereo**, nel quadro del Piano nazionale degli aeroporti.

La Commissione europea, ormai da decenni, ha programmato in piena condivisione con gli Stati membri una **strategia volta a incentivare il trasferimento modale verso sistemi di trasporto più sostenibili**, anche attraverso l'impiego di tecnologie innovative, prefiggendosi come obiettivi:

- la riduzione dei gap infrastrutturali tra i Paesi membri;
- il miglioramento delle interconnessioni tra reti nazionali e tra modalità di trasporto;
- il miglioramento dei livelli di interoperabilità delle reti;
- la risoluzione delle interferenze tra traffici ferroviari urbani, regionali e di media/lunga percorrenza.

Tali obiettivi rappresentano un tassello fondamentale dell'azione dell'Unione europea per **promuovere la libera circolazione di merci, servizi e cittadini, rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale tra tutti gli Stati membri e le loro regioni**, oltre

che al di fuori dell'UE, garantendo una mobilità senza interruzioni, sicura e sostenibile, la crescita economica e la competitività in una prospettiva globale.

Per le reti transeuropee dei trasporti, **nel prossimo periodo di programmazione 2028-3034 è prevista la prima fondamentale scadenza realizzativa: il completamento della rete Centrale, la cosiddetta Core Network, al 2030**.

La Commissione europea ha, inoltre, deciso di pubblicare nel 2021 una proposta legislativa modificativa che revisiona l'attuale scenario e punta ad entrare in vigore entro il primo semestre 2024, introducendo una nuova configurazione delle reti TEN-T e dei Corridoi.

La **nuova rete transeuropea di trasporto ha come obiettivo quello di essere affidabile, continua e di alta qualità**, per garantire una connettività sostenibile in tutta l'Unione europea senza interruzioni fisiche e strozzature entro il 2050 (Comprehensive network o rete Globale), costituita dalle infrastrutture di maggior valenza strategica da completare entro il 2030 (Core network o rete Centrale) e corredata del nuovo livello di rete della Rete Centrale Estesa (Extended Core network) costituita in gran parte da quelle sezioni della rete Globale che sono entrate a far parte dei tracciati dei nuovi Corridoi Europei di Trasporto ed avente una scadenza intermedia al 2040.

L'Appendice al Documento riporta la ricognizione degli investimenti in corso e programmati di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

IL CONTRATTO DI PROGRAMMA RFI (cfr. Par. 4.2.10)

Attualmente è vigente l'aggiornamento 2023 del Contratto di Programma 2022-2026, parte Investimenti, che ha seguito il nuovo iter previsto dal Decreto-legge 152/2021. Il Contratto, sottoscritto in data 9 giugno 2023 e per il quale è stata data informativa al CIPESS il successivo 20 luglio, ha concluso il suo iter autorizzativo il 21 dicembre 2023 con la registrazione dalla Corte dei Conti al n. 4052 del Decreto di approvazione n. 289 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze.

Nell'Aggiornamento 2023 del CdP-I 2022-2026 sono state contrattualizzate nuove risorse per 5.535,98 milioni di euro previste da specifici atti normativi e integralmente finalizzate per legge a specifici interventi.

IL CONTRATTO DI PROGRAMMA ANAS E LA VIABILITÀ SECONDARIA

Il Contratto di Programma MIT ANAS 2021 - 2025, che regola i rapporti tra lo Stato e ANAS S.p.A., è in fase di approvazione da parte del CIPESS (cfr. Par. 4.2.13). Relativamente agli anni 2021-2022 il Contratto ha recepito opere già appaltate e si riferisce al consuntivo dei servizi già resi; con riferimento agli anni 2023-2025, il Contratto si riferisce alle opere appaltabili nel medesimo triennio, e alla previsione dei servizi da rendere.

La rete stradale secondaria, gestita in massima parte da province e città metropolitane, costituisce una componente essenziale del sistema integrato delle infrastrutture al servizio della domanda di mobilità di persone e merci, in quanto svolge il necessario elemento di raccordo tra i centri e le aree periferiche, interne e montane, che gravitano sul polo principale (spesso il capoluogo di provincia) per la fruizione dei servizi essenziali.

4.2.9 DOCUMENTO STRATEGICO DELLA MOBILITÀ FERROVIARIA DI PASSEGGERI E MERCI

I rapporti tra il gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale e lo Stato sono disciplinati, secondo il D.Lgs. 112 del 15 luglio 2015 e suoi aggiornamenti, da un atto di concessione e da uno o più contratti di programma (CdP) (Art. 15).

I CdP sono stipulati per un periodo minimo di cinque anni per la realizzazione, all'interno delle strategie di sviluppo del Paese, dell'infrastruttura ferroviaria nazionale e per definire la programmazione degli investimenti relativi alla manutenzione, al rinnovo e alla sicurezza dell'infrastruttura ferroviaria.

Tali **interventi** devono essere **individuati**, come previsto all'Art. 5 del decreto-legge n. 152 del 6 novembre 2021 riguardante *"Semplificazione delle procedure riguardanti gli investimenti ferroviari"*, nel **Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci** (**DSMF**).

In particolare, l'Art. 5 prevede che, al fine di semplificare e agevolare la realizzazione dei traguardi e degli obiettivi stabiliti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nonché di ridurre i tempi di realizzazione degli investimenti ferroviari, il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, oggi MIT, elabora un documento strategico, con validità di norma quinquennale, recante *"l'illustrazione delle esigenze in materia di mobilità di passeggeri e merci per ferrovia, delle attività per la gestione e il rafforzamento del livello di presidio manutentivo della rete, nonché' l'individuazione dei criteri di valutazione della sostenibilità ambientale, economica e sociale degli interventi e i necessari standard di sicurezza e di resilienza dell'infrastruttura ferroviaria nazionale anche con riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici*".

Il **DSMF** contiene, altresì, la descrizione degli **assi strategici in materia di mobilità ferroviaria**, con particolare riferimento a: "*interventi prioritari sulle direttrici, nonché' interventi prioritari da sottoporre a revisione progettuale*; *attività relative al fondo per la progettazione degli interventi e le relative indicazioni di priorità strategica; individuazione delle priorità strategiche relative ai collegamenti di ultimo miglio dei porti e degli aeroporti;*

localizzazione degli interventi, con la specifica indicazione di quelli da realizzarsi nelle regioni del Mezzogiorno".

Il **Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci** rappresenta uno dei pilastri della programmazione degli investimenti per le infrastrutture e della mobilità, in quanto, nelle more della redazione del Piano Generale dei Trasporto e della Logistica (PGTL), **integra l'Allegato al DEF** che **definisce l'elenco delle infrastrutture prioritarie per lo sviluppo del Paese**, ivi compresi gli interventi intermodali relativi al settore dei trasporti e della logistica la cui realizzazione risulta coerente con gli obiettivi e le strategie generali.

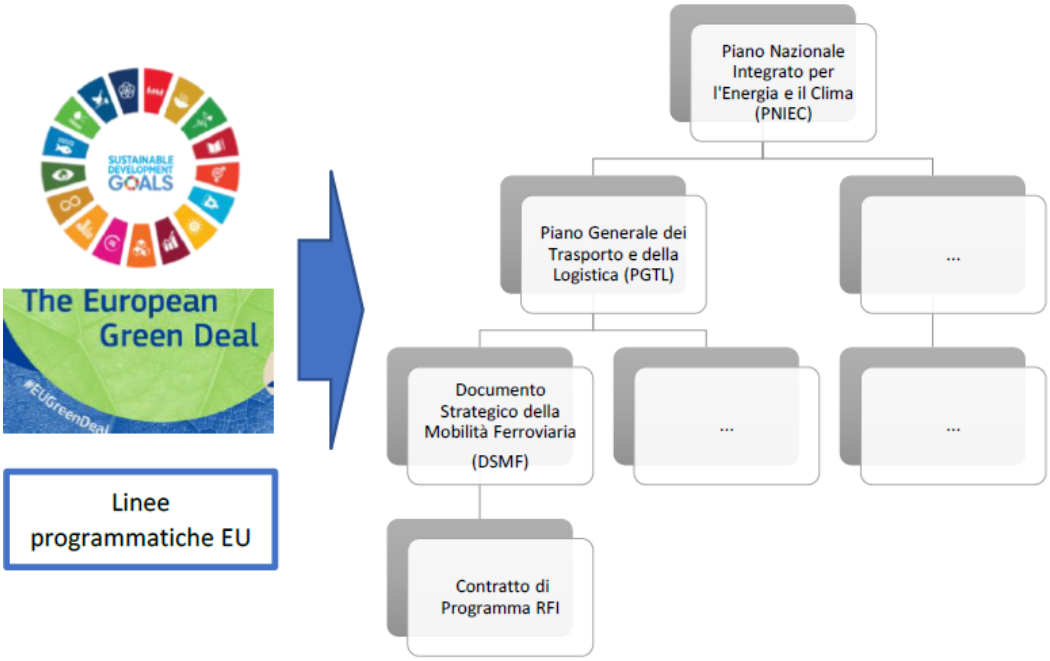


Figura 18 - Processo integrato di pianificazione ambientale, dei trasporti e del territorio: focus sulla mobilità ferroviaria

Il decreto ministeriale che emana il Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci (DSMF) del 29 aprile 2022, predisposto dalla Struttura Tecnica di Missione del MIMS, in seguito al recepimento dei pareri espressi dalle Commissioni Parlamentari della Camera e del Senato e dalla Conferenza Unificata, è stato registrato dalla Corte dei Conti nel mese di agosto 2022.

Le osservazioni contenute nei pareri delle Camere e della Conferenza Unificata sono state quasi tutte recepite. Il Documento comprende **due nuovi Allegati**: **il primo** rappresenta un quadro dettagliato delle **principali direttrici ferroviarie nazionali**, per le quali sono indicati **fabbisogni e disponibilità di risorse**, come riportato nell'**Allegato infrastrutture** al **DEF 2022**; **il secondo** contiene l'**elenco delle opere ferroviarie** per le quali si procederà agli **studi di fattibilità tecnico economica e alla progettazione**, a seguito della quale si potrà eventualmente procedere allo specifico finanziamento.

Il Documento (DSMF) delinea le seguenti **azioni fondamentali** al fine di sostenere la transizione ecologica e digitale del **sistema di mobilità del Paese**:

- la **piena realizzazione dei corridoi europei TEN-T**;
- il **potenziamento e la messa in sicurezza della circolazione ferroviaria** grazie all'estensione dell'utilizzo dell'ERTMS a tutta la rete con attrezzaggio del 100% della rete e della flotta circolante entro il 2035, in anticipo rispetto al termine stabilito a livello europeo (2050);
- l'**aumento della resilienza alla crisi climatica**, con il rafforzamento della resilienza dell'infrastruttura, l'efficientamento energetico e l'aumento della sicurezza;
- il **potenziamento e l'estensione dell'Alta Velocità** (AV), ossia l'estensione della connettività e prestazioni dell'AV realizzando infrastrutture diverse per le esigenze di ciascun territorio per migliorare l'integrazione e l'accessibilità tra le principali aree urbane del Paese;
- il **miglioramento delle reti regionali, interregionali e dei nodi ferroviari delle città metropolitane** (considerando anche lo sviluppo delle linee storiche ad utilizzo turistico), anche attraverso la riqualificazione e il potenziamento delle reti e dei nodi ed una gestione integrata con la rete nazionale sia in termini di **infrastruttura fisica** (con interconnessioni di rete e raccordi ferroviari passeggeri e merci), sia in termini di **servizi erogati** (servizi di TPL e/o di adduzione all'AV);
- il **miglioramento del sistema logistico nazionale**, attraverso il potenziamento dei collegamenti di ultimo miglio con aeroporti, porti e terminali merci con la realizzazione dei collegamenti con i principali aeroporti Core oggi non connessi alla rete ferroviaria (Genova, Bergamo e Venezia), nonché con gli aeroporti Comprehensive e Off TEN-T di Trapani, Olbia, Brindisi, Lamezia T., Firenze, Verona, Bolzano, Brescia, Salerno e **Perugia**;
- l'**aumento della qualità delle stazioni**, quali nodi intermodali e poli di attrazione per lo sviluppo sostenibile del territorio e del suo sistema di mobilità;
- l'**innovazione tecnologica** da sviluppare nell'ambito di tutti i sottosistemi dell'infrastruttura ferroviaria nazionale e a livello di impianti di alimentazione del materiale rotabile a trazione alternativa (treni a idrogeno).

La proposta comprende, inoltre, l'aggiornamento degli standard e dei requisiti tecnici, le mappe dettagliate delle nuove reti TEN-T sia dei Paesi UE che dei Paesi vicini,

nonché le mappe dei 9 nuovi Corridoi Core ridenominati “European Transport Corridors”.

Relativamente ai programmi strategici di Mobilità Ferroviaria, il DSFM detta le Indicazioni sulle priorità degli interventi, come anche i programmi di manutenzione e gli investimenti per gli adeguamenti ai nuovi standard oltre che definire i programmi di resilienza al “Climate Change”.

Tra i **programmi strategici** in materia di mobilità ferroviaria, è opportuno sottolineare quello relativo alla nuova visione per la **progettazione della stazione e dei servizi annessi**. In particolare, si prevede di trasformare le stazioni in **hub per una mobilità integrata sulla base dei principi del MaaS** (Mobility as a Service). Nel dettaglio sarà necessario garantire le seguenti condizioni:

- **migliorare la pedonalità nel raggio di 1 km** dalla stazione: liberando 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),
- **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.
- **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**
- **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.

Infine, con riferimento alle stazioni minori, con basse e bassissime frequentazioni (<100 pax/giorno), normalmente presenti su linee secondarie e in contesti scarsamente urbanizzati, il Documento propone la riconversione ad un uso funzionale al **turismo sostenibile**.

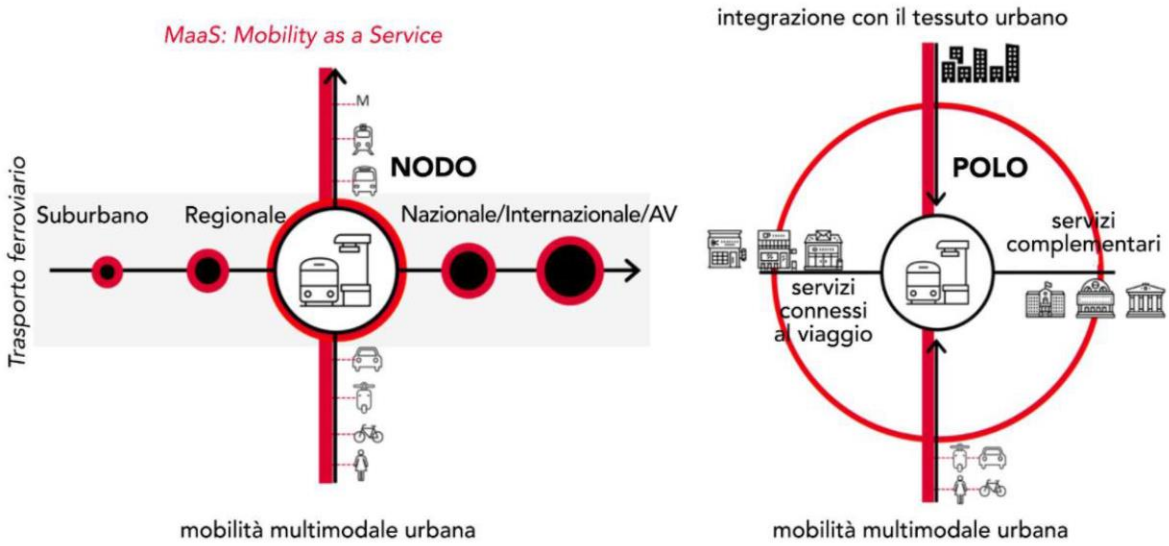


Figura 19 - Stazione come polo/nodo intermodale

Inoltre, gli indirizzi per gli **Interventi di ultimo miglio dei Porti e degli Aeroporti** mirano allo **sviluppo delle connessioni di primo e ultimo miglio** quanto al **potenziamento dei collegamenti ferroviari con gli aeroporti**.

Il rafforzamento del primo e ultimo miglio di collegamento tra l'infrastruttura ferroviaria nazionali con porti e terminali viene riconosciuto come base fondante lo sviluppo di un sistema logistico integrato, e per cui viene riconosciuta l'importanza di:

- *assicurare il collegamento fisico*;
- *coordinare la pianificazione degli investimenti con i terminali e i porti*;
- *promuovere l'upgrade infrastrutturale dei terminali e porti coerenti con l'Infrastruttura ferroviaria nazionale*;
- *ottimizzare le operazioni di manovra lungo il last mile*.

La cooperazione tra varie infrastrutture resta altresì condizione abilitante di una nuova mobilità integrata e sostenibile come per il potenziamento dei collegamenti ferroviari con gli aeroporti.

Un aeroporto sostenibile che ambisca a caratterizzarsi per lo standard di qualità offerta, e dunque si candidi a svolgere un ruolo di leadership nel proprio mercato, non può al giorno d'oggi non disporre di un efficiente sistema di trasporto pubblico locale che permetta un collegamento con il proprio bacino territoriale di riferimento.

L'accessibilità ferroviaria, oltre a essere riconosciuta come condizione utile a permettere un collegamento alternativo e complementare all'accessibilità stradale, è garanzia di affidabilità e regolarità, consentendo di esercitare un forte appeal sia per l'utenza aeroportuale di "gravitazione naturale" sia per l'utenza maggiormente distante dall'aeroporto.

È il caso, ad esempio, del punto di vista del **passeggero "incoming"**, soprattutto quello proveniente dall'estero, per il quale la disponibilità di *un efficiente collegamento ferroviario in aeroporto diventa spesso motivo decisionale nella scelta dell'aeroporto di destinazione, in considerazione delle potenzialità che il collegamento su ferro dischiude quando direttamente connesso ad una rete sovraregionale o nazionale e non si limiti a svolgere la funzione di semplice raccordo - seppure di qualità - tra l'aeroporto e il centro della città di riferimento*.

In tale prospettiva, l'**accessibilità aeroportuale su ferro** può essere migliorata facendo **leva su diversi fattori** che influenzano il contesto:

- *regolare la concorrenza che produce comportamenti opportunistici da parte di alcuni vettori aerei low cost;*
- *shift modale a favore di modalità di trasporto di massa sostenibile;*
- *ridurre il gap di connettività tra modalità aerea e ferroviaria che limita l'integrazione tra i diversi sistemi di mobilità;*
- *regolare la proliferazione delle aree di parcheggio e servizi di sosta (Car Valet) che incentivano l'utilizzo della modalità privata in accesso ed egresso da/verso l'aeroporto;*
- *garantire la coerenza delle politiche a servizio degli aeroporti rispetto agli obiettivi europei e nazionali che puntano ad una mobilità più sostenibile*.

Con queste premesse il DSMF 2022 riconosce la **modalità ferroviaria quale elemento chiave per lo sviluppo dell'accessibilità nello scenario di breve-medio periodo** realizzando **12 nuovi collegamenti con gli aeroporti nell'orizzonte 2030**, che consentiranno di servire l'80% del traffico passeggeri domestico.

In particolare, **i grandi interventi riguardano la connessione ferroviaria all'aeroporto** di Genova, Venezia, Bergamo, Bolzano, **Perugia**, Pescara, Lamezia T., Brindisi e Firenze, mentre nell'ambito del PNRR, ulteriori sviluppi riguardano il collegamento ferroviario dell'aeroporto di Olbia, interventi per l'intermodalità e accessibilità di Trapani Birgi e il completamento del collegamento Salerno Arechi–Aeroporto Pontecagnano.

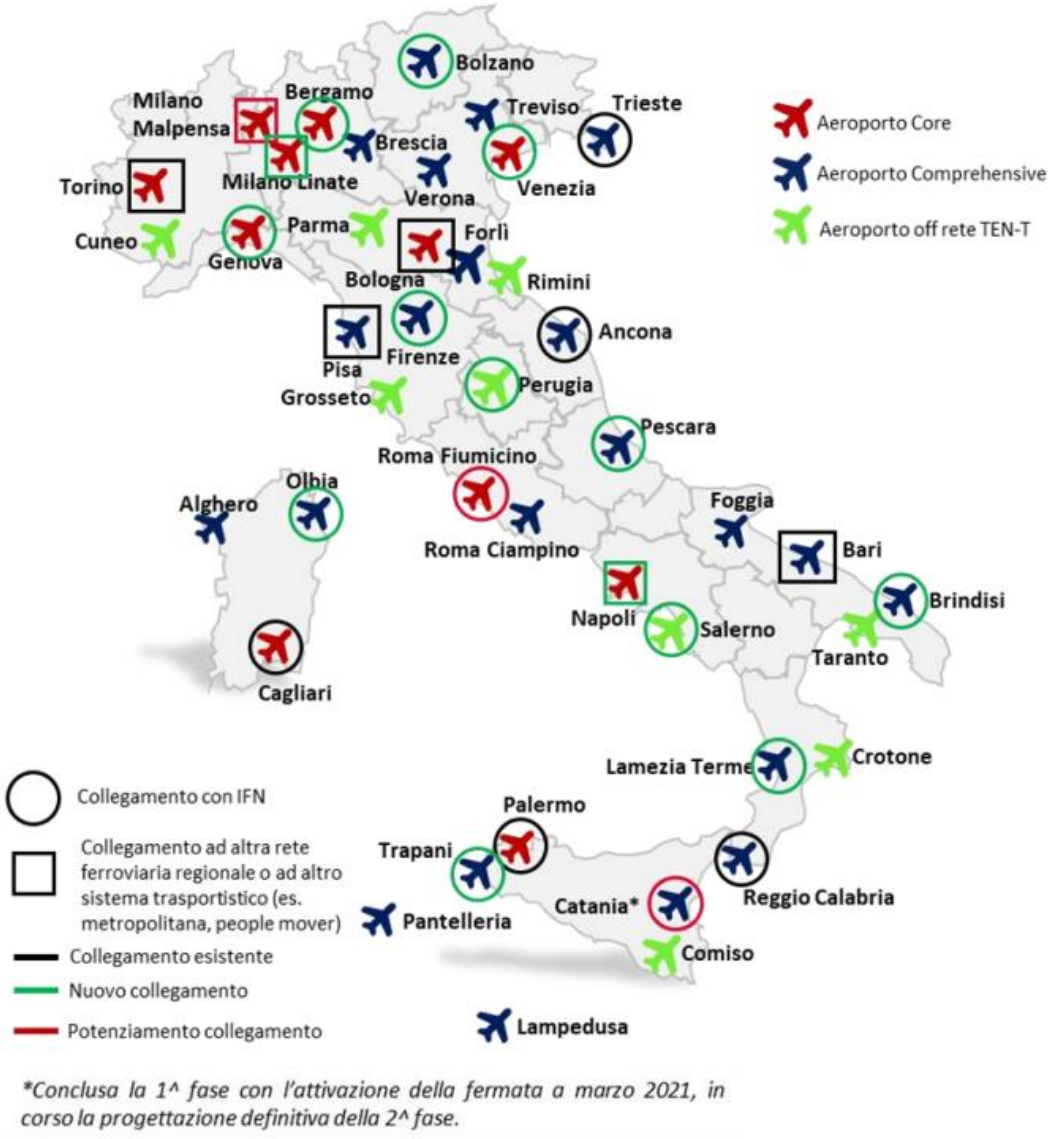


Figura 20 - La situazione dei collegamenti ferroviari/metropolitani agli Aeroporti Italiani al 2030

Come anticipato, il Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci comprende due nuovi Allegati: il primo rappresenta un quadro dettagliato delle principali direttrici ferroviarie nazionali, per le quali sono indicati fabbisogni e disponibilità di risorse, il secondo contiene l'elenco delle opere ferroviarie per le quali si procederà agli studi di fattibilità tecnico economica e alla progettazione, a seguito della quale si potrà eventualmente procedere allo specifico finanziamento.

Si propongono a seguire i principali contenuti relativamente alla regione Umbria.

4.2.9.1 Allegato 1 - Opere prioritarie "Direttrici"

Coerentemente all'articolo 5 del decreto-legge 6 novembre 2021 n. 152 "Semplificazione delle procedure riguardanti gli investimenti ferroviari", il Ministero ha redatto il *Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci (**DSMF**) che **illustra le esigenze di mobilità di passeggeri e merci per ferrovia**, le attività per la gestione e il rafforzamento del livello di presidio manutentivo della rete, nonché l'individuazione dei criteri di valutazione della sostenibilità ambientale, economica e sociale degli interventi e i necessari standard di sicurezza e di resilienza dell'infrastruttura ferroviaria nazionale anche con riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici*.

Le "direttrici prioritarie" costituiscono la rete di primo livello dello SNIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti) e sono state selezionate in base a specifici parametri.

In merito all'**Aggiornamento dei parametri di investimento**, per gli interventi inerenti il sistema infrastrutturale della Regione Umbria risulta:

ID7 TRASVERSALI APPENNINICHE CENTRO ITALIA

Potenziamento infrastrutturale e raddoppio Orte-Falconara

Il costo di 4.028 mln indicato nell'Allegato Infrastrutture al DEF 2021 è stato ridefinito per affinamenti progettuali e consolidamento del perimetro di riferimento, dapprima in 3.759 mln (nell'aggiornamento 2020-2021 del CdP 2017-2021), successivamente in 4.348 mln, derivati dal Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dei lotti afferenti a PM228-Castelplanio con by pass di Albacina e PM228-Albacina.

Parallelamente, relativamente allo **Stato di Attuazione degli investimenti**:

ID7 TRASVERSALI APPENNINICHE CENTRO ITALIA

Potenziamento infrastrutturale e raddoppio Orte-Falconara (opera commissariata)

***Raddoppio Spoleto-Campello**: In data 30/12/2020 è stato attivato l'esercizio a singolo binario sulla nuova sede (futuro nuovo binario dispari) della tratta Spoleto - Campello con contestuale dismissione del tracciato storico, soppressione di n. 4 PL e attivazione della nuova galleria S. Giacomo. Al momento, è in corso la realizzazione delle Opere Civili, propedeutiche al completamento dei lavori per il raddoppio della tratta; al contempo è in fase di chiusura la Verifica del Progetto Esecutivo della parte di armamento e trazione elettrica da parte dell'Organismo di Ispezione, ai fini dell'indizione della gara. Inoltre, per quanto concerne la nuova SSE di Spoleto, è in fase d'avvio l'iter autorizzativo a cura del Commissario a seguito dei riscontri del MITE.*

Attivazione: 2024

Raddoppio Orte-Falconara: tratta Spoleto-Terni (Cod. intervento 0226) (opera commissariata)

In data 19 febbraio 2013 la progettazione definitiva è stata trasmessa da RFI al MIMS per l'avvio della procedura approvativa secondo l'iter previsto per i progetti di Legge Obiettivo che non ha avuto tuttavia seguito per la mancanza di finanziamenti. Nel settembre 2020 è stato sottoscritto un Protocollo d'Intesa fra MIMS, Regione Marche, Regione Umbria e RFI per la costituzione di un gruppo di lavoro per il potenziamento e lo sviluppo della direttrice Orte-Falconara con lo scopo di sviluppare una project review sui lotti funzionali mancanti al completo raddoppio della Orte-Falconara.

È stata avviato l'adeguamento della Progettazione Definitiva.

Attivazione: intervento non finanziato per la fase realizzativa

Raddoppio Orte-Falconara: tratta Foligno-Fabriano (Cod. intervento 0296) (opera commissariata)

Il progetto preliminare è stato inviato al MIMS nel 2003 secondo le procedure di Legge Obiettivo (legge 443/01), ricevendo l'approvazione, in linea tecnica, con Delibera CIPE Delibera N. 87 del 29.03.2006 pubblicata sulla G.U. del 6 novembre 2006.

Attualmente, in esito alle attività del Gruppo di Lavoro istituito a seguito del protocollo sottoscritto nel 2020, si prevedono interventi di tipo tecnologico finalizzato alla velocizzazione della tratta, sia di tipo infrastrutturale «leggero» attraverso puntuali rettifiche di tracciato, nonché interventi mirati di PRG nelle stazioni di Gualdo Tadino e Nocera.

Per tali interventi, ad oggi non finanziati, è necessario procedere alla acquisizione delle risorse economiche necessarie.

Attivazione: intervento non finanziato per la fase realizzativa.

Velocizzazione tratte Orte-Falconara: Tecnologie per la velocizzazione sulle tratte prioritarie (Cod. intervento P239) (opera commissariata) - PNRR.

Attualmente, in esito alle attività del Gruppo di Lavoro ed a seguito dell'inserimento in PNRR, sono previsti interventi di ***upgrading tecnologico*** *che consistono nella realizzazione di un nuovo sistema di distanziamento e segnalamento treni, con verifiche ed eventuali relativi interventi alle opere d'arte esistenti funzionali a conseguire una velocità obiettivo di 200 km/h.*

Sono in via di definizione i dati di riferimento per l'avvio dello studio di fattibilità tecnico-economica in coerenza con gli scenari tecnologici ad oggi previsti per la direttrice Orte-Falconara.

Attivazione: 2026

4.2.9.2 Allegato 2 - Progetti di Fattibilità Tecnico Economica e Studi di Fattibilità

Per le opere inserite nell'Allegato PFTE e Studi di Fattibilità, per la Regione Umbria è inserito l'intervento:

Stazione Medioetruria lungo la linea AV direttissima Roma Firenze.

				Richieste di integrazione		Stato attività			
Regione / Provincia Autonoma	Descrizione intervento	Intervento in appendice 10 Agg. 2020/2021 del CdP-I	Esigenze presenti nella prima versione del DSMF	Commissioni Parlamentari	Conferenza Unificata	Studio di fattibilità da avviare	Studio di fattibilità in corso	Studio di fattibilità ultimato	Progetto di fattibilità tecnico-economica da avviare
Marche	Riattivazione linea Fermignano Pergola				X	X			
Marche	Anello Ferroviario delle Marche				X	X			
Umbria	Bretella di collegamento Borghetto di Tuoro - Castiglione del Lago	X	X					X	
Umbria	Collegamento di Perugia e Terni alla rete Alta Velocità	X	X					X	
Umbria Toscana	Stazioni Medioetruria lungo la linea AV direttissima Roma-Firenze				X	X			
Umbria Toscana	Ulteriore Potenziamento Foligno - Terontola (incluso ipotesi di Raddoppio)	X	X						X
Lazio	Sestuplicamento Orte-Bivio/PC Nuovo Salario		X						X

Figura 21 - Documento strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci - Allegato 2

4.2.10 CONTRATTO DI PROGRAMMA MIT-RFI 2022-2026 (CDP-I)

I rapporti tra lo Stato e RFI sono regolati da un **Atto di Concessione**[12] (n.138 T del 31 ottobre 2000) per tutti i compiti e le attribuzioni connessi alla gestione dell'infrastruttura ferroviaria e da **Contratti di Programma** (CdP) **per la disciplina degli aspetti economici e finanziari**, così come previsto dal Decreto Legislativo 112/2015 e successive modificazioni e integrazioni.

Tramite lo strumento del **Contratto di Programma fra il Ministero ed il concessionario/gestore** - di durata non inferiore a cinque anni, aggiornabile e rinnovabile anche annualmente - **sono individuati i reciproci obblighi e disciplinate le modalità di finanziamento**, secondo gli obiettivi strategici individuati dallo Stato e nei limiti delle risorse pubbliche a ciò finalizzate, per la gestione della rete e dei servizi di continuità territoriale e per gli investimenti di sviluppo dell'infrastruttura.

Dal 2013, ai sensi della delibera del CIPE 4/2012, i rapporti della Società con lo Stato sono regolati non più da un solo Contratto, ma attraverso **due atti**:

[12]Ai sensi dell'Atto di Concessione RFI è responsabile della progettazione, costruzione, messa in esercizio, gestione e manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale, incluse le dotazioni tecnologiche e le stazioni, oltre che dello sviluppo e costruzione, anche tramite le società partecipate, di nuove linee e impianti ferroviari – DSMF 29 aprile 2022

- il **Contratto per il Servizio di disponibilità della Rete (CdP-S)**, che disciplina le **attività manutentive** prestate dal Gestore, nonché altri obblighi di servizio e oneri collegati all'attività del Gestore e discendenti da evoluzione di normativa di settore o prescrizioni delle Autorità competenti, con le relative coperture finanziarie per il periodo di riferimento;
- il **Contratto per la gestione degli Investimenti (CdP-I)**, che **disciplina gli investimenti per lo sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria e l'adeguamento tecnologico della rete ferroviaria**.

Con delibera CIPESS del 2 agosto 2022 il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica e lo Sviluppo Sostenibile ha approvato con prescrizioni lo Schema di Contratto di Programma 2022-2026, parte investimenti.

Il Piano degli investimenti in corso e programmatici è articolato in 4 sezioni distinte:

a) ***Sezione 1*** *- Opere in corso finanziate, riferita alle* ***opere dotate di integrale copertura finanziaria*** *oggetto del presente Contratto;*

b) ***Sezione 2*** *-* ***Fabbisogni finanziari 2023-2026****, riferita alle opere con fabbisogni finanziari nel quinquennio di vigenza del Contratto;*

c) ***Sezione 3*** *-* ***Fabbisogni finanziari 2027-2031*** *riferita alle opere da finanziare nel secondo quinquennio;*

d) ***Sezione 4*** *-* ***Fabbisogni finanziari oltre Piano****: riferita ad opere da avviare oltre l'orizzonte di Piano.*

Gli investimenti sono altresì classificati in due Tabelle in base alla modalità di realizzazione, ovvero:

- ***Tabella A*** *- "Portafoglio investimenti in corso e programmatici"*
- ***Tabella B*** *- "Progetti infrastrutturali realizzati per lotti costruttivi non funzionali" ai sensi dell'art. 2 comma 232 e ss. della Legge Finanziaria 2010 e dell'art.1 comma 76 della Legge di Stabilità 2014, per i quali il CIPESS assume l'impegno programmatico di finanziare l'intera opera*.

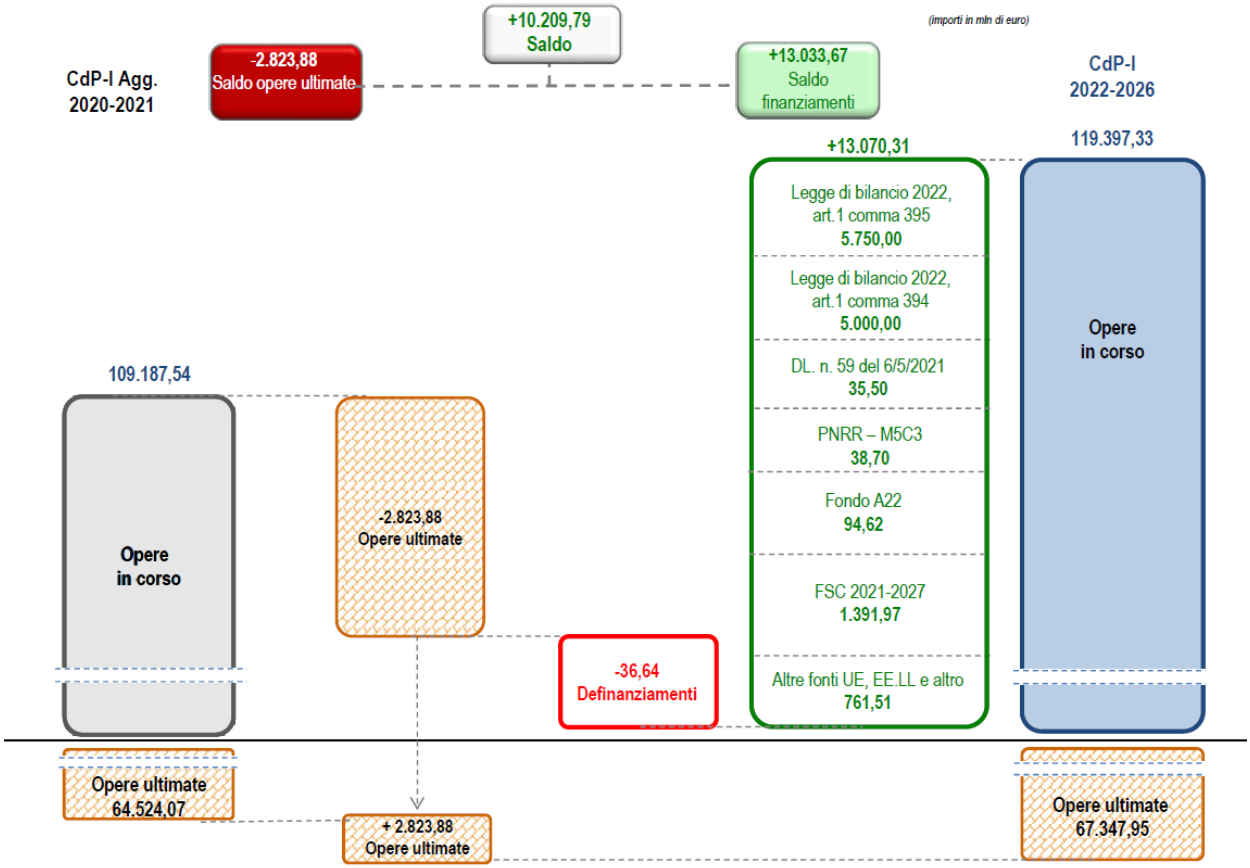
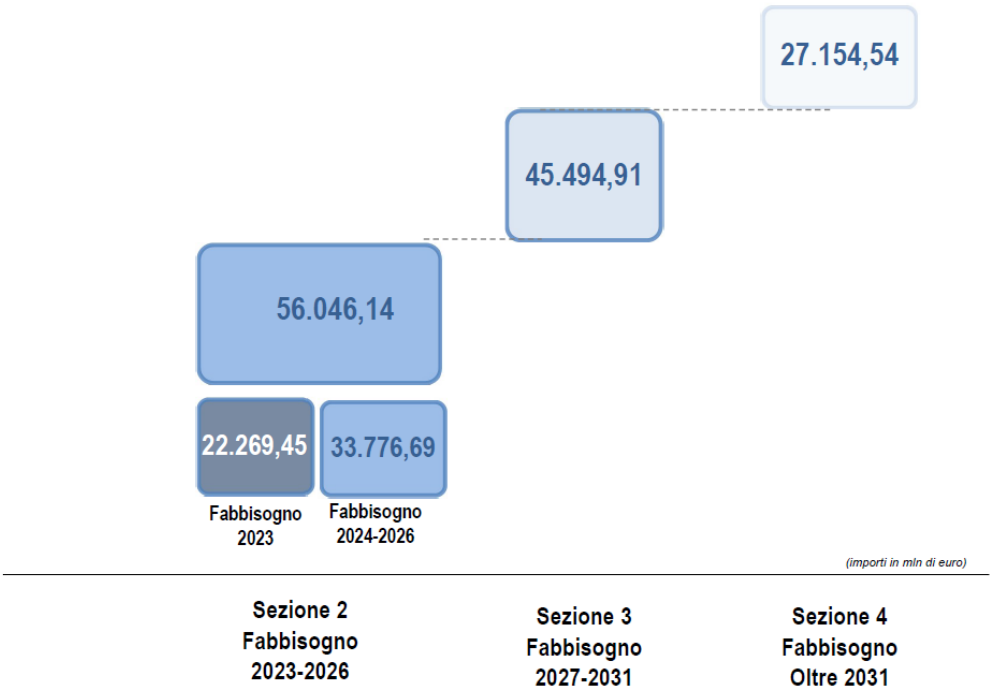


Figura 22 - Contratto di Programma, parte Investimenti 2022-2026 - Evoluzione del portafoglio contrattuale finanziato (Sezione 1)



NB: i fabbisogni si riferiscono ai costi calcolati con le tariffe 2021, saranno oggetto di rivisitazione una volta ridefiniti i quadri economici degli interventi aggiornati con le nuove tariffe.

Figura 23 - Contratto di Programma, parte Investimenti 2022-2026 - Fabbisogni finanziari programmatici con articolazione per sezione: programma quinquennale di vigenza contrattuale, programma a completamento del piano decennale, oltre Piano (Sezione 2-3-4)

Relativamente al sistema infrastrutturale ferroviario di interesse regionale, per il **Portafoglio investimenti in corso e Programmatici per status attuativo e finanziario (Tabella A)** risultano:

- Intervento 0810 - Velocizzazione Foligno -Perugia-Terontola;
- Intervento 0334 - Potenziamento Foligno-Perugia-Terontola 1° stralcio;
- Intervento 0119 - Potenziamento infrastrutturale Orte - Falconara;
- Intervento P239 - Velocizzazione tratte Orte-Falconara;
- Intervento 0226 - Raddoppio Orte-Falconara: tratta Spoleto-Terni;
- Intervento 0296 - Raddoppio Orte-Falconara: tratta Foligno-Fabriano.

Per i **Progetti infrastrutturali realizzati per lotti costruttivi non funzionali per status attuativo e finanziario (Tabella B)**:

- Intervento 0810 - Velocizzazione Foligno -Perugia-Terontola;
- Intervento 0334 - Potenziamento Foligno-Perugia-Terontola 1° stralcio;
- Intervento 0226 - Raddoppio Orte-Falconara: tratta Spoleto-Terni;
- Intervento 0296 - Raddoppio Orte-Falconara: tratta Foligno-Fabriano.

4.2.11 PIANO COMMERCIALE RFI LUGLIO 2023 - REV. NOVEMBRE 2023

Con il Piano Commerciale RFI 2023, redatto in coerenza con la strategia di sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria definita dal MIT, Rete Ferroviaria Italiana adempie agli obblighi derivanti dall'art. 15 comma 5 del decreto legislativo 15 luglio 2015, n. 112 - Attuazione della direttiva 2012/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 novembre 2012, che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico.

Il Piano Commerciale è redatto anche ai sensi e per gli effetti dell'art. 11 quinquies del D.lgs. 112/2015. Infatti, ai sensi dell'art. 8 comma 1 della direttiva 34/2012, gli Stati membri sviluppano l'infrastruttura ferroviaria nazionale, attraverso lo strumento della "strategia[13]

[13] Nell'ambito di tale strategia, riferita a un periodo di almeno cinque anni, lo Stato, attraverso lo strumento del Contratto di Programma, eroga al Gestore dell'Infrastruttura finanziamenti sufficienti in funzione dei compiti del Gestore della rete. Secondo quanto stabilito anche dalla normativa nazionale di recepimento (D.lgs. 112/2015), la direttiva prevede un Piano Commerciale (art. 8, comma 3 Direttiva 2012/34UE) da adottarsi a cura del Gestore dell'Infrastruttura, comprensivo dei programmi di investimento e di finanziamento volto a garantire l'uso, la fornitura e lo sviluppo ottimali ed efficienti dell'infrastruttura, nonché l'equilibrio finanziario, indicando i mezzi per conseguire detti obiettivi.

Il Piano deve tener conto:

- della strategia di sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria definita dallo Stato membro, al fine di soddisfare le esigenze future in materia di mobilità, in termini di manutenzione, rinnovamento e sviluppo dell'infrastruttura;

indicativa di sviluppo dell'infrastruttura" al fine di soddisfare le esigenze future in materia di mobilità in termini di manutenzione, rinnovamento e sviluppo dell'infrastruttura sulla base di un finanziamento sostenibile del sistema ferroviario.

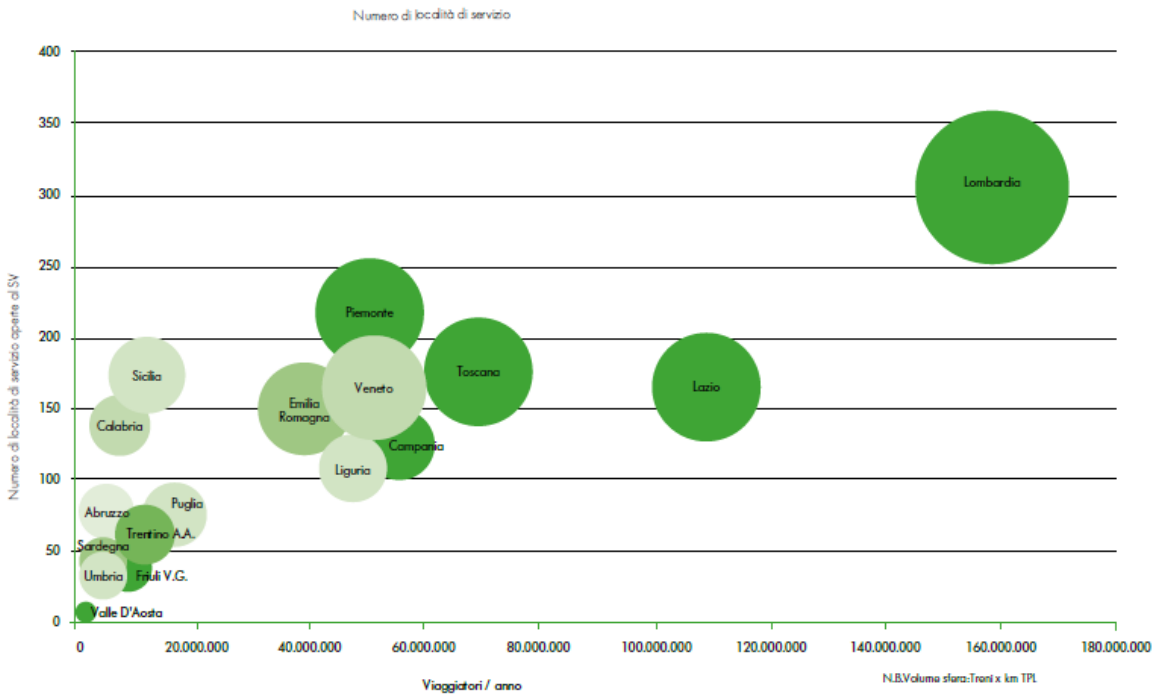


Figura 24 - Accessibilità della rete di RFI (numero di località per Servizio Viaggiatori), la frequentazione delle località di servizio (viaggiatori/anno) e l'utilizzo della rete da parte del trasporto regionale (treni-km TPL) (Fonte: Piano Commerciale RFI Giugno 2023 rev. Novembre 2023)

Lo scenario attuale avanzato dal Piano Commerciale RFI 2023 individua un'offerta di trasporto condizionata da una forte polarità su bacini extra regionali quali Firenze e Roma imponendo servizi qualitativamente non ottimali. La conformità del territorio e dell'infrastruttura ferroviaria (forte presenza di tratte a semplice binario) è uno degli elementi dell'attuale offerta caratterizzata a oggi da frammentazione dei servizi e scarsa integrazione tra collegamenti a mercato e network regionale.

Analizzando più nel dettaglio l'offerta ferroviaria si rilevano esclusivamente servizi extraurbani, veloci o più capillari, che collegano Perugia e Terni con le Regioni Marche, Toscana e Lazio.

I **collegamenti con Roma** sono assicurati dai collegamenti regionali veloci diretti:

/ Ancona/Perugia - Roma (120' con rinforzi);

/ Foligno/Terni - Roma (collegamenti spot nelle fasce pendolari);

- del finanziamento erogato dallo Stato membro.

/ Rieti - Terni - Roma (4 collegamenti/giorno).

Mentre, per usufruire di ulteriori opportunità di trasporto, si può utilizzare l'interscambio ad Orte con i servizi extraurbani veloci da Firenze (120') e da Viterbo (4 collegamenti al giorno).

Da evidenziare che tutti i collegamenti suddetti utilizzano la **linea Roma - Firenze Direttissima tra Orte e Roma**.

I **collegamenti con Firenze** sono garantiti dai servizi extraurbani veloci Foligno/Perugia/Terontola - Firenze (120'), integrati a 60' tra Firenze e Terontola con i regionali veloci Firenze - Roma e, con rottura di carico, utilizzando i collegamenti più capillari Foligno/Perugia - Terontola.

SERVIZI - Scenario di sviluppo

Nell'ambito dell'Accordo Quadro sottoscritto tra RFI e Regione Umbria, è centrale il **tema della riorganizzazione dei servizi**, con l'obiettivo di **ottimizzare l'integrazione dei collegamenti regionali e a mercato nelle principali località di interscambio**.

Ferma restando la necessità di mantenere e stabilizzare l'offerta sui poli attrattori di Firenze e Roma, il Piano riconosce necessario raggiungere un ragionevole livello di frequenza nei collegamenti tra Perugia, Foligno e Terni.

Centrale è il tema **dell'integrazione con i servizi e la rete ex - FCU che, attraverso importanti investimenti** per:

- ripristino della rete (come previsto nel piano di upgrade) ed eliminazione di tutti i rallentamenti il cui primo step è stato conseguito nel luglio 2019 con la riapertura della tratta Città di Castello - Perugia Ponte S. Giovanni;
- completamento del raddoppio della tratta Terni - Campello;
- potenziamento dell'impianto di Perugia Ponte S.Giovanni per garantire la massima accessibilità;

potrà garantire:

- offerta strutturata secondo le esigenze della domanda;
- immediata integrazione delle reti;
- integrazione dei servizi regionali su Perugia Ponte S. Giovanni, Foligno, Terni e Terontola;
- integrazione con i servizi a mercato tramite opportuno interscambio a Perugia Ponte S. Giovanni;
- incremento dei volumi e della domanda.

PIANO INTEGRATO STAZIONI

In Umbria sono presenti complessivamente 35 località dove è possibile effettuare servizio viaggiatori. RFI, con il programma **Piano Integrato Stazioni** prevede di **trasformare e adeguare 10 stazioni medio/grandi, presenti nella regione, per renderle più accessibili e confortevoli ai viaggiatori**.

Tra le principali azioni del progetto Easy Station si evidenziano:

- il miglioramento della funzionalità e del decoro delle stazioni attraverso il restyling degli spazi interni ed esterni;
- il potenziamento dell'informazione al pubblico, sonora e visiva, con dispositivi conformi ai più avanzati standard di qualità;
- il miglioramento dell'accessibilità al treno facilitando la salita e la discesa con l'innalzamento dei marciapiedi a 55 cm dal piano binari;
- l'abbattimento delle barriere architettoniche attraverso la realizzazione di ascensori/rampe e percorsi tattili.

Sono in corso i lavori di adeguamento delle stazioni di Terni e Perugia Ponte San Giovanni.

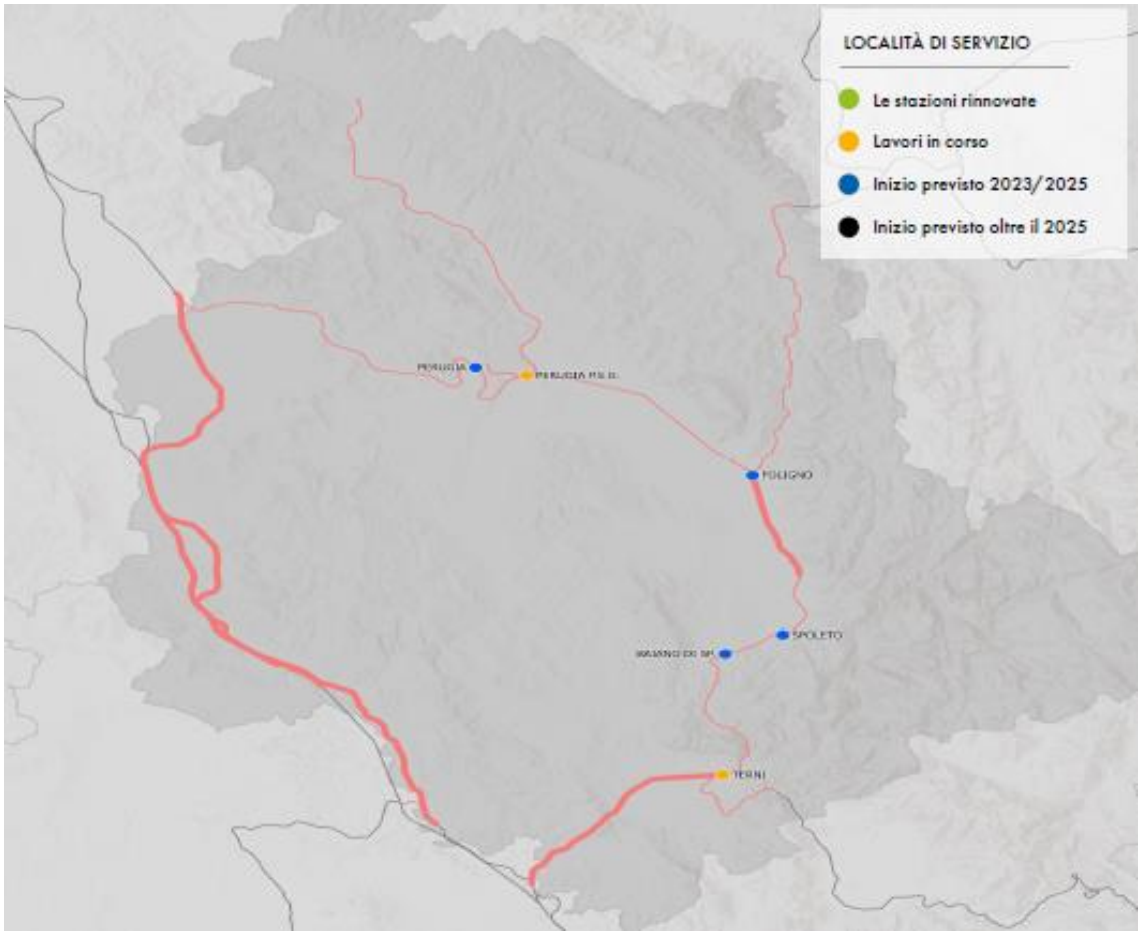


Figura 25 - Le stazioni oggetto di intervento: date di inizio lavori

AZIONI DI PIANO 2023 - 2027

PRINCIPALI INTERVENTI	Orizzonte temporale di riferimento
Potenziamento infrastrutturale linea Orte - Falconara (tratta Spoleto - Campello)	**2024**
Rif. CdP-I: 0119 - Potenziamento infrastrutturale Orte - Falconara	
Nell'ambito degli interventi di potenziamento della linea trasversale Orte - Falconara, volti a incrementare e velocizzare i collegamenti tra le regioni tirreniche e quelle del versante adriatico è previsto il raddoppio della tratta Spoleto - Campello per un'estesa di circa 10km a partire dalla stazione di Spoleto fino al ricongiungimento dell'attuale sede raddoppiata in corrispondenza della stazione di Campello. Nell'ambito dell'intervento di raddoppio, la stazione di Spoleto sarà ammodernata, resa più accessibile con il rifacimento delle banchine e dotata di una nuova SSE. *Benefici commerciali* Aumento della capacità teorica ammessa sulla linea dagli attuali 4 treni/h a 10 treni/h nei due sensi di marcia	
Potenziamento direttrice Orte - Falconara **Potenziamento direttrice Orte - Falconara (fase)**	**2026 fase** **oltre 2027 co.**
Rif. CdP-I: 0298 - Raddoppio Orte-Falconara: tratta PM 228-Castelplanio; *Rif. CdP-I: I175-Raddoppio PM228-Albacina* *Rif. CdP-I: P239 Velocizzazione tratte Orte-Falconara* *Rif. CdP-I: A2011 - Programma Nazionale ERTMS*	
Gli interventi consistono nel raddoppio selettivo di tratte della linea trasversale appenninica Orte-Falconara. Il progetto si articola nei seguenti macro-interventi individuati nel medio termine: / nuovo collegamento tra Castelplanio e PM228 in variante con shunt di Albacina, per una lunghezza pari a 21,5 km. Entro il 2026 verrà realizzato il lotto 2 (Genga - Serra San Quirico). Oltre il 2027 verranno realizzati i lotti 1 e 3. Nel lotto 2 è prevista anche la realizzazione della nuova stazione di Genga; / raddoppio in affiancamento della tratta PM228 - Albacina, per una lunghezza di 3,9 km (fase); / upgrade tecnologico per la velocizzazione sulle tratte già raddoppiate e implementazione di ERTMS L2 stand alone su tutta la direttrice (fase). *Benefici commerciali al 2026* Recupero di percorrenza fino a circa 20' (previa verifica opere d'arte), per alcuni servizi Roma-Ancona grazie ad una prima fase di interventi infrastrutturali e tecnologici Miglioramento dei livelli di regolarità grazie alle tratte raddoppiate Raddoppio PM 228-Albacina: incremento dei livelli di regolarità e miglioramento dell'accessibilità della stazione di Albacina *Benefici commerciali a regime oltre il 2027* Al termine degli interventi sarà possibile conseguire una riduzione dei tempi di percorrenza tra Roma e Ancona per alcuni servizi fino a circa 30' e tra Roma e Perugia fino a circa 15' in relazione al modello di esercizio e al **completamento del raddoppio Spoleto-Terni.** Miglioramento dei livelli di regolarità grazie alla revisione del modello di esercizio che scaturisce dalla nuova configurazione infrastrutturale e dalla differente programmazione dei servizi, anche in relazione al completamento del **raddoppio Spoleto-Terni** Incremento capacità: da 4 a 10 treni/h sull'intera linea Miglioramento delle condizioni di accessibilità al servizio	
Potenziamento della linea Foligno - Terontola	**2027 fase** **oltre 2027 co**
Rif. CdP-I: 0334 - Potenziamento Foligno - Perugia - Terontola	
La linea Foligno - Perugia - Terontola costituisce il collegamento tra la trasversale Orte - Foligno - Falconara e la linea storica Roma - Terontola - Firenze. Il progetto si pone l'obiettivo di migliorare i collegamenti tra il capoluogo umbro e le regioni del versante tirrenico e prevede la realizzazione dei nuovi Piani Regolatori Generali degli impianti di Ellera e Assisi. In prima fase è prevista l'attivazione del PRG di Assisi. Nel complesso, sono previsti la realizzazione della nuova fermata di Perugia Aeroporto, l'eliminazione di alcuni passaggi a livello, l'adeguamento marciapiedi a standard H55, la realizzazione di nuovi sottopassi e la velocizzazione degli itinerari nelle stazioni di Ellera, Spello, Bastia Umbra e Assisi. *Benefici commerciali* Il tempo di percorrenza attuale sulla tratta Foligno-Terontola è pari a 1h e 20'. L'obiettivo dell'intervento è di recuperare fino a 5'	

4.2.12 CONTRATTO DI PROGRAMMA MIT/MEF - ANAS 2016-2020 E ULTERIORI INTERVENTI SULLA RETE REGIONALE ANAS

Con il decreto interministeriale MIT-MEF del 27.12.2017, n. 588 è stato approvato il **Contratto di Programma 2016 - 2020 tra il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e l'ANAS S.p.A**.

Il contratto di programma è l'atto che regola i rapporti tra il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (amministrazione concedente) e l'ANAS S.p.A. (società concessionaria della rete stradale e autostradale italiana di interesse nazionale) in ordine agli investimenti per la realizzazione di nuove opere e la manutenzione della rete stradale di interesse nazionale.

Il CdP 2016-2020 è inoltre comprensivo degli allegati che ne costituiscono parte integrante e sostanziale, quali:

- Allegato "A" - il **Piano pluriennale degli investimenti 2016-2020** composto da:
  - Sezione A.1 - contenente l'elenco degli interventi a corrispettivo e a contributo in conto impianti;
  - Sezione A.2 - "Altre Fonti";
  - Sezione A.3 - Schede di valutazione degli interventi;
  - Sezione A.4 - "Interventi finanziati a valere sui fondi della Legge n. 208/2015";
- Allegato "B" - "Prestazione dei servizi e corrispettivi";
- Allegato "C" - Nota metodologica sui criteri di valutazione delle priorità e della redditività degli interventi presenti nel pluriennale dell'ANAS;
- Allegato "D" - Elenco degli interventi ordinati sulla base dell'indicatore complessivo di redditività;
- Allegato "E" - Metodologia di calcolo del Corrispettivo Totale, Piano Economico Finanziario e Piano Finanziario Regolatorio, completo della relazione di accompagnamento;
- Allegato "F" - "Disciplinare per l'irrogazione delle penali e delle riduzioni del corrispettivo";
- Allegato "G" - Misurazione del traffico;
- Allegato "H" - Cronoprogramma finanziario delle opere.

Con la Delibera n. 36 del 24 luglio 2019 il CIPE ha approvato l'aggiornamento del CDP 2016-2020 fra il Ministero delle infrastrutture e Anas relativo al 2018-2019, che include un

piano per la manutenzione straordinaria dei ponti, viadotti e gallerie e un piano per Cortina (Mondiali del 2021 e Olimpiadi del 2026).

Gli interventi di interesse regionale sono relativi alla:

- **direttrice Grosseto-Fano**

Sono in corso le progettazioni dei due interventi:

- per il tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa e l'adeguamento a 2 corsie del tratto Selci Lama (E45) - Parnacciano (Guinza) lotto 1.
- realizzazione dell'adeguamento a 4 corsie del lotto 7 - Le Ville di Monterchi - Selci Lama (E45) - nel Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45).
- **Itinerario E45/E55**

nel Piano sono programmati interventi di messa in sicurezza ed:

- **completamento del Tratto Valfabbrica - Schifanoia** dell'itinerario SS318 "di Valfabbrica" con due interventi attualmente in corso di realizzazione;
- l'**ammodernamento della SS219 "di Gubbio e Pian D'Assino"** nel tratto fra Gubbio ed Umbertide, intervento di cui è avvenuta la recente pubblicazione della procedura di gara PG 16-22 "S.S. n. 219 "Gubbio e Pian d'Assino". Adeguamento del tratto "Gubbio - Umbertide". 2° Lotto: "Mocaiana - Umbertide". 1° Stralcio: "Mocaiana - Pietralunga" in corso di realizzazione e relativo servizio di piano di monitoraggio ambientale in corso d'opera".

Cod. CUP / Rete TEN-T	Livello prog. / Corrispettivo/ Contributo	Strada	Descrizione intervento	Importo Intervento	Finanziamenti attuali	Finanziamenti Fondo Unico	Finanziamenti Programmati FSC	Ulteriore Fabbisogno ANAS	Cat / Appalt
					Descrizione finanz.				
Regione: Umbria									
Adeguamento e messa in sicurezza									
PG365 F61B16000490001 Comprehensive	Fattibilità / Contributo	S.G.C. GROSSETO - FANO (E78)	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa Adeguamento a 2 corsie del tratto Selci Lama (E45) - Parnacciano (Guinza) lotto 1°	100.000.000	0 CdP 2016-2020 (24,0) FSC (76)	24.000.000	76.000.000	0	M.S. 2019
			Interventi n° 1 Totale M.S.	100.000.000	0	24.000.000	76.000.000	0	
Completamenti di itinerari									
PG6 F91B16000450001 Comprehensive	Esecutivo / Corrispettivo	SS.N.318 DI VALFABBRICA	Tratto Valfabbrica-Schifanoia. Interventi di completamento 5° lotto - 2° stralcio: raddoppio galleria Casacastalda	86.051.336	300.000 CdP 2014 (0,3)	85.751.336 CdP 2016-2020 (85,75)	0	0	C.O. 2018
PG131 F91B16000460001 Comprehensive	Esecutivo / Corrispettivo	SS.N.318 DI VALFABBRICA	Tratto Valfabbrica-Schifanoia. Interventi di completamento 5° lotto - 1° stralcio - parte B	48.673.669	0 CdP 2016-2020 (48,67)	48.673.669	0	0	C.O. 2018
PG336 F61B16000580001	Definitivo / Corrispettivo	SS.N.219 DI GUBBIO E PIAN D'ASSINO.	Tratto Gubbio-Umbertide - 2° lotto: Mocaiana-Umbertide. Completamento	226.650.311	0	0	0	226.650.311	C.O. 2020
			Interventi n° 3 Totale C.O.	361.375.316	300.000	134.425.005	0	226.650.311	
			Interventi n° 4 Totale Regione	**461.375.316**	**300.000**	**158.425.005**	**76.000.000**	**226.650.311**	

Figura 26 - CdP MIT/MEF - ANAS 2016-2020

Con delibera n.44 del 27 luglio 2021 il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica e lo Sviluppo Sostenibile ha approvato l'Aggiornamento 2020 del Contratto di programma 2016-2020 tra il Ministero ed Anas.

L'aggiornamento è stato formalizzato in attesa della predisposizione di un nuovo Contratto di Programma tra Ministero e Anas. L'atto è finalizzato ad **attivare le risorse aggiuntive** disponibili a legislazione vigente, mentre non modifica le convenzioni preesistenti che sono pertanto integralmente confermate nella fase transitoria.

In particolare, con riferimento alla categoria «**nuove opere**» viene riportato l'elenco degli interventi finanziati con l'aggiornamento 2020, suddivisi per fonte di finanziamento, interventi che per l'Umbria prevedono la **S.S. 685 S.S. 685 "delle tre valli umbre" Spoleto-Acquasparta: 1° stralcio Madonna di Baiano-Firenzuola.**

Tabella 2 - Interventi finanziati legge 160 del 2019 (legge di bilancio 2020) - Fondo unico ANAS (importi in euro)

CUP	Regione	Intervento	Costo stimato	Assegnazione
F51B14000840001	Lombardia	S.S. 42 "del Tonale e della Mendola" nei comuni di Trescore Balneario ed Entratico. Lotto 1 Comune di Trescore Balneario e Lotto 2 Comune di Entratico	120.121.901	33.791.902
F41B20000120001	Veneto	S.S. 51 "di Alemagna" Variante di Cortina	298.777.265	217.777.265
F61B16000570001	Umbria	S.S. 685 "delle tre valli umbre" Spoleto-Acquasparta: 1° stralcio Madonna di Baiano-Firenzuola	82.508.988	81.508.988
F91B16000690001	Toscana	S.S. 2 "Cassia" Lotto Siena (viadotto Monisindoli sulla S.S. 223 di Paganico) - svincolo Monteroni d'Arbia nord	90.000.000	90.000.000
F37H17002370001	Marche	Realizzazione del collegamento a nord tra la S.S. 16 Svincolo di Torrette e il porto di Ancona	99.610.000	99.610.000

Figura 27 - CIPESS Delibera n.44/2021 -

Il testo della Delibera da, inoltre, evidenza di decisione o disposizione di finanziamenti in merito ai seguenti interventi:

2.1. approvazione della variante n. 6 dell'Asse vario Marche-Umbria. Maxilotto 2 - sub-lotto 1.1 S.S. 76 «della Val d'Esino», tratti Fossato di Vico-Cancelli e Albacina-Serra San Quirico (delibera n. 42 del 2018);

2.2. proroga della dichiarazione di pubblica utilità relativa alla direttrice Civitavecchia-Orte-Terni-Rieti tratto Terni (Località San Carlo) - Confine regionale. Svincolo di Piediluco e collegamento alla S.P. 675 (delibera n. 27 del 2020).

Inoltre, relativamente all'intervento **S.S. 685 S.S. 685 "delle tre valli umbre" Spoleto-Acquasparta: 1° stralcio Madonna di Baiano-Firenzuola**, con **delibera n.43/2022 CIPESS**, pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 35/2023, è stato pubblicato l'**Atto aggiuntivo al contratto di programma 2016-2020 tra Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti e ANAS**.

La Tabella 3: Appaltabilità 2023 - Proposta allocazione fondi Legge di Bilancio 2022 - Nuove Opere di Prossima Appaltabilità, prevede per l'intervento l'Importo di progetto di 109.670,00€.

Tabella 3: Appaltabilità 2023 - Proposta allocazione fondi Legge do Bilancio 2022 – Nuove Opere di Prossima Appaltabilità *(importi in euro)*						
CUP	**Regione**	**Strada**	**Intervento**	**Importo Progetto**	**Totale Finanziamento**	**Fabbisogno**
F61B16000570001	Umbria	STRADA DELLE TRE VALLI UMBRE	Spoleto - Acquasparta: 1° Stralcio Madonna di Baiano - Fiorenzuola	109.670.000	82.508.988	27.161.012

Figura 28 - GU n. 35/2023 - CIPESS, Delibera 27 dicembre 2022 - Dettaglio Tabella 3

4.2.13 CONTRATTO DI PROGRAMMA MIT - ANAS 2021 - 2025

L'approvazione del nuovo **Contratto di Programma MIT - ANAS 2021 - 2025** presentato a marzo 2024 rappresenta una importantissima nuova fonte di risorse sui tre fronti:

- delle nuove opere,
- della manutenzione programmata e
- dell'innovazione tecnologica.

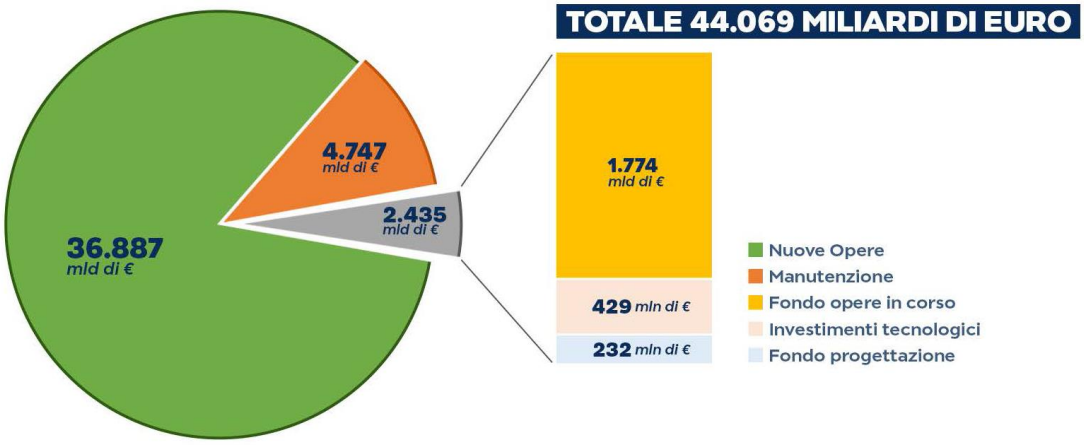


Figura 29 - Contratto di Programma 2021 2025 MIT - Anas S.p.A. - Suddivisione Importi Contratto di Programma (Fonte: https://www.mit.gov.it/)

Gli investimenti previsti dal Contratto di Programma 2021-2025 sono pari a circa 44 miliardi di euro, ripartiti in:

- circa 37 miliardi di euro in nuove opere;
- circa 5 miliardi di euro in manutenzione programmata;
- circa 2 miliardi di euro a supporto di progetti in fase di approvazione, per lavori in corso e per investimenti in tecnologia.

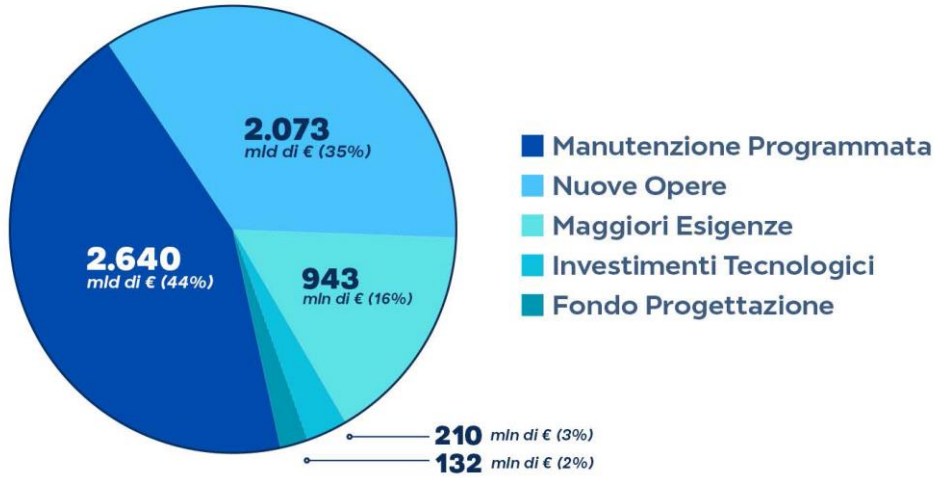


Figura 30 - Contratto di Programma 2021 2025 MIT - Anas S.p.A. - Allocazione Risorse Legge di Bilancio 2023 2024 (Fonte: https://www.mit.gov.it/)

Relativamente alla ripartizione dei Finanziamenti per Tipologia per Regione, la **Regione Umbria** risulta beneficiaria di **264 Milioni di euro**.

REGIONI	LDB 2021 - 2022	FINANZIAMENTI SPECIALI	NUOVE ASSEGNAZIONI	TOTALE FINANZIAMENTI	OPERE STRADALI OLIMPIADI
01 - PIEMONTE	180	-	295	475	-
02 - VALLE D'AOSTA	5	-	9	14	-
03 - LOMBARDIA	76	75	167	319	772
05 - VENETO	-	-	342	342	671
06 - FRIULI VENEZIA GIULIA	21	-	8	29	-
07 - LIGURIA	56	-	61	117	-
08 - EMILIA-ROMAGNA	290	-	231	521	-
09 - TOSCANA	172	1	34	207	-
10 - UMBRIA	123	93	48	264	-
11 - MARCHE	244	775	114	1.132	-
12 - LAZIO	278	436	45	759	-
13 - ABRUZZO	55	128	106	289	-
14 - MOLISE	55	-	42	97	-
15 - CAMPANIA	-	-	163	163	-
16 - PUGLIA	195	86	13	294	-
17 - BASILICATA	44	-	60	105	-
18 - CALABRIA	258	3.022	290	3.570	-
19 - SICILIA	126	6	39	172	-
20 - SARDEGNA	72	-	11	83	-
TOTALE COMPLESSIVO	2.250	4.622	2.078	8.950	1.443

ASSEGNAZIONI IN ANTICIPAZIONE CON RISORSE LEGGE DI BILANCIO 2021 E 2022 | 6,7 MILIARDI - ASSEGNAZIONI RISORSE LEGGI DI BILANCIO 2023 E 2024 (Governo Meloni – Ministro Salvini)

Figura 31 - Contratto di Programma 2021 2025 MIT - Anas S.p.A. - Finanziamenti per Tipologia (Fonte: https://www.mit.gov.it/)

Nel dettaglio, gli interventi del Contratto di Programma 2021 - 2025 MIT ANAS per la Regione Umbria risultano essere:

REGIONE	ITINERARIO	INTERVENTO	CLASSE	Copertura Integrale	Copertura Parziale
Umbria	SS 685 - delle Tre Valli Umbre	S.S. 685 "delle Tre Valli Umbre": rettifica del tracciato e adeguamento alla sez. tipo C2 dal km 41+500 al km 51+500. Stralcio 1 lavori di adeguamento alla sez. tipo C2 dal km 49+300 al km 51+500	CDP		
Umbria	SS 685 - delle Tre Valli Umbre	S.S. 685 "delle Tre Valli Umbre": rettifica del tracciato e adeguamento alla sez. tipo C2 dal km 41+500 al km 51+500. - 2° Stralcio: dal km 45+700 al Km 49+300	CDP		
Umbria	SS 219 - di Gubbio e Pian d'Assino	Tratto Gubbio-Umbertide - 2° lotto: Mocaiana-Umbertide. 1° Stralcio da Mocaiana a Pietralunga	CDP		
Umbria	SS 685 - delle Tre Valli Umbre	S.S. 685 "delle Tre Valli Umbre" Miglioramento funzionale dell'attraversamento della frazione di Serravalle	CDP		
Umbria	E 45 - Nodo di Perugia	SS.. E45-RA06. Miglioramento dell'accessibilità alla città di Perugia. STRALCIO A	CDP		
Umbria	SS 685 - Delle Tre Valli Umbre	S.S. 685 "delle Tre Valli Umbre": rettifica del tracciato e adeguamento alla sez. tipo C2 dal km 41+500 al km 51+500. Stralcio di completamento: dal km 41+500 al Km 45+700	CDP		

REGIONE	ITINERARIO	INTERVENTO	CLASSE	Copertura Integrale	Copertura Parziale
Umbria	SS 685 - delle Tre Valli Umbre	Spoleto - Acquasparta: 1° Stralcio Madonna di Baiano - Fiorenzuola	CDP		
Umbria	SS 685 - delle Tre Valli Umbre	S.S. n. 685 "delle tre valli umbre". Tratto Spoleto - Acquasparta. 2° stralcio: Fi-renzuola-Acquasparta	CDP		
Umbria	SS 77 - della Val di Chienti	ML1 - SS 77- Semisvincolo Val Menotre/Scopoli	CDP		
Umbria	SS 77 - della Val di Chienti	ML1 - Sub 1.4 - Allaccio SS 77-SS 3 a Foligno	CDP		
Umbria	E 78 - Fano - Grosseto	TRATTO Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa Adeguamento a 2 corsie del tratto Selci Lama (E45) - Parnacciano (Guinza) lotto 1	CDP		
Umbria	E 45 - Nodo di Pe-rugia	E45 - Sistemazione stradale del Nodo di Perugia - Tratto Madonna del Piano - Collestrada	CDP		
Umbria	E 78 - Fano - Grosseto	Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) Selci lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto Le Ville - Selci Lama (E45) (Lotto 7)	CDP		
Umbria	RA 6 - A1 - Nodo di Perugia	Nodo di Perugia - Variante al Raccordo autostradale RA06 Perugia-Bettolle (A1) da Madonna del Piano a Corciano - 1° stralcio Madonna del Piano - Perugia Ovest "Ospedale Silvestrini"	S&P		
Umbria	RA 6 - Nodo di Pe-rugia	Nodo di Perugia - Variante al Raccordo autostradale RA06 Perugia-Bettolle (A1), da Madonna del Piano a Corciano 2° stralcio Perugia Ovest "Silvestrini - Corciano	S&P		
Marche	E 78 - Fano - Grosseto	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa **Adeguamento a 2 corsie: della Galleria della Guinza (Lotto 2°)** e del Tratto Guinza - Mercatello Ovest (Lotto 3°)	CDP		

CDP: Interventi inseriti nella parte programmatoria del Contratto di Programma;

S&P: Interventi per i quali inizia l'iter progettuale, al fine di un prossimo inserimento nel CdP.

4.2.14 LA REVISIONE DELLE RETI STRADALI DI INTERESSE NAZIONALE E REGIONALE

Con il **DPCM del 20 febbraio 2018** è stato è stata definita la **Revisione delle reti stradali di interesse nazionale e regionale ricadenti nelle Regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Liguria, Marche, Molise, Puglia, Toscana e Umbria**.

Il Decreto, con la revisione delle Tabelle del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 461 e del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 21 febbraio 2000, configura l'assetto della rete infrastrutturale regionale.

In particolare, per la Rete stradale di **interesse nazionale** (cfr. Allegato K):

TABELLA K						
Individuazione della rete stradale di interesse nazionale					Regione Umbria	
Strada	Denominazione	dal Km	al Km	Estesa Km	Totale Effettivo Km	Capisaldi di Itinerario
SS 3	VIA FLAMINIA	67,340	93,115	25,775	25,775	Confine con la Regione Lazio - Narni - Inizio centro abitato di Terni
SS 3	VIA FLAMINIA	103,900	218,290	114,390	114,390	Bivio S. Carlo con la S.S. n. 675 (fine centro abitato di Terni) - Spoleto - Variante di Foligno - Nocera Umbra - Svincolo Gualdo Tadino/Cer-queto con la ex S.S. n. 444 - Svincolo con la S.S. n. 318 - Svincolo con la S.S. n. 318 presso Colbassano - Confine Regione Marche
SS 3 BIS	TIBERINA	0,000	133,755	133,755	133,755	Innesto con la S.S. n. 675 a Mazzancollo - Svincolo di Todi-Ponte S. Giovanni - Svincolo di Umbertide - Bivio per Città di Castello - Confine con la Regione Toscana

TABELLA K						
Individuazione della rete stradale di interesse nazionale					Regione Umbria	
Strada	Denominazione	dal Km	al Km	Estesa Km	Totale Effettivo Km	Capisaldi di Itinerario
SS 71	UMBRO CASENTINESE ROMAGNOLA	12,572	110,173	97,601	97,601	Confine con la Regione Lazio - Confine con la Regione Toscana
SS 73 BIS	DI BOCCA TRABARIA	0,000	16,804	16,804	16,804	Innesto con la S.S. n. 3 Bis allo svincolo di San Giustino - Confine con la Regione Marche
SS 74	MAREMMANA	81,154	91,720	10,566	10,566	Confine con la Regione Lazio - Innesto con la S.S. n. 71
SS 75	CENTRALE UMBRA	0,000	25,480	25,480	25,480	Innesto con la S.S. n. 3 Bis a Ponte San Giovanni - Bastia - Innesto con la S.S. n. 3 presso Foligno
SS 76	DELLA VAL D'ESINO	0,000	3,314	3,314	3,314	Innesto con la S.S. n. 318 presso Osteria del Gatto - Confine con la Regione Marche
SS 77 VAR	DELLA VAL DI CHIENTI	0,000	17,075	17,075	17,075	Innesto con la S.S. n. 3 (km 151+000) - Confine con la Regione Marche
SS 77 VAR	DELLA VAL DI CHIENTI	17,420	17,775	0,355	0,355	Confini con la Regione Marche
SS 79	TERNANA	19,010	21,232	2,222	2,222	Confine con la Regionale Lazio - Innesto a rotatoria con la S.S. n. 79 bis presso il fiume Velino
SS 79 BIS	TERNANA	0,000	7,968	7,968	7,968	Svincolo di Terni Est con la S.S. n. 675 - Svincolo con la S.P. 209 "Valnerina"- Innesto a rotatoria con la S.S. n. 79 presso il fiume Velino
SS 146	DI CHIANCIANO	0,000	0,670	0,670	0,670	Innesto con la S.S. n. 71 presso la stazione di Chiusi - Confine con la Regione Toscana
SS 205	AMERINA	45,800	52,100	6,300	6,300	Innesto con la S.S. n. 448 presso Baschi - Svincolo di Orvieto con l'A1
SS 209	VALNERINA	2,560	32,250	29,690	29,690	Innesto con la S.S. n. 79 bis - Innesto con la S.S. n. 685
SS 219	DI GUBBIO E PIAN D'ASSINO	5,800	44,920	39,120	39,120	Innesto con la S.S. n. 318 presso Branca - Gubbio - Innesto con la S.S. n. 3 Bis presso Ponte di Assino
SS 318	DI VALFABBRICA	0,000	5,354	5,354	5,354	Innesto con la S.S. n. 3 bis presso Lidarno - Innesto con la S.S. n. 318 Var
SS 318	DI VALFABBRICA	27,492	42,170	14,678	14,678	Innesto con la S.S. n. 318 Var - Innesto con la S.S. n. 76 a Osteria del Gatto
SS 318 DIR	DI VALFABBRICA	0,000	2,056	2,056	2,056	Innesto con la S.S. n. 318 presso Sant'Egidio - Torchiagina
SS 318 VAR	DI VALFABBRICA	0,000	15,268	15,268	15,268	Svincolo di Pianello - Svincolo di Casacastalda

TABELLA K						
Individuazione della rete stradale di interesse nazionale					Regione Umbria	
Strada	Denominazione	dal Km	al Km	Estesa Km	Totale Effettivo Km	Capisaldi di Itinerario
SS 320	DI CASCIA	10,790	23,337	12,547	12,547	Innesto con la S.S. n. 685 - Innesto con la S.S. n. 471 a Cascia
SS 361	SEPTEMPEDANA	96,678	107,254	10,576	10,576	Confine con la Regione Marche - Innesto con la S.S. n. 3 presso Nocera Umbra
SS 418	SPOLETINA	0,000	14,307	14,307	14,307	Innesto con la S.S. n. 3 bis ad Acquasparta - Innesto con la S.S. n. 685 a S. Giovanni Baiano
SS 448	DI BASCHI	0,000	25,440	25,440	25,440	Innesto con la S.S. n. 205 presso Baschi - Innesto con la S.S. n. 3 bis presso Ponte Rio di Todi
SS 452	DELLA CONTESSA	0,000	9,590	9,590	9,590	Innesto con la S.S. n. 219 - Confine con la regione Marche
SS 471	DI LEONESSA	0,000	15,785	15,785	15,785	Innesto con la S.S. n. 320 a Cascia - Confine con la Regione Lazio
SS 675	UMBRO-LAZIALE	0,000	30,200	30,200	30,200	Innesto con la S.S. n. 3 presso San Carlo di Terni - Confine con la Regione Lazio
SS 675 BIS	UMBRO - LAZIALE	0,000	2,170	2,170	2,170	Innesto con la S.S. 3 bis presso Mazzancollo - Innesto con la S.C. "Via delle Campore"
SS 675 DIR.	UMBRO - LAZIALE	0,000	0,850	0,850	0,850	Innesto con la S.S. n. 675 presso Amelia - Innesto con la S.P. n. 205 presso S. Pellegrino
SS 685	DELLE TRE VALLI UMBRE	7,396	70,100	62,704	62,704	Confine con la Regione Marche - Norcia - Serravalle - Triponzo - S. Anatolia di Narco - Svincolo di Eggi - Svincolo San Sabino presso Spoleto - Innesto con la S.S. n. 418 presso S. Giovanni Baiano
S.P. 169/1	DI PANTANO	0,000	7,922	7,922	7,922	Innesto con la S.P. 170/2R in loc. S.G. del Pantano - Innesto con la S.S. n. 3 Bis in loc. Pierantonio
S.P.170/2R	DI MAESTRELLO	13,420	19,380	5,960	5,960	S. Giovanni Pantano - Bivio Colle Umberto
S.P. 172/1	DI CORCIANO	0,000	6,760	6,760	6,760	Innesto con la S.P. 170/2R in loc. Colle Umberto - Innesto con R.A.06 "Bettolle - Perugia"
R.A. 6	RACCORDO AUTOSTRADALE BETTOLLE - PERUGIA	19,090	58,470	39,380	39,380	Confine con la Regione Toscana - Borghetto - Passignano sul Trasimeno - Magione - Olmo di Perugia - Innesto con la S.S. n. 3 Bis presso Ponte San Giovanni
				Totale Km	**812,632**	

Figura 32 - DPCM 20 febbraio 2078 - Allegato K

Mentre, per la Rete stradale di **interesse regionale** (cfr. Allegato W):

TABELLA W					
Individuazione della rete stradale di interesse regionale					Regione Umbria
Ex SS n.	Denominazione	dal Km	al Km	Estesa Km	Capisaldi di itinerario
3	VIA FLAMINIA	129,000	147,100	18,100	Eggi - Sant'Eraclio
3	VIA FLAMINIA	159,850	192,900	33,050	Ponte Centesimo - Svincolo con la S.S. n. 318 presso Colbassano
3	VIA FLAMINIA	195,790	197,050	1,260	Osteria del Gatto - Innesto con la S.S. n. 76 (tratto già consegnato alla Regione Umbria con verbale del 03.10.2012)
3 Bis	VIA FLAMINIA	88,000	119,000	31,000	Innesto con la S.S. n. 3 Bis (Resina) - Innesto con la S.S. n. 3 Bis (Promano)
3 Bis/Racc.	TIBERINA	0,000	3,520	3,520	Innesto con la S.S. n. 3 Bis - Innesto con la S.S. n. 317 in località Montebello
3 Ter	DI NARNI E SANGEMINI	0,000	21,080	21,080	Innesto con la S.S. n. 3 presso Ponte Sanguinario - Innesto con la S.S. n. 3 Bis allo svincolo di Sangemini
75 Bis	DEL TRASIMENO	0,000	49,796	49,796	Innesto con la S.S. n. 3 Bis a Ponte S. Giovanni - Confine con la Regione Toscana
75 Bis Racc.	DEL TRASIMENO	0,000	3,000	3,000	Innesto con la S.S. n. 75 Bis in località Punta Bella - Innesto con la S.S. n. 71 presso Borghetto di Tuoro
77	DELLA VAL DI CHIENTI (Vecchia sede)	1,050	3,500	2,450	Innesto con la S.S. 77 (km 1+050) - Innesto con la S.S. n. 77 (km 3+500) (tratto già consegnato al Comune di Foligno con verbale 02.09.2005)
77	DELLA VAL DI CHIENTI Vecchia sede)	9,165	9,400	0,235	Innesto con la S.S. 77 (km 9+165) - Innesto con la S.S. n. 77 (km 9+400) (tratto già consegnato al Comune di Foligno con verbale 02.09.2005)
77	DELLA VAL DI CHIENTI (Vecchia sede)	12,890	13,900	1,010	Innesto con la S.S. 77 (km 12+890) - Innesto con la S.S. n. 77 (km 13+900) (tratto già consegnato al Comune di Serravalle di Chienti con verbale 02.09.2005)
77	DELLA VAL DI CHIENTI (Vecchia sede)	14,150	15,200	1,050	Innesto con la S.S. 77 (km 14+150) - Innesto con la S.S. n. 77 (km 15+200) (tratto già consegnato al Comune di Foligno con verbale 02.09.2005)
77	DELLA VAL DI CHIENTI (Vecchia sede)	25,150	25,848	0,698	Innesto con la S.S. 77 (km 25+150) - Innesto con la S.S. n. 77 (km 25+848) (tratto già consegnato al Comune di Foligno con verbale 02.09.2005)
77	DELLA VAL DI CHIENTI	3,500	27,844	24,344	Innesto con la S.S. n. 77 Var presso Foligno - Confine con la Regione Marche
79	TERNANA	0,000	15,900	15,900	Innesto con la S.S. n. 3 Ter presso Sangemini - Terni (Svincolo Papigno)
79	TERNANA	20,540	28,015	7,475	Marmore - Confine con la Regione Lazio
79	TERNANA	21,232	28,700	7,468	Innesto con la S.S. n. 79 (km 21+232) - Innesto con la S.S. n. 79 (km 28+700) (tratto già consegnato alla Provincia di Terni con verbale del 10.12.2013)
79 Bis	ORVIETANA	0,000	46,448	46,448	Innesto con la S.S. n. 71 presso Orvieto - Innesto con la S.S. n. 3 Bis presso Todi
147	DI ASSISI	0,000	17,314	17,314	Innesto con la S.S. n. 75 presso Ospedalicchio - Innesto con la S.S. n. 75 in località Passaggio di Assisi
147/DIR	DI ASSISI	0,000	3,583	3,583	Innesto con la S.S. n. 147 ad Assisi - Innesto con la S.S. n. 75 a S. Maria degli Angeli
204	ORTANA	33,434	43,760	10,326	Confine con la Regione Lazio - Innesto con la S.S. n. 3 Ter presso Narni

TABELLA W					
Individuazione della rete stradale di interesse regionale					Regione Umbria
Ex SS n.	Denominazione	dal Km	al Km	Estesa Km	Capisaldi di itinerario
205	AMERINA	0,000	45,800	45,800	Innesto con la S.S. n. 3 Ter a Narni Scalo - Svincolo con la S.S. n. 448 (Baschi)
205	AMERINA	52,300	53,483	1,183	Svincolo con l'A1 (Orvieto) - Innesto con la S.S. n. 71 presso la Stazione FS di Orvieto
209	VALNERINA	0,000	2,560	2,560	Innesto con la S.S. n. 3 a Terni - innesto con la S.S. n. 79 Bis
209	VALNERINA	47,000	62,400	15,400	Innesto con la S.S. n. 320 a Triponzo - Confine con la Regione Marche
Ex 219	DI GUBBIO E PIAN D'ASSINO	5,600	12,000	6,400	Branca - Torre Calzolari
219	DI GUBBIO E PIAN D'ASSINO	0,000	5,600	5,600	Osteria del Gatto (km 0+000) - Rotatoria Branca (km 5+600) (tratto già consegnato alla Regione Umbria con verbale del 03.10.2012)
219	DI GUBBIO E PIAN D'ASSINO	21,935	27,434	5,499	Innesto con la S.S. n. 219 (km 21+935) - Innesto con la S.S. n. 219 (km 27+434)(tratto già consegnato alla Provincia di Perugia con verbale del 06.11.2013)
220	PIEVAIOLA	0,000	38,205	38,205	Innesto con la S.S. n. 75 Bis presso Perugia - Innesto con la S.S. n. 71 presso Città della Pieve
221	DI MONTERCHI	4,280	15,700	11,420	Confine con la Regione Toscana - Innesto con la S.S. n. 257 a Città di Castello
257	APECCHIESE	0,000	19,960	19,960	Innesto con la S.S. n. 221 a Città di Castello - Confine con la Regione Marche
298	EUGUBINA	0,000	42,360	42,360	Innesto con la S.S. n. 3 a Scheggia - Innesto con la S.S. n. 3 Bis presso Perugia
313	DI PASSO CORESE	45,500	58,250	12,750	Confine con la Regione Lazio - Innesto con la S.S. n. 3 a Terni
316	DEI MONTI MARTANI	0,000	41,515	41,515	Innesto con la S.S. n. 75 presso Foligno - Innesto con la S.S. n. 3 Bis alla stazione di Massa Martana
317	MARSCIANESE	0,000	59,450	59,450	Innesto con la S.S. n. 79 Bis in località Colonnetta di Prodo - Innesto con la S.S. n. 75 Bis in località Pallotta presso Perugia
318	EX S.S. N. 318 DI VALFABBRICA	5,354	27,492	22,138	Innesti con la S.S. n. 318 Var
318	DI VALFABBRICA	28,500	38,130	9,630	Innesto con la S.S. 318 a Pianello - Innesto con la S.S. n. 3 Bis presso Ponte Felcino
319	SELLANESE	0,000	26,770	26,770	Innesto con la S.S. n. 77 a Casenove - Innesto con la S.S. n. 209 a Borgo Cerreto
320/DIR	DI CASCIA	0,000	5,400	5,400	Innesto con la S.S. n. 320 a Cascia - Roccaporena
360	ARCEVIESE	62,223	74,560	12,337	Confine con la Regione Marche - Innesto con la S.S. n. 3 a Scheggia
395	DEL PASSO DI CERRO	0,000	18,368	18,368	Innesto con la S.S. n. 3 in Spoleto - Innesto con la S.S. n. 209 in Piedipaterno
396	DI NORCIA	6,000	6,320	0,320	Circonvallazione di Norcia - Norcia
397	DI MONTEMOLINO	0,000	13,750	13,750	Innesto con la S.S. n. 317 a Marsciano - Innesto con la S.S. n. 3 Bis presso Monte Molino
416	DEL NICCONE	0,000	29,730	29,730	Innesto con la S.S. n. 3 Bis a Niccone - Innesto con la S.S. n. 75 Bis presso Tuoro sul Trasimeno in loc. La Fonte
418	SPOLETINA	14,307	23,672	9,365	Innesto con la S.S. n. 685 a S. Giovanni Baiano - Innesto con la S.S. n. 3 a Spoleto

TABELLA W					
Individuazione della rete stradale di interesse regionale					Regione Umbria
Ex SS n.	Denominazione	dal Km	al Km	Estesa Km	Capisaldi di itinerario
444	DEL SUBASIO	0,000	33,172	33,172	Innesto con la S.S. n. 3 a Gualdo Tadino - Innesto con la S.S. n. 147 ad Assisi
454	DI POZZUOLO	0,000	11,786	11,786	Innesto con la S.S. n. 71 a Castiglione del Lago - Confine con la Regione Toscana
599	DEL TRASIMENO INFERIORE	0,000	19,630	19,630	Innesto con la S.S. n. 75 Bis presso bivio Magione - innesto con la S.S. n. 71
	COLLEGAMENTO CON S.P. N. 245	7,280	8,000	0,720	Innesto con la S.S. n. 318 - Innesto con la S.P. n. 245
	TANGENZIALE DI ORVIETO	0,000	1,511	1,511	S.P. Bagnorese - Ex S.S. n. 71 (Orvieto Scalo)
		Totale		**821,836**	

Figura 33 - DPCM 20 febbraio 2078 - Allegato W

Una possibile evoluzione nell'attribuzione delle competenze è ora in corso di revisione tra il Ministero, Anas e la Regione relativamente alle infrastrutture:

- **SR 257 Apecchiese;**
- **SR 360 Arceviese;**
- **SR 205 Amerina;**
- **SR 3 ter di Narni e Sangemini;**
- **SR 204 Ortana**.

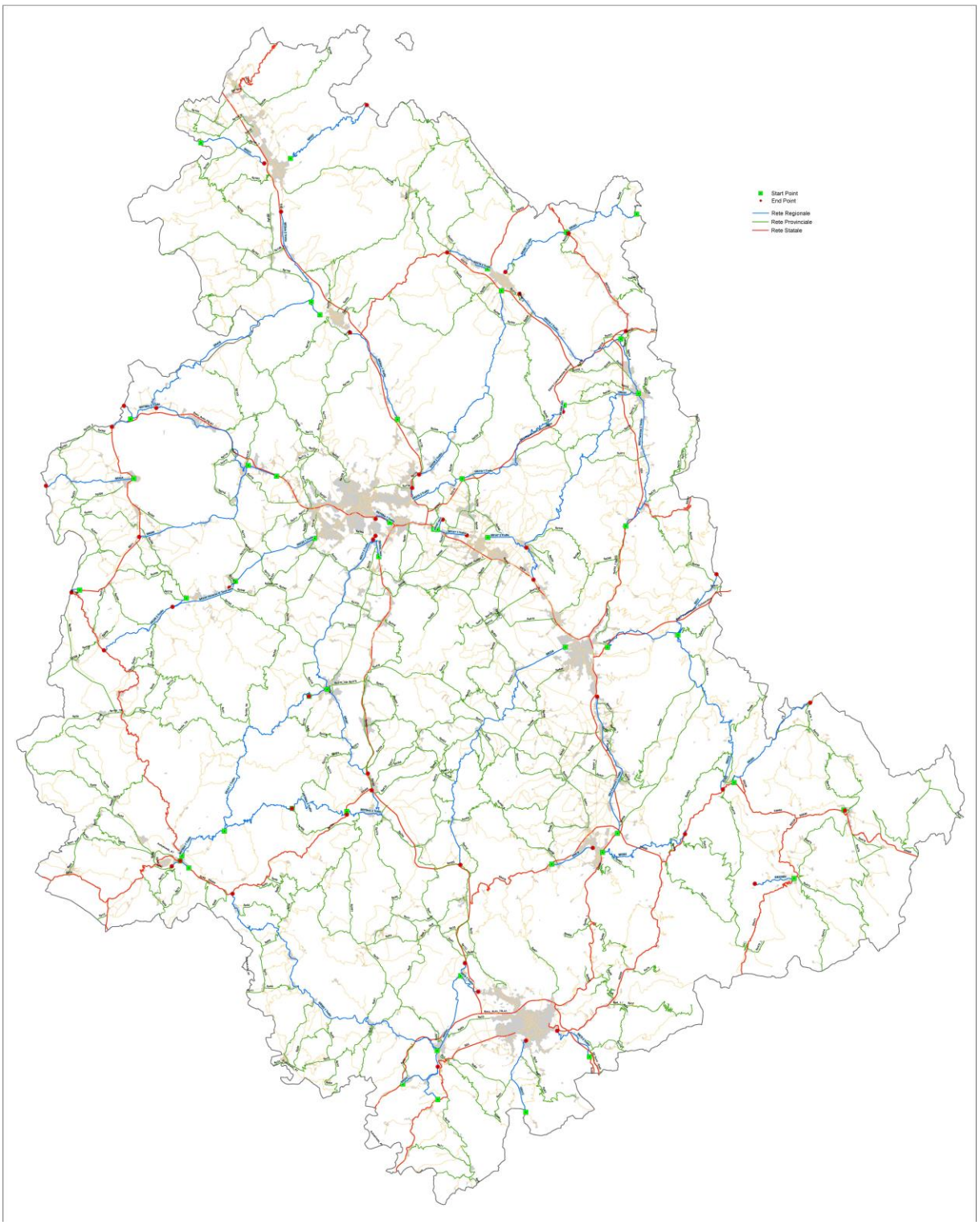


Figura 34 - Regione Umbria - La rete infrastrutturale stradale di competenza Statale Regionale e Provinciale

4.2.15 PIANO NAZIONALE DEGLI AEROPORTI - LA PROPOSTA DI PIANO

Il Ministero delle Infrastrutture e Mobilità Sostenibili (Mims), oggi Ministero dei Trasporti (MIT), ha pubblicato, in consultazione sino al 21 novembre u.s., la **bozza del Piano Nazionale Aeroporti** (**PNA**) elaborato dall'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC).

Il **nuovo Piano Nazionale degli Aeroporti** (PNA), sviluppato in una ottica di integrazione intermodale, vuol rappresentare un **capitolo** del più ampio **Piano Generale dei Trasporti e della Logistica** di competenza governativa. La bozza di Piano *ridisegna il perimetro d'interesse dell'aviazione civile traguardando il 2035, in un percorso di riconciliazione del trasporto aereo con la tutela dell'ambiente, tanto da essere coerente e permeabile rispetto ai temi della sostenibilità ambientale, della digitalizzazione e dell'innovazione tecnologica, assi portanti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)*.

Il **PNA** è un **documento di indirizzo politico e tecnico di sviluppo del trasporto aereo e del sistema aeroportuale** in grado di:

- potenziare la competitività del sistema economico nazionale,
- soddisfare la domanda di mobilità di persone e merci,
- realizzare la transizione ecologica e digitale del settore,
- aumentare l'accessibilità alle reti di trasporto di tutti i territori, riducendo le attuali disuguaglianze.

Gli **strumenti di attuazione del PNA** sono costituiti dai **Piani di Sviluppo** e dai programmi di intervento di breve periodo posti alla **base** dei **Contratti di Programma**. In questi ultimi ENAC individuerà il livello di strategicità di quegli interventi orientati al miglioramento degli scali in linea con i principi di resilienza alla crisi climatica, sostenibilità ambientale e utilizzo di fonte alternative di produzione di energia definiti a livello internazionale.

La bozza di Piano riconosce **cinque aree tematiche**, coerentemente con gli indirizzi del Next Generation EU e dei target del Goal n. 9 dell'Agenda 2030 dell'ONU, con le quali l'intero **settore del trasporto aereo**, comprese gli aeroporti, è chiamato a dare risposte, ovvero:

1. *la sfida ambientale e della sostenibilità*;
2. *la capacità di resilienza delle strategie poste alla base dei piani di sviluppo a fronte di scenari futuri che possano impattare in maniera significativa sul settore del trasporto aereo*;
3. *l'evoluzione tecnologica, con l'accelerazione dei processi di digitalizzazione;*
4. *l'impatto dei cambiamenti climatici;*
5. *la piena integrazione funzionale rispetto al territorio e alle reti dei trasporti in una logica intermodale tesa anche a ridurre le differenze tra zone del Paese con differenti livelli di accessibilità ai servizi di trasporto*.

Il PNA rappresenta un documento di indirizzo politico di sviluppo verso una transizione ecologica del trasporto aereo e verso una nuova forma di mobilità, fissando i seguenti

obiettivi:

1- la **coerenza tra domanda potenziale di mercato e i limiti ambientali e di sicurezza dei singoli scali** (con eventuale valorizzazione delle reti aeroportuali); **al 2035, orizzonte temporale del piano, la domanda potenziale è stimata in circa 305 milioni di passeggeri/anno**.

Il piano definirà le modalità di soddisfacimento di tale domanda anche in considerazione degli esiti della procedura di VAS (Valutazione Ambientale Strategica), identificando le principali infrastrutture necessarie per garantire un adeguato livello di capacità in un'ottica di sostenibilità;

2- l'**individuazione di quote minime di accessibilità sostenibile agli aeroporti**, valorizzando le diverse possibili forme di intermodalità, includendo, oltre al trasporto su ferro, i veicoli elettrici e ad idrogeno o ad essi equiparabili.

Tali quote sono così fissate:

- 40% al 2030 e 55% al 2035 per gli aeroporti di rilevanza intercontinentale;
- 30% al 2030 e 45% al 2035 per gli aeroporti di rilevanza internazionale;
- 20% al 2030 e 35% al 2035 per i restanti aeroporti di rilevanza nazionale;

3- l'uso di **procedure aeroportuali green e relative certificazioni** (Airport Carbon Accreditation), ovvero finalizzate a contribuire alla riduzione delle emissioni per quanto di competenza del gestore e in linea con gli obiettivi del programma Fit for 55;

4- il raggiungimento dei target di carattere ambientale in linea con i più recenti orientamenti dell'ICAO

5- **piena implementazione**, in linea con i pronunciamenti della Commissione Europea, del cosiddetto **"Cielo Unico Europeo"** al fine di ottimizzare ancor di più l'utilizzo dello spazio aereo, rendendolo più efficiente, competitivo, sicuro e sostenibile a livello ambientale;

6- **individuazione delle strategie volte a limitare situazioni di *mobility divide*** attraverso bandi di incentivazione e sviluppo della rete di supporto regionale, identificando obiettivi di accessibilità (o **"con-accessibilità[14]"**, come definita nel documento) minima dei territori.

[14]La metrica della **"con-accessibilità"** viene introdotta dal Piano per ***contemplare sia la capacità di offerta di servizio aereo dei singoli aeroporti che il grado di accessibilità terrestre agli stessi e di catturare le interdipendenze tra le suddette caratteristiche***.

Tra gli altri obiettivi principali del Piano c'è la **razionalizzazione della rete di trasporto aereo nazionale**, da intendersi come il ***miglior utilizzo dell'attuale capacità distribuita per assecondare le potenzialità del mercato***, considerando in particolare gli scali che processano insieme il 90% del traffico passeggeri annuale (primi 16 scali della classifica 2019).

La razionalizzazione può essere realizzata attraverso il **superamento del concetto di "bacino di traffico" e l'individuazione di 13 reti territoriali "di fatto"** che raggruppano i servizi offerti da ciascuno scalo, all'interno di una logica gestionale anche, allo stato, non omogenea.

Lo scenario auspicato dal Piano vede gli scali appartenenti ad una stessa rete che abbiano *obiettivi di sostenibilità comuni e coordinati, specie riguardo le tematiche dell'inter-modalità, dell'innovazione tecnologica e della transizione energetica ed ecologica*. Le reti proposte sono:

- Rete del Nord Ovest (Torino - Genova - Cuneo);
- Rete Milanese (Malpensa - Linate - Bergamo);
- Rete del Nord Est (Venezia - Treviso - Trieste - Verona - Brescia);
- Rete dell'Emilia-Romagna (Bologna - Parma - Rimini - Forlì);
- Rete Toscana (Firenze - Pisa);
- **Rete Centrale (Ancona - Pescara - Perugia)**;
- Rete Laziale (Fiumicino - Ciampino);
- Rete Campana (Napoli - Salerno);
- Rete Pugliese (Bari - Brindisi - Taranto - Foggia);
- Rete Calabra (Lamezia - Reggio C - Crotone);
- Rete Siciliana Orientale (Catania - Comiso - Lampedusa o Pantelleria);
- Rete Siciliana Occidentale (Palermo - Trapani - Pantelleria o Lampedusa);
- Rete Sarda (Cagliari - Alghero - Olbia).

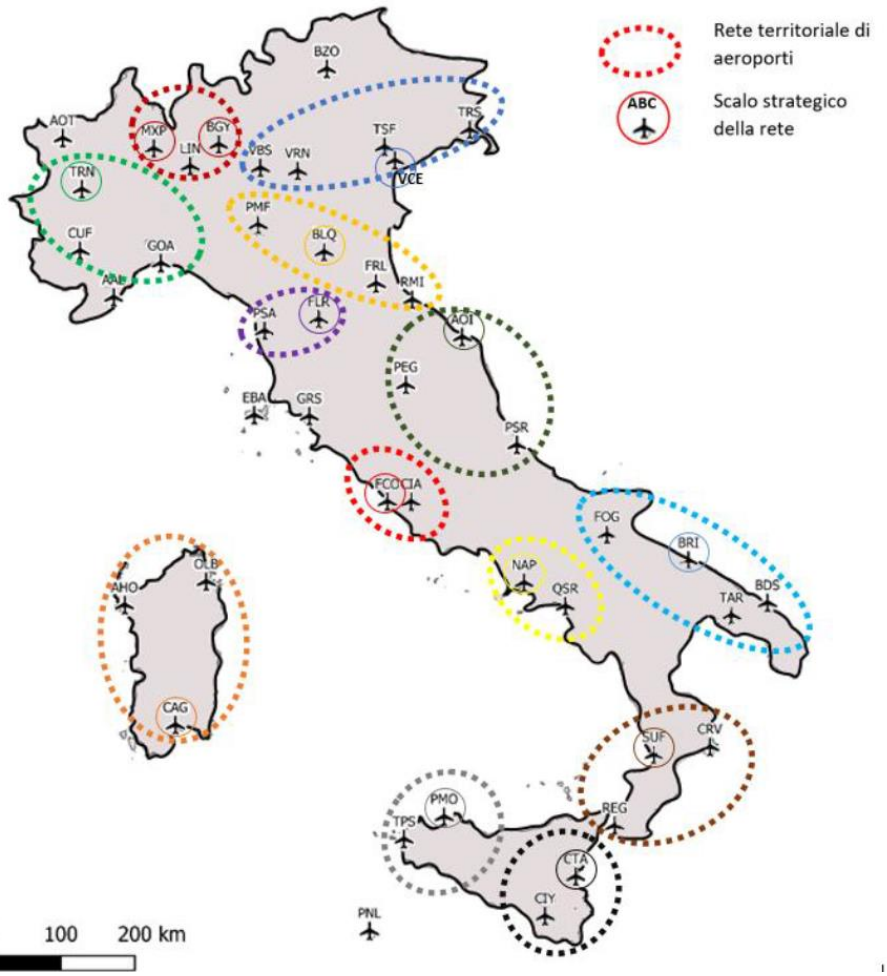


Figura 35 - PNA - Proposta di Piano Ottobre 2022 - Reti territoriali sul territorio nazionale

Gli aeroporti di Fiumicino, Malpensa e Venezia, sono classificati **per connettività di "rilevanza intercontinentale"**, che li definisce quali "porte del continente". Gli scali di Bergamo, Napoli, Catania, Bologna, sono classificati per connettività di **"rilevanza internazionale"** in quanto **collegamento per voli di medio e corto raggio internazionali**. Catania, in particolare, presenta potenzialità di sviluppo rispetto ai traffici del Mediterraneo. Gli altri aeroporti già qualificati quali **"nazionali" rimangono di "rilevanza nazionale"** e i rimanenti vengono associati alla più ampia rete di supporto nazionale.

Il Piano riconosce una particolare attenzione che dovrà esser posta ***sugli interventi aventi la finalità di realizzare in pieno l'integrazione intermodale, in primo luogo ferroviaria*** *a cominciare dall'Alta Velocità, garantendo la migliore accessibilità dei cittadini alla rete aeroportuale e dando così risposta concreta alla domanda di mobilità sull'intero territorio nazionale*.

La mobilità aerea di nuova generazione introdotta dal Piano si integrerà ancor meglio con le modalità di trasporto tradizionali***, incrementando gli scambi e moltiplicando la presenza di terminali sul territorio,*** *verso un'esperienza di viaggio door-to-door,* ***estendendo al viaggio per via aerea 'il concetto di "mobilità come un servizio" (Mobility as***

a Service - MaaS), che garantisce diverse alternative di viaggio - dal trasporto pubblico, allo sharing, all'uso del taxi terrestre o dell'air taxi - che gli utenti possono pianificare, prenotare e pagare in base alle proprie esigenze per via digitale attraverso una piattaforma/applicazione unica.

4.2.16 IL PIANO GENERALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA (PGMC) URBANA E EXTRAURBANA 2022 - 2024

Il riferimento a livello nazionale per lo sviluppo della mobilità ciclistica della regione Umbria è il recente **Piano[15] Generale della Mobilità Ciclistica (PGMC) urbana e extraurbana 2022 - 2024 che è parte integrante del Piano generale dei trasporti e della logistica (PGTL) ed è finalizzato a realizzare il Sistema Nazionale della Mobilità Ciclistica (SNMC).**

Il PGMC è articolato con riferimento a due specifici settori di sviluppo della mobilità ciclistica:

- ambito urbano e metropolitano;
- ambito extra-urbano (Provinciale o intercomunale, regionale, nazionale ed europeo).

Il Piano, articolato in sei Capitoli e tre Documenti Allegati, definisce:

1) *il **quadro economico e delle risorse**, per ciascuno degli anni del periodo di riferimento, degli stanziamenti di bilancio da ripartire per il finanziamento degli interventi identificati nel PGMC, come declinati anche nei piani della mobilità ciclistica delle Regioni e Province autonome delle Città metropolitane e dei Comuni;*
2) *gli **obiettivi annuali**, su ciascuno degli anni del periodo di riferimento, per realizzare un effettivo sviluppo del SNMC. Gli **obiettivi sono fissati per ciascuno dei due richiamati settori di intervento** avendo riguardo alla domanda complessiva di mobilità;*
3) *il complesso degli **interventi volti a realizzare progressivamente i tracciati di***

[15] Il Piano della Mobilità Ciclistica urbana e extraurbana 2022 – 2024 è stato pubblicato il 3 agosto 2022 - https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/mims-libera-della-conferenza-unificata-al-primo-piano-generale-della-mobilita

Il Piano, di durata triennale, è approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili (MIMS), oggi MIT, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze (MEF), sentiti il Ministro della transizione ecologica (MITE), il Ministro della cultura (MIC), il Ministro del turismo (MITUR), previa intesa in sede di Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.

***interesse nazionale**, a partire dal Sistema delle **Ciclovie Turistiche Nazionali (SCTN)** che sono parte della **Rete Ciclabile Nazionale (RCN) Bicitalia**, di cui all'articolo 4 della legge n. 2/2018. Si fissano altresì gli indirizzi per la definizione e l'attuazione dei progetti di competenza regionale finalizzati alla realizzazione della Rete stessa.*

4) *gli **interventi prioritari** nell'ottica di definire **un modello intermodale nazionale e di integrazione tra sistemi di viabilità stradale, ferroviaria e con il trasporto pubblico locale**, pianificando le linee di azione per la realizzazione a livello locale di ciclovie che integrino il disegno della RCN;*
5) *le **linee di indirizzo amministrativo e regolamentare** necessarie per assicurare un efficace coordinamento dell'azione amministrativa del governo, delle Regioni e Province autonome, delle Città metropolitane e dei Comuni concernente la mobilità ciclistica e le relative infrastrutture;*
6) *le modalità per promuovere la partecipazione degli utenti alla programmazione, realizzazione e gestione della rete cicloviaria e le azioni necessarie a **sviluppare una cultura della sicurezza stradale e della mobilità sostenibile**;*
7) *l'identificazione delle linee di azione che dovranno essere poste in essere per conseguire gli obiettivi stabiliti dal PGMC e sostenere lo sviluppo del SNMC in ambito urbano (con particolare riferimento alla sicurezza dei ciclisti e all'interscambio modale tra la mobilità ciclistica, il trasporto ferroviario e il trasporto pubblico locale - TPL);*
8) *la definizione del modello di verifica di obiettivi e azioni per consentire il controllo Piano.*

In termini di **Obiettivi Strategici, Generali e specifici il Piano individua**

- **obiettivi strategici**, *finalizzati a **ispirare il complesso di azioni promosse dallo Stato, dalle Regioni e Province autonome e dagli Enti Locali**,* compresa la redazione del Piano stesso;
- **obiettivi generali** che, discendendo dagli obiettivi strategici, *definiscono, nel **medio periodo**, l'**azione che il Governo** (nello specifico il MIMS e i Ministeri concertanti) esercitano per lo **sviluppo della mobilità ciclistica***. In questo primo PGMC gli obiettivi generali assumono necessariamente il carattere di "obiettivi di processo";
- **obiettivi specifici**, *che derivano dagli **obiettivi generali e si articolano nei tre anni di validità del Piano** e generano le azioni operative definite dal PGMC.*

Relazione gerarchica tra obiettivi strategici, generali e specifici			
Obiettivi strategici	*Obiettivi generali*	*Obiettivi specifici*	*Azioni*
Riassumono la missione di lungo periodo che la legge n. 2/2018 assegna allo Stato in termini di sviluppo della mobilità ciclistica	Determinano la declinazione di medio periodo degli obiettivi strategici, nei due ambiti di sviluppo individuati, l'ambito della mobilità urbana e metropolitana e l'ambito della mobilità extra-urbana (regionale, nazionale ed europea)	Obiettivi di breve periodo legati alla verifica degli strumenti tecnici ed economici disponibili nell'arco dei tre anni di validità del Piano	Attività che il Piano prevede per raggiungere gli obiettivi specifici

Figura 36 - PGMC 2022 - 2024; Quadro di sintesi delle relazioni tra obiettivi

In particolare, l'**Allegato C)** ***LA PIANIFICAZIONE RETE CICLABILE NAZIONALE*** del Piano Nazionale della Mobilità Ciclistica Urbana ed extraurbana 2022 2024 detta il reticolo nel complessivo disegno della Rete Ciclabile Nazionale RCN-Bicitalia composto da:

- Tavola 1 --il primo elemento essenziale di questa rete è costituito del **sistema EuroVelo** (come elaborata dall'European Cyclists Federation) (tavola …) che vede uno sviluppo nel nostro Paese dei tracciati n.5; n.7; n.8. (tavola…)



Figura 37 - Rete Eurovelo: 16 itinerari per un'estensione Ciclovie complessiva di circa 80 mila km nell'intero territorio europeo

- Tavola 2 - Il secondo segmento della rete è costituito dal II sistema nazionale delle ciclovie turistiche “SNCT”



Figura 38 - Il Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche SNCT

- Tavola 3 - sono descritti gli **ulteriori interventi che riguardano specificatamente quattro ambiti territoriali** che interessano in particolare la Regione Campania, la **Regione Umbria**, la regione Valle d'Aosta è la provincia autonoma di Bolzano. Su questi quattro territori è stata già decisa in sede amministrativa la realizzazione di **specifiche nuove ciclovie che saranno oggetto di finanziamento nell'ambito dei prossimi interventi di attribuzione delle risorse**.

Realizzare un collegamento fra la costa tirrenica e quella adriatica, nella prospettiva di una configurazione spaziale a rete, con un percorso trasversale attraverso la Regione Umbria concorre alla costruzione di un sistema di accessi diretti alla rete del Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche da parte del turismo anche proveniente dall’Europa.

Pertanto, il PGMC 2022 2024 prevede un finanziamento (cfr. Cap. II) da valorizzarsi previa valutazione istruttoria del progetto di fattibilità tecnico-economica, da presentarsi da parte delle Regioni interessate entro il 31 dicembre 2022 e che sarà oggetto di apposito DM di attribuzione.

Per la **Regione Umbria** si intende *procedere con la realizzazione dei tratti umbri mancanti della ciclovia Monte Argentario-Civitanova Marche che interessa le regioni Toscana (80 km), Lazio (20 km), Umbria (110 km) e Marche (92 km), per una lunghezza complessiva di 302 km. Per quanto riguarda l'estensione del tratto umbro, 25 km sono stati realizzati dalla Regione Umbria e messi in esercizio, 30 km sono in corso di realizzazione mentre 55 km risultano mancanti*.

- Tavola 4 - mappa di rete Bicitalia progettata su proposta dell'associazione FIAB. Essa rappresenta l'infrastruttura di tracciati predisposta, sulla base dell'esperienza d'uso di ciclisti amatoriali, e che delinea percorsi sull'intero territorio nazionale. Essa è una rete di riferimento sulla quale integrare gli interventi strutturali di natura amministrativa previsti dal piano.
- Tavola 5 - quadro delle proposte per la realizzazione di ciclovie che vengono inserite nella RCN in una logica di integrazione sistematica nel rispetto dei principi generali di cui alla legge n. 2/2018 e ai piani regionali sin qui approvati.

Infine, nel **Quadro degli interventi proposti in ambito regionale a complemento della RCN - BICITALIA**, in relazione allo sviluppo del Piano Generale della Mobilità Ciclistica 2022-2024 e definizione della RCN - Bicitalia, la Regioni Umbria ha formulato quali proposte di integrazione e sviluppo:

In relazione alla mappa Bicitalia 2022 è stato confermato lo schema generale, con richiesta di modifica per:

- Ciclovia Monte Argentario-Civitanova Marche (richiesta di inserimento). Il tracciato è stato individuato di comune accordo tra le regioni Toscana Umbria e Marche, che nel tratto umbro si attesta nei centri di Fabro (confine Toscana), Orvieto, Todi, Perugia, Assisi, Foligno, Colfiorito (confine Marche).

In relazione alla rete ciclabile nazionale è stato proposto l'inserimento delle ciclovie:

- Ciclovia di Francesco lungo l'asse dell'omonimo cammino sui luoghi della via di San Francesco (proposta concordata con Toscana e Lazio) il cui itinerario si sviluppa attraverso le mete di La Verna, Assisi, Roma della lunghezza di circa 450 km che interessa le regioni Toscana, Umbria e Lazio; si attende una eventuale conferma da parte della Regione Emilia-Romagna per integrare nella ciclovia anche il tratto Rimini-La Verna della lunghezza di circa 100 km.

Completamento della Ciclovia del Sole nel tratto Firenze, Orvieto, Roma, che interessa le regioni Toscana, Umbra e Lazio della lunghezza di circa 300 km.

4.2.17 LA STRATEGIA NAZIONALE PER LE AREE INTERNE

La **Strategia nazionale per le aree interne** (SNAI) è una **politica territoriale diretta al miglioramento della qualità dei servizi ai cittadini e delle opportunità economiche nei territori interni e a rischio marginalizzazione**, contemplata per la prima volta nel Programma Nazionale di Riforma (PNR) dell'anno 2014 nella parte relativa agli squilibri e alle riforme nazionali (sez. III, parte II) e **definita nell'Accordo di Partenariato 2014 - 2020**.

Sono "**interne**" quelle **aree caratterizzate da** una **significativa distanza dai principali centri di offerta di servizi** (Salute, Scuola, **Mobilità**), ma anche da una **disponibilità elevata di importanti risorse ambientali** (idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e **risorse culturali** (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere).

Nel **breve periodo**, la Strategia ha il duplice obiettivo di *adeguare la quantità e la qualità dei servizi* di Salute, Scuola e Mobilità (cosiddetti servizi di cittadinanza), e di *promuovere progetti di sviluppo* che valorizzino il patrimonio naturale e culturale di queste aree, puntando anche su filiere produttive locali (mercato). Nel **lungo periodo**, l'obiettivo della Strategia nazionale per le aree interne è quello di invertire le attuali tendenze demografiche delle aree interne del Paese.



Figura 39 - Mappa delle Aree Interne con Strategia approvata al dicembre 2020

L'attività di selezione delle aree è iniziata a partire dal 2013 ed il criterio prevalente utilizzato per l'individuazione delle stesse è quello che identifica l'**area interna preliminarmente nella "lontananza" dai servizi essenziali**. Utilizzando tale metodo, in considerazione della maggiore o minore facilità nel raggiungimento dei cd. Poli (ossia i Comuni in grado di offrire una serie di servizi essenziali integrati, ovvero un'articolata offerta scolastica secondaria, un ospedale sede di DEA di I livello e almeno una stazione ferroviaria di categoria silver), le **aree interne** sono state distinte in: Aree di Cintura (20 minuti di automobile per il raggiungimento dei Poli), **Aree Intermedie** (fino a 40 minuti di percorrenza di automobile), **Aree Periferiche** (fino a 75 minuti di percorrenza di automobile) ed, infine, **Aree Ultraperiferiche** (oltre 75 minuti di percorrenza di automobile).

La **SNAI 2014-2020** comprendeva **72 aree interne**.

Tra gli **Accordi di Programma Quadro** sottoscritti nell'ambito della Strategia nazionale per le aree interne a dicembre 2020 **le tre Aree Interne umbre**:

- **Sud Ovest Orvietano;**
- **Nord Est Umbria;**
- **Valnerina**.

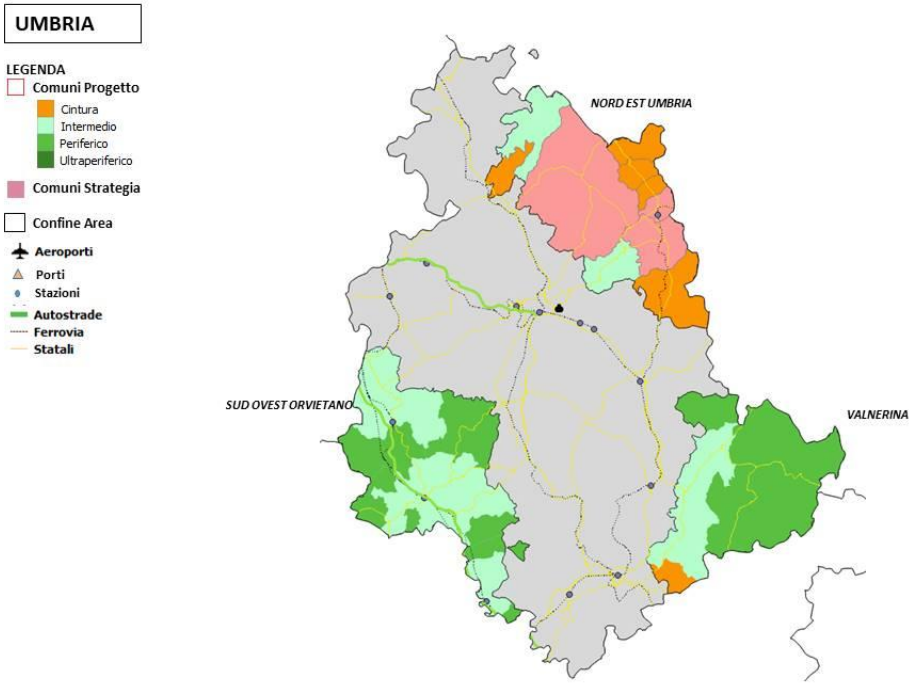


Figura 40 - Aree interne nella Regione Umbria Programmazione 2014 - 2020 [Fonte: agenziacoesione.gov.it]

In merito ai **contenuti delle strategie** relativamente al **tema della mobilità**, questi possono essere riassunti come di seguito.

Sud Ovest Orvietano

- Razionalizzazione del trasporto pubblico locale e del trasporto scolastico
- Rinnovo del materiale rotabile: acquisto scuolabus e installazione di stazioni di ricarica a metano
- Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità elettrica
- Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità: riattivazione del distributore di Parrano
- Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità: diffusione di mezzi elettrici e bici elettriche
- Ripristino della stazione ferroviaria di Baschi per il trasporto merci

Nord Est Umbria

- Piano della Mobilità Sostenibile dell'intera area interna. Redazione, gestione e primi interventi
- Polo principale "intermodale" di Gubbio. "Centro per la Mobilità sostenibile"
- Polo principale "intermodale" di Gualdo Tadino. "Centro per la Mobilità sostenibile"
- Polo principale intermodale di Fossato di Vico
- Razionalizzazione e potenziamento dei servizi di trasporto pubblico locale (TPL) - Gubbio e Gualdo Tadino

Valnerina

- Mobility management
- Strutturazione del servizio di trasporto scolastico d'area
- Strutturazione di un nuovo servizi di trasporto sociale
- Ausili per la mobilità nei borghi storici

In continuità con quanto sperimentato nel ciclo 2014-2020, la **SNAI 2021-2027** proseguirà nel:

- potenziare i servizi di cittadinanza;
- nel promuovere iniziative per lo sviluppo economico e l'occupazione delle aree interne selezionate.

Gli **interventi saranno sostenuti dai Fondi Strutturali europei della programmazione 2021-2027**, ma anche da risorse nazionali principalmente legate al **Fondo per lo Sviluppo e la Coesione**. In particolare, gli interventi procederanno lungo due direttive:

- la continuità con gli interventi già avviati;
- l'allargamento della Strategia, attraverso l'ingresso di nuove aree e la promozione di misure a sostegno delle aree interne nel loro insieme o di singoli Comuni.

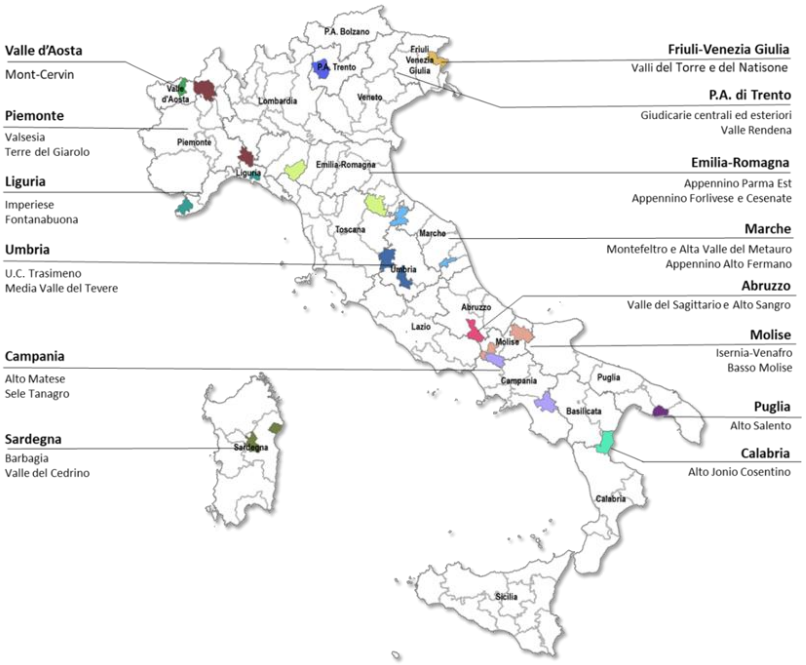


Figura 41 - Ministro per il Sud e la Coesione territoriale - 23 aree approvate dal Comitato Tecnico Aree Interne (Giugno 2022)

Per il nuovo ciclo di Programmazione 2021-2027 la Strategia Nazionale Aree Interne si arricchisce di nuove aree che per l'Umbria risultano essere:

- **Unione dei Comuni del Trasimeno,**
- **Media Valle del Tevere e Umbria meridionale (Umbria)**.

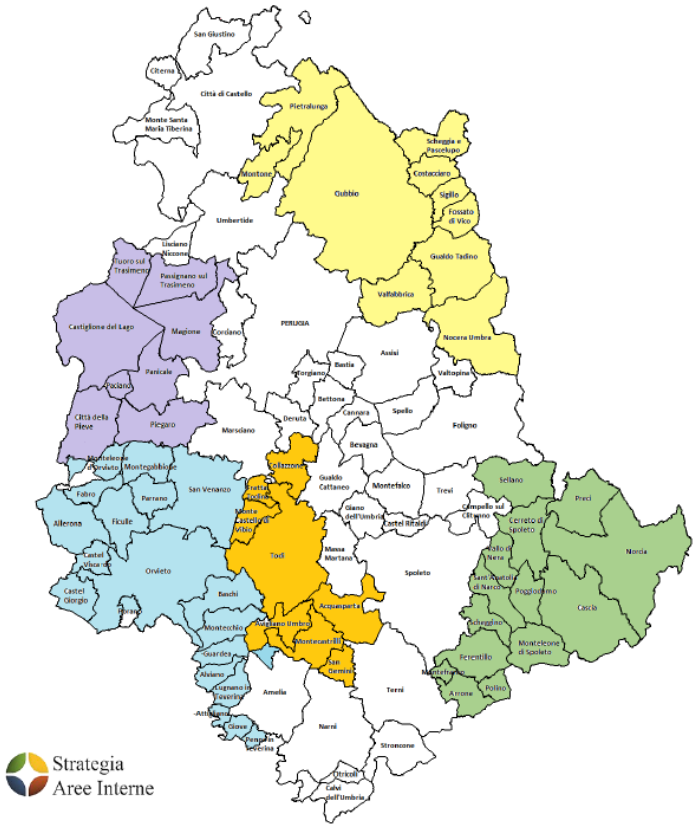


Figura 42 - Regione Umbria - Le Aree Interne per la Programmazione 2021-2027 (Fonte: Dossier informativo di candidatura delle aree)

Nel dettaglio, i comuni delle Aree Interne della Regione Umbria risultano essere:

Aree Interne già individuate nel periodo di programmazione 2014-2020 e confermate:

Area Interna Sud Ovest Orvietano: n. 19 comuni (Orvieto - comune capofila, Monteleone di Orvieto, Montegabbione, Parrano, San Venanzo, Ficulle, Fabro, Allerona, Castel Viscardo, Castel Giorgio, Porano, Baschi, Montecchio, Guardea, Alviano, Lugnano in Teverina, Attigliano, Giove, Penna in Teverina)

Area Interna Nord Est Umbria: n. 10 comuni (Gubbio - comune capofila, Pietralunga, Montone, Scheggia e Pascelupo, Costacciaro, Sigillo, Fossato di Vico, Gualdo Tadino, Nocera Umbra, Valfabbrica)

Area Interna Valnerina: n. 14 comuni (Norcia - comune capofila, Cascia, Cerreto di Spoleto, Monteleone di Spoleto, Poggiodomo, Preci, S. Anatolia di Narco, Scheggino, Vallo di Nera, Ferentillo, Arrone, Polino, Montefranco, Sellano)

Nuove Aree Interne:

Area Interna Unione dei Comuni del Trasimeno: n.8 comuni (Castiglione del Lago, Città della Pieve, Paciano, Piegaro, Panicale, Magione, Passignano sul Trasimeno, Tuoro sul Trasimeno)

Area Interna Media Valle del Tevere: n. 8 comuni (Todi - comune capofila, Collazzone, Fratta Todina, Monte Castello di Vibio, Avigliano Umbro, Acquasparta, Montecastrilli, San Gemini)

4.3 Il Quadro delle politiche e delle strategie regionali

Il 22 dicembre 2021, il CIPESS ha approvato la proposta italiana di Accordo di Partenariato[16], sulla base della quale è iniziato il negoziato formale con la Commissione.

L'**AdP** tra **Italia** e **Commissione Europea** relativo al ciclo di programmazione **2021-2027** è stato approvato con Decisione di esecuzione della CE il **15 luglio 2022**.

La Regione Umbria[17] ha adottato la proposta di **Programma Regionale (PR) FESR 2021-2027 il 27 maggio 2022** (DGR n. 524).

[16] L'Accordo di Partenariato è il documento, predisposto da ciascun Stato membro ed approvato dalla Commissione, che *"definisce la strategia e le priorità di tale Stato membro nonché le modalità di impiego efficace ed efficiente dei fondi SIE al fine di perseguire la Strategia dell'Unione per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva"*. (Fonte: https://www.agenziacoesione.gov.it/)

[17] Con il nuovo ciclo di programmazione saranno apportate delle modifiche nella classificazione delle singole regioni. La regione **Umbria** insieme alle Marche (precedentemente considerate tra quelle "più sviluppate") sarà considerata "**in transizione**" come l'Abruzzo. Le regioni "meno sviluppate" sono quelle rimanenti del Mezzogiorno, mentre le "più sviluppate" comprendono quelle del Centro-Nord.

La proposta[18], attualmente oggetto di esame da parte della Commissione Europea, rappresenta il **documento strategico di programmazione** regionale più recente e di riferimento per il Piano Regionale dei Trasporti.

Pertanto, il **Quadro delle politiche e delle strategie regionali** trattato nel presente Capitolo, partendo dallo strumento principale di pianificazione dei trasporti adottato dalla Regione, **PRT** vigente, tratta successivamente del **Programma Strategico Territoriale** (PST), per entrare nei contenuti del **Programma Regionale (PR) FESR 2021-2027**, quale strumento di programmazione più recente per le politiche regionali.

4.3.1 La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile-SRSvS Regione Umbria

Con la DGR n. 174 del 22/02/2023 la Giunta Regionale ha adottato la Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile con i suoi due allegati:

- Matrice degli obiettivi e delle azioni strategiche regionali (allegato 1/Capitolo 2) e
- Matrice di relazione obiettivi e strumenti di programmazione (allegato 2/Capitolo 2).

Inoltre, è allegato al Capitolo 4 il Documento Linee Guida per la pianificazione dei territori interni in contesti sismici nell'ottica della sostenibilità e della resilienza.

UMBRIA
STRATEGIA DI SVILUPPO SOSTENIBILE

Figura 43 - Logo della Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile dell'Umbria. La Regione è stata stilizzata con l'impronta digitale i cui tratti sono evidenziati con colori dei 17 GOAL di Agenda 2030 sullo Sviluppo sostenibile identità stessa della Regione

[18] https://www.regione.umbria.it/documents/18/25387900/PR+FESR+21_27_+UMBRIA.pdf/9eff5dbf-622f-4e8a-b427-3bbb1dc59522

La Strategia allinea la Regione Umbria alle altre Regioni italiane per concorrere al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile**[19], come disposto dall'art. 34 del D. Lgs 152/2006.

Il *dispositivo di governance* costituito dalla Strategia Regionale produce effetti sul disegno delle **politiche regionali per lo sviluppo sostenibile** su due dimensioni:

- **di processo**: la dimensione operativa, mette in coerenza le politiche regionali ed i relativi attori con la SNSvS e configura la Strategia regionale come quadro di riferimento per la programmazione e per le valutazioni ambientali;
- **di contenuto**: la dimensione sostantiva definisce, indirizza, promuove, le azioni rilevanti ed integrate per lo sviluppo sostenibile della Regione.

Inoltre, come dispositivo di governance *interno* (ambito regionale) **la strategia regionale lavora per coordinate politiche e azioni regionali sul fronte dello sviluppo sostenibile**.

La Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile dell'Umbria concorre al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Strategia nazionale, ponendosi pertanto come parte di un processo più grande al quale contribuire in sinergia per il raggiungimento degli obiettivi internazionali fissati. La Strategia regionale seleziona le aree Persone, Pianeta, Pace e Prosperità della SNSvS e ne assume il relativo significato:

PERSONE: attiene alla promozione di una dimensione sociale che garantisca una vita dignitosa a tutta la popolazione, affinché tutti i cittadini possano realizzare il proprio potenziale, in un ambiente sano.

PROSPERITÀ: sostiene e supporta la creazione di un nuovo modello economico, circolare, che garantisca il pieno sviluppo del potenziale umano e un più efficiente e responsabile uso delle risorse individuando percorsi di sviluppo che minimizzino gli impatti negativi sull'ambiente.

PIANETA: attiene ai temi della preservazione della biodiversità, la gestione sostenibile delle risorse naturali, l'aumento della resilienza di territori e comunità, la cura dei paesaggi e dei beni culturali.

PACE: promuove società pacifiche, eque ed inclusive sia per i residenti che per i migranti sostenendo la lotta alla discriminazione (di età, di genere e di razza) e le misure di contrasto alla criminalità organizzata, alla corruzione e alla violenza in tutte le sue forme.

[19] La Strategia nazionale è stata approvata con Delibera CIPE del 22 dicembre 2017, ed è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 111 del 15 maggio 2018.



Figura 44 - Le aree e le scelte politiche prioritarie della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile dell'Umbria

4.3.1.1 Le politiche e gli Obiettivi della Strategia Regionale - SRSvS

L'**Agenda ONU 2020-2030** dichiara l'insostenibilità dell'attuale modello di sviluppo, non solo sul piano ambientale, ma anche su quello economico e sociale, supera definitivamente l'idea che la sostenibilità sia unicamente una questione ambientale e **afferma una visione integrata delle diverse dimensioni dello sviluppo**.

Il **Green Deal** pone all'Unione europea e al nostro Paese l'obiettivo di azzerare l'inquinamento e assicurare la **decarbonizzazione entro il 2050**.

Le risorse naturali limitate ed estremamente vulnerabili agli impatti delle attività umane sull'ambiente insieme a cambiamenti climatici, inquinamento, sovrasfruttamento delle risorse naturali, perdita della biodiversità, costituiscono nel loro complesso uno straordinario "*debito ambientale*" da sanare.

La **Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile dell'Umbria** con i suoi obiettivi ed azioni si pone l'obiettivo di conciliare le politiche sviluppo sostenibile nelle dimensioni economica, sociale e ambientale, nella prospettiva di ***migliorare in maniera sostenibile il benessere e le condizioni di vita delle generazioni presenti e future dell'Umbria nel rispetto del grande patrimonio di risorse naturali e ambientali ma anche del patrimonio delle sue radici ed identità culturali e sociali***.

La Strategia regionale seleziona 4 delle 5 Aree della Strategia nazionale, **persone, pianeta, prosperità, pace**. Rispetto alle scelte strategiche nazionali di ogni Area, individua

le **priorità politiche e gli obiettivi più pertinenti** tramite 46 obiettivi ripartiti per le 4 Aree selezionate.

In particolare, relativamente al tema mobilità, all'interno della Strategia e relativamente all'area Prosperità viene riconosciuta tra le politiche prioritarie quella di **Sostenere e favorire un sistema della mobilità sostenibile.**

L'Allegato 1 al Capitolo 2 introduce la **Matrice degli obiettivi e delle azioni strategiche regionali** per cui, in particolare:

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS 22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	AZIONI STRATEGICHE
PROSPERITÀ	V. **PROMUOVERE SOSTENIBILITÀ E SICUREZZA DI MOBILITÀ E TRASPORTI**	V.1 Garantire infrastrutture sostenibili	40 - (Prosperità V.1. - V.2.1) Promuovere la transizione verso la mobilità sostenibile di persone e merci	Completamento del collegamento Trasversale Toscana-Umbria-Marche.
		V.2 Promuovere la mobilità sostenibile di persone e merci		Manutenzione/Adeguamento della E45.
				Completamento delle opere del Quadrilatero Marche Umbria.
				Favorire il miglioramento dell'offerta di collegamenti ferroviari ad Alta Velocità soprattutto verso Milano, Roma e Firenze
				Raddoppio della rete ferroviaria Orte-Falconara tratto Spoleto-Terni
				Riattivazione della Ex Ferrovia Centrale Umbra quale dorsale regionale nord, sud.
				Ottimizzare la gestione del TPL creando una specifica agenzia unica regionale
				Integrazione della rete ferroviaria regionale (EX-FCU) con un sistema di Metrobus regionale su modello del Bus Rapid Transit (BRT).
				Sostegno regionale alla attuazione dei PUMS (Piani urbani della mobilità sostenibile) che prevedano l'utilizzo di piattaforme logistiche sostenibili di prossimità (Sistemi di trasporto di prossimità con mezzi di trasporto sostenibili) e di connessione ferro-gomma
				Migliorare ed efficientare la viabilità di collegamento da e per i Centri delle aree interne regionali

L'Allegato 2 al Capitolo 2 introduce la **Matrice di relazione obiettivi e strumenti di programmazione** per cui, in particolare:

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS 22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	DEFR 2023-2025
				OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI E COMPONENTI DEL PNRR	
PIANETA	**III. CREARE COMUNITÀ E TERRITORI RESILIENTI, CUSTODIRE I PAESAGGI E I BENI CULTURALI**	… **III.2 Rigenerare le città e garantirne l'accessibilità** ….	19 - (Pianeta III.1.1) Incrementare la resilienza dei territori con interventi tesi a migliorare l'adattamento ai cambiamenti climatici e ai rischi idrogeologico, sismico anche definendo un modello di prevenzione e ricostruzione per ambiti ad elevata sismicità condiviso dalla comunità del cratere sismico del Centro Italia	**OP 2 Un'Europa più verde**	FESR - Os 2. IV Clima e rischi 2.IV Clima e rischi; - Os 2.V Risorse idriche 2.V Risorse idriche - Os 2.VI Economia circolare - Os 2.VI, gestione dei rifiuti e economia circolare; Biodiversità e inquinamento 2.VII Biodiversità e inquinamento; FEAMPA - Priorità 2) promuovere le attività di acquacoltura sostenibile e la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare nell'Unione; - Priorità 3) consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne	**5. Ambiente e risorse naturali**	- 01. Rischi e adattamento climatico - 02. Risorse idriche - 03. Rifiuti - 04. Bonifiche	M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica C1 Economia circolare e agricoltura sostenibile C4 Tutela del territorio e della risorsa idrica	MISSIONE 05: Tutela e valorizzazione dei beni e attività culturali OBIETTIVO STRATEGICO 1: Incrementare la diffusione e l'accessibilità del patrimonio culturale attraverso gli strumenti digitali MISSIONE 08: Assetto del territorio ed edilizia abitativa OBIETTIVO STRATEGICO 1: Promuovere e sostenere le politiche abitative e la riqualificazione urbana ……. **MISSIONE 10: Trasporti e diritto alla mobilità** **OBIETTIVO STRATEGICO 1: Revisione del trasporto pubblico**

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS 22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	DEFR 2023-2025
				OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI E COMPONENTI DEL PNRR	
					e promuovere lo sviluppo di comunità della pesca e dell'acquacoltura				**locale, miglioramento dei collegamenti e riequilibrio economico finanziario del servizio**
PROSPERITÀ	**V. PROMUOVERE SOSTENIBILITÀ E SICUREZZA DI MOBILITÀ E TRASPORTI**	V.1 Garantire infrastrutture sostenibili V.2 Promuovere la mobilità sostenibile di persone e merci	40 - (Prosperità V.1. - V.2.1) Promuovere la transizione verso la mobilità sostenibile di persone e merci	OP 2 Un'Europa più verde	FESR - Os 2.VIII Mobilità urbana sostenibile	07. Trasporti e mobilità	- 01. Trasporto stradale - 02. Trasporto ferroviario - 03. Trasporto marittimo - 04. Trasporto aereo - 05. Mobilità urbana - 06. Logistica	M3 Infrastrutture per una Mobilità sostenibile C1 Investimenti sulla rete ferroviaria C2 Intermodalità e logistica integrata M1 Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo C1 Digitalizzazione innovazione e sicurezza nella PA C2 Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo	MISSIONE 10: Trasporti e diritto alla mobilità OBIETTIVO STRATEGICO 1: Revisione del trasporto pubblico locale, miglioramento dei collegamenti e riequilibrio economico finanziario del servizio
				OP 3 Un'Europa più connessa	FESR - Os 3.I Reti TEN-T - Os 3.II Mobilità di area vasta			M3 Infrastrutture per una Mobilità sostenibile M3C2 Intermodalità e logistica integrata	
	VI. ABBATTERE LE EMISSIONI CLIMALTERANTI E DECARBONIZZARE L'ECONOMIA	VI.1 Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica VI.2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio VI.3 Abbattere le emissioni climalteranti	41 - (Prosperità VI.1.1) Perseguire il contrasto al cambiamento climatico attraverso l'efficientamento energetico 42 - (Prosperità VI.2.1) Perseguire il contrasto al cambiamento climatico attraverso l'incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili	OP 2 Un'Europa più verde	FESR - Os 2.I Efficienza energetica - Os 2.II Energia rinnovabile - Os 2.III Smart grid - Os 2.VIII Mobilità urbana sostenibile	04. Energia	- 01. Efficienza energetica - 02. Energia rinnovabile - 03. Reti e accumulo	M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica C1 Economia Circolare e agricoltura sostenibile C2 Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile	MISSIONE 09: Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente OBIETTIVO STRATEGICO 2: Favorire una corretta gestione del ciclo dei rifiuti e il miglioramento della qualità dell'aria
				OP 3 Un'Europa più connessa	FESR - Os 3.I Reti TEN-T - Os 3.II Mobilità di area vasta	05. Trasporti e mobilità	- 01. Trasporto stradale - 02. Trasporto ferroviario - 03. Trasporto marittimo - 04. Trasporto aereo - 05. Mobilità urbana - 06. Logistica	M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica C2 Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile C3 Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	Trasporti e diritto alla mobilità OBIETTIVO STRATEGICO 1: Revisione del trasporto pubblico locale, miglioramento dei collegamenti e riequilibrio economico finanziario del servizio

4.3.2 IL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI 2014-2024

Il Piano Regionale dei Trasporti 2014-2024 della Regione Umbria è stato approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa del 15 dicembre 2015.

Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) è lo **strumento principale di pianificazione dei trasporti adottato dalla Regione**. L'approccio metodologico scelto per la definizione degli obiettivi, delle strategie di intervento e degli interventi che concorrono a definire lo scenario di progetto del PRT deriva dall'impostazione della legge regionale 37 del 1998 "Norme in materia di trasporto pubblico locale" e ss.mm.ii. e dal quadro programmatico-progettuale presentato precedentemente nel presente documento. Esso persegue l'integrazione tra le tre componenti progettuali — infrastrutture/tecnologie/materiale rotabile, servizi e politiche — che concorrono a definire le strategie d'intervento e declina rispetto ai tre ambiti spaziali d'azione — europeo/nazionale, trans-regionale e regionale — la lettura per sistemi che la programmazione territoriale e paesaggistica regionale propone, a partire dai progetti strategici territoriali del DST, mutuati dai primi lineamenti del PUST del 2009 e dalla visione guida del Piano Paesaggistico del 2012, che si connotano come "macro contenitori sistemici" cui far afferire progetti o politiche specifici.

I **principali obiettivi strategici perseguiti dalla Regione**, attraverso il PRT, sono:

- la configurazione di un assetto ottimale del sistema plurimodale dei trasporti;
- una maggiore efficacia nella connessione del sistema regionale al contesto nazionale;
- il potenziamento e lo sviluppo delle infrastrutture;
- la riduzione dei costi economici generalizzati del trasporto;
- il concorso nel raggiungimento degli obiettivi in materia di tutela dell'ambiente.

Il Piano individua due orizzonti temporali per la realizzazione degli interventi:

- lo scenario di progetto PRT 2024
- lo scenario evolutivo 2030

Si ritiene utile, in questa sede, riportare quanto previsto dallo **scenario evolutivo di Piano al 2030**. Tali interventi, infatti, soddisfano, secondo la definizione del vigente Piano, le seguenti condizioni:

- sono programmati e condivisi dal PRT ma che presumibilmente non produrranno tutti i benefici derivanti dalla loro completa entrata in esercizio durante l'arco di validità del Piano;

- sono programmati ma il PRT ha ravvisato criticità che richiedono approfondimenti;
- non sono programmati ma risultano d'interesse e quindi necessitano di uno studio di fattibilità da realizzare rapidamente.

Di seguito si passano in rassegna gli interventi suddetti di livello regionale per il trasporto stradale e ferroviario.

Tabella 3 - Trasporto stradale - interventi Scenario Evolutivo

Intervento	Descrizione
Variante SR 220 in località Capanne	Il PRT riconosce l'esigenza prioritaria di individuazione di una soluzione in variante al tracciato attuale della SR 220 all'interno dell'abitato di Capanne in Comune di Perugia.
Adeguamento SR 220 tra Piegaro e Città della Pieve	Il PRT riconosce l'esigenza di una velocizzazione della SR 220 tra l'intersezione con la viabilità locale per Piegaro e l'intersezione con la SR 71 in prossimità di Città della Pieve da ottenere attraverso un adeguamento in sede ed interventi puntuali di rettifica del tracciato
Adeguamento SS448 di Baschi tra Todi e Baschi	Il PRT riconosce l'esigenza di una velocizzazione dell'itinerario Todi-Orvieto ottenuto attraverso interventi di adeguamento e varianti locali della SS 448 tra l'innesto sulla SS 205 presso Baschi e l'intersezione con la viabilità locale per Acqualoreto.
Adeguamento e messa in sicurezza delle SP 170_2R e SP 169_1 tra Colle Umberto ed E45 località Pierantonio	Il PRT riconosce l'esigenza di una velocizzazione delle SP 170_2R e SP 169_1 tra l'intersezione per Colle Umberto e l'innesto con la E45 in corrispondenza dello svincolo di Pierantonio da ottenere attraverso un adeguamento in sede ed interventi puntuali di rettifica del tracciato.
Circonvallazione sud di Foligno	Il PRT, riconoscendo la valenza sovracomunale del potenziamento della viabilità a sud dell'abitato di Foligno, condivide l'esigenza di un approfondimento delle soluzioni progettuali per la tratta compresa tra l'incrocio con la viabilità di ingresso al primo lotto della Base Logistica e l'intersezione con la SR 316.
Collegamento E45 - area urbana Nord di Perugia	Il PRT riconosce l'esigenza di valutare ipotesi di miglioramento del collegamento tra la E45 ed il settore nord dell'area urbana di Perugia per l'accesso alle aree centrali del Capoluogo regionale anche con soluzioni intermodali.
City logistic nell'area urbana Perugia - Corciano	Il PRT, tenuto conto delle raccomandazioni formulate dal Piano della Qualità dell'Aria inerenti la riorganizzazione del trasporto e della distribuzione delle merci nell'area urbana Perugia-Corciano, riconosce l'esigenza di valutare la fattibilità tecnico-economica della realizzazione/gestione di una City Logistic a supporto della logistica distributiva delle merci in campo urbano e localizzata coerentemente alle ipotesi di potenziamento della viabilità nel nodo di Perugia.
SS.3 - Svincolo di Nocera Umbra Nord	Il PRT riconosce l'esigenza della realizzazione dello svincolo di Nocera Umbra Nord all'altezza della zona industriale Casilini.
Traforo del Cornello	Il PRT riconosce l'esigenza del completamento del Traforo del Cornello che collega la zona industriale Casilini di Nocera Umbra con l'alta valle del Potenza in territorio marchigiano.
Strada Cortonese - Variante di San Secondo nel Comune di Città di Castello	Il PRT riconosce l'esigenza della realizzazione della variante di San Secondo che collega il bivio di Falerno con via Eugenio Curiel.
SS.221 - Variante di Lerchi nel Comune di Città di Castello	Il PRT riconosce l'esigenza della realizzazione della variante di Lerchi che collega la zona artigianale con i vocaboli di Casenuove e di Fondi.

Tabella 4 - Trasporto ferroviario - interventi Scenario Evolutivo

Intervento	Descrizione
Raddoppio selettivo Foligno - Terontola: stazione Aeroporto	Il PRT sostiene l'esigenza prioritaria di trasformazione della fermata Aeroporto in stazione valutando la possibilità di realizzare anche un tratto di raddoppio del binario fino alla stazione di Bastia.
Raddoppio selettivo Foligno - Terontola	Il PRT riconosce l'esigenza di una velocizzazione ed incremento della capacità della linea attraverso l'individuazione di interventi di raddoppio selettivo funzionali alla intensificazione e stabilizzazione del modello di esercizio di riferimento.
Raddoppio linea RFI Orte Falconara: tratta Foligno-Fabriano	Il PRT riconosce l'esigenza di un approfondimento progettuale riguardo la migliore soluzione per il raddoppio del binario tra Foligno e Fabriano.
Introduzione della tecnologia Treno Tram	Il PRT, tenuto conto della anzianità dell'asset del materiale rotabile in dotazione ad Umbria Mobilità, sostiene l'esigenza di un suo rinnovo secondo un programma che prenda in considerazione la possibilità, nel quadro dei futuri affidamenti dei contratti di servizio, di ricorrere alla tecnologia Treno-Tram prevedendo come ambiti prioritari di applicazione quelli dei servizi metropolitani di Perugia e Terni.

4.3.3 PROGRAMMA STRATEGICO TERRITORIALE

Il **Programma Strategico Territoriale** (**PST**) è stato istituito dalla legge regionale 21 gennaio 2015, n.1, concernente "Testo unico. Governo del territorio e materie correlate".

Ai sensi della legge (artt. 8 e 9) il *PST deve sviluppare la propria azione strategica «in coordinamento con gli strumenti regionali di programmazione economico-finanziaria, nonché con i riferimenti programmatici europei e nazionali»*, perseguendo le **finalità generali di governo del territorio** che si sostanziano nel:

- fornire elementi per la territorializzazione delle politiche regionali di sviluppo nonché dei contenuti propri degli strumenti di programmazione economico-finanziaria;
- configurarsi come strumento di riferimento per l'integrazione di temi e competenze settoriali della Giunta regionale e degli enti locali, nonché strumento per la costruzione e la condivisione delle scelte di sviluppo sostenibile del territorio comprensive della valorizzazione del paesaggio;
- esercitare l'integrazione e il raccordo tra la dimensione politico-programmatica dello sviluppo e il governo del territorio, nonché esplicitare le opportunità, in chiave di sussidiarietà, per lo sviluppo locale dei vari territori;
- promuovere la concertazione con le regioni contermini al fine di realizzare le necessarie integrazioni programmatiche per lo sviluppo delle relazioni territoriali, nazionali e interregionali;

- individuare i temi settoriali di riferimento per la costruzione della visione strategica ed integrata del territorio regionale sulla base delle potenzialità paesaggistico-ambientali e territoriali perseguendo il rapporto coerente tra la localizzazione delle funzioni e dei servizi, il sistema della mobilità e delle infrastrutture tecnologiche ed energetiche.

La legge delinea il **PST** come uno **strumento programmatico territoriale fortemente legato alle scelte strategiche regionali declinate in coerenza con le politiche di sviluppo statale e comunitarie, caratterizzanti i programmi economico finanziari di questi livelli istituzionali**; strumento che ha pure l'ambizione di stimolare una progettualità organica e integrata dai territori, fornendo uno sfondo coerente delle opportunità di sviluppo messe in campo dalle varie politiche settoriali. Di queste politiche, che si esprimono con piani e programmi, la legge fornisce una precisa indicazione su quali possono essere ritenute di maggior significato per dare un ordine allo sviluppo antropico nel territorio attraverso il PST che infatti deve indicare:

- la rete delle infrastrutture lineari, ferroviarie, stradali ed escursionistiche, d'interesse regionale nonché quelle energetiche e per le telecomunicazioni;
- la rete delle infrastrutture puntuali e dei principali nodi di interconnessione e scambio, passeggeri e merci, ivi compresi gli attracchi lacuali;
- l'area di sedime dell'aeroporto regionale dell'Umbria, definendo le servitù e i vincoli gravanti sulle aree contigue al fine di garantire l'agibilità e la sicurezza dello stesso;
- le azioni necessarie alla mitigazione del rischio territoriale ed ambientale, al risanamento delle singole componenti dell'ecosistema ed alla valorizzazione delle specificità.

4.3.4 PROGRAMMA REGIONALE (PR) FESR 2021-2027

Il **Programma Regionale (PR) FESR 2021-2027** della Regione Umbria, adottato con DGR n. 524 il 27 maggio 2022, inserendosi nel quadro delle principali strategie europee e nazionali (Green Deal europeo e Agenda 2030 ONU), si colloca *all'interno delle* ***priorità dettate dall'Accordo di Partenariato*** *e dalle sfide tracciate nelle raccomandazioni specifiche per paese del 2020, in* ***complementarietà e sinergia con il Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza (PNRR)***.

L'Accordo di Partenariato individua quali **Obiettivi strategici di Policy** e *Obiettivi specifici*:

Obiettivo strategico di Policy	
Obiettivo Specifico	*Rif.*
Obiettivo strategico di Policy 1 - Un'Europa più intelligente	
Ricerca e innovazione	Obiettivo specifico 1.I
Digitalizzazione	Obiettivo specifico 1.II
Crescita e competitività delle PMI	Obiettivo specifico 1.III
Competenze per la transizione industriale	Obiettivo specifico 1.IV
Rafforzare la connettività digitale	Obiettivo specifico 1.V
Obiettivo strategico di Policy 2 - Un'Europa più verde	
	Obiettivo specifico 2.I
Energia	Obiettivo specifico 2.II
	Obiettivo specifico 2.III
Clima e rischi	Obiettivo specifico 2.IV
Risorse idriche, gestione dei rifiuti e economia circolare	Obiettivi specifico 2.V Obiettivi specifico 2.VI
Biodiversità e inquinamento	Obiettivo specifico 2.VII
Mobilità urbana sostenibile	Obiettivo Specifico 2.VIII

Gli **interventi**, in ambito urbano e suburbano, **aggiuntivi** rispetto a quelli previsti nel **PNRR**, saranno individuati in **coerenza** con i **Piani Urbani della Mobilità Sostenibile**, laddove previsti dalla legislazione vigente, o con altri **pertinenti strumenti di settore** che, ove non richiesti ex lege, garantiranno **accesso preferenziale ai finanziamenti FESR**.

I risultati attesi, nel quadro della Strategia per la mobilità sostenibile e intelligente, sono un miglioramento della qualità dei servizi e una riduzione degli impatti su qualità dell'aria e congestione attraverso interventi prioritariamente mirati a:

- **riqualificare i servizi di trasporto pubblico locale di linea TPL, in ambito urbano, suburbano e metropolitano attraverso**:

i il rinnovo e l'ampliamento delle flotte su gomma, ferro e acqua, in coerenza con la tassonomia UE degli investimenti sostenibili (reg. UE 2020/852 del Parlamento e del Consiglio e Regolamento Delegato 2021/2139 della Commissione) e con la Direttiva (UE) 2019/1161 del 20 giugno 2019 che definisce i veicoli puliti in base alle emissioni di CO2 (art. 4, commi 4 e 5);

ii. la realizzazione di infrastrutture di trasporto di massa, incluso l'allestimento di percorsi preferenziali per trasporto pubblico locale di linea su strada, in particolare bus rapid trasport;

iii. la digitalizzazione dei servizi (pubblici, aperti e interoperabili);

- **irrobustire i nodi di scambio fra mobilità urbana ed extra-urbana e la logistica delle merci ricorrendo a soluzioni digitali (ITS) e per l'intermodalità ecologica**;
- **promuovere le infrastrutture ed i servizi di mobilità dolce ciclopedonale a scala urbana, suburbana e interurbana, anche condivisa e la mobilità "a zero emissioni", anche attraverso la diffusione e il potenziamento della rete di ricarica per la mobilità elettrica**;
- **diffondere servizi di MaaS (Mobility as a Service) per aggregare, modulare ed avvicinare l'offerta di spostamenti alla domanda**.

Obiettivo strategico di Policy 3 - Un'Europa più connessa

Reti TEN-T — Obiettivo Specifico 3.I

L'obiettivo del **completamento della rete TEN-T** verrà attuato in vista della scadenza del **2030** fissata negli orientamenti dell'Unione per la rete centrale TEN-T, e sosterrà l'avanzamento delle connessioni ferroviarie nei segmenti meridionali del "Corridoio Scandinavo-Mediterraneo" avviate nei precedenti cicli di programmazione e caratterizzate da diversi livelli di avanzamento, fisico e finanziario. Stante il cogente vincolo di limitatezza delle disponibilità di quote del FESR allocate all'intero OP3, **tale obiettivo sarà perseguito prioritariamente con le risorse del RRF e FSC con le quali gli interventi finanziati con il FESR dovranno pertanto coordinarsi**.

Inoltre, per sostenere la multi-modalità e la logistica il FESR potrà finanziare interventi sostenibili sulle dorsali ferroviarie e sulle connessioni di "ultimo miglio" dei nodi portuali, logistici ed aeroportuali della rete centrale e globale, a rafforzamento di quanto previsto nel PNRR.

Mobilità di area vasta — Obiettivo Specifico 3.II

Per migliorare l'**accessibilità di area vasta** saranno potenziate le **connessioni su ferro verso i nodi urbani**. Verranno anche finanziati gli interventi infrastrutturali, portuali e di digitalizzazione previsti nei piani strategici di sviluppo delle **ZES**, **ovvero negli appropriati strumenti di settore**, qualora non inseriti nelle omologhe misure previste dal PNRR. Sarà inoltre possibile sostenere il **rinnovo**, a **basse o zero emissioni**, del **materiale rotabile regionale circolante su reti fisse**, **nonché l'elettrificazione e la sicurezza delle linee ferroviarie regionali**. Verranno infine sostenute le **aree di interscambio modale nei pressi delle principali stazioni ferroviarie regionali**

per migliorare l'integrazione fra le diverse modalità di trasporto a livello locale.
Sulle infrastrutture aeroportuali regionali esistenti, quali definite all'articolo 2, punto 153, del regolamento (UE) n. 651/2014, gli interventi saranno circoscritti alle finalità di mitigazione del rischio ambientale, ai collegamenti con le città ed al miglioramento della sicurezza nei sistemi di sicurezza e di gestione del traffico aereo risultanti dalla ricerca sulla gestione del traffico aereo nel cielo unico europeo.
La **riqualificazione selettiva delle strade** (limitatamente a quelle regionali di tipo extraurbano secondario, provinciali e comunali) sarà diretta a migliorare l'accessibilità e la sicurezza dei percorsi. **Gli interventi nelle regioni meno sviluppate e in transizione saranno limitati ai collegamenti verso ed entro i comuni delle Aree interne come individuati nella mappatura nazionale aggiornata al 2020** (vedi oltre sezione 10).
Nelle **regioni più sviluppate** i collegamenti verso ed entro le Aree Interne potranno essere realizzati nell'ambito delle **strategie territoriali definite nell'Obiettivo di Policy 5** (o.s 5.2). In tutte le Aree Interne del Paese sarà data priorità agli archi stradali soggetti a significativi rischi sismici e/o idro-geologici. Le azioni finanziate dovranno preferenzialmente incorporare **soluzioni tecnologiche di monitoraggio telematico della resilienza strutturale delle opere d'arte e dei transiti**. Gli interventi sui **porti regionali** saranno limitati alle infrastrutture necessarie per assolvere agli obblighi di **servizio pubblico** per assicurare la continuità territoriale.

Obiettivo strategico di Policy 4 - Un'Europa più sociale e inclusiva

Occupazione	Obiettivi specifici FSE Plus 4.a, 4.b, 4.c, 4.d Obiettivo specifico FESR 4.I
Istruzione, formazione e competenze	Obiettivi specifici FSE Plus 4.e, 4.f ,4.g Obiettivo specifico FESR 4.II
Inclusione e protezione sociale	Obiettivi specifici FSE Plus 4.h, 4.i, 4.j, 4.k, 4.l, 4.m Obiettivi specifici FESR 4.III, 4.IV e 4.V
Cultura e turismo	Obiettivo specifico FESR 4.VI

Obiettivo strategico di Policy 5 - Un'Europa più vicina ai cittadini

L'OP5 sostiene soluzioni di sviluppo sentite proprie dagli attori e partenariati locali attraverso Strategie territoriali locali (ST) che saranno, di norma, sostenute anche da altri OP con il contributo del FESR, del FSE Plus e del FEAMPA, contribuendo al raggiungimento dei previsti vincoli di concentrazione tematica. A tali finalità contribuiscono, inoltre, ulteriori fonti finanziarie comunitarie e nazionali a vocazione territoriale. **Almeno l'8% delle risorse FESR sarà destinato allo Sviluppo Urbano sostenibile**.

• **Tipologie di territori e orientamenti per la programmazione**

Aree metropolitane. L'azione del **PON Metro 2014-2020 è confermata per le città metropolitane e in una prospettiva di area urbana vasta**, per affrontare con adeguati investimenti i temi ambientali - in particolare per rafforzare le città nella risposta alla sfida dei cambiamenti climatici e alla transizione verso un'economia circolare - e indirizzare in via prioritaria le azioni di rigenerazione urbana e contrasto al disagio socio-economico e abitativo nelle periferie e aree marginali delle aree metropolitane, anche attraverso l'innovazione sociale e il supporto allo start up di nuove realtà imprenditoriali. Oltre ai servizi digitali, si amplieranno gli ambiti di intervento nei territori dell'area metropolitana, ampliando - anche in sinergia con interventi dei programmi regionali - il numero dei comuni interessati, e mobilitando a sostegno degli obiettivi del programma gli enti Città Metropolitana seppure attraverso gli Organismi intermedi (OI) dei Comuni capoluogo.
Aree urbane medie e altri sistemi territoriali. È essenziale continuare nel supporto alle aree urbane di media dimensione. Intorno a tali realtà, in diverse aree del Paese si concentra l'ossatura del sistema produttivo nazionale, con necessità di favorirne il rilancio economico, l'incremento dei servizi ai cittadini-comunità e la transizione verso un'economia circolare e l'economia blu sostenibile. Si sosterranno processi di rigenerazione urbana e innovazione delle politiche insediative ed abitative (patrimonio pubblico, spazi pubblici e aree dismesse). Le aree urbane medie potranno anche definire coalizioni e progetti che vadano oltre il singolo perimetro comunale, per considerare in senso funzionale il sistema territoriale. Le Strategie territoriali potranno anche essere espressione di altri sistemi territoriali inter-comunali al fine di migliorare organizzazione di servizi e colmare deficit infrastrutturali prioritari nelle strategie regionali (es. piani integrati per aree costiere o insulari, per sistemi produttivi, o per aree nodali). Lo sviluppo di cooperazione strategica tra le aree urbane medie nell'ambito di iniziative regionali che ne considerino complementarietà e specializzazione è necessario, e da sostenere, per intraprendere percorsi virtuosi.
Aree interne. Si continuano a sostenere i presidi di comunità nei territori interni, fondamentali per la tenuta complessiva del sistema Paese, per la produzione di servizi ecosistemici, la manutenzione attiva del territorio e la salvaguardia delle risorse naturali e culturali, secondo l'approccio promosso dalla **Strategia nazionale per le aree interne** (SNAI), accompagnandone anche il passaggio dalla fase di sperimentazione alla strutturazione di una vera e propria politica nazionale, con proprie dotazioni, iniziative e modelli differenziati di intervento, e regole di funzionamento, in un'ottica di semplificazione e ottimizzazione procedurale. Il sostegno dei fondi FESR e FSE Plus nell'ambito delle ST continuerà per (i) intervenire congiuntamente sui temi del lavoro-crescita economica e dei servizi essenziali per persone e comunità; (ii) promuovere l'associazionismo comunale permanente delle aree coinvolte. La numerosità delle aree da sostenere dovrà ricercare un equilibrio tra consolidamento delle aree già

interessate nel ciclo 2014-2020 e la necessità di estendere l'opportunità di definire e attuare strategie in altri territori delle "aree interne" o a forte caratterizzazione rurale. Il FEAMPA nell'ambito dello sviluppo di pesca, acquacoltura ed economia blu, contribuirà agli obiettivi delle strategie nelle aree interne. Il FEASR, nell'ambito dello sviluppo rurale, potrà contribuire agli obiettivi delle strategie nelle aree interne, nel rispetto dei propri obiettivi specifici e delle proprie regole e modalità attuative.

Aree costiere. Sulla base dell'esperienza dei FLAG (Fisheries Local Action Groups), il FEAMPA proseguirà nella promozione dei partenariati locali (CLLD), le cui strategie saranno indirizzate alla diversificazione economica e allo sviluppo delle comunità di pesca e acquacoltura, in particolare per: **i**) sviluppare le opportunità e i principi di sostenibilità dell'economia blu nell'ambito di pesca, acquacoltura, turismo costiero, biotecnologia blu, energia oceanica, conoscenze oceanografiche, competenze, pianificazione dello spazio marittimo, sorveglianza e sicurezza marittima, strategie regionali per i bacini marittimi; **ii**) contribuire alla transizione verde attraverso la strategia per la biodiversità e la strategia "Farm to Fork" e la visione a lungo termine per le zone rurali dell'UE.

Entrando nel merito del PR della Regione Umbria, la **strategia della programmazione 2021-2027** si basa su una **crescita sostenibile, inclusiva e diffusa**. In particolare, il PR Umbria si pone le sfide di:

1. *attuare politiche volte a migliorare la capacità innovativa e competitiva, investendo maggiori risorse in ricerca e innovazione*;
2. *dare attenzione alla crescita della produttività, concentrandosi sia sulla individuazione e rimozione dei fattori inibitori che sulla promozione dei fattori di miglioramento; puntare al riposizionamento del sistema produttivo su produzioni a più alto contenuto tecnologico e al "ringiovanimento" dei settori tradizionali attraverso la promozione a tutti i livelli della innovazione e all'internazionalizzazione*;
3. *promuovere azioni che combinino l'economia con la qualità e la sostenibilità dell'ambiente*;
4. *sostenere la cultura in un'ottica di innovazione e inclusione sociale*;
5. *attuare **strategie territoriali** volte a sostenere i percorsi di inclusione sociale ed economica e di sostenibilità ambientale, **favorendo il protagonismo delle "aree interne" e valorizzando l'identità delle aree urbane***.

Le **Priorità**, diverse dall'Assistenza Tecnica, con il dettaglio degli **Obiettivi Specifici** e delle **Azioni** e relative, direttamente e indirettamente, al sistema della Mobilità e dei Trasporti regionale determinate dal **PR Umbria 2021-2027** risultano essere:

PRIORITÀ *Obiettivo Specifico* Azione	*Rif.*
Obiettivo strategico di Policy 1 - Un'Europa più intelligente	
PRIORITÀ 1: UNA REGIONE PIÙ COMPETITIVA: RICERCA & INNOVAZIONE	
Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	*Obiettivo Specifico 1.1*
Rafforzamento di processi di trasferimento tecnologico e di scoperta imprenditoriale	Azione 1.1.1
Rafforzamento delle filiere di innovazione e supporto ai progetti di R&S	Azione 1.1.2
Sostegno alle start-up innovative e allo sviluppo di spin-off, incubatori/acceleratori	Azione 1.1.3

Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione	*Obiettivo Specifico 1.2*
Trasformazione digitale: accesso e utilizzo dei servizi pubblici e dei dati da parte di imprese e cittadini	Azione 1.2.1
Diffusione e potenziamento delle tecnologie innovative	Azione 1.2.2
Competenze digitali e spazi digitali di condivisione	Azione 1.2.3
Sostegno alla digitalizzazione delle imprese	Azione 1.2.4
Sostegno alla digitalizzazione del sistema turistico e culturale regionale	Azione 1.2.5
Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi	*Obiettivo Specifico 1.3*
Sostegno agli investimenti produttivi innovativi delle PMI	Azione 1.3.1
Sostegno all'internazionalizzazione delle PMI	Azione 1.3.2
Rafforzamento della struttura finanziaria e patrimoniale delle PMI	Azione 1.3.3
Sostegno alle imprese turistiche, di servizi per il turismo, cinematografiche audiovisive, culturali e creative e sociali	Azione 1.3.4
Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	*Obiettivo Specifico 1.4*
Accrescere le competenze lungo le direttrici della S3	Azione 1.4.1
Obiettivo strategico di Policy 2 - Un'Europa più verde	
PRIORITÀ 2: UNA REGIONE PIÙ SOSTENIBILE: LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A ZERO EMISSIONI E CIRCOLARE	
Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	*Obiettivo Specifico 2.1*
Sostegno all'efficienza energetica delle imprese	Azione 2.1.1
Sostegno all'efficientamento energetico negli edifici, strutture e impianti pubblici (compresa l'edilizia residenziale)	Azione 2.1.2
Promuovere le energie rinnovabili	*Obiettivo Specifico 2.2*
Sostegno alle imprese per la produzione di energia da fonti rinnovabili	Azione 2.2.1
Sostegno pubblico alle energie rinnovabili	Azione 2.2.2
Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione ai rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	*Obiettivo Specifico 2.4*
Prevenzione dei rischi naturali e sismici	Azione 2.4.1
Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile	*Obiettivo Specifico 2.5*
Gestione sostenibile dell'acqua	Azione 2.5.1
Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	*Obiettivo Specifico 2.6*
"Sostegno alle imprese in materia di Economia circolare"	Azione 2.6.1
Sostegno all'economia circolare pubblica	Azione 2.6.2
Rafforzare la protezione e preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	*Obiettivo Specifico 2.7*
Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000	Azione 2.7.1
Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu	Azione 2.7.2
Obiettivo strategico di Policy 3 - Un'Europa più connessa	
PRIORITÀ 3: UNA REGIONE PIÙ CONNESSA: MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE	
Questa è una priorità dedicata all'obiettivo specifico per la mobilità urbana di cui all'articolo 2, lettera b), punto viii, del regolamento FESR e Fondo di coesione	
Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio	*Obiettivo Specifico 2.8*
Mobilità dolce	**Azione 2.8.1**

Con questa linea di azione si intende **promuovere la realizzazione di interventi anche infrastrutturali che favoriscano la mobilità dolce in sicurezza in ambito urbano**. In particolare, verranno finanziati **piste ciclabili**, **percorsi ciclo-pedonali e zone 30**. Per favorire la fruizione di tali infrastrutture, finalizzate alla diversione modale dall'utilizzo dell'auto privata alla mobilità dolce, nonché della capacità di **mettere a sistema le infrastrutture per la mobilità dolce** esistenti, potranno essere installate **velostazioni** per il ricovero di mezzi privati e postazioni per la ricarica di bike elettriche. Per rendere più fruibili le piste ciclabili e ciclo-pedonali si si potranno prevedere interventi accessori finalizzati alla loro fruizione (rastrelliere, conta biciclette, panchine).

Gli **interventi dell'azione realizzati dovranno essere coerenti con le disposizioni dei PUMS** o di documenti per la pianificazione di settore dei Comuni che non ne dispongono in quanto non obbligati. **Le azioni sulle piste ciclopedonali potranno agire anche su scala suburbana e interurbana**.

L'azione agirà, oltre che nelle **aree urbane della regione**, nelle **5 città individuate dalle Strategie di Sviluppo**

Urbano, e a tal proposito saranno previste integrazioni con gli interventi di efficientamento dei sistemi di illuminazione pubblica esistenti (OS2.1) e con gli interventi relativi al verde urbano (OS2.7), nonché con l'OP1 per quanto riferito all'utilizzo di soluzioni digitali (ad esempio sensoristica, sistemi per il monitoraggio dei flussi ciclistici, …). Saranno infine valutati con particolare riguardo gli interventi che prevedano integrazioni con le azioni del FSE+ relativamente alla fruizione da parte di specifiche fasce della popolazione (ad esempio piedibus, bicibus,…).

Potenziamento del Trasporto pubblico locale di linea in area urbana **Azione 2.8.2**

Con questa linea di azione si intende agire per **favorire l'utilizzo del Trasporto pubblico locale di linea nelle aree urbane**. In particolare, sarà sostenuto l'**acquisto di nuovi mezzi a zero emissioni per il TPL** (materiale rotabile ferroviario destinato alla mobilità urbana delle città di **Perugia** e **Terni**). Le due città, dove risiede il 30% della popolazione regionale nonché capoluogo di Provincia, sono dotate di tratta ferroviaria di linea urbana che attraversa più stazioni all'interno della città.

Saranno inoltre finanziati **interventi per la dotazione di sistemi digitali dei mezzi destinati ai servizi di TPL** finalizzati, tra l'altro, al rilevamento dei percorsi, dei tempi di percorrenza, alla bigliettazione integrata.

Nell'ottica di una maggiore efficacia dell'intervento il FESR concorrerà per la parte ricadente nell'ambito urbano e suburbano.

Per favorire l'utilizzo del trasporto pubblico locale di linea in area urbana, laddove necessario, **potrà essere anche finanziato l'attrezzaggio dei nodi di interscambio modale**, privilegiando soluzioni tecnologiche che ne facilitino l'accessibilità (ascensori, percorsi automatizzati, deposito bagagli o effetti personali) e la loro fruizione privilegiando la digitalizzazione.

Ai fini di una migliore organizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale, potranno essere finanziati progetti che prevedano l'installazione di specifica sensoristica per il rilevamento dei flussi di traffico/mobilità nelle aree urbane.

Gli interventi realizzati nell'ambito della presente Azione dovranno essere coerenti con le disposizioni dei PUMS o di documenti per la pianificazione del traffico nei Comuni che non dispongono di PUMS in quanto non obbligati.

Obiettivo strategico di Policy 4 - Un'Europa più sociale e inclusiva

PRIORITÀ 4: UNA REGIONE PIÙ INCLUSIVA: CULTURA INNOVATIVA E SOCIALE

Migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione, dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione online e a distanza — *Obiettivo Specifico 4.2*

Migliorare l'accessibilità per una migliore inclusione, innovazione e sostenibilità — Azione 4.2.1

Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale — *Obiettivo Specifico 4.6*

Riqualificare i luoghi del territorio per una migliore inclusione, innovazione e sostenibilità — Azione 4.6.1

Obiettivo strategico di Policy 5 - Un'Europa più vicina ai cittadini

PRIORITÀ 5: UNA REGIONE PIÙ VICINA AI CITTADINI: COESIONE, SOSTENIBILITÀ E ATTRATTIVITÀ

Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane — *Obiettivo Specifico 5.1*

Le **5 Strategie urbane sostenibili** alla luce delle politiche e delle iniziative adottate nel ciclo di programmazione 2014-2020, costruiranno la propria **visione di città al 2030**. Una visione che ridisegni le città offrendo **spazi e servizi moderni ed efficienti**, in grado di promuovere qualità delle relazioni, salute, sicurezza e di mitigare l'impatto sulla comunità dei fenomeni connessi ai cambiamenti climatici. Una nuova vivibilità che si realizzi attraverso una maggior facilità nella fruizione degli spazi e dei servizi che in essi sono realizzati e che tenga in particolare considerazione le categorie più "fragili" (bambini, ragazzi e anziani) e, attraverso loro, le famiglie. Una vivibilità che abbia nel digitale e nella mobilità sostenibile il fulcro per meglio organizzare la quotidianità di ciascuno (**città in 15 minuti**) e nella valorizzazione/funzionalizzazione di spazi da destinare allo sport, alla socialità e alla cultura il cuore di un nuovo modo di vivere la città. Luoghi belli, culturalmente vivi che sappiano essere attrattivi anche in chiave turistica, mettendo a sistema **attrattori materiali e immateriali** anche attraverso il contributo attivo delle comunità locali. Una declinazione in cui la sinergia tra FESR e FSE+ sia forte, soprattutto attraverso interventi di innovazione sociale che favoriscano la fruizione di spazi e aree restituite alla cittadinanza; politiche mirate per le famiglie, la conciliazione dei tempi vita lavoro, il sostegno alla genitorialità, anche attraverso misure dedicate ai bambini; politiche in favore dei giovani e della creazione di opportunità di lavoro; politiche per la crescita culturale, puntando su creatività, domanda di cultura, esperienze innovative, nuovi modelli di gestione.

Le strategie verranno attuate attraverso lo strumento dell'ITI, **integrando gli interventi OP5** di seguito descritti con quelli su infrastrutture verdi e **mobilità urbana sostenibile**, attivati nell'ambito dei rispettivi

obiettivi specifici (OS 7 e OS 8 dell'OP2), e con quelli dell'OP4 FSE+.
L'affermazione di nuovi modelli di mobilità, obiettivo molto sfidante per le città umbre, partirà dall'attuazione dei PUMS delle singole città. Occorrerà promuovere la sostituzione dell'uso dell'auto privata con **modalità più sostenibili e con il TPL** puntando sulla qualità dell'offerta e sulle possibilità di integrazione tra i diversi mezzi, anche attraverso azioni per la digitalizzazione dell'accesso ai servizi e l'innovazione della gestione dell'offerta. In questa logica, assumono rilievo anche l'**introduzione di sistemi ITS** per il **governo della mobilità**, nonché di sensoristica specifica nella logica IOT da mettere a sistema secondo un modello **smart city**. Nel delineare gli **interventi infrastrutturali per la mobilità sostenibile** (piste ciclabili, percorsi pedonali, zone 30) sarà data **priorità ai collegamenti verso scuole, parchi, poli sportivi e culturali, anche per favorire la mobilità in autonomia e sicurezza** di bambini e ragazzi, nonché di altre categorie fragili. Sarà inoltre possibile rendere più fruibili le piste ciclabili e ciclo-pedonali, con interventi di completamento finalizzati alla fruizione sostenibile e in sicurezza (rastrelliere, conta biciclette, panchine) e - laddove del tutto mancanti –con sistemi dedicati di illuminazione pubblica. Ad integrazione di tali interventi e per promuoverne la fruizione, il FSE+ potrà intervenire anche sostenendo esperienze di **piedibus e bicibus**. Laddove possibile, gli interventi sulle infrastrutture per la mobilità saranno integrati con quelli relativi alle infrastrutture verdi in ambito urbano e periurbano. Le principali città umbre presentano criticità per la qualità dell'aria e, al tempo stesso, per l'innalzamento delle temperature medie, delle notti tropicali e dell'intensità delle precipitazioni. Emergono **forti criticità** soprattutto in termini di particolato PM10 e PM2,5 (2020) e di concentrazione di ozono (dovuta soprattutto al trasporto stradale) per **Terni**, **Foligno** e **Città di Castello** e una situazione comunque seria a **Spoleto** e **Perugia**. I più recenti dati elaborati da Arpa sulla qualità dell'aria delle 5 città sono influenzati dall'impatto positivo del lockdown.
….
Le **cinque città interessate dalle strategie territoriali rappresentano una sorta di ossatura non solo geografica**, ma anche culturale e turistica del territorio regionale su cui si può basare una specifica azione promozionale. Esse hanno in comune un importante patrimonio storico e culturale che, se comunicato come sistema, permette di conoscere l'Umbria e la sua storia in modo inedito, con emergenze artistiche che arrivano fino al contemporaneo. Sono **città collegate da infrastrutture stradali e ferroviarie**, ma anche da sentieri e cammini e che in qualche modo possono configurarsi come i principali attrattori di una sorta di galleria d'arte a cielo aperto da fruire in maniera lenta o, magari, solo in pochi giorni. Esse - nel loro complesso - possono fornire una chiave di lettura diversa dell'Umbria che esce dal cliché dell'Umbria medievale e che si arricchisce di suggestioni e di spunti diversi che possono essere promossi in maniera nuova, anche favorendo il fare esperienza dell'Umbria delle città. Pertanto, **le strategie di promozione delle cinque strategie urbane saranno attivate con una regia regionale, al fine di garantire la coerenza delle singole linee di azione promozionale rispetto al brand unitario regionale**, assicurando standard qualitativi unitari della promozione delle aree urbane regionali e massimizzando l'efficacia e le ricadute di tali attività.

Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane — *Obiettivo Specifico 5.2*

Nel quadro del presente **obiettivo specifico**, dedicato al **superamento degli squilibri territoriali**, la Regione attribuisce un particolare rilievo strategico allo **sviluppo delle aree svantaggiate e marginali del proprio territorio**, a favore delle quali intende innescare dinamiche positive, di contrasto del trend di spopolamento e di attivazione delle grandi potenzialità che tali zone presentano attraverso la **Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI)**, senza escludere la possibilità di intervenire anche su altri territori, in coerenza con il documento DPCoe ***"Criteri per la selezione delle aree interne da sostenere nel ciclo 2021-2027"*** . In continuità evolutiva con il ciclo programmatorio 2014-2020, la finalità perseguita è quella di **confermare il sostegno a favore delle tre aree interne già individuate** (Sud Ovest Orvietano, Nord est Umbria e Valnerina), **abbinando a ciò la volontà di estendere l'operatività della SNAI in Umbria**. In particolare, sono individuati, d'intesa con il Dipartimento per le Politiche di Coesione Territoriale (DPCoe) e coerentemente con la nuova mappatura delle aree interne del Paese, due ulteriori territori: **l'Unione dei Comuni del Trasimeno e l'area della Media Valle del Tevere**.
Rispetto ad un ambito territoriale che si presenta quindi più ampio rispetto al passato, il set di misure integrate individuate, in grado di rispondere ai bisogni ed alle necessità delle popolazioni e del sistema economico locale è volto prioritariamente al **rafforzamento dei servizi essenziali alla cittadinanza e allo sviluppo del capitale territoriale** mediante il supporto sostenibile ed inclusivo all'economia e al tessuto sociale.
I **servizi** (istruzione, **mobilità** e salute) costituiscono un fattore determinante per **"abilitare" una comunità**, è pertanto fondamentale intervenire, al fine di garantire condizioni eque di accessibilità e ridurre i divari nei territori, attraverso azioni specifiche volte a sostenere, a titolo esemplificativo:
• un'istruzione ed una formazione inclusiva e di qualità, che si avvalga di modelli di innovazione didattica, dell'uso di tecnologie e che favorisca lo sviluppo di competenze digitali in stretto collegamento con il mercato del lavoro, anche tenendo conto delle specificità territoriali delle aree interne;

• l'accesso ai sistemi socio-sanitari e socio-assistenziali di qualità, sostenibili e a prezzi accessibili, con particolare attenzione alle esigenze delle persone in condizioni di vulnerabilità, anche determinate o accentuate dalla crisi, puntando su un modello territoriale che favorisca l'integrazione tra servizi sociali e sanitari. Nello specifico, per le aree interne, gli interventi dovranno incentivare la collaborazione tra le istituzioni responsabili della programmazione di tali servizi e gli attori territoriali pubblici, privati e del Terzo Settore coinvolti nell'erogazione degli stessi, in una logica di welfare di prossimità e di innovazione sociale.

Sulla direttrice dello sviluppo dei sistemi locali, in un approccio integrato e multisettoriale, le azioni mirano alla generale **"rivitalizzazione" delle aree interne**, per aumentare l'attrattività dei territori, sia in termini di residenzialità che di valore turistico. In particolare, occorrerà puntare su:

• la qualificazione, valorizzazione e rigenerazione del patrimonio identitario per lo sviluppo complessivo dei sistemi territoriali ai fini culturali, creativi, di inclusione e innovazione sociale, anche nei borghi e nei centri storici, attraverso, ad esempio, interventi per la riqualificazione degli spazi aperti quali piazze, spazi pubblici e sportivi e la creazione di aree collettive; la riqualificazione di infrastrutture e di servizi in un'ottica di rafforzamento dei centri aggregativi a carattere sociale; la riqualificazione di spazi condivisi o strutture abbandonate anche al servizio del tessuto produttivo locale;

• interventi di protezione, sviluppo e promozione delle aree interne sotto il profilo naturale, paesaggistico e ambientale, artistico-culturale e turistico. Nello specifico, si intende puntare sulla valorizzazione e fruizione delle aree di pregio naturalistico, inclusa la tutela/conservazione del paesaggio rurale e della biodiversità; promuovere la conoscenza, riqualificazione, valorizzazione e fruizione del patrimonio artistico, culturale e archeologico anche in chiave inclusiva, potenziandone l'accessibilità, sia fisica che cognitiva, anche tenendo in considerazione nuovi modelli gestionali ; intervenire su attrattori turistici e itinerari, percorsi tematici, strade secondarie di connessione , cammini in grado di collegare frazioni, borghi e centri abitati dei sistemi territoriali.

Tali azioni, abbinate al rafforzamento del sistema di accoglienza turistica sia in termini di ricettività che di servizi funzionali al turista, saranno alla base della promozione del territorio con il forte coinvolgimento delle comunità locali. Al fine di garantire la coerenza delle singole linee di azione promozionale rispetto al **brand unitario regionale**, assicurare standard qualitativi unitari della promozione delle aree interne regionali e massimizzare l'efficacia e le ricadute di tali attività, le strategie di promozione dei singoli territori delle aree interne sono attivate e sotto il coordinamento della Regione.

Possono infine **essere finanziate nelle aree interne azioni integrate per la costituzione di comunità energetiche** da configurare come interventi puntuali a carattere sperimentale, su territori circoscritti, ad integrazione e in sinergia con quanto previsto dal PNRR in questo ambito.

Le strategie territoriali si avvalgono, per tali interventi, del sostegno integrato del FESR, per la parte infrastrutturale, e del FSE+, per rafforzare l'offerta dei servizi, massimizzando le sinergie ed il coordinamento tra le diverse fonti, comprese le risorse nazionali specificamente dedicate alle aree interne.

Si prevede, inoltre la necessità che il FEASR, nell'ambito dello sviluppo rurale, contribuisca, compatibilmente con le disposizioni di riferimento, agli obiettivi delle strategie nelle aree interne. con il FEASR, compatibilmente con le disposizioni di riferimento.

L'attuazione delle strategie territoriali non può prescindere da interventi di capacitazione amministrativa dei soggetti coinvolti, in particolare a favore degli Enti locali, e dalla promozione di processi partecipativi che garantiscano la necessaria corrispondenza tra le esigenze locali e le azioni poste in essere secondo un approccio place-based.

Oltre agli interventi finanziati dalla presente priorità, le strategie territoriali potranno inoltre essere sostenute, in particolare, nell'ambito dell'OP1 -OS3 per quanto riguarda interventi di supporto alle imprese culturali, creative e turistiche, e nell'ambito dell'OP2 - OS1 e OS2 in ordine all'efficientamento energetico degli edifici, alle misure di conservazione dei siti della rete Natura2000 e allo sviluppo di imprese di specifiche filiere/prodotti legati alle tipicità dei singoli territori.

4.3.5 PROTOCOLLO DI INTESA PER LA COSTITUZIONE DEL GDL PER IL POTENZIAMENTO E LO SVILUPPO DELLA LINEA FOLIGNO - PERUGIA - TERONTOLA

Con Nota del Ministero delle Infrastrutture del 2 settembre 2022 è stata data evidenza della firma del **Protocollo d'intesa tra il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (Mims oggi MIT), la Regione Umbria e Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo FS)** *per la costituzione di un gruppo di lavoro finalizzato a definire le modalità per il potenziamento e lo sviluppo della linea ferroviaria Foligno-Perugia-Terontola*.

Con l'accordo siglato le parti si impegnano a individuare *le azioni finalizzate all'eventuale project review degli interventi programmati, anche prevedendone dei nuovi alternativi, necessarie a garantire il potenziamento del collegamento ferroviario Foligno-Perugia-Terontola, attraverso una diminuzione dei tempi di percorrenza ed il miglioramento della regolarità del servizio in tempi più rapidi rispetto a quelli originariamente previsti*.

Il nuovo **Contratto di Programma 2022-2026** - **Parte investimenti CdP-I** (cfr. 4.2.10) - tra il Ministero e RFI, approvato dal Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (CIPESS) il 2 agosto, prevede un investimento per la **prima fase del progetto** pari a **oltre 105 milioni di euro**[20].

L'obiettivo dichiarato per il potenziamento della Linea-Perugia-Foligno-Terontola è quello di ***favorire gli spostamenti nel Centro Italia di studenti e lavoratori e il rilancio economico delle attività locali, grazie ad un collegamento ferroviario rapido e sicuro tra regioni ad elevata vocazione turistica*** anche alla luce della **nuova Stazione Perugia Aeroporto che consentirà una integrazione modale fondamentale per il territorio**, mentre **la velocizzazione della linea consentirà un importante collegamento dell'Umbria con l'alta velocità**.

4.3.6 PROTOCOLLO DI INTESA FINALIZZATO ALLA DETERMINAZIONE E CONDIVISIONE DELLA MIGLIORE SOLUZIONE PER L'INSERIMENTO EFFICACE DEI BACINI DELLA TOSCANA CENTRO-MERIDIONALE E DELL'UMBRIA NEL RETICOLO DEI SERVIZI AD ALTA VELOCITÀ - STAZIONE MEDIO ETRURIA

Il 18 ottobre 2022 il Ministero delle Infrastrutture, la Regione Umbria, la Regione Toscana ed RFI hanno firmato un Protocollo d'Intesa che ha l'obiettivo di **individuare la migliore soluzione per collegare le aree delle due Regioni ai servizi AV/AC realizzando la nuova stazione "Medio Etruria**" e migliorare così il collegamento dei territori dell'Umbria e del Centro-Sud della Toscana con la linea ad Alta Velocità/Alta Capacità (AV/AC) ferroviaria.

Assunte le premesse per cui:

- *l'ottica delle connessioni tra aree urbane spinge sempre più a creare sistemi di trasporto collettivo ed in particolare ferroviario che garantiscano sicurezza, rapidità ed efficacia dei collegamenti;*
- *il trasporto ferroviario rappresenta ad oggi il sistema di connessione che meglio garantisce i parametri di uno sviluppo sostenibile;*

[20]CdP-I 2022 – 2026; Tabella A, Intervento 0334 Potenziamento Foligno-Perugia-Terontola 1° stralcio; *Consolidamento sede tratta Foligno-Assisi e velocizzazione tratta Perugia Ponte San Giovanni - Foligno*

- *la stazione Medio Etruria, lungo la direttissima Roma - Firenze, è prevista nel vigente Piano Regionale dei Trasporti della Regione Umbria (…); la stazione Medio Etruria costituisce l'aggancio all'Alta Velocità Roma -Firenze per l'Umbria, per talune relazioni, per i territori contermini ad essi interconnessi attraverso infrastrutture stradali strategiche di nuova realizzazione quali le province di Ancona e Macerata*;
- *il Piano regionale Integrato Infrastrutture Mobilità PRIIM della Regione Toscana (…) prevede di valutare, nell'ambito del sistema dell'Alta Velocità Roma-Firenze, la fattibilità dell'ipotesi di una stazione intermedia. In accordo con la Regione Umbria e sulla base del bacino di riferimento di Arezzo, Perugia e Siena, al fine di migliorare l'accessibilità e l'intermodalità del territorio regionale;*

l'Oggetto del Protocollo è l'istituzione di un Tavolo Tecnico avente come obiettivo la determinazione della migliore soluzione, tra quelle precedentemente analizzate, per l'inserimento dei bacini territoriali della Toscana centro-meridionale e dell'Umbria nel reticolo dei servizi AV/AC, valutando la realizzazione di una stazione dedicata sulla linea Firenze-Roma DD.

Tra i compiti del Tavolo Tecnico quelli di:

- produrre analisi SWOT per comparare le varie soluzioni considerate;
- identificare la possibile soluzione tecnicamente efficace e realizzabile per il conseguimento dell'obiettivo del protocollo;
- produrre un'individuazione di ordine di grandezza dell'impegno economico.

4.4 Quadro programmatico progettuale sinottico degli interventi

L'analisi del quadro pianificatorio e programmatorio ha permesso l'individuazione di quegli interventi d'interesse nazionale, regionale e provinciale previsti sul territorio della Regione Umbria. A questo si è aggiunto un lavoro di raccolta e sistematizzazione degli interventi forniti dall'Amministrazione Regionale.

In particolare, si è provveduto in coordinamento agli Uffici Regionali competenti, a realizzare una un database degli interventi contenente le informazioni circa gli interventi individuati, ovvero la denominazione, l'ambito, il documento di pianificazione/programmazione in cui se ne prevede la realizzazione/finanziamento.

In merito alla compilazione di seguito proposta, per ciascun ambito di applicazione (Settore Ferroviario, Settore Viabilità, Settore Trasporto Pubblico e materiale rotabile,

Settore Cammini e Ciclovie), è riportato il set degli interventi che compongono il **Quadro Programmatico Progettuale del PRT 2024 2034 della Regione Umbria**.

In funzione della disponibilità del finanziamento sono inoltre distinti e associati:

- **SR Scenario di riferimento**, ovvero integralmente finanziato;
- **SP Scenario di Progetto**, ovvero intervento parzialmente finanziato o integralmente non finanziato;
- **SE Scenario Evolutivo**, ovvero interventi di progetto oltre lo scenario di Piano.

SETTORE AEROPORTUALE

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA AEROPORTUALE		
AE1_P	Potenziamento infrastrutture, attrezzaggio, digitalizzazione Aeroporto San Francesco	SP

SETTORE FERROVIARIO

LIVELLO EUROPEO E NAZIONALE		
Linea RFI Direttissima Roma - Firenze		
F1_P1 (HP AV Nord)	Stazione Accesso AV Nord «Medioetruria»	SP
F1_E1 (HP AV Sud)	Stazione Accesso AV Sud «Umbro Laziale»	SE
Linea RFI Orte - Falconara		
F2_R3	Raddoppio Tratta Spoleto - Campello	SR
F2_R5	ERTMS Orte -Terni	SR
F2_R6	ERTMS Spoleto - Foligno	SR
F2_P1	Raddoppio in variante sulla Orte Falconara - Tratta Terni - Spoleto con ERMTS	SP
F2_E4	Raddoppio in variante sulla Orte Falconara - Tratta Foligno - Fossato di Vico con ERMTS	SE
LIVELLO TRANSREGIONALE		
Linea RFI Foligno - Perugia - Terontola		
F3_R7	Spostamento della Stazione di Ellera - Corciano (+ sistemazione a PRG)	SR
F3_R8	Potenziamento della Stazione di Assisi (+ sistemazione a PRG)	SR
F3_R9	Soppressione PL su SR 147 Bastia - 1° Stralcio	SR
F3_P1	Raddoppio selettivo Spello	SP
F3_P3	Raddoppio selettivo Magione	SP
F3_P5	Realizzazione della Fermata di Collestrada - Aeroporto	SP
F3_P6	Realizzazione posto di movimento San Martinello	SP
F3_E2	Raddoppio selettivo Bastia Umbra - Ponte San Giovanni	SE
F3_E4	Raddoppio selettivo Passignano sul Trasimeno	SE

Linea RFI Terni - Rieti		
F5_P1	Velocizzazione Terni Rieti	SP
F5_P4	Servizio Metropolitano Terni Sud: Nuova fermata "Città dello Sport"	SP
F5_P5	Servizio Metropolitano Terni Sud: Nuova fermata quartiere "San Valentino" e raddoppio binari	SP
F5_P6	Servizio Metropolitano Turistico Terni Sud: Nuova fermata "Marmore"	SP
F5_E1	Elettrificazione della Linea Terni Rieti	SE
Adeguamento stazioni		
F7_R1	Stazione Baiano di Spoleto (Stazioni del territorio)	SR
F7_R2	Stazione Foligno	SR
F7_R3	Stazione Perugia Fontivegge	SR
F7_R4	Stazione Perugia Ponte San Giovanni	SR
F7_R5	Stazione Spoleto	SR
F7_R6	Stazione Terni	SR
F8_P1	Passignano sul Trasimeno (Stazioni del territorio)	SP
LIVELLO REGIONALE		
Rete FCU		
F4_R2	Intervento di sistemazione a PRG della stazione ferroviaria di Perugia PSG	SR
F4_R3	Linea FCU tratta Perugia PSG-Terni. Lavori di rinnovo dell'armamento e adeguamento della sede ferroviaria	SR
F4_R5	Linea FCU tratta ferroviaria Città di Castello-Perugia PSG. Lavori per Sistema di sicurezza Marcia Treno ERTMS L2	SR
F4_R7	Linea FCU tratta ferroviaria Perugia PSG –Terni. Lavori per Sistema di sicurezza Marcia Treno ERTMS L2	SR
F4_R8	Linea FCU tratta ferroviaria Perugia PSG –Perugia S. Anna. Lavori per Sistema di sicurezza Marcia Treno ERTMS L2	SR
F4_R10	PINQUA n. 338 "Vivere l'Umbria" - Riqualificare ed incrementare il patrimonio destinato all'edilizia residenziale sociale, rigenerando gli edifici delle 15 stazioni lungo il tracciato della FCU tra San Giustino e Terni	SR
F4_R11	Linea Ferroviaria FCU tratta Perugia Ponte San Giovanni - San Martino in campo chiusura PL km 29+930 e km 30+693	SR
F4_P4	Linea FCU tratta Sansepolcro-Città di Castello. Lavori di rinnovo dell'armamento e adeguamento della sede ferroviaria	SP
F4_P6	Linea FCU tratta ferroviaria Sansepolcro– Città di Castello. Lavori per Sistema di sicurezza Marcia Treno ERTMS L2	SP
F4_P9	Linea FCU - intera tratta. Riclassificazione linea da 16 a 18 t/asse. Verifica ed adeguamento opere d'arte	SP
F4_P12	Linea Ferroviaria FCU tratta Ponte Pattoli - Ponte Felcino chiusura PL km 23+339 e km 23+156	SP
F4_P15	Rinforzo urbano Terni-Cesi	SP
F4_P16	Interoperabilità Stazione di Terni	SP
F4_P17	Interoperabilità Stazione di Ponte San Giovanni	SP
F4_E14	Spostamento Stazione di San Sepolcro	SE
F4_E18	Scavalco ferroviario fascio di binari di Terni	SE

Eliminazione Passaggi a Livello		
F6_P3	PL Via Firenze km 18,852 (Bastia U.)	SP
F6_P4	PL Via dell'Aeroporto km 22,647 (Bastia U. - Ospedalicchio)	SP
F6_P5	PL Via degli Astri km 23,156 (Perugia - Ponte Felcino)	SP
F6_P7	PL Strada dei Bracceschi km 17,279 (Perugia - Ponte Pattoli)	SP
F6_E1	PL Viale San Sisto km 47, 368 (Perugia)	SE
F6_E2	PL Strada Tuderte km 34,766 (Perugia)	SE
F6_E6	PL Strada Ponte Pattoli - Ponte Resina km 15,602 (Perugia)	SE

Materiale Rotabile		
FMr_R1	Rinnovo materiale rotabile ferroviario per servizi tpl regionali / acquisto ELETTRO-TRENI - D.M. n. 408/2017	SR
FMr_R2	Rinnovo materiale rotabile ferroviario per servizi tpl regionali / acquisto ELETTRO-TRENI - D.M. n. 164/2021	SR
FMr_R3	Rinnovo materiale rotabile ferroviario per servizi tpl regionali / acquisto ELETTRO-TRENI - D.M. n. 319/2021	SR
FMr_R4	Rinnovo materiale rotabile ferroviario per servizi tpl regionali / acquisto- ELETTRO-TRENI POR-FESR 2021-2027	SR
FMr_R5	Rinnovo materiale rotabile ferroviario per servizi tpl regionali / acquisto ELETTRO-TRENI - D.M. in fase di emanazione (ETR 200Km/h)	SR
FMr_P5	Revamping 4 Minuetti	SP

SETTORE TRASPORTO PUBBLICO

RETE DI TRASPORTO PUBBLICO AUTOMOBILISTICO DI INTERESSE REGIONALE		
B6_R1	Infrastrutturazione corridoio Pievaiola - Settevalli - BRT Castel del Piano - Fonti-vegge con estensione fino a Capanne	SR
B6_P2	Linea BRT Tavernelle	SP
B6_P3	Linea BRT Fontivegge - Ellera - San Mariano	SP
B6_P4	Linea BRT Terni	SP

Depositi e Impianti di ricarica		
DP1_R1	Deposito di Maratta - Polo Urbano	SR
DP2_P1	Deposito di Vestricciano - Polo Urbano	SP
DP3_P2	Deposito S. Andrea delle Fratte - Polo Extraurbano	SP

Materiale Rotabile
Per i riferimenti sugli investimenti del materiale rotabile delle flotte di autobus urbani ed extraurbani si rimanda al Par. 11.12.3

SETTORE VIABILITÁ

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI SULLA RETE STRADALE DI INTERESSE REGIONALE		
S2_R1	Direttrice Perugia-Ancona: raddoppio tratto SS318 Valfabbrica-Schifanoia	SR
S2_R2	Maxi Lotto 1 - SS77 Semisvincolo Val Menotre/Scopoli	SR
S3_R1	Potenziamento e miglioramento itinerario E45/E55	SR
S3_R2	Potenziamento svincolo del raccordo autostradale Bettolle - Perugia sulla E45 in località Ponte San Giovanni Perugia	SR
S3_P2	Potenziamento svincolo del RATO su A1 loc. Orte	SP
S3_P3	Nodo di Perugia: variante alla SS 3 bis E 45 tra Madonna del Piano e Collestrada (Tipo B)	SP
S3_P5	Nodo di Perugia: variante al Raccordo autostradale RA06 Perugia-Bettolle (A1), da Madonna del Piano a Corciano: Stralcio funzionale Madonna del Piano - S. Andrea delle Fratte (cat. C2)	SP
S3_P6	Nodo di Perugia: variante al Raccordo autostradale RA06 Perugia-Bettolle (A1), da Madonna del Piano a Corciano: Stralcio funzionale S. Andrea delle Fratte - Corciano (cat. C2)	SP
S3_E6	Nodo di Perugia - variante al Raccordo autostradale RA06 Perugia-Bettolle (A1): Adeguamento tratta Corciano - S. Andrea delle Fratte (Tipo B); Adeguamento tratta S. Andrea delle Fratte - Madonna del Piano (Tipo B)	SE
S4_R1	Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano: Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (Tratto 5 - lotto 2) e del Tratto Guinza - Mercatello Ovest (Tratto 5 - lotto 3)	SR
S4_P1	Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano: Tratto Le Ville di Monterchi (AR) - Selci Lama E45 (Tratto 4 - lotto 7 - 4 corsie)	SP
S4_P2	Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano: Tratto Selci Lama (E45) - Parnacciano (Guinza) (Tratto 5 - lotto 1 - 2 corsie)	SP
S4_P3	Raddoppio Galleria della Guinza	SP
S4_E1	Adeguamento a 4 corsie del Tratto Selci Lama (E45) - Parnacciano (Guinza)	SE
S5_R1	SS 685 Strada delle Tre Valli Umbre: Tratto Baiano-Firenzuola (Tipo C)	SR
S5_R2	SS 685 delle Tre Valli Umbre - Miglioramento funzionale dell'attraversamento della frazione di Serravalle	SR
S5_R4a	SS 685 delle Tre Valli Umbre: rettifica tracciato e adeguamento tra le progressive km 49+300 e km 51+500 (Tipo C2)	SR
S5_R4b	SS 685 delle Tre Valli Umbre: rettifica tracciato e adeguamento tra le progressive km 45+700 e km 49+300 (Tipo C2)	SR
S5_R4c	SS 685 delle Tre Valli Umbre: rettifica tracciato e adeguamento tra le progressive km 41+500 e km 45+700 (Tipo C2)	SR
S5_P2	SS 685 Strada delle Tre Valli Umbre: Tratta Firenzuola - Acquasparta (cat. C2)	SP
S6_R	SS675 Umbro-Laziale — Lavori di adeguamento dello svincolo “San Carlo”	SR
S7_R1	SS219 Pian d'Assino: tratto Mocaiana-svincolo Pietralunga	SR
S7_P2	S.S. n. 219 “di Gubbio e Pian d’Assino”. Tratto Svincolo Pietralunga-Umbertide	SP
S9_R	Variante Sud Ovest Città di Terni	SR
S10_R	SS3 Flaminia Spoleto Terni - Potenziamento e Riqualificazione	SR
S11_P	Adeguamento/realizzazione di una arteria extraurbana di collegamento tra la SS 728 e la E45 lungo l’itinerario delle attuali SP di Ponte Felcino ed SP di Maestrello	SP
S12_R	Bretella di collegamento dello stabilimento AST TK di Terni con la strada Terni-Rieti	SR
S14_R	Integrazione della viabilità complanare nel Comune di Orvieto - Lotto 1	SR

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI SULLA RETE STRADALE DI INTERESSE REGIONALE		
S14_P	Integrazione della viabilità complanare nel Comune di Orvieto - Lotto 2	SP
S15_R	S.R. 397 di Montemolino, Km 10+570 - adeguamento ponte sul fiume Tevere	SR
S17_R	SR 75 Bis Trasimeno Km 34+900 - Realizzazione di una rotatoria termine rampa accesso raccordo autostradale Perugia - Bettolle uscita Passignano	SR
S20_R	Variante SR 71 abitato di Castiglione del Lago	SR
S22_R	Lavori di adeguamento sede stradale ed incroci - SR Pievaiola tratto tra Fontignano e Capanne	SR
S23_P	Lavori di adeguamento intersezioni - SR Pievaiola tratto Capanne Perugia - rotatoria Castel del Piano	SP
S27_P	Accessibilità settore Nord dell'area di Perugia: nuovo collegamento viario tra strada Perugia-Ponte Rio, Via San Galigano e Via Santa Lucia	SP
S28_R	Variante Sud Foligno - Allaccio SS77 - SS3 a Foligno e collegamento con la SS 316	SR
S29_R	Pianificazione viabilità alternativa alla SR 205 Amerina nell'ambito del centro urbano di Amelia e riqualificazione viabilità di accesso	SR
S30_R	Realizzazione bretella Terni (Staino - Pentima)	SR
S31_P	Raddoppio a 4 corsie asse Berlinguer - Centova	SP
S32_P	Adeguamento rotatoria Quattrotorri	SP
S33_E	Soppressione PL su SR 147 Bastia - 2° Stralcio	SE
S34_E	Variante di Acquasparta - 2° Stralcio	SE
S35_E	SS221 - Variante di Lerchi nel Comune di Città di Castello	SE
DIGITALIZZAZIONE DELLA RETE DI INTERESSE REGIONALE		
ITS_P1	Sviluppo ITS rete ANAS regionale	SP
ITS_P2	Sviluppo ITS Centri AU	SP

SETTORE CAMMINI E CICLOVIE

LIVELLO EUROPEO E NAZIONALE		
Ca_SP1	Via Romea Germanica: allestimento dei percorsi pedonale e ciclabile	SP
Se_SP2	Allestimento sentiero Europeo E1	SP
LIVELLO TRANSREGIONALE		
Ca_SP3	Via Lauretana: realizzazione tratto da confine Toscana (Cortona) a Assisi	SP
Ca_SR3	Via Lauretana: interventi di miglioramento	SR
Ip_SP5	Via di Francesco: allestimento tratti ippovia del cammino	SP
Ca_SR7	Cammino di San Benedetto: allestimento della segnaletica di orientamento	SR
Ci_SR8	Realizzazione ciclovia Appennino Centrale - tratto Montone - Gubbio	SR
CI_E8	Realizzazione ciclovia Appennino Centrale tratto Gubbio - Fossato di Vico	SE
Ci_SP9	Ciclovia Monte Argentario-Civitanova Marche: realizzazione del tratto umbro dell'infrastruttura ciclabile Fabro-Orvieto-Todi-Perugia-Assisi-Foligno-Colfiorito	SP
Ci_SP10	Ciclovia del Sole: realizzazione del tratto umbro Fabro - Orvieto - Orte - Otricoli	SP
Ci_SP11	Ciclovia del Fiume Nera (completamento e risoluzione criticità)	SP

LIVELLO REGIONALE		
Ci_SP15	Collegamento ciclabile Lago Trasimeno-Ciclovia del Sole, interventi di omogeneizzazione del tracciato, miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza	SP
Ci_SP16	Collegamento ciclabile Valserra - Nera	SP
Ci_SP17	Ciclovia del Trasimeno, interventi di omogeneizzazione del tracciato, miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza	SP
Ci_SP18	Recupero ai fini pedonali e ciclabili della Ex ferrovia Ellera-Tavernelle	SP
Ci_SP19 A	Ciclovia lungo l'antica Via Flaminia, tratta Narni Scalo-Bevagna	SP
Ci_SR19B	Ciclovia lungo l'antica Via Flaminia, tratta Foligno-Fossato di Vico	SR
Ci_SR21	Ciclovia Assisi Spoleto, interventi di miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza	SR
Ci_SP22	Ex Ferrovia Spoleto-Norcia, interventi di potenziamento e completamento	SP

NODI DI INTERSCAMBIO MODALE		
NODI STAZIONE		
NS_SP1	Perugia- Fontivegge (PG)	SP
NS_SP2	Perugia - Ponte San Giovanni (PG)	SP
NS_SP3	Passignano sul Trasimeno (PG)	SP
NS_SP4	Magione (PG)	SP
NS_SP5	Castiglion del Lago (PG)	SP
NS_SP6	Assisi - S. Maria degli Angeli (PG)	SP
NS_SP7	Foligno (PG)	SP
NS_SP8	Umbertide (PG)	SP
NS_SP9	Città di Castello (PG)	SP
NS_SP10	Fossato di Vico (PG)	SP
NS_SP11	Gualdo Tadino (PG)	SP
NS_SP12	Spoleto (PG)	SP
NS_SP13	Terni (TR)	SP
NS_SP14	Orvieto (TR)	SP
NS_SP15	Fabro Scalo (TR)	SP
NODI CAPOLINEA		
NC_SP1	Perugia - Piazza Partigiani (PG)	SP
NC_SP2	Panicale - Tavernelle (PG)	SP
NC_SP3	Marsciano (PG)	SP
NC_SP4	Todi (PG)	SP
NC_SP5	Gubbio (PG)	SP
NC_SP6	Nocera Umbra (PG)	SP
NC_SP7	Norcia (PG)	SP
NC_SP8	Cascia (PG)	SP
NC_SP9	Giano dell'Umbria - Bastardo (PG)	SP
NC_SP10	Gualdo Cattaneo - San Terenziano (PG)	SP
NC_SP11	Castel Ritaldi - Bruna	SP
NC_SP12	Narni (TR)	SP
NC_SP13	Amelia (TR)	SP
NC_SP14	Arrone (TR)	SP
NC_SP15	Castel dell'Aquila (TR)	SP

5 Inquadramento territoriale socio-economico e demografico dell'area di Piano

L'inquadramento territoriale, socioeconomico e demografico dell'area di Piano costituisce il quadro di riferimento sintetico dell'assetto attuale su cui si fondano gli Obiettivi e le Strategie del presente documento.

Per definire la cornice che caratterizza l'Area di Piano, la lettura delle dinamiche territoriali, socioeconomiche e demografiche trattata nelle pagine a seguire è stata condotta in due tempi tra loro complementari.

Un primo tempo teso alla caratterizzazione della regione Umbria nelle macro-dinamiche del contesto nazionale.

All'analisi, in prima istanza, del trend demografico regionale rispetto il panorama nazionale, seguono le considerazioni sul PIL e sul sistema economico produttivo regionale, e successivamente quelle riguardo redditi e consumi.

La caratterizzazione evolve con l'analisi della domanda di mobilità, quindi con la composizione del parco veicolare e dell'Incidentalità.

L'analisi del posizionamento della Regione nel contesto nazionale si compie con l'osservazione dei macro-trend dell'offerta e della domanda turistica.

L'assetto e le dinamiche evolutive del sistema demografico e del sistema socio-economico regionale ricordano che la mobilità è prima di tutto un servizio per cittadini ed operatori economici, che richiede infrastrutture, servizi e politiche di orientamento della domanda in grado di coniugare efficacia ed efficienza del funzionamento del sistema dei trasporti con la minimizzazione degli impatti negativi, soprattutto se irreversibili, sul sistema sociale, economico ed ambientale, in una logica di sviluppo sostenibile.

Il secondo step di analisi entra poi nel dettaglio delle dinamiche regionali con la caratterizzazione della struttura territoriale, insediativa e demografica.

Alla trattazione della struttura territoriale regionale segue successivamente quella Insediativa. In particolare, l'analisi della struttura insediativa è tesa a far emergere l'impegno del territorio regionale in termini di Consumo di suolo, per caratterizzare con la distribuzione della popolazione e delle imprese il sistema insediativo residenziale e produttivo.

Successivamente viene fornito un approfondimento riguardo la struttura e le dinamiche demografiche alimentato dall'osservazione degli Indicatori demografici e dall'importante Indicatore complesso fornito dallo stato di malessere demografico.

L'analisi prosegue con l'osservazione dei dati disponibili su Imprese e delle dinamiche occupazionali per entrare successivamente nel merito dell'assetto dell'Istruzione scolastica e Universitaria.

Sanità, localizzazione dei servizi e dei poli di attrazione consentono di osservare la distribuzione territoriale delle polarità per le prestazioni sanitarie in ambito regionale.

Uno specifico paragrafo di elaborazioni è stato dedicato al settore del turismo per il valore strategico che esso riveste ai fini della pianificazione dei trasporti della Regione, ma anche in ragione delle retroazioni che, nel lungo periodo, il suo sviluppo ha avuto e potrà avere sulle trasformazioni territoriali, urbanistiche, demografiche e socioeconomiche.

5.1 Posizionamento della RegioneUmbria in ambito nazionale

Si riportano a seguire i confronti tra le venti Regioni italiane e le due Province autonome di Trento e Bolzano per l'analisi delle tematiche:

- Assetto demografico;
- PIL e Sistema Economico produttivo;
- Redditi e Consumi
- Domanda di mobilità;
- Composizione del parco veicolare;
- Incidentalità;
- Caratteristiche dell'Offerta e della Domanda turistica.

5.1.1 ASSETTO DEMOGRAFICO

La regione Umbria si colloca tra le regioni a minore popolazione residente con (865.452), seguita da Molise (294.294) e Valle d'Aosta (124.089) ponendosi al 16° posto nella graduatoria nazionale.

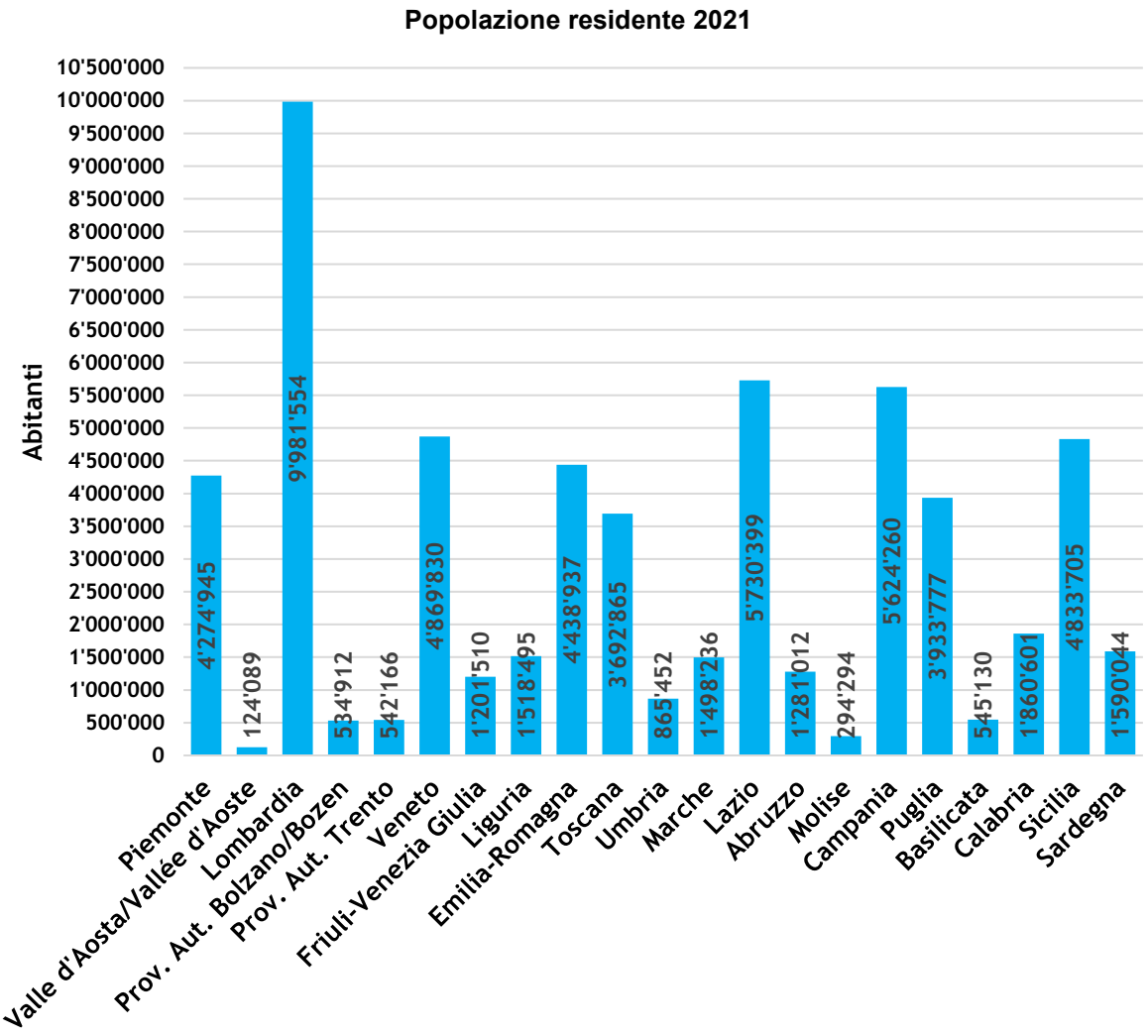


Figura 45 - Popolazione residente al 01.01.2021 [Fonte: ISTAT]

A fronte di una superficie territoriale pari a 8.464 kmq (al 15° posto per estensione), **la regione Umbria si colloca al 15º posto per densità abitativa con un valore di 102,25 ab/kmq**, valore superiore a quello della Prov. Aut. Trento e della Prov. Aut. Bolzano/Bozen, del Molise, della Sardegna, della Basilicata e della Valle d'Aosta.

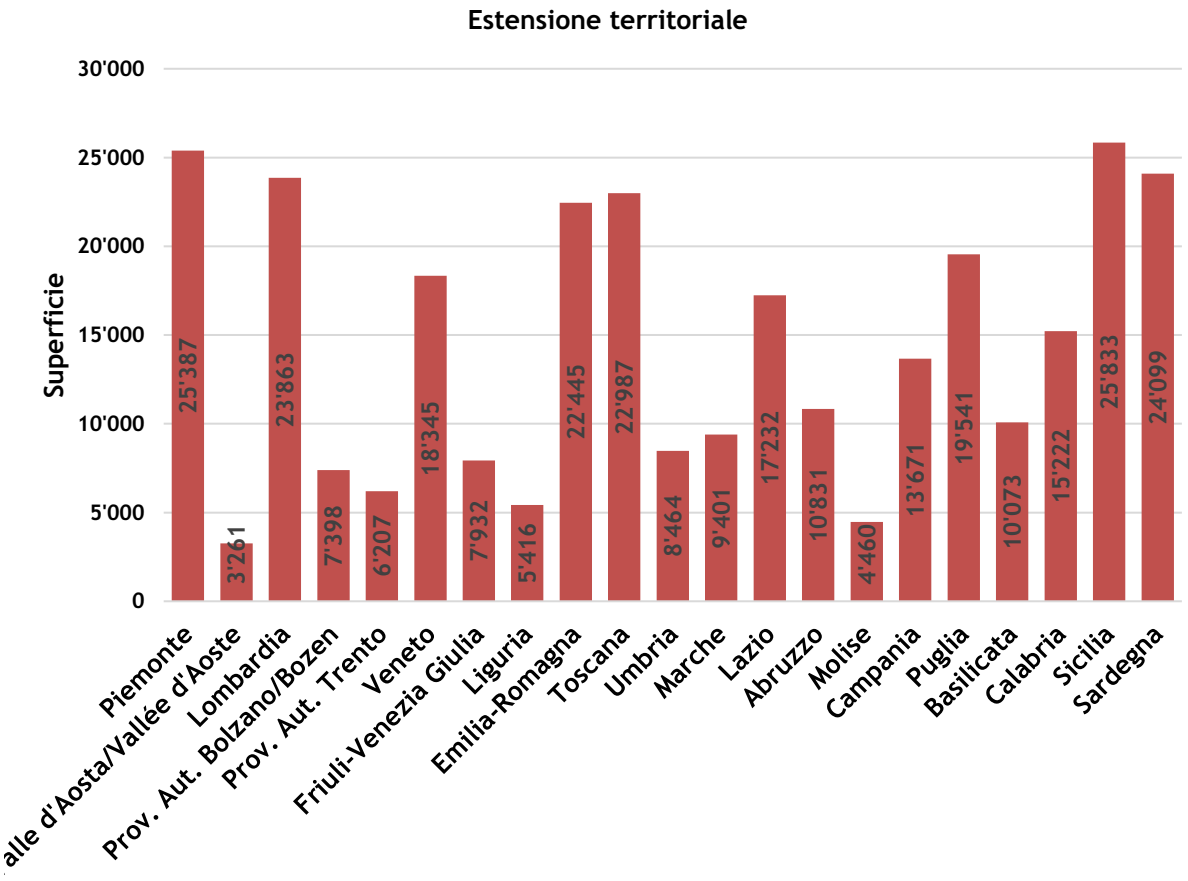


Figura 46 - Estensione territoriale 2021[Fonte: ISTAT]

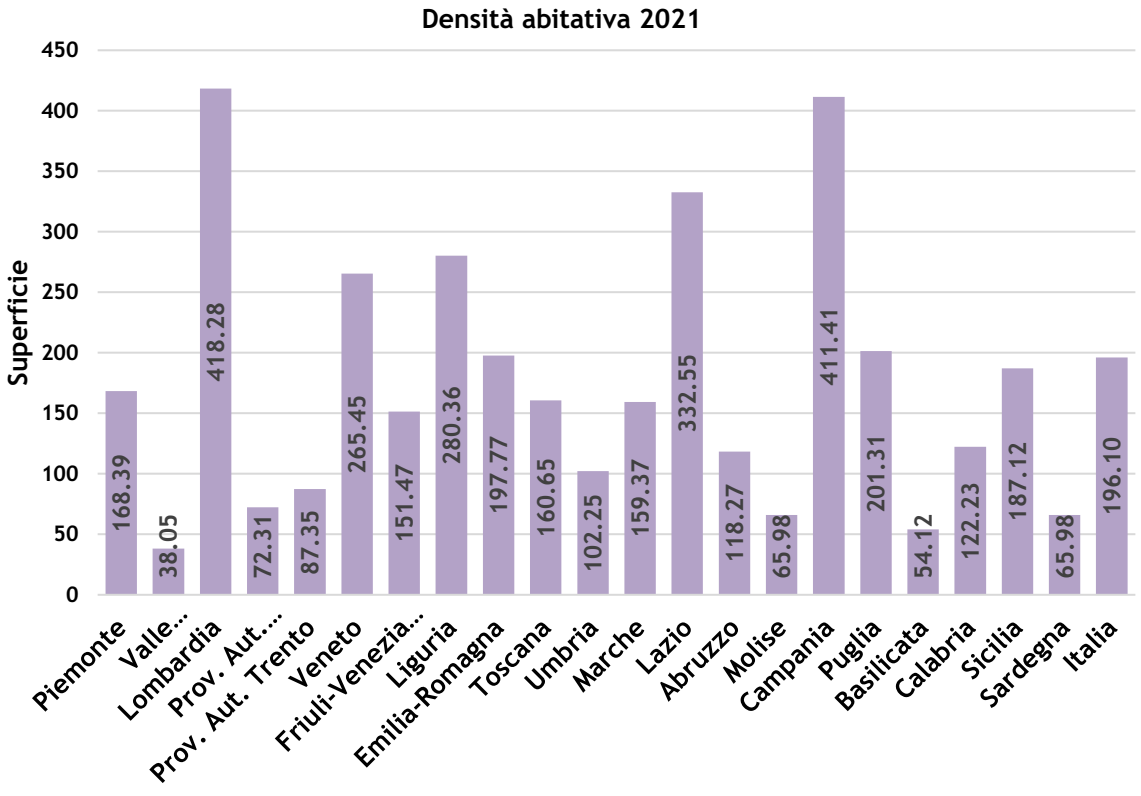


Figura 47 - Densità abitativa 2021 [Fonte: ISTAT]

Considerando la variazione di popolazione nel decennio 2012-2020, ben 17 regioni hanno visto una **contrazione del dato demografico, tra cui anche l'Umbria**. Nello specifico la popolazione residente nella Regione ha registrato una **riduzione del 2,80%**).

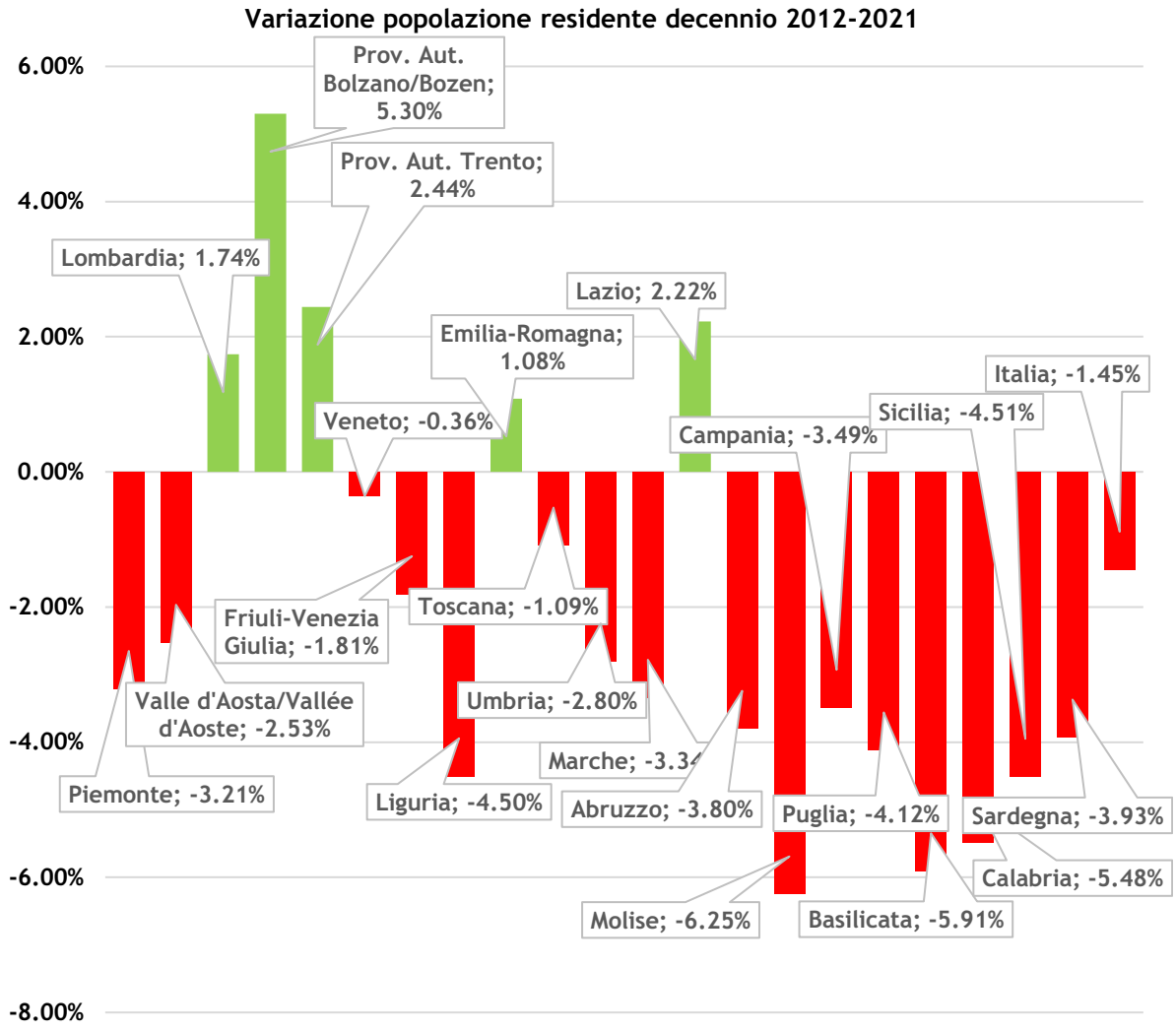


Figura 48 - Variazione popolazione residente nel decennio 2012 - 2021 [Fonte: ISTAT]

La regione Umbria si colloca al 5° **posto per incidenza percentuale di cittadini stranieri sulla popolazione residente** (10,69%) con i suoi 92.537 cittadini stranieri censiti al 1 Gennaio 2021.

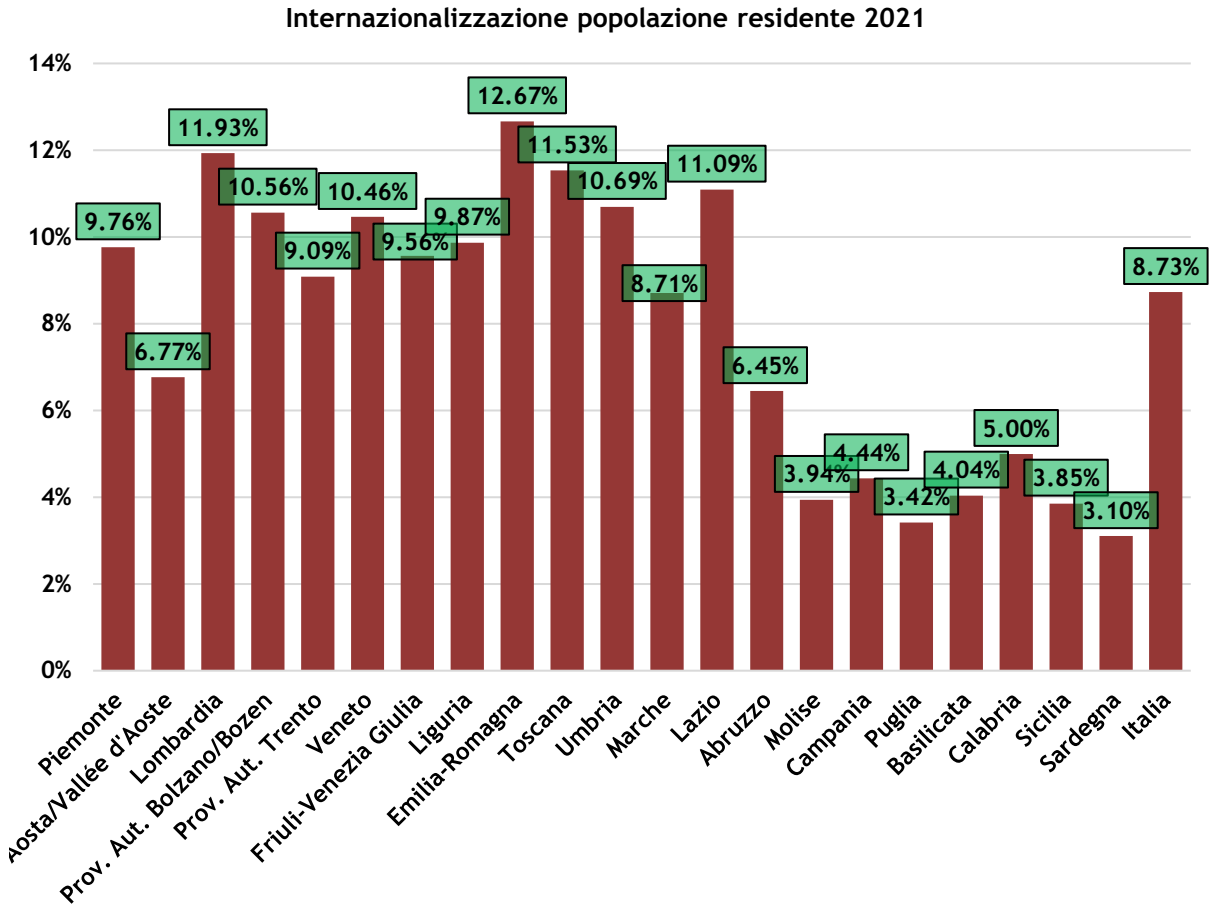


Figura 49 - Internazionalizzazione della popolazione residente [Fonte: ISTAT]

Per comprendere nel dettaglio la composizione della popolazione residente, si analizzano i seguenti indicatori di rilevanza economica e sociale.

L'**indice di dipendenza strutturale** rappresenta il numero di individui demograficamente non autonomi (età<=14 e età>=65) ogni 100 individui potenzialmente indipendenti (età 15-64). **Un valore alto dell'indice è sinonimo di un numero elevato di ragazzi e anziani di cui la popolazione attiva deve occuparsi**.

L'**indice di dipendenza degli anziani** rappresenta il numero di individui demograficamente non autonomi (età>=65) ogni 100 individui potenzialmente indipendenti (età 15-64).

L'**indice di vecchiaia** misura il numero di anziani presenti in una popolazione ogni 100 giovani. Valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di soggetti anziani rispetto ai molto giovani e permette di valutare il livello d'invecchiamento.

La regione Umbria ha un indice di dipendenza strutturale pari a 62,32 (si colloca al 2° posto nella classifica delle regioni, seconda solo alla Liguria), **un indice di dipendenza**

anziani pari a 42,66 (si colloca al 3° posto) **ed un indice di vecchiaia pari a 217,08** (5° posto).La lettura degli indici ci presenta una Regione "anziana" in cui è elevata la quota di ragazzi e anziani, con una netta prevalenza di quest'ultimi, di cui la popolazione attiva deve occuparsi.

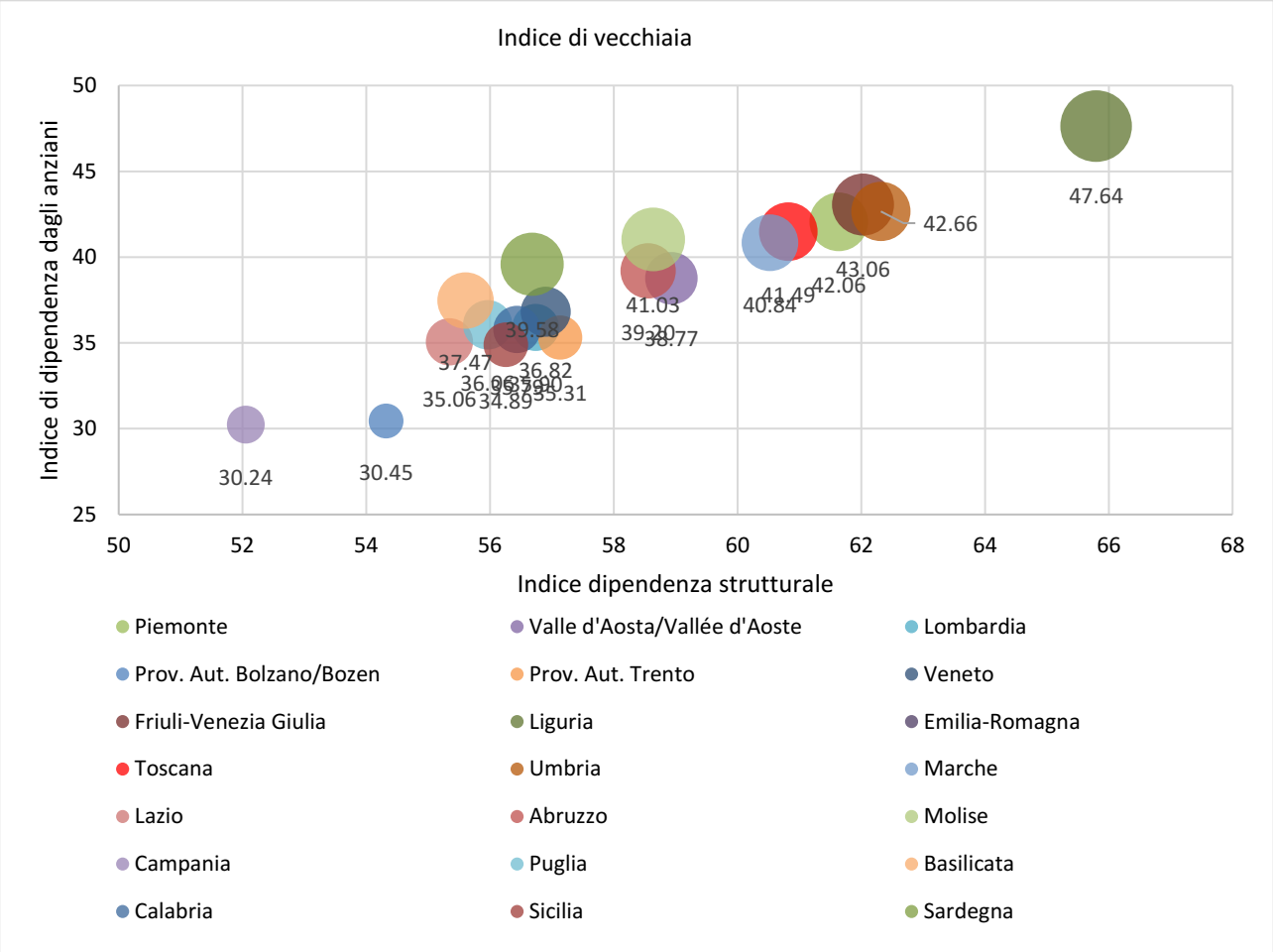
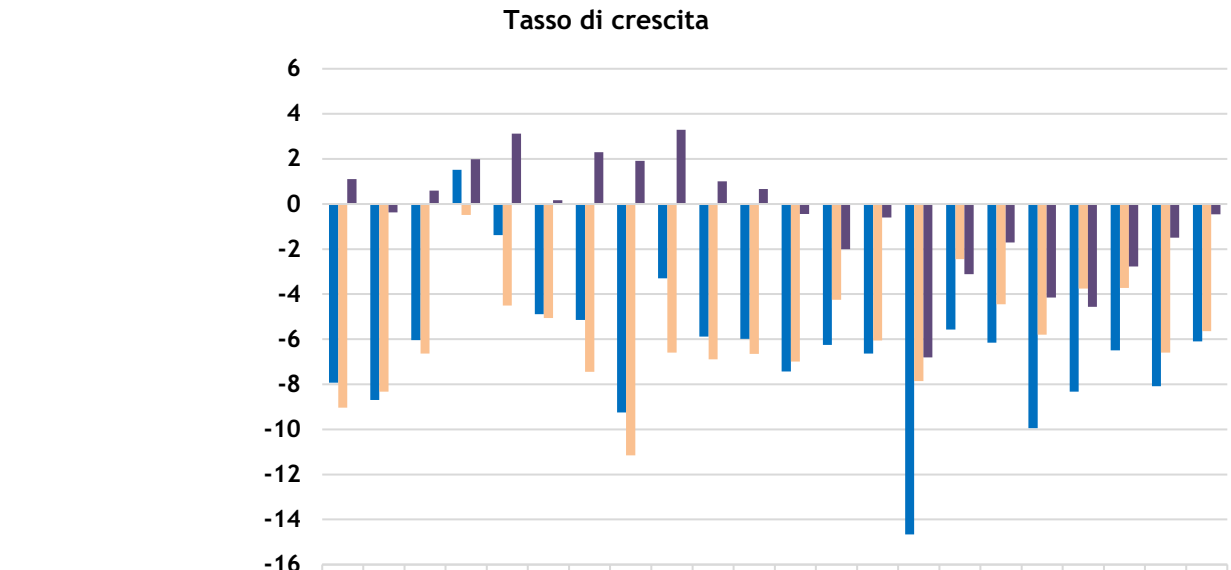


Figura 50 - Grado di dipendenza ed invecchiamento della popolazione [Fonte: ISTAT]

Si analizza ora il **tasso di crescita naturale**, ovvero il rapporto tra il saldo naturale (differenza fra nati vivi e morti) e la popolazione media dell'anno analizzato, per mille individui. Di seguito, il **tasso migratorio totale** pari al rapporto tra il saldo migratorio e l'ammontare medio annuo della popolazione residente, per mille. Il **saldo migratorio** è dato dall'eccedenza o deficit di iscrizioni per immigrazione rispetto alle cancellazioni per emigrazione intercorse in un determinato anno e comprende sia la migrazione estera che quella interna. La **variazione della consistenza di una popolazione** è la risultante del saldo naturale (differenza fra nati e morti) e di quello migratorio (differenza fra immigrati ed emigrati). Le componenti naturale e migratoria possono avere andamenti molto diversificati.

La regione Umbria registra tassi di crescita sempre negativi. Il tasso di crescita totale risulta essere il più bassi (- -5,99) tra quelli in osservazione. Il tasso migratorio totale (0,67) si discosta lievemente dal dato medio nazionale (-0,46).



	Piemonte	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	Lombardia	Prov. Aut. Bolzano/Bozen	Prov. Aut. Trento	Veneto	Friuli-Venezia Giulia	Liguria	Emilia-Romagna	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Italia
Tasso di crescita totale	-7.	-8.	-6.	1.5	-1.	-4.	-5.	-9.	-3.	-5.	-5.	-7.	-6.	-6.	-14	-5.	-6.	-9.	-8.	-6.	-8.	-6.
Tasso di crescita naturale	-9.	-8.	-6.	-0.	-4.	-5.	-7.	-11	-6.	-6.	-6.	-7.	-4.	-6.	-7.	-2.	-4.	-5.	-3.	-3.	-6.	-5.
Tasso Migratorio totale	1.1	-0.	0.5	1.9	3.1	0.1	2.3	1.9	3.3	1.0	0.6	-0.	-2.	-0.	-6.	-3.	-1.	-4.	-4.	-2.	-1.	-0.

Figura 51 - Tasso di crescita totale 2018-2019 [Fonte: ISTAT]

5.1.2 PIL E SISTEMA ECONOMICO -PRODUTTIVO REGIONALE

Il Rapporto "UMBRIA - Analisi socio-economica: uno sguardo d'insieme" pubblicato dalla Regione Umbria nel marzo 2022[21] mira a fornire un quadro sintetico in grado di rappresentare, con dati il più possibile aggiornati, le principali dimensioni inerenti al contesto demografico, economico e sociale dell'Umbria.

In merito al Prodotto Interno Lordo regionale il Rapporto, partendo dal dataset del sistema dei conti economici territoriali diffuso da Istat a fine dicembre 2021 (seppur nella versione di stime preliminari),ha quantificato l'effetto sui sistemi economici regionali della pandemia di Covid-19, per cui si riportano a seguire i relativi contenuti.

Nel 2020, il PIL umbro ha subìto una riduzione (-8,4%), inferiore rispetto a quella mediamente rilevata nel Paese (- 8,9%).

Ordinando infatti, le regioni italiane in ordine decrescente in base all'impatto sul PIL della pandemia, l'Umbria si posiziona al 6° posto (Toscana, Veneto e Sardegna - collocate

[21]https://webstat.regione.umbria.it/umbria-analisi-socio-economica-uno-sguardo-dinsieme/

ai primi posti di tale classifica - cedono quasi 10 punti percentuali di PIL). Nel periodo 2010-2020 si registra una contrazione del PIL Umbro, in termini reali, del 13,6% (Italia -8,2%, Centro -9,4%).

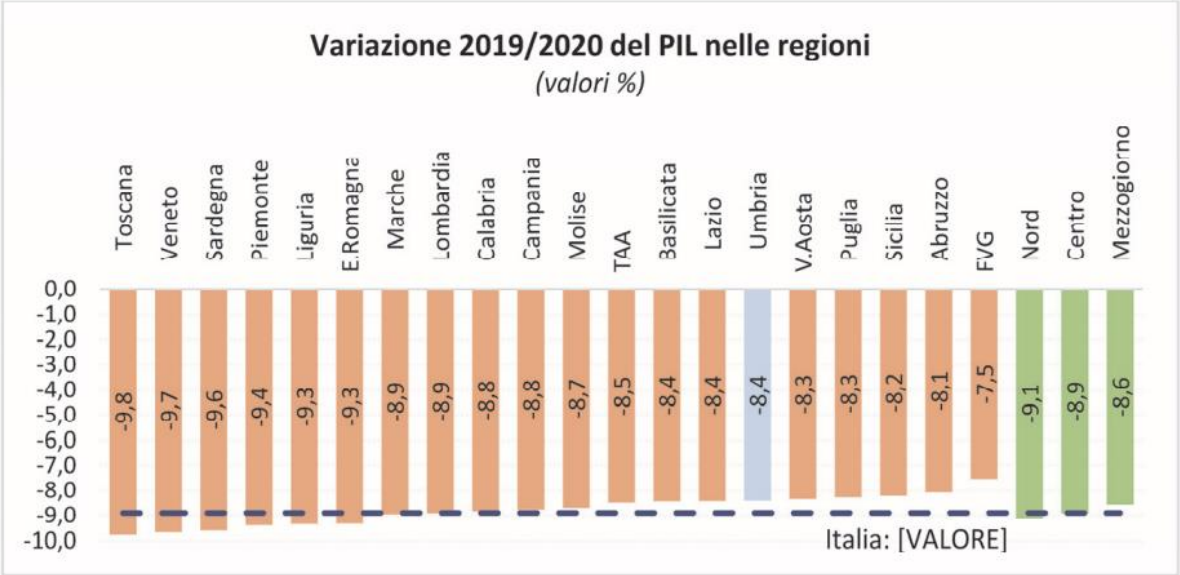


Figura 52 - Variazione 2019/2020 del PIL nelle regioni [Elaborazioni Regione Umbria su Fonte: ISTAT]

Le dinamiche del PIL regionale, unitamente a quelle demografiche, restituiscono un valore del **PIL per abitante** - pari a **24.591€ nel 2020** (media italiana 27.820€ pro capite, regioni centrali pari a 30.372€ pro capite). Nel 2010, il PIL pro capite umbro, rispetto al valore medio nazionale, scontava un differenziale più contenuto (-8 punti percentuali).

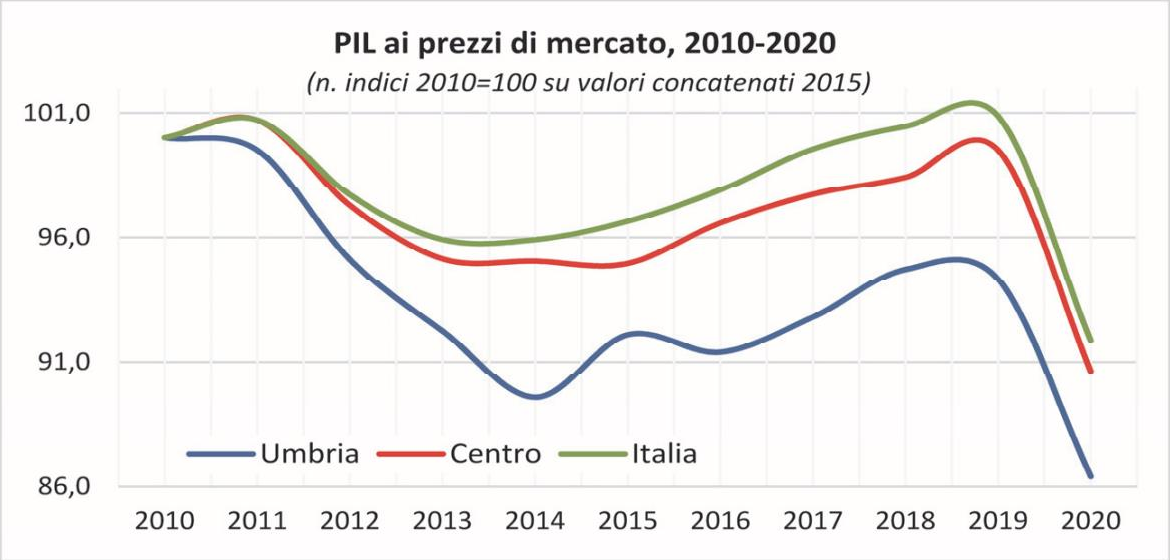


Figura 53 - PIL ai prezzi di mercato, 2010-2020 [Elaborazioni Regione Umbria su Fonte: ISTAT]

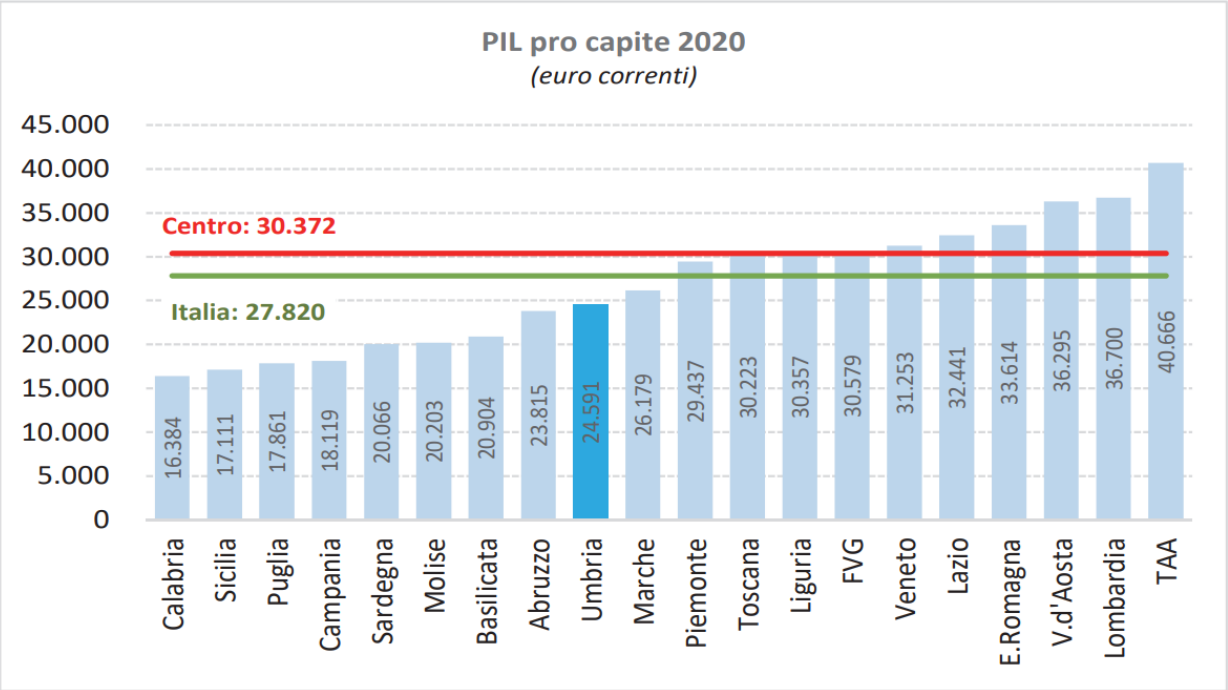


Figura 54 - PIL pro capite 2020 [Elaborazioni Regione Umbria su Fonte: ISTAT]

Il valore aggiunto prodotto nel 2020 dal sistema produttivo umbro ammonta a circa 19 miliardi di euro (l'1,3% del valore aggiunto prodotto a livello nazionale); la maggior parte del quale è attribuibile al settore dei servizi (che produce il 71,1% del valore aggiunto regionale), seguono il settore secondario (26,1% del valore aggiunto prodotto in Umbria) e l'agricoltura (che contribuisce al valore aggiunto regionale per un 2,8%).

Rispetto a quanto registrato mediamente per le regioni del Centro e per l'intera Italia, l'Umbria si caratterizza per un maggior apporto dei settori primario e secondario.

Analogamente a quanto osservato per il Pil, la contrazione del valore aggiunto umbro (-8,1%) verificatasi nel corso del primo anno della pandemia - seppur lievemente inferiore a quella rilevata mediamente nelle regioni centrali e nel complesso del Paese (-8,7%) - determina, rispetto al 2010, una contrazione (-12,7%), -8,4% in Centro e -7,2% mediamente in Italia.

La crisi conseguente al fenomeno pandemico ha colpito in modo piuttosto differenziato i settori produttivi umbri:

- l'industria in senso stretto è il settore che ha subito il maggior contraccolpo: la riduzione del valore aggiunto in Umbria (-9,7%) è inferiore a quella osservata mediamente nelle regioni del Centro e a livello nazionale (-11,2% e -10,9%, rispettivamente). Il comparto edile umbro ha, invece, retto molto di più che altrove: la contrazione del valore aggiunto generato dalle costruzioni, infatti, in

Umbria cala dell'1,7% mentre la riduzione rilevata per tale settore in Centro e in Italia supera il 6%;

- i redditi prodotti dal terziario - che come precedentemente detto rappresentano oltre il 70% del valore aggiunto umbro - hanno scontato in Umbria una riduzione (-8,1%) leggermente inferiore di quella rilevata nelle macro-ripartizioni prese come benchmark (-8,3%).

La perdita più consistente si è verificata nel comparto del commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli, trasporti e magazzinaggio, servizi di alloggio e di ristorazione, servizi di informazione e comunicazione, che nel complesso hanno segnato -15,4%.

Una perdita molto più contenuta ha riguardato invece quei servizi - attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, amministrazione e servizi di supporto - che hanno potuto fruire degli strumenti informatici e del lavoro a distanza (- 3,9 % in Umbria, - 5,8% nel Centro e -5,3% in Italia):

- il valore aggiunto del settore agricolo umbro ha, invece, evidenziato una maggiore contrazione di quella osservata a livello nazionale (-6,3%) seppur lievemente inferiore di quella delle regioni del Centro (- 8,7%).

5.1.3 REDDITI E CONSUMI

Un confronto sui dati reddituali delle famiglie è possibile sulla base dei dati ISTAT, aggiornati al 2018, che descrivono su base regionale la **fonte principale di reddito familiare**. Il **reddito netto medio annuo** delle famiglie in Umbria nel **2018** è pari a € 33.338: un dato superiore alla media italiana pari a € 31.641. L'Umbria risulta la 7° in Italia, tra regioni e Province Autonome in base a questo indicatore che ha il suo massimo nella Provincia Autonoma di Bolzano, con € 40.606; e il suo minimo in Sicilia con € 23.879; l'Umbria è preceduta dalla Toscana (€ 33.792) e seguito dalla Sardegna (€ 27.835).

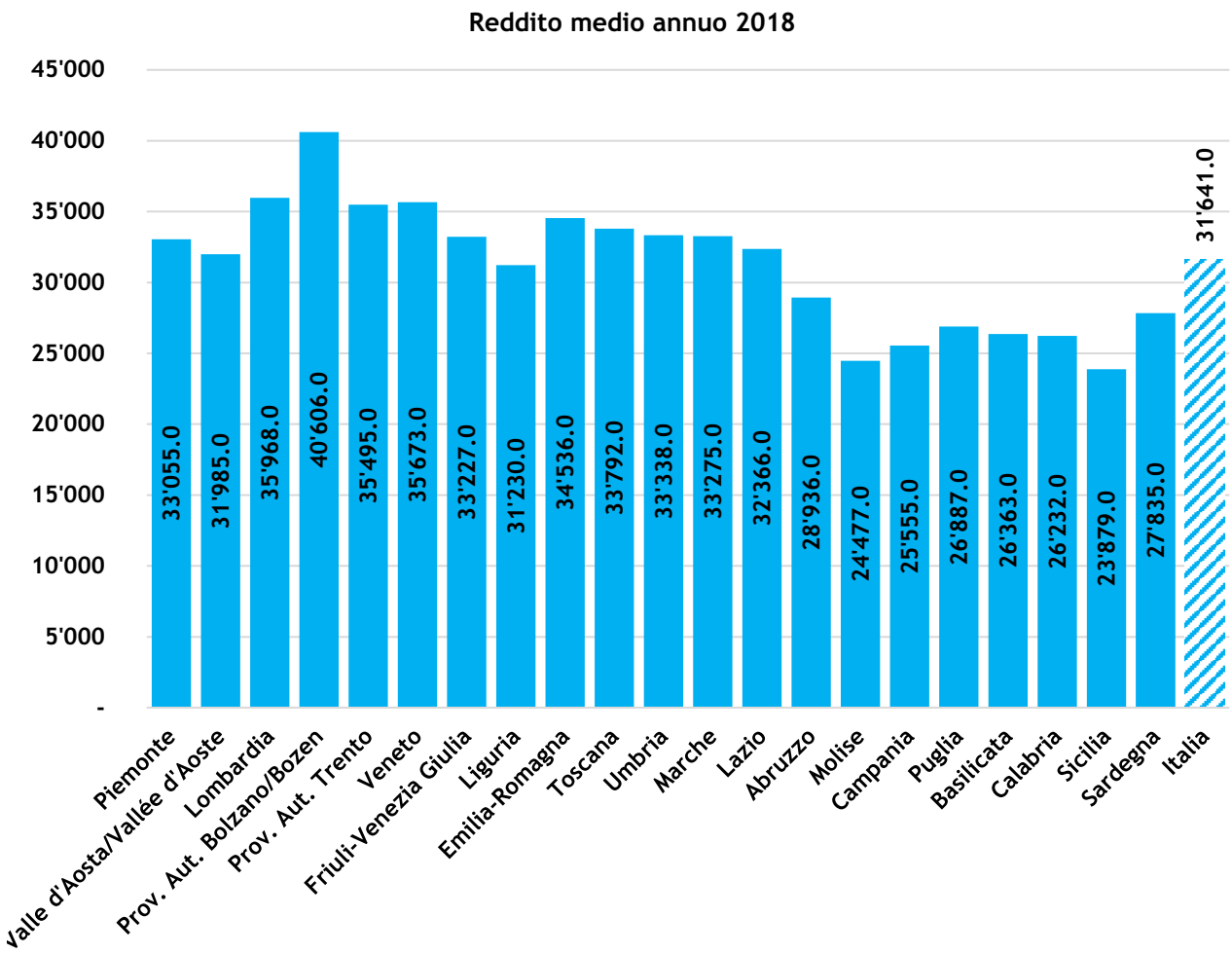


Figura 55 - Reddito familiare medio annuo (2018) [Fonte: ISTAT]

Quanto alle fonti di reddito, tramite la stessa fonte ISTAT, si possono individuare quattro tipologie: lavoro dipendente, lavoro autonomo, trasferimenti pubblici, e altri redditi (incl. da capitale). I dati descrittivi di questa dimensione riguardano la percentuale di famiglie per tipologia principale di fonte di reddito; per la realtà umbra, come per molte delle realtà del territorio italiano, la fonte principale risulta essere il lavoro dipendente, con un'incidenza superiore rispetto alla media italiana (48,7% rispetto a 45,8%); rilevanti in termini percentuali risultano inoltre, in misura marcata, i trasferimenti pubblici (che sono la fonte principale di reddito per il 37,5% delle famiglie, rispetto al 39,2% medio italiano); mentre il lavoro autonomo conta per il 13,8% (a fronte di un valore medio italiano del 12,7%); inconsistenti i redditi da capitali e altri (media italiana pari 2,4%).

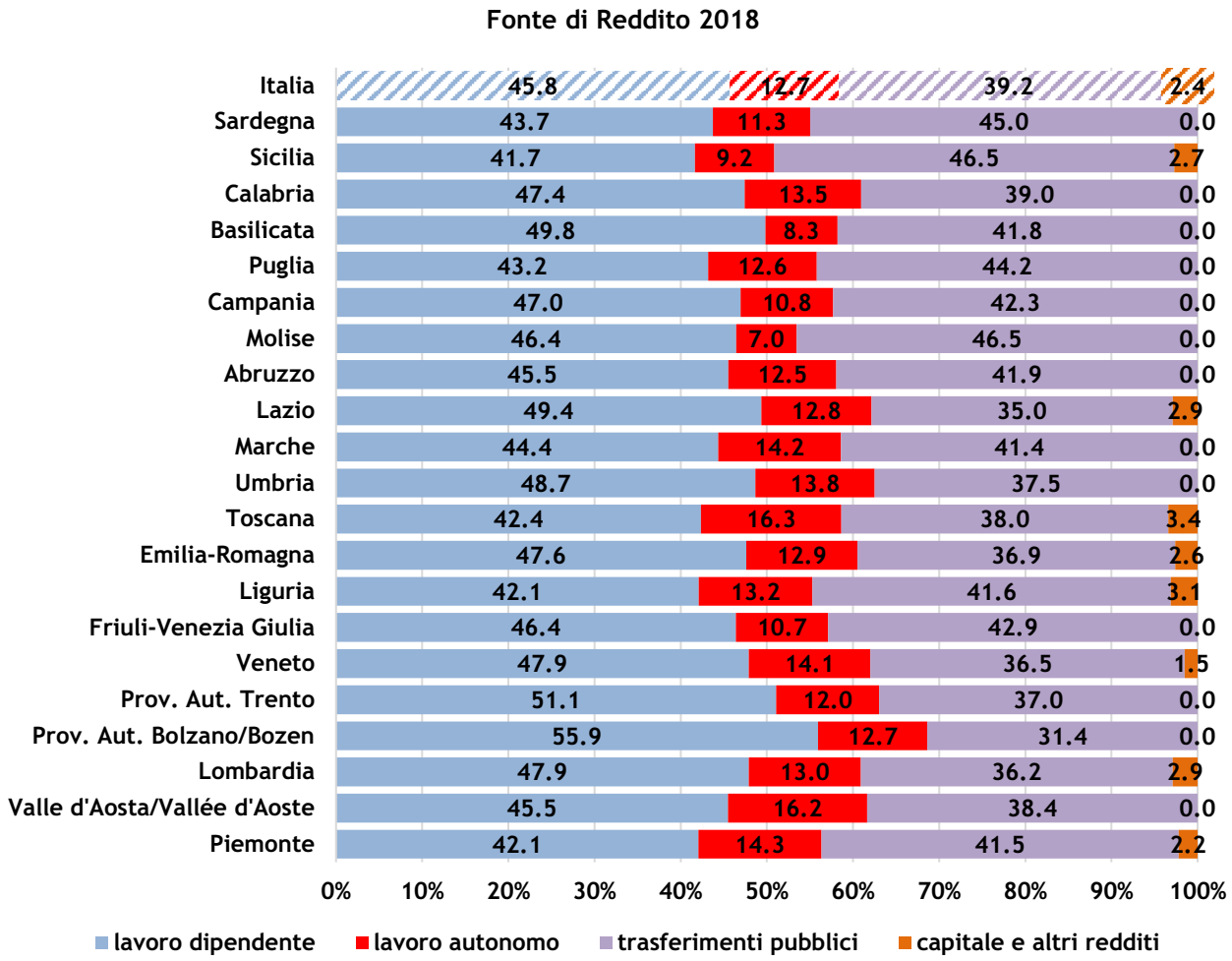


Figura 56 - Fonte di reddito (2018) [Fonte: ISTAT]

Risulta invece inferiore alla media italiana l'omogeneità della **distribuzione del reddito tra le famiglie del territorio**; confrontando gli indici di Gini, che misura tale dimensione, l'Umbria si caratterizza con il valore 0,262, dato inferiore il valore medio italiano di 0,303.

Così come per il reddito medio familiare, anche in termini di consumi medi familiari l'Umbria si pone al di sotto della media italiana, con una spesa media mensile al 2020 di € 2.250 (la media italiana è pari a € 2.328) collocandosi al 12° posto tra Regioni e Province Autonome (anche in questo caso primeggia la P.A. di Bolzano, con € 3.040). Se tra il 2018 e d il 2019 si è registrato un incremento dei consumi medi mensili delle famiglie umbre, nel successivo anno di osservazione (2020) si registra una contrazione.

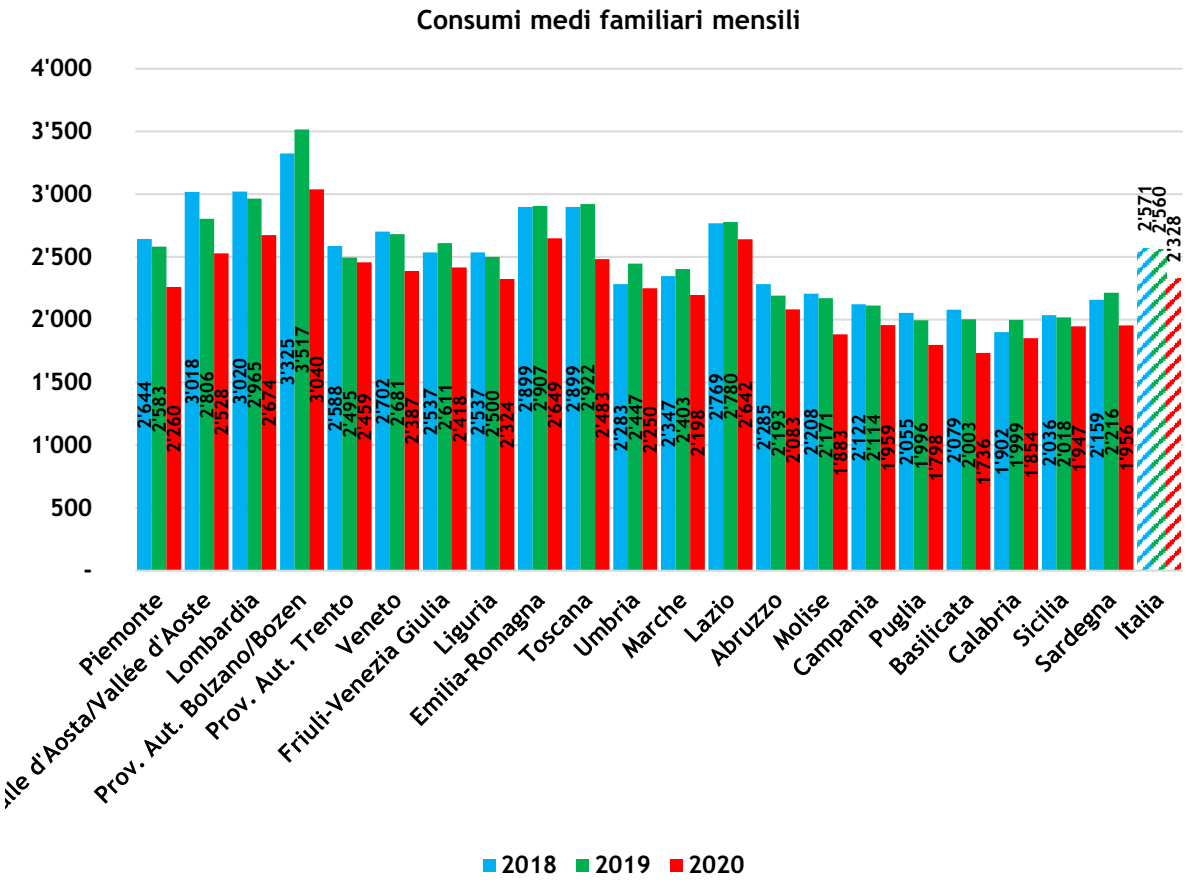


Figura 57 - Consumi medi familiari mensili 2018 2019 2020 [Fonte: ISTAT]

La composizione percentuale dei consumi in Umbria è illustrata nel grafico che segue, dove è messa a confronto con la media italiana, Regioni e Province autonome.

Dalla ripartizione dei consumi per voci di spesa per l'anno 2020 si evince un importante peso per l'incidenza percentuale delle spese relative all'abitazione, inclusi servizi e utenze (34,26% in Umbria contro il 38,36% medio italiano), seguita da quelle per Prodotti alimentari e bevande (20,06% in Umbria contro il 20,08% medio italiano) che risulta in linea al valore medio nazionale; la voce dei consumi di spesa per i trasporti si attesta per l'Umbria al 11,85% rispetto il valore medio nazionale del 9,34%.

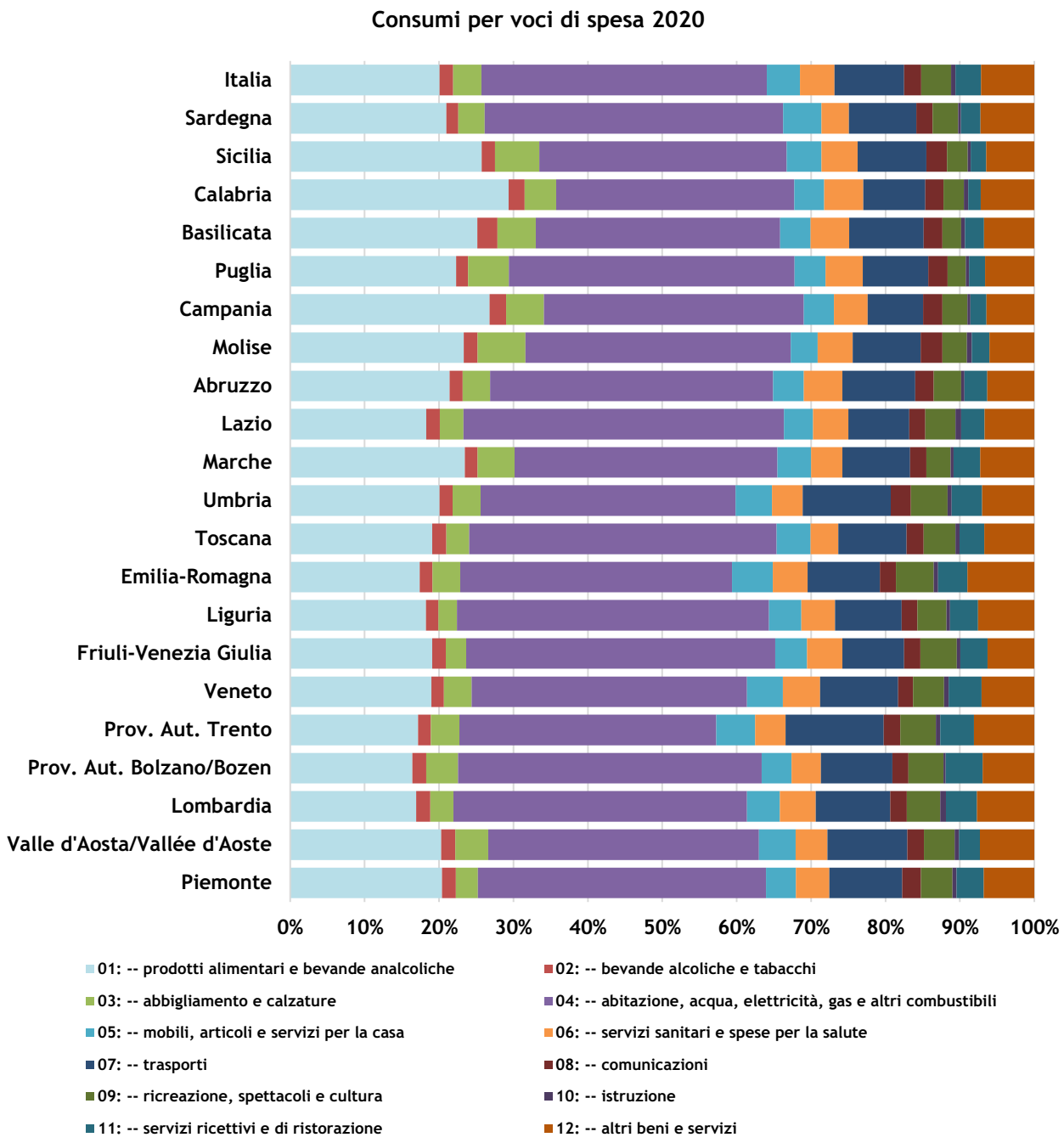


Figura 58 - Consumi per voci di spesa nelle regioni italiane (2020) [Fonte: ISTAT]

Osservando inoltre l'andamento dei consumi per voci di spesa negli anni 2018 e 2019 si registra una contrazione della voce relativa ai Trasporti che dal 13,46% del 2018 si attesta a valori del 14,89% nel 2019 e del 11,85% nel 2020.

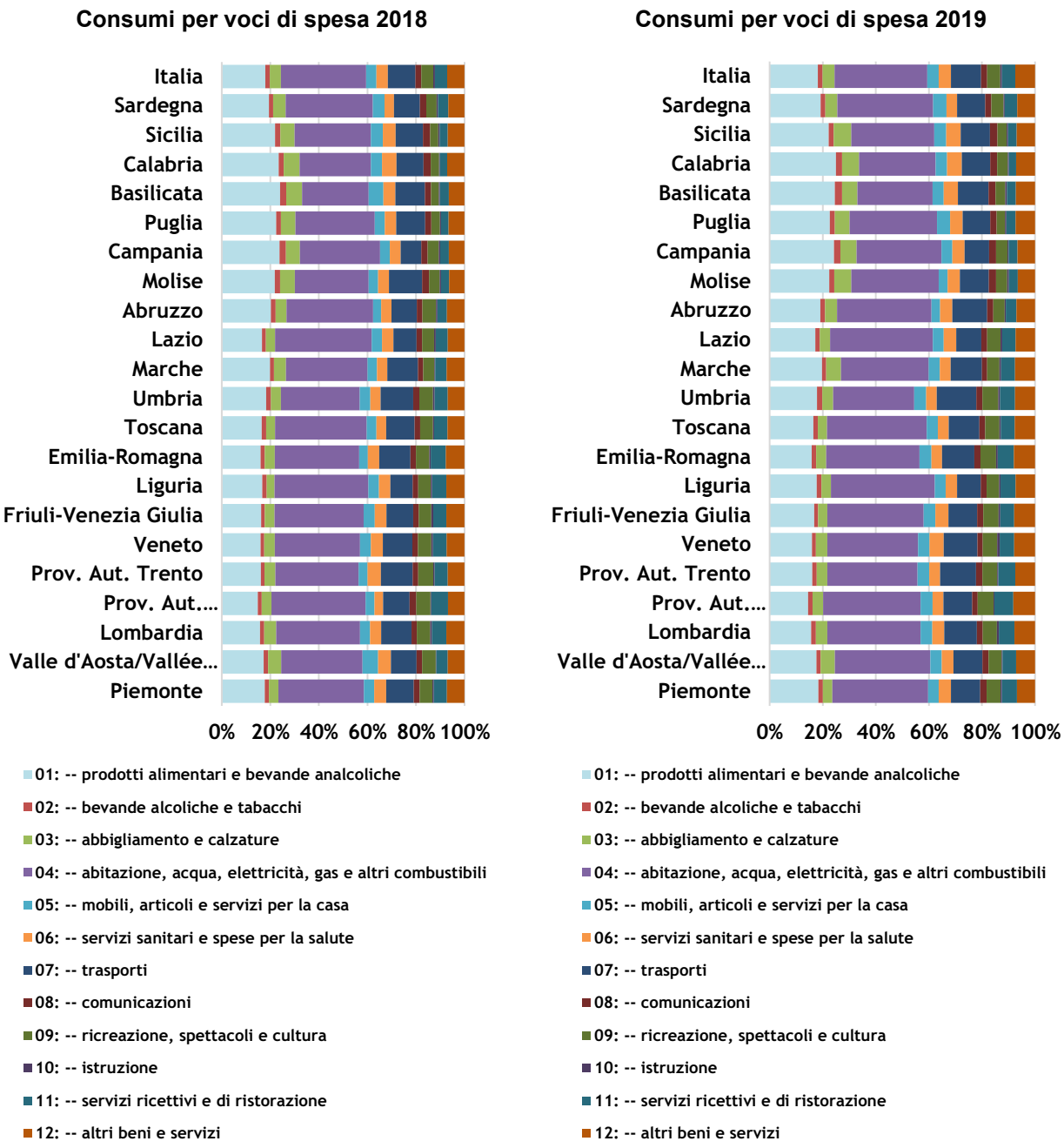


Figura 59 - Consumi per voci di spesa nelle regioni italiane (2018 - 2019) [Fonte: ISTAT]

5.1.4 DOMANDA DI MOBILITÀ SISTEMATICA

Passando ad analizzare i dati di mobilità da pendolarismo ISTAT 2011, **il tasso di attrazione interregionale della Regione Umbria si colloca è al primo 7º posto tra le regioni e le province autonome con il valore 6,59**. Nella regione Umbria si rileva inoltre una netta prevalenza della **mobilità intra-regionale** ed **intra-provinciale** con relativi valori dei tassi pari a 379,93 e 376,24 che sono il numero di spostamenti che restano all'interno della regione o all'interno della provincia di riferimento ogni mille abitanti. **Il tasso di generazione interregionale si attesta a valori di 11,80**, al 2° posto dopo il Molise (12,31).

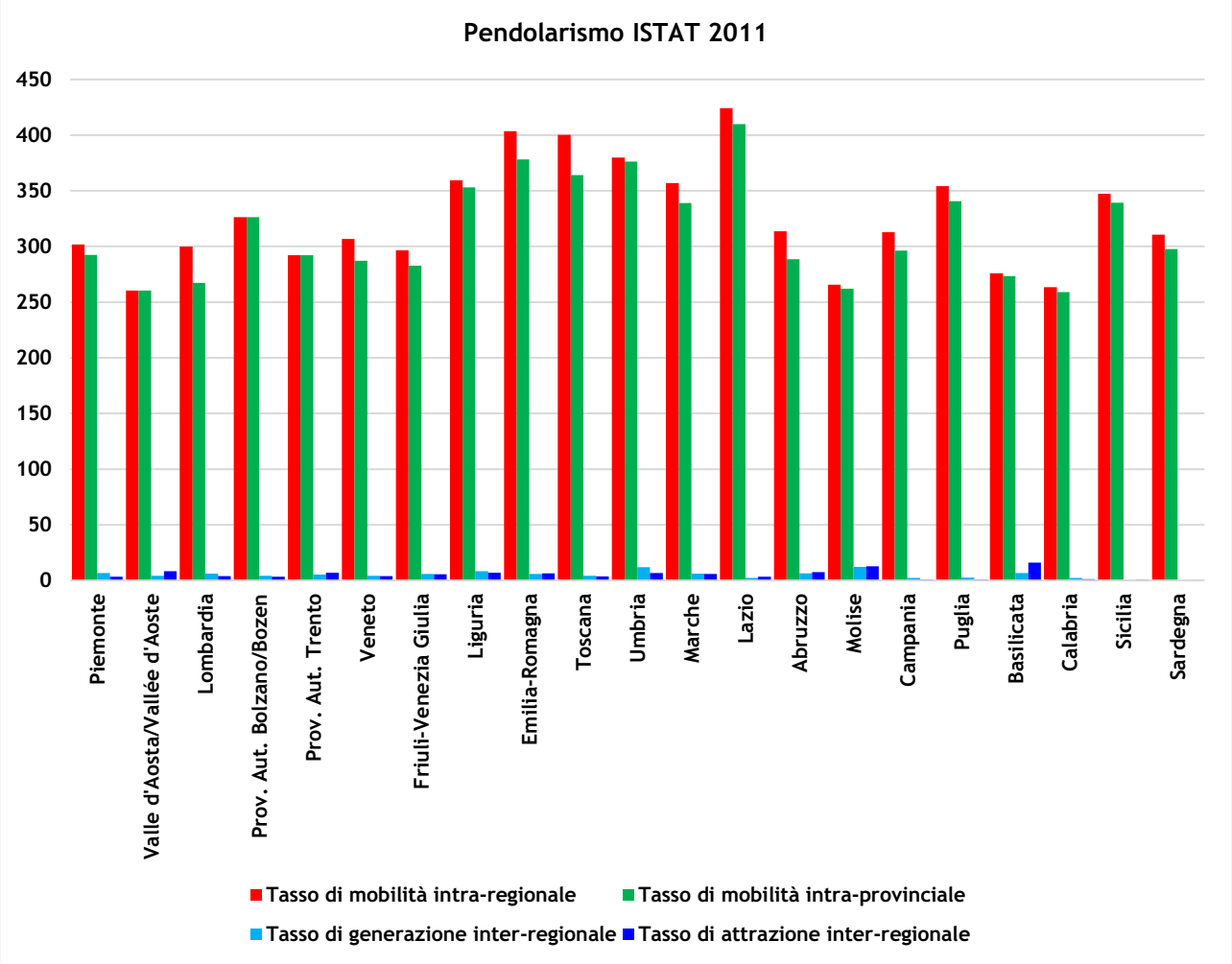


Figura 60 - Pendolarismo, spostamenti sistematici ISTAT 2011 - Tassi di mobilità [Fonte: ISTAT]

Si considera ora il mezzo di trasporto più utilizzato per effettuare il tratto più lungo del tragitto (in termini di distanza e non di tempo) per recarsi al luogo di studio. Le informazioni si riferiscono agli spostamenti per motivi di studio della popolazione residente in famiglia.

La Regione Umbria si colloca all'ultimo posto per mobilità attiva a 0 emissioni (a piedi e in bicicletta) con il 17,89% degli spostamenti, e al primo posto per mobilità privata con il 56,04% (auto come conducente, come passeggero e motociclo). Per la mobilità su mezzo pubblico, si colloca invece al decimo posto con il 26,00% degli spostamenti per motivi di studio.

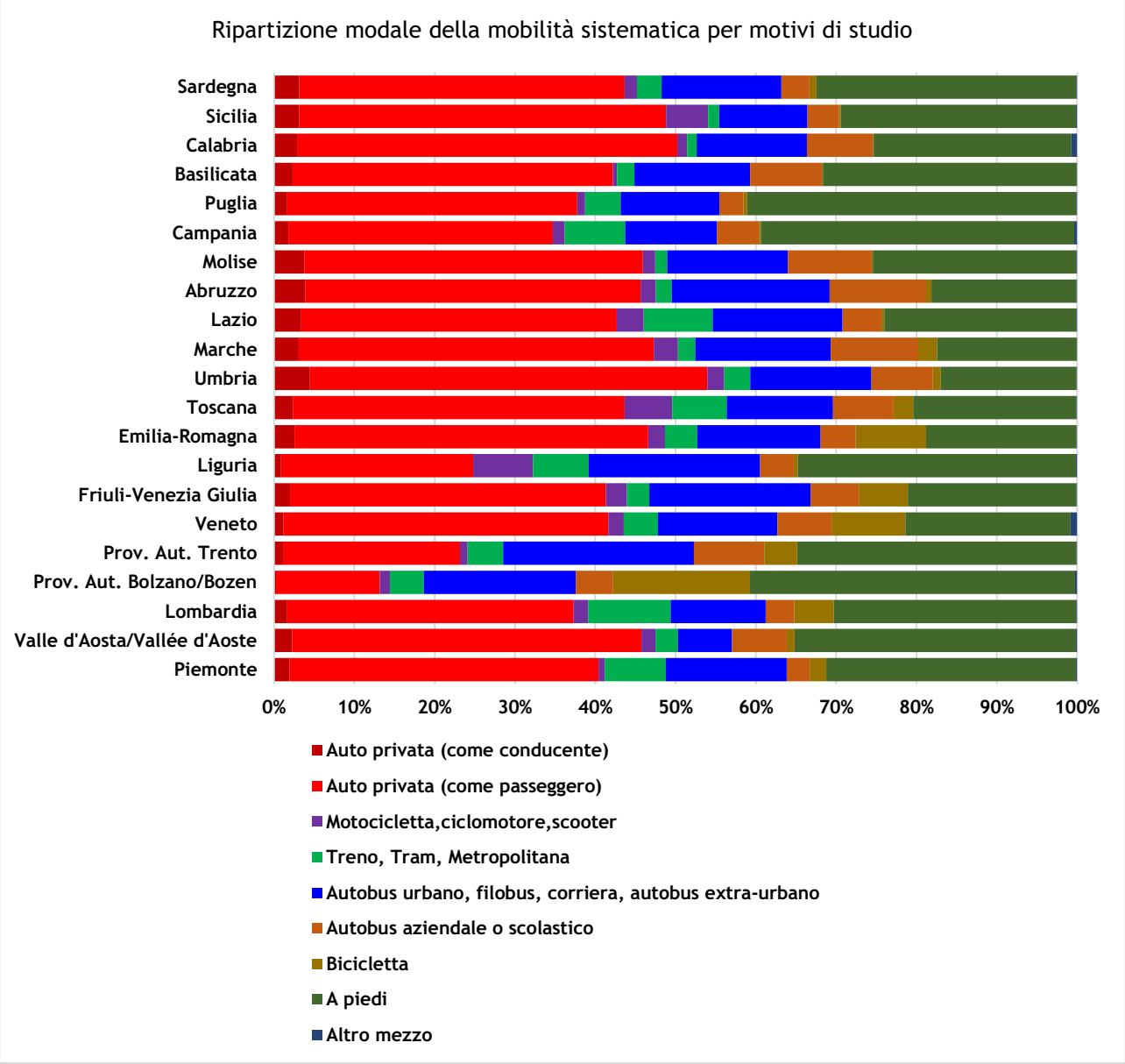


Figura 61 - Pendolarismo, ripartizione modale della mobilità sistematica per motivi di studio ISTAT 2011 [Fonte: ISTAT]

Dopo lo studio, si analizzano gli spostamenti per recarsi al luogo di lavoro della popolazione residente in famiglia. La regione Umbria si colloca al penultimo posto per mobilità attiva (a piedi e in bicicletta) con l'11,27% degli spostamenti, al 1° posto per mobilità privata con l'84,54% e al 18° posto per utilizzo di mezzi di trasporto collettivi (treno, tram, metropolitana, autobus urbano, filobus, corriera, autobus extra-urbano, autobus aziendale o scolastico) con il 3,95% degli spostamenti per motivi di lavoro.

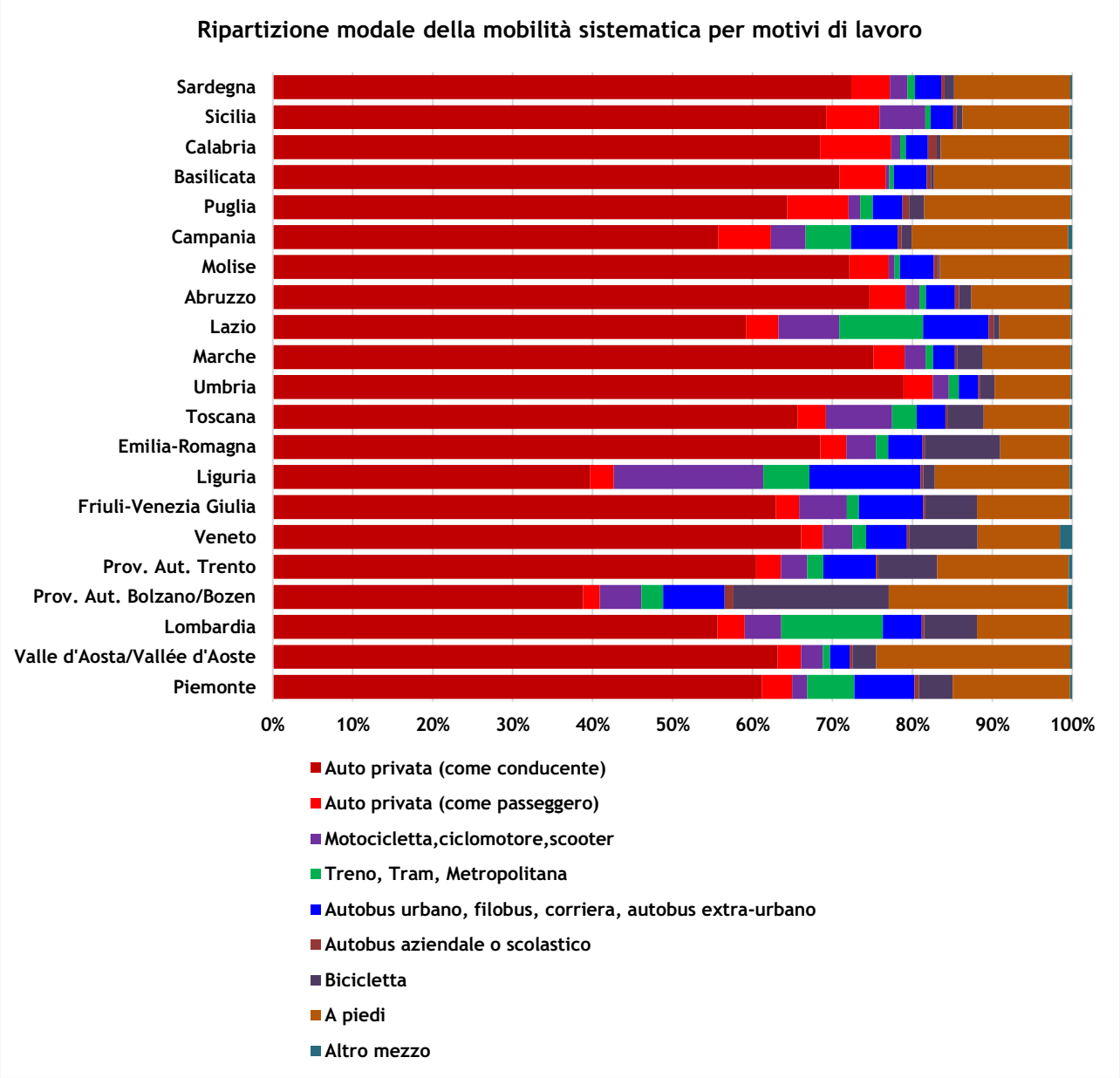


Figura 62 - Pendolarismo, ripartizione modale della mobilità sistematica per motivi di lavoro ISTAT 2011 [Fonte: ISTAT]

La durata degli spostamenti è stata classificata in 5 classi: fino a 15 minuti, tra 16 e 30 minuti, tra 31 a 61 minuti, oltre 60 minuti. La regione Umbria si colloca all'8° posto per numero degli spostamenti per studio o lavoro entro i 15 minuti, con il 67,00% degli spostamenti. Il 23.82% degli spostamenti sistematici si compiono tra i 16 ed i 30 minuti.

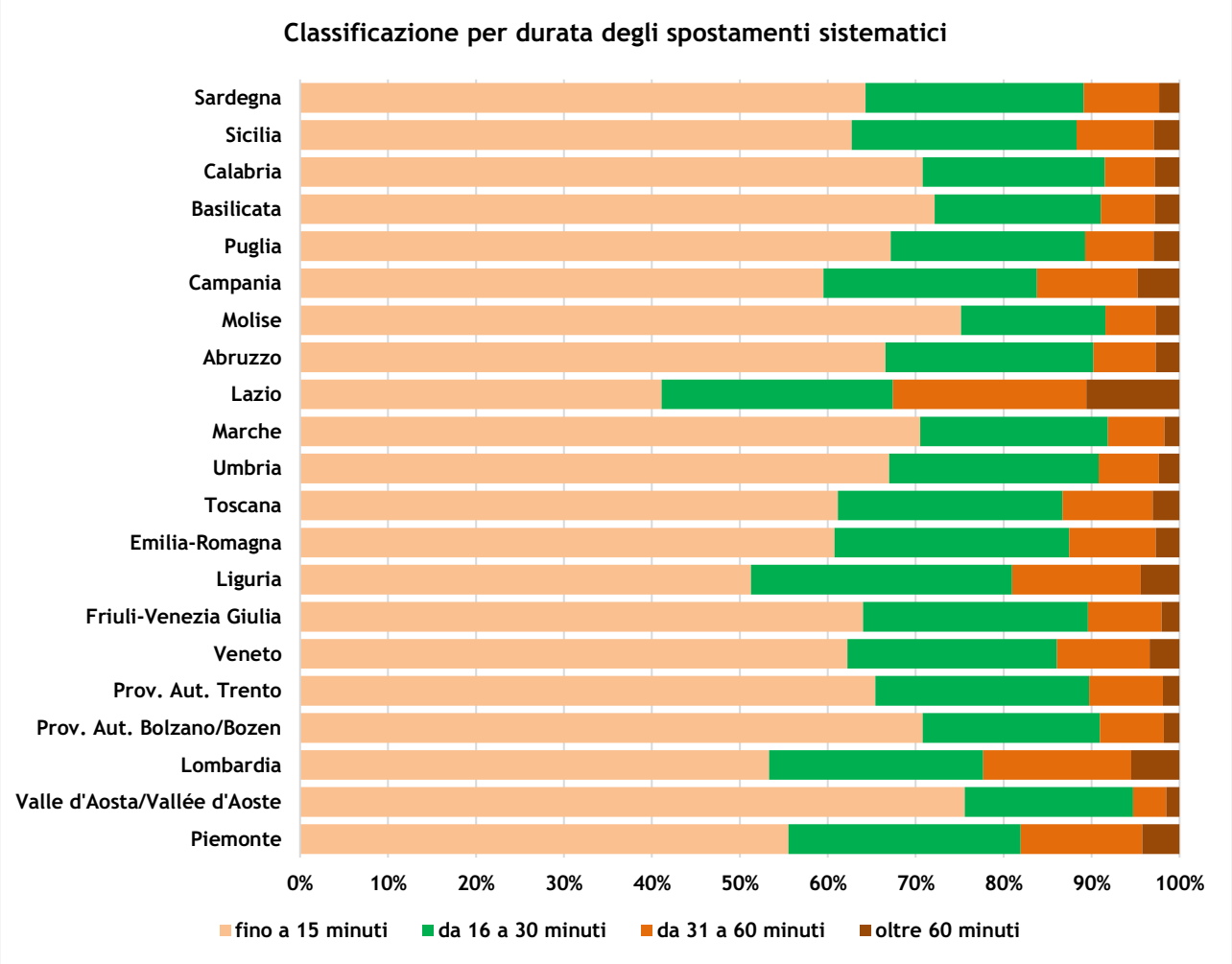


Figura 63 - Pendolarismo, spostamenti sistematici ISTAT 2011, classificazione per durata degli spostamenti sistematici [Fonte: ISTAT]

5.1.5 IL PARCO VEICOLARE

L'analisi del **parco veicolare** consente di avere una visione d'insieme dei veicoli registrati in ciascuna area regionale e provinciale e delle principali recenti dinamiche del comparto per cui vengono di seguito valutati indicatori:

- **tasso di motorizzazione**,

- **variazione dei veicoli immatricolati nel quinquennio di osservazione 2015 - 2020**;

- **ripartizione del parco veicolare per classe di emissione e alimentazione**.

Il tasso di motorizzazione è dato dal rapporto tra il numero di autovetture presenti nel Pubblico Registro Automobilistico (PRA) ogni 1 000 abitanti.

In generale, il numero di autovetture, di altri autoveicoli e di motoveicoli iscritti al PRA rappresenta una stima sufficientemente accurata dell'entità della circolazione veicolare nel Paese.

Il **tasso di motorizzazione 2020 per la Regione Umbria** si attesta a valori superiori rispetto la media nazionale, rispettivamente coincidenti a **743** e 666, facendo collocare la regione al 4° posto della graduatoria nazionale, dopo la Valle d'Aosta (1773), e le Province Autonome di Trento1278 e Bolzano (875).

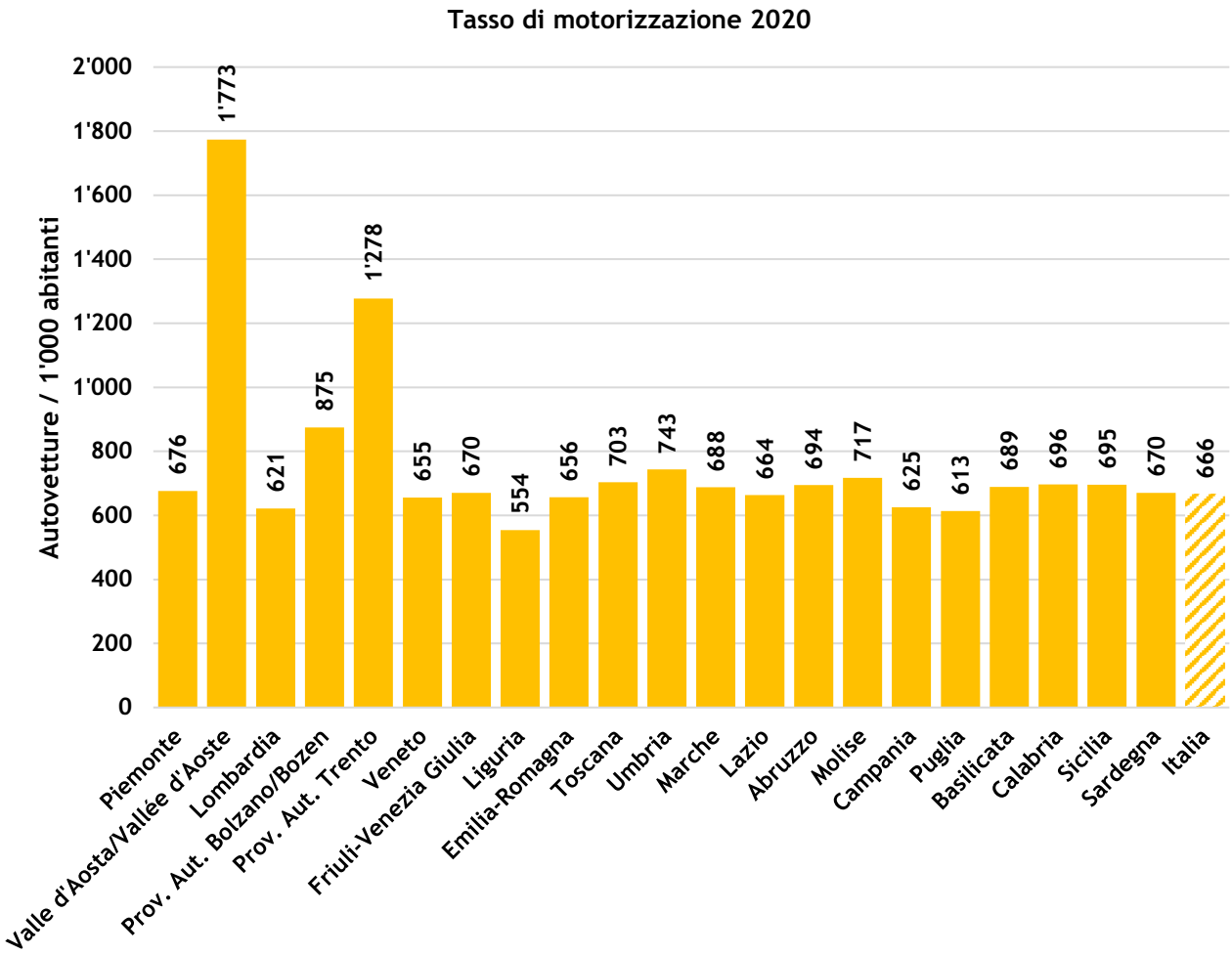


Figura 64 - Tasso di motorizzazione 2020 [Fonte: ACI]

In termini di **variazione dei veicoli immatricolati** nel quinquennio 2015 - 2020 è possibile osservare come la regione Umbria, collocandosi all'17° posto del *ranking* nazionale, registri un **incremento delle immatricolazioni del 4,87%,** valore inferiore rispetto quello nazionale pari al 6,34%.

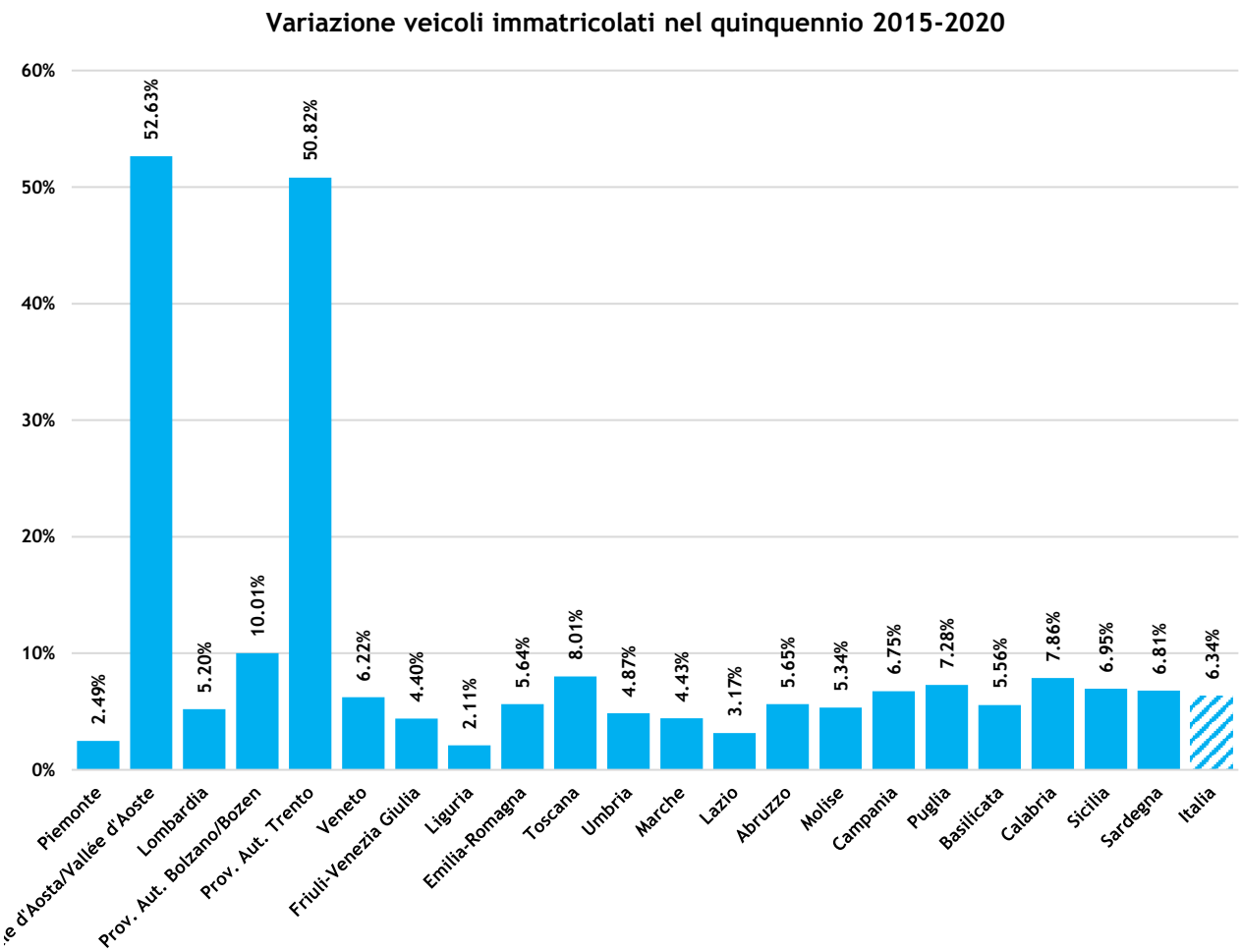


Figura 65 - Variazione veicoli immatricolati 2015 - 2020 [Fonte: ACI]

La caratterizzazione per **classe emissiva del parco autovetture** al 2020 mostra per la regione Umbria che la quota maggiore è quella della classe Euro 4 (25,70%) seguita da una quota consistente di veicoli in classe Euro 6 (25,21%), Euro 5 (17,44%) ed Euro 3 (11,61%).

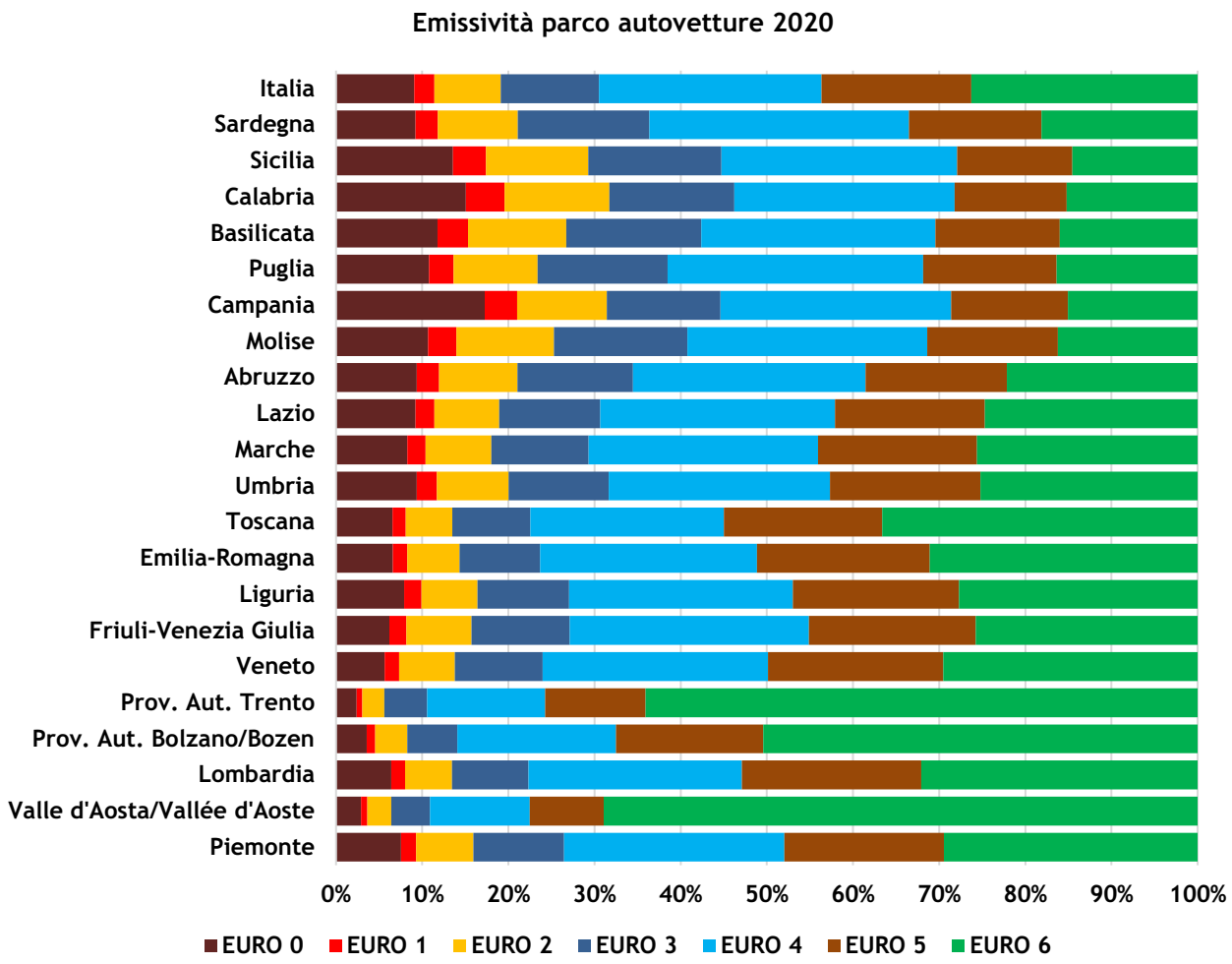


Figura 66 - Emissività parco autovetture 2020 [Fonte: ACI]

Nel dettaglio, l'**incidenza delle autovetture a minore emissività** (Euro 5 - Euro 6) sull'intero parco autovetture per l'anno di osservazione risulta essere del 42,66%, valore lievemente inferiore al dato di riferimento nazionali pari al 43,67%.

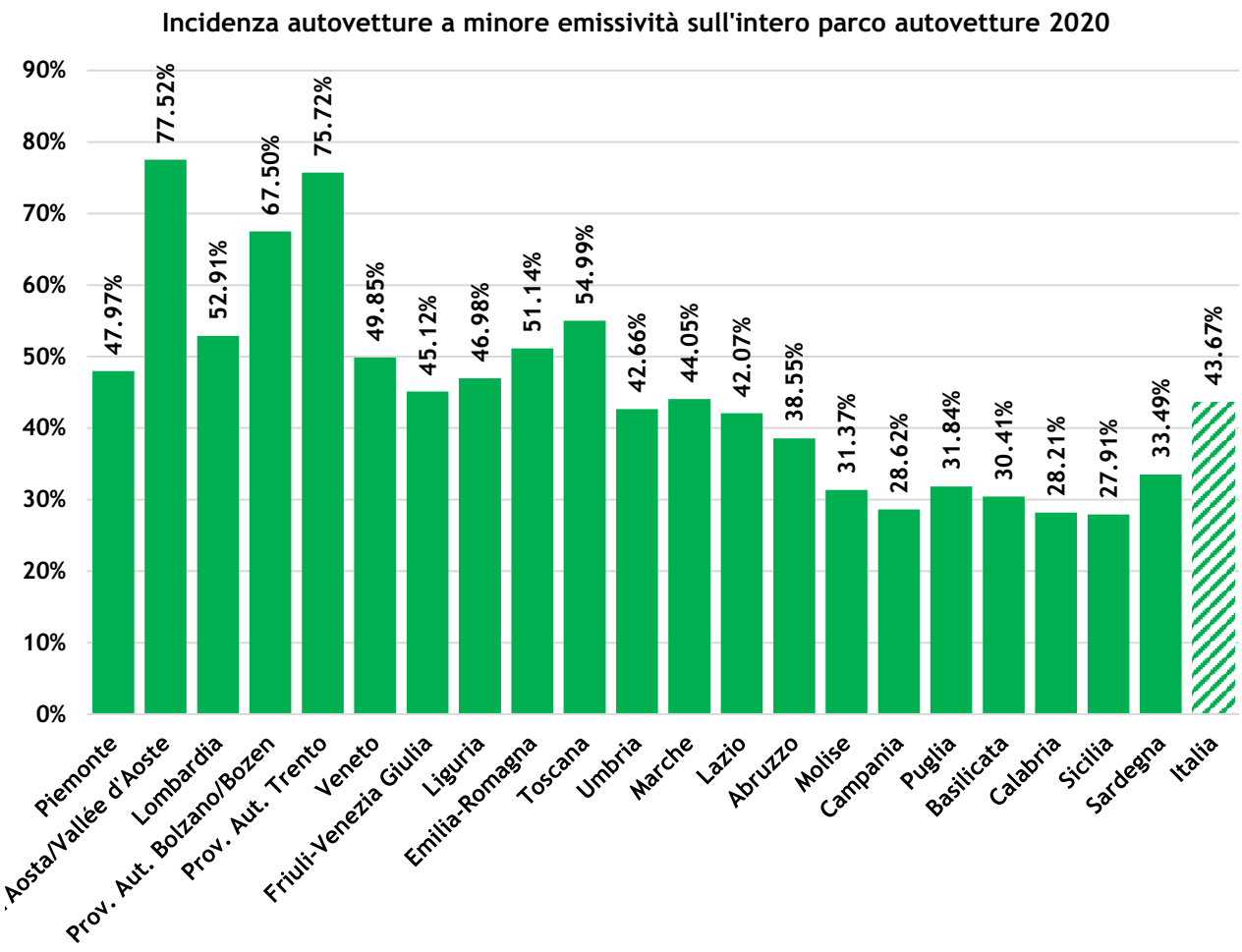


Figura 67 - Incidenza autovetture a minore emissività sull'intero parco autovetture 2020 [Fonte: ACI]

In termini di **alimentazione del parco autovetture 2020** il profilo che si delinea per la regione Umbria è quello di un parco auto alimentato per il 37,94% a benzina e per il 46,45% con gasolio; l'alimentazione alternativa dei veicoli (Elettrico/Ibrido Benzina/Ibrido Gasolio) si attesta allo 1,12% ponendo la regione al 13° posto nella classifica nazionale per la categoria di alimentazione.

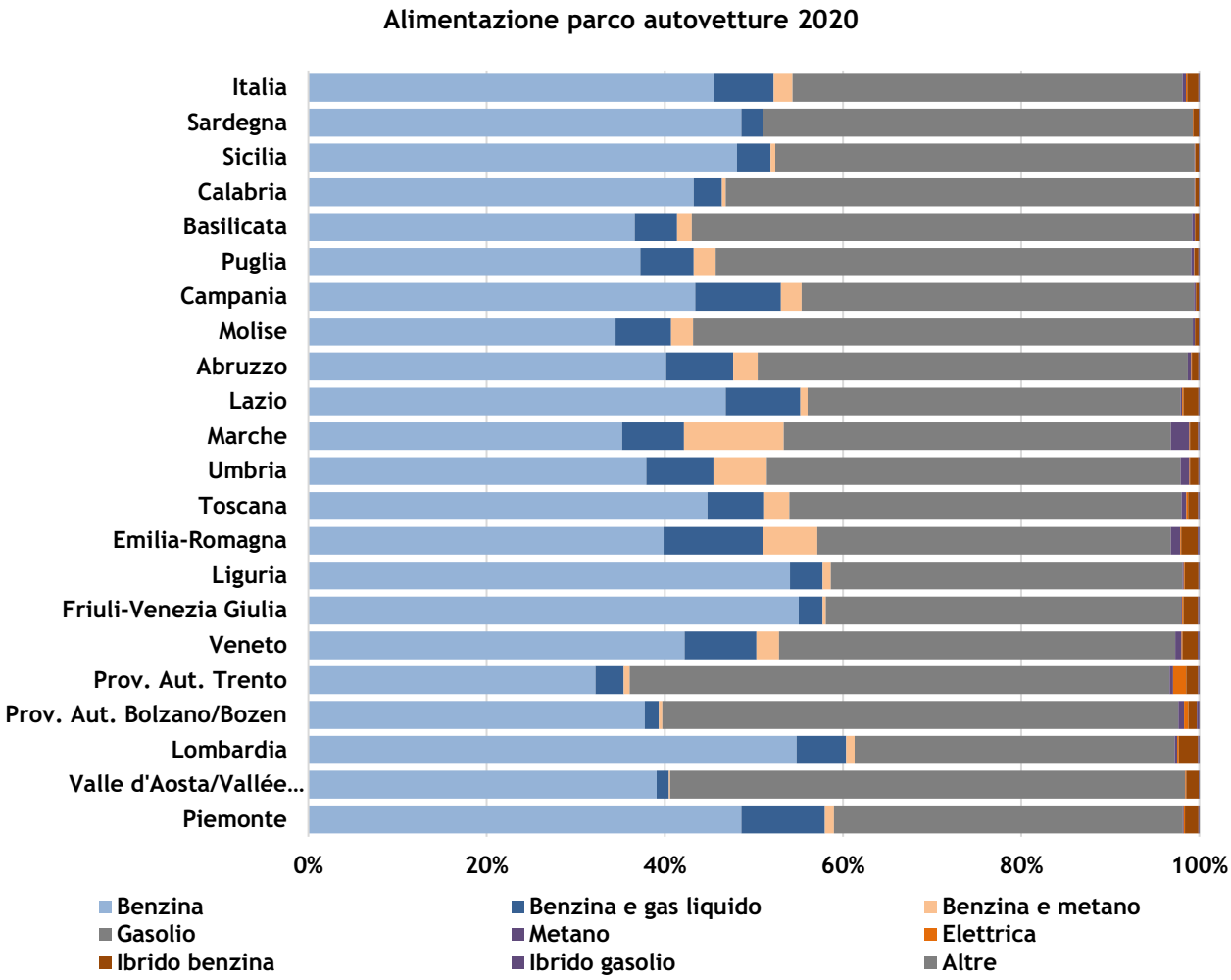


Figura 68 - Alimentazione parco autovetture 2020 [Fonte: ACI]

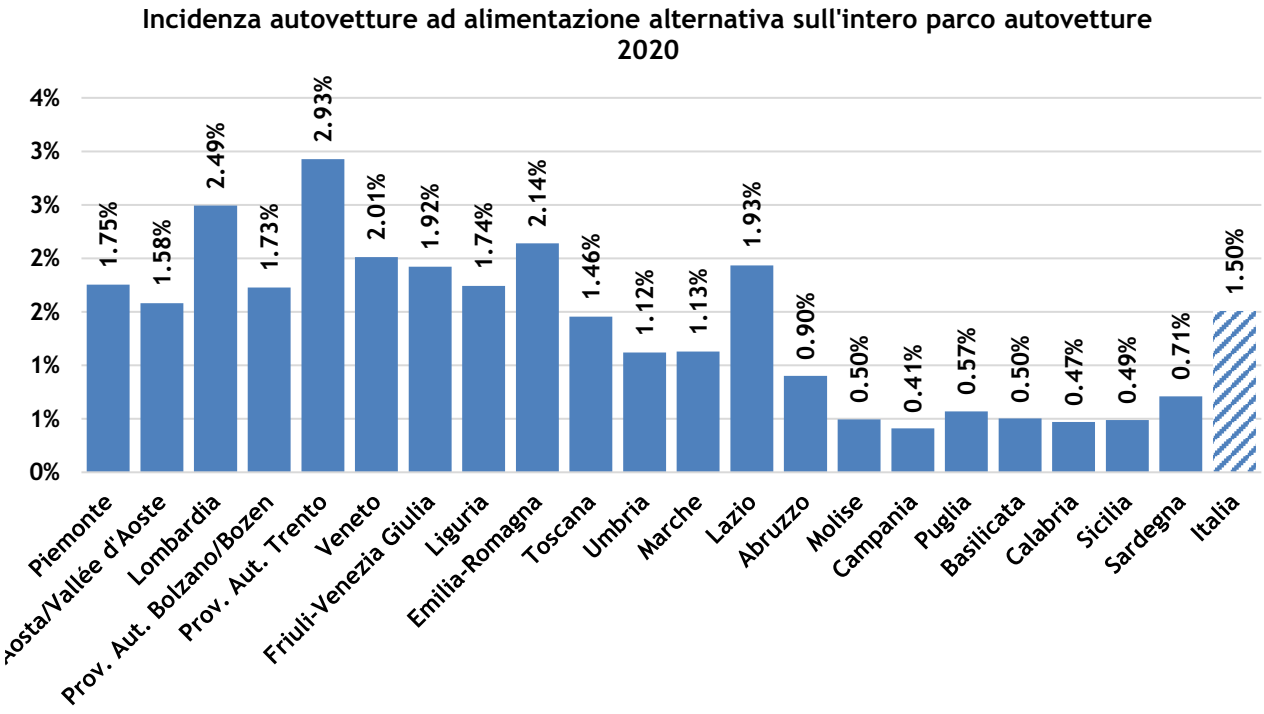


Figura 69 - Incidenza autovetture ad alimentazione alternativa sull'intero parco autovetture 2020 [Fonte: ACI]

5.1.6 L'INCIDENTALITÀ

L'analisi dell'incidentalità elaborata su dati ACI - ISTAT consente di mettere a fuoco per ciascun ambito di osservazione la macro-dinamiche di una delle principali esternalità del sistema della mobilità nel periodo di riferimento.

Analizzando i valori assunti per ciascuna regione per **numero di incidenti stradali ogni 100 000 abitanti** al 2019, con un indice di **264,46**(lievemente inferiore rispetto alla media nazionale pari a 288,27), la regione Umbria si colloca al 10° posto della graduatoria nazionale.

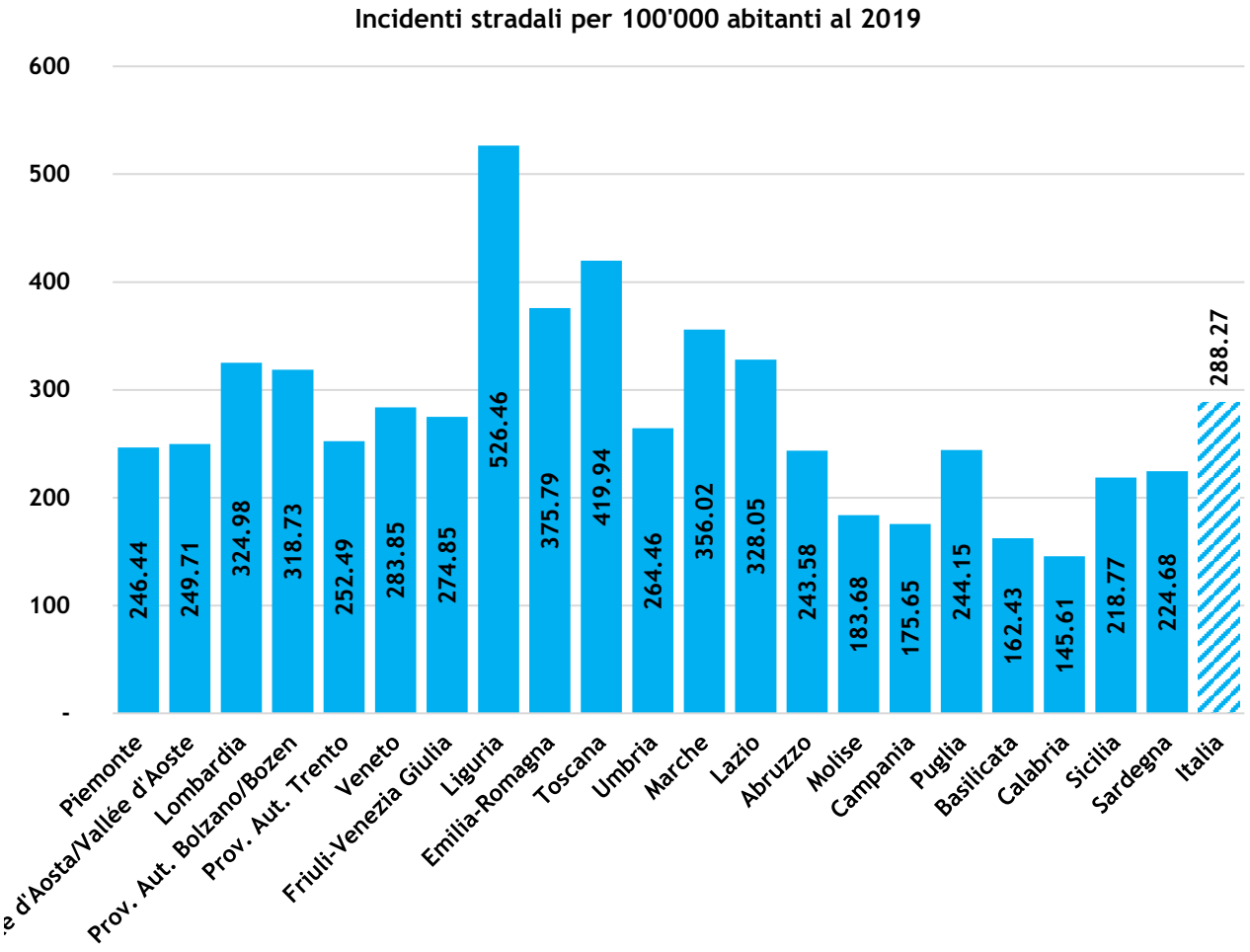


Figura 70 - Incidentalità, incidenti ogni 100 000 abitanti - 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

Osservando l'andamento dell'indicatore relativamente al numero di **morti per 100 000 abitanti** allo stesso anno di riferimento, la regione Umbria si colloca ottava nella classifica nazionale attestandosi al 5,85 a fronte di un valore medio nazionale pari a 5,31.

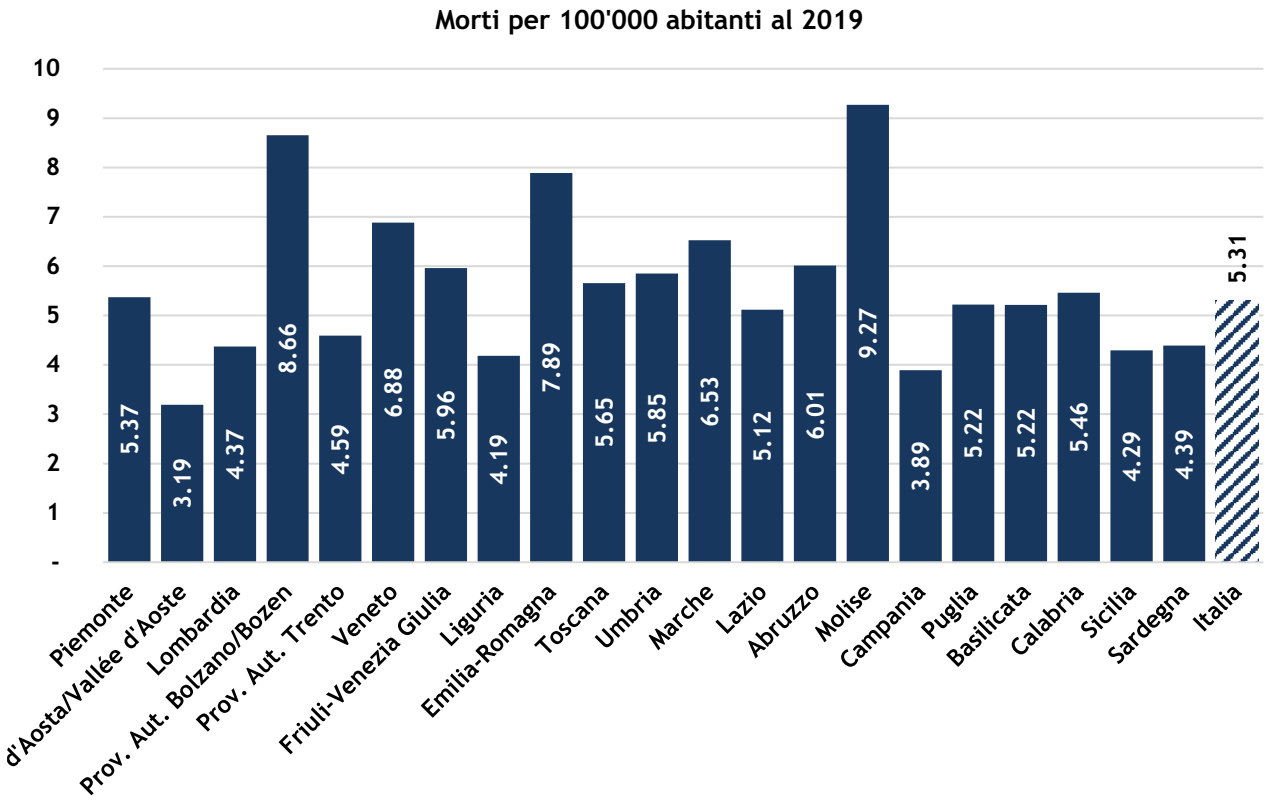


Figura 71 - Incidentalità, morti ogni 100 000 abitanti - 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

La regione Umbria si colloca al **10° posto per numero di feriti ogni 100 000 abitanti (369,51)** con un valore inferiore rispetto la media nazionale di 404,13.

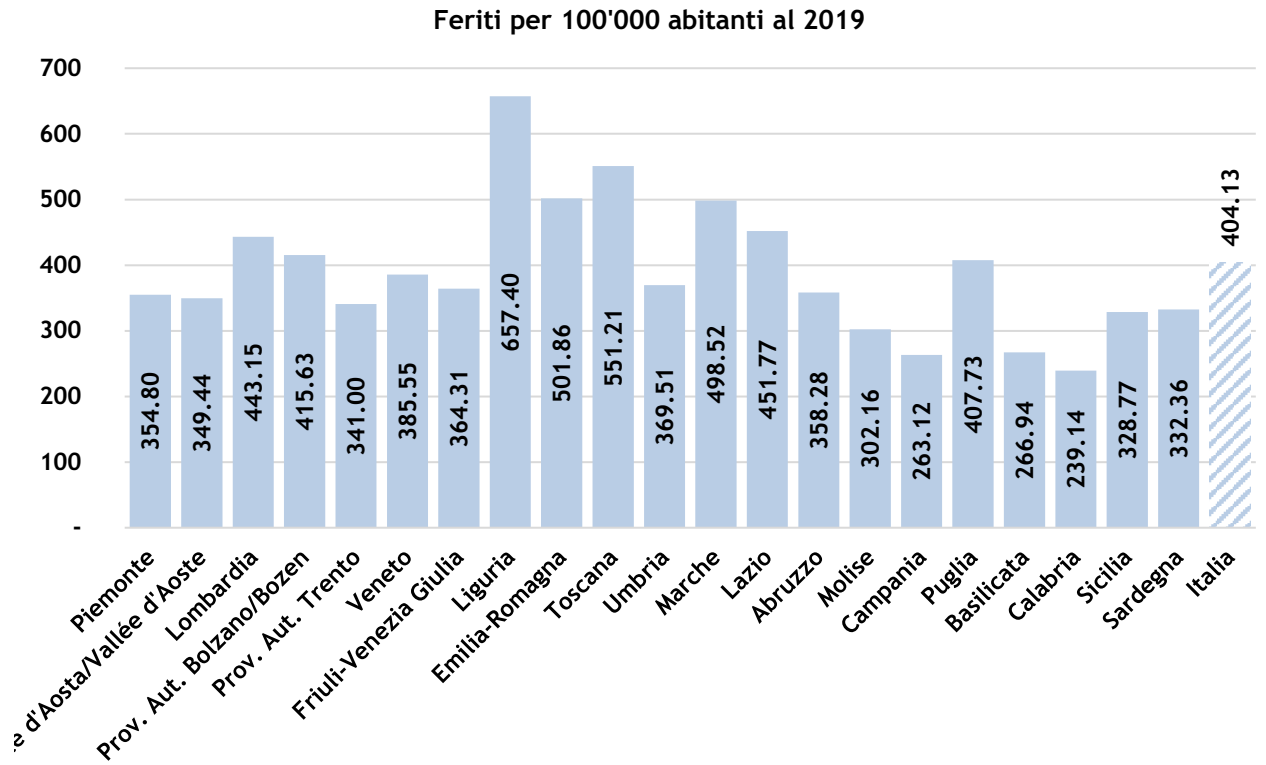


Figura 72 - Incidentalità, feriti ogni 100 000 abitanti - 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

I valori dell'indicatore **incidenti stradali per 10 000 veicoli circolanti** colloca la regione Umbria al 11° posto del *ranking* nazionale con un valore dell'indice pari a 35,8 valore inferiore quello di riferimento medio nazionale di 43,6.

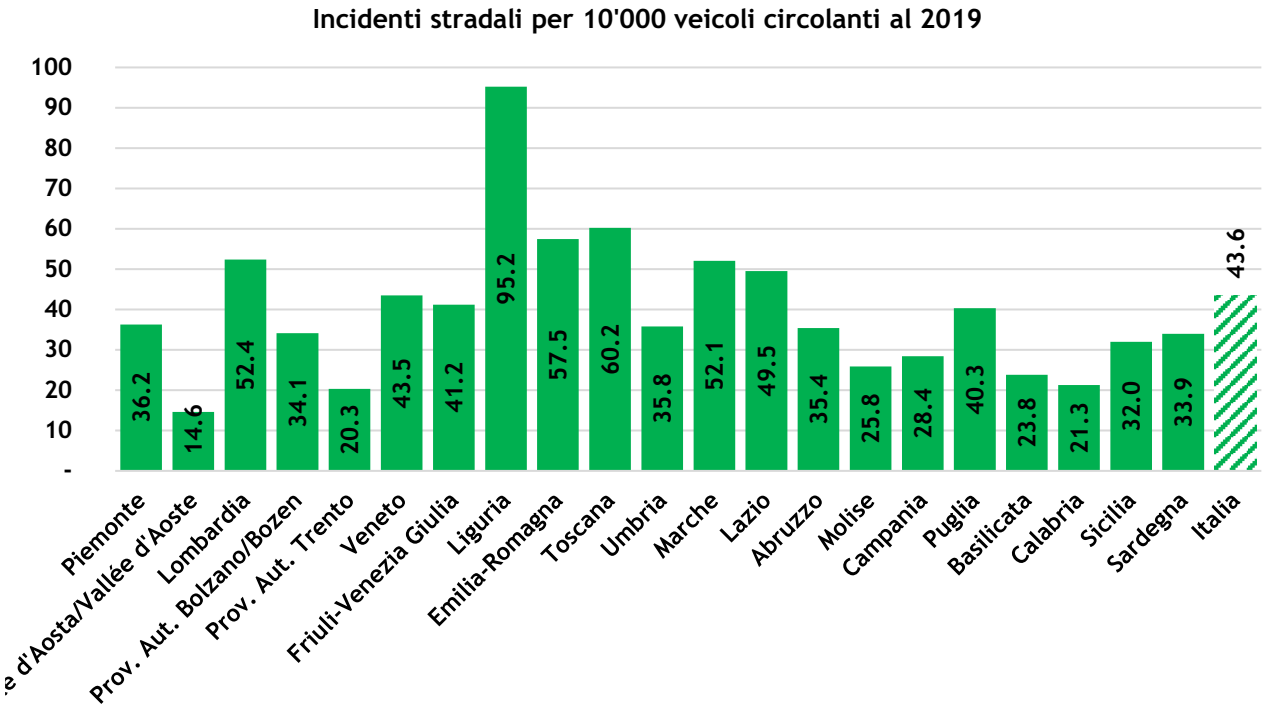


Figura 73 - Incidentalità, incidenti ogni 10 000 veicoli circolanti - 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

I valori dell'indicatore per numero di **morti ogni 10.000 veicoli** circolanti al 2019 dell'Umbria (0,79) si attestano prossimi a quelli della media nazionale (0,80).

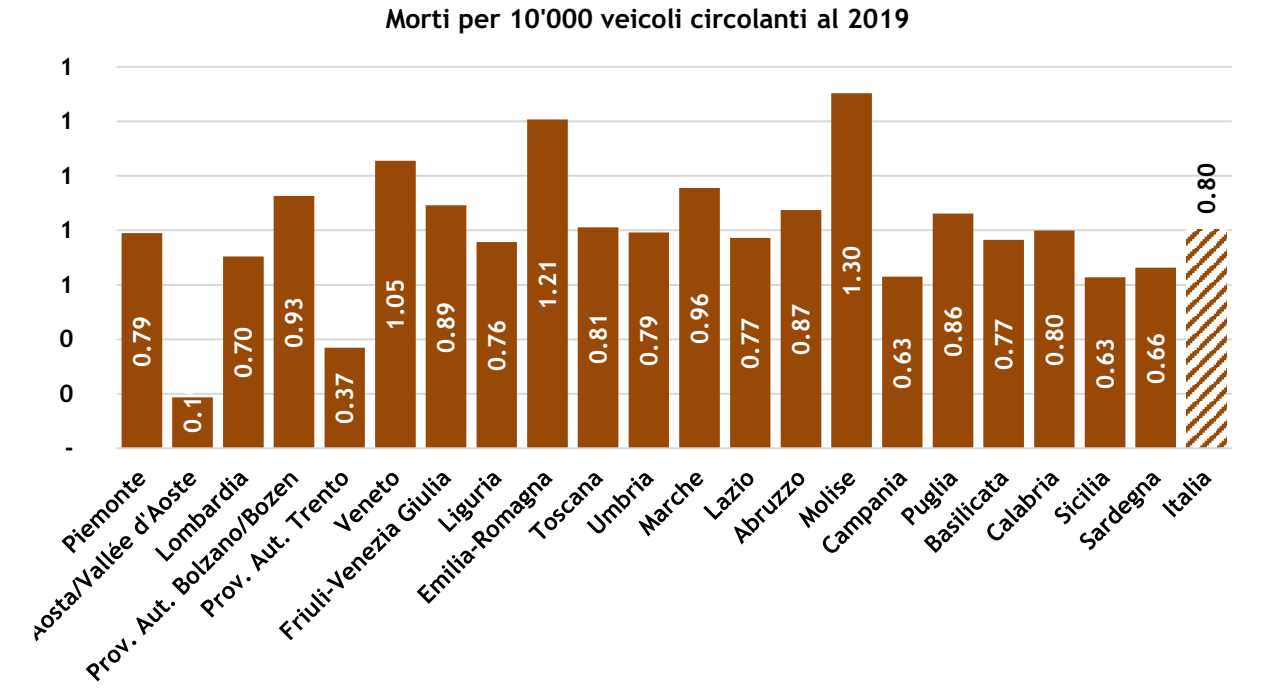


Figura 74 - Incidentalità, morti ogni 10'000 veicoli circolanti - 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

La regione Umbria si colloca al 13° posto per **numero di feriti ogni 10'000 veicoli** circolanti (50,01) con un valore inferiore rispetto la media nazionale (61,07).

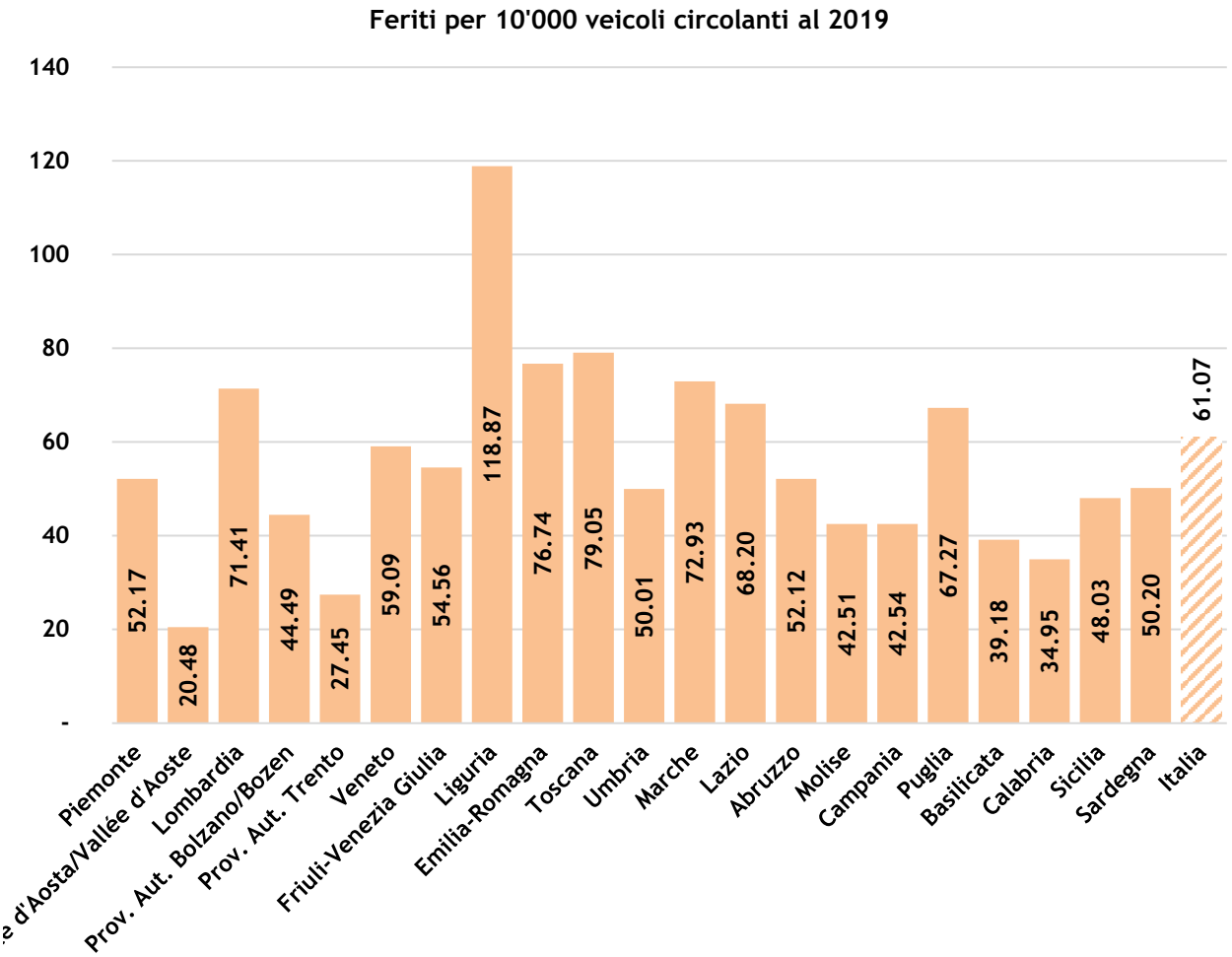


Figura 75 - Incidentalità, feriti ogni 10'000 veicoli circolanti - 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

Un indice significativo da considerare nell'analisi dell'incidentalità è l'**indice di mortalità**, calcolato come il numero di morti in incidenti stradali rispetto al totale degli incidenti.

L'indice medio di mortalità nel 2019 relativo per la regione Umbria è all'**8° posto rispetto alle regioni e province con 2,21 morti/incidente** (valore superiore rispetto alla media nazionale pari a 1,84).

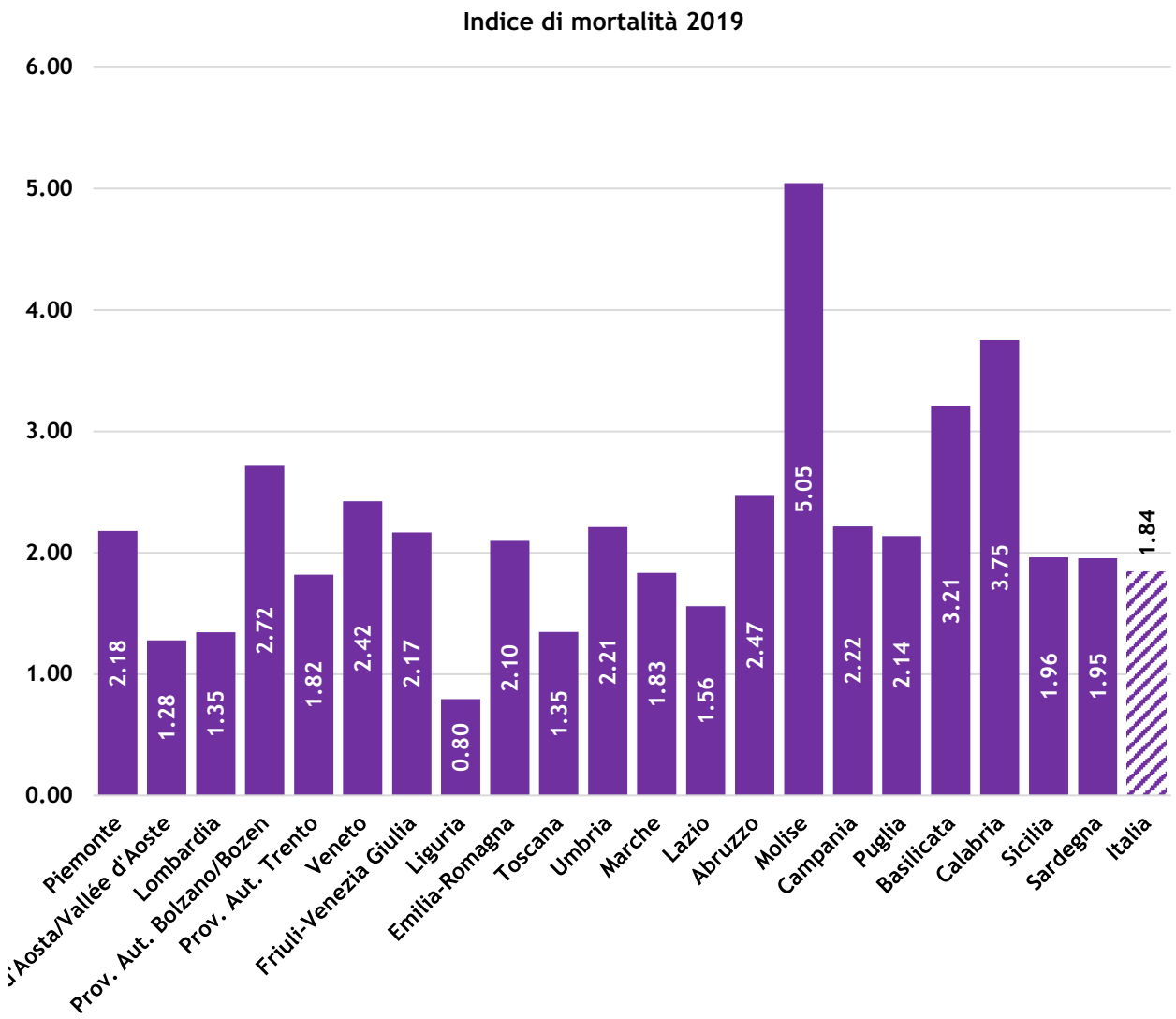


Figura 76 - Incidentalità, indice di mortalità - 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

Un altro indice significativo da considerare è l'**indice di lesività** che si misura come il numero di feriti in incidenti stradali rispetto al totale degli incidenti. La regione Umbria si colloca al **12° posto con 139,72 feriti/incidente**, subito dopo le Marche (140,03) e la Valle d'Aosta (139,94).

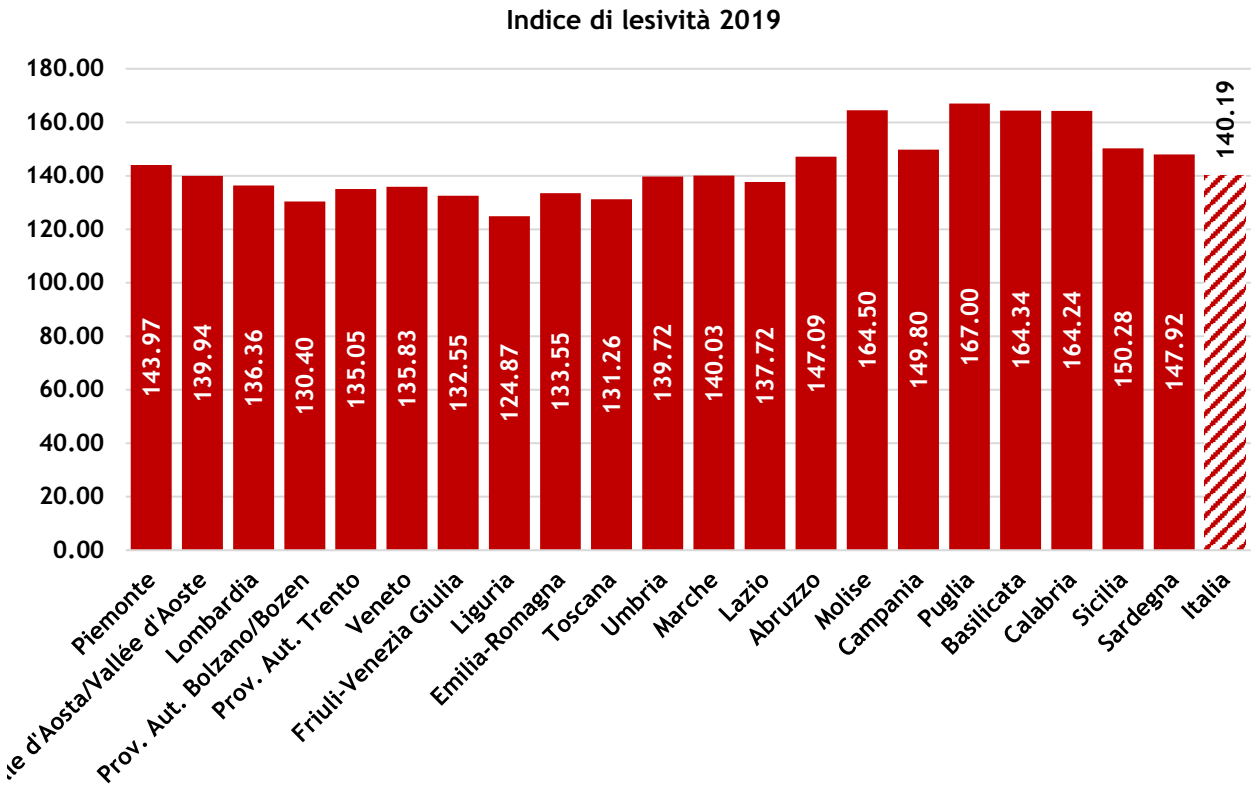


Figura 77 - Incidentalità, indice di lesività - 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

Gli incidenti stradali nella regione Umbria avvengono prevalentemente su strade urbane (65,39%), seguiti da quelli su extraurbane (30,88%) e su autostrade (3,73%).

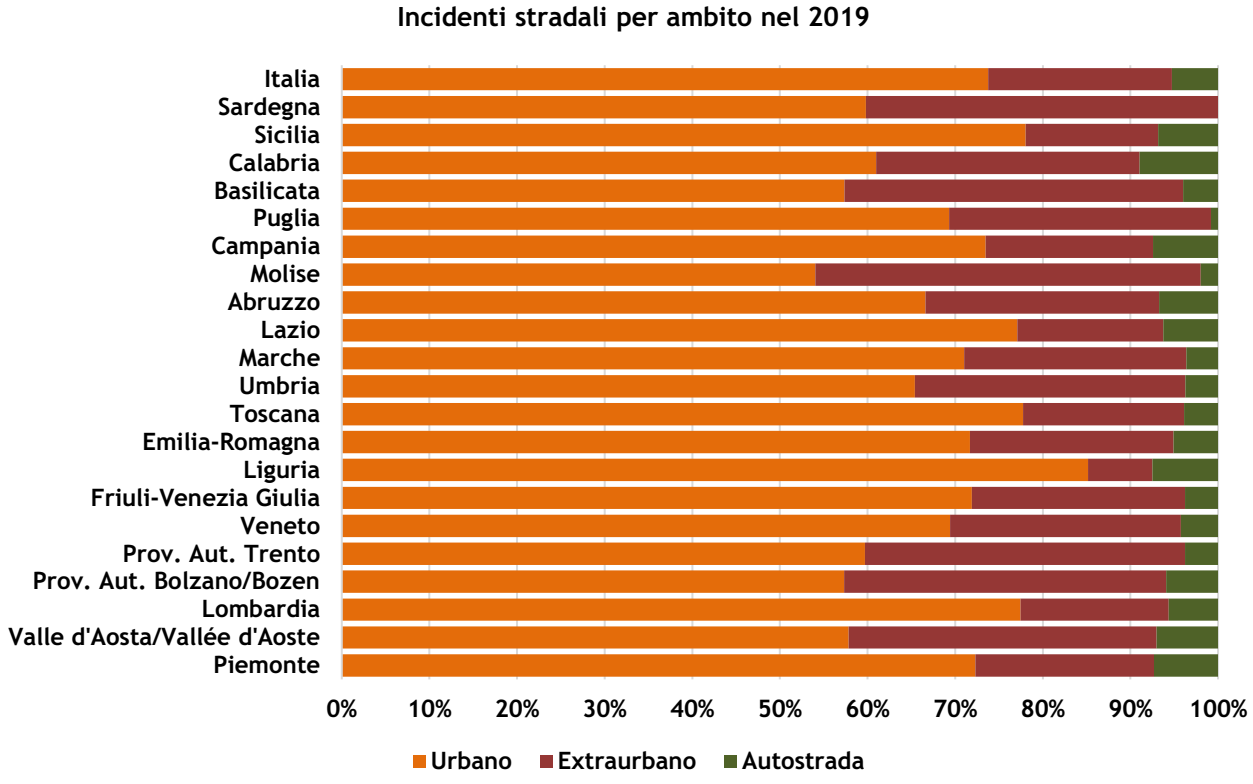


Figura 78 - Incidentalità, incidenti per ambito - 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

Gli incidenti mortali in Umbria avvengono prevalentemente su strade extraurbane (60,00%) seguiti dalle strade urbane (38,00%).

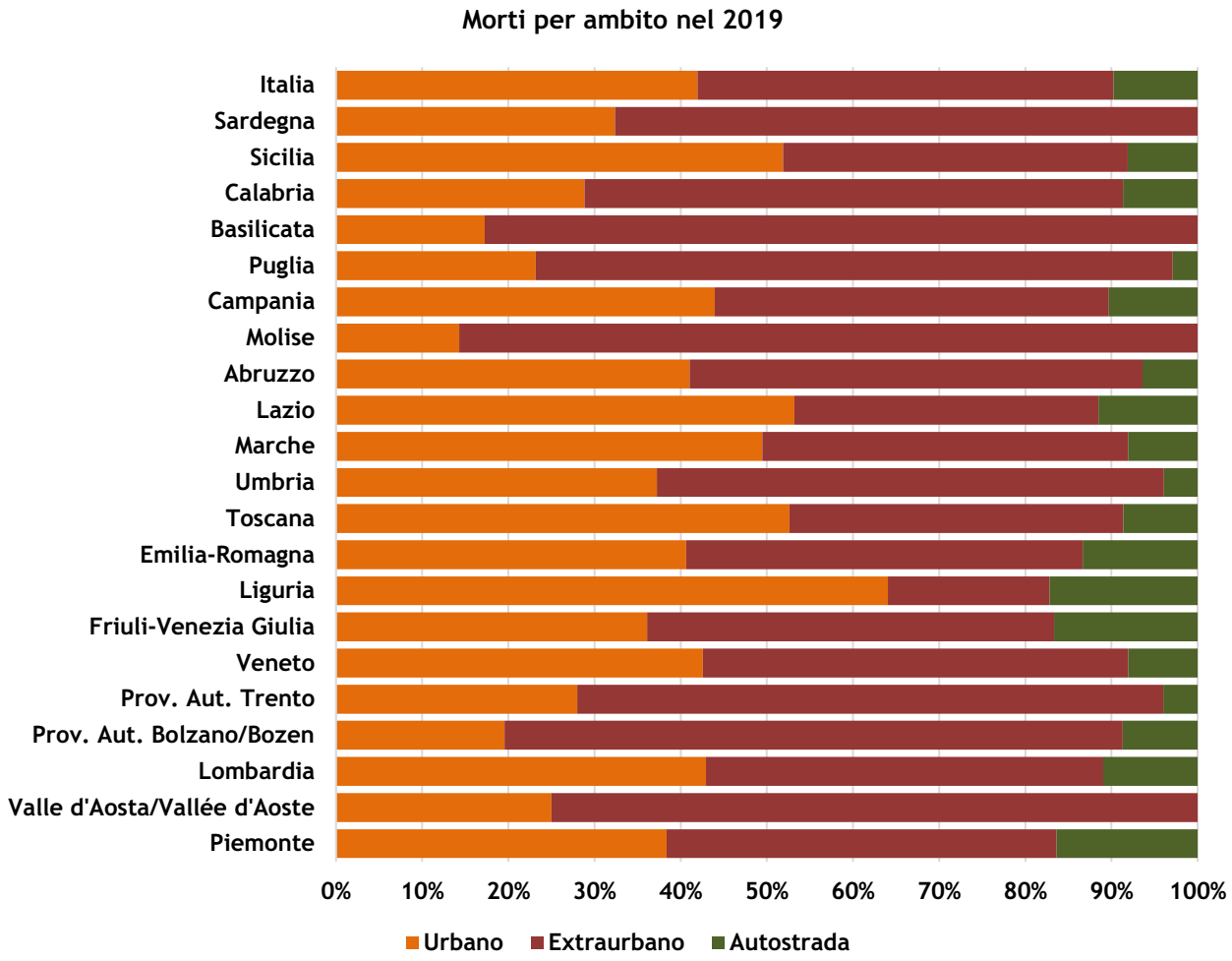


Figura 79 - Incidentalità, incidenti mortali per ambito - 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

Il **56,11% degli incidenti nella regione Umbria avviene in ambito comunale** coerentemente al dato medio nazionale (66,56%), il 17,52% lungo la viabilità di competenza statale ed il 12,27% su quella provinciale.

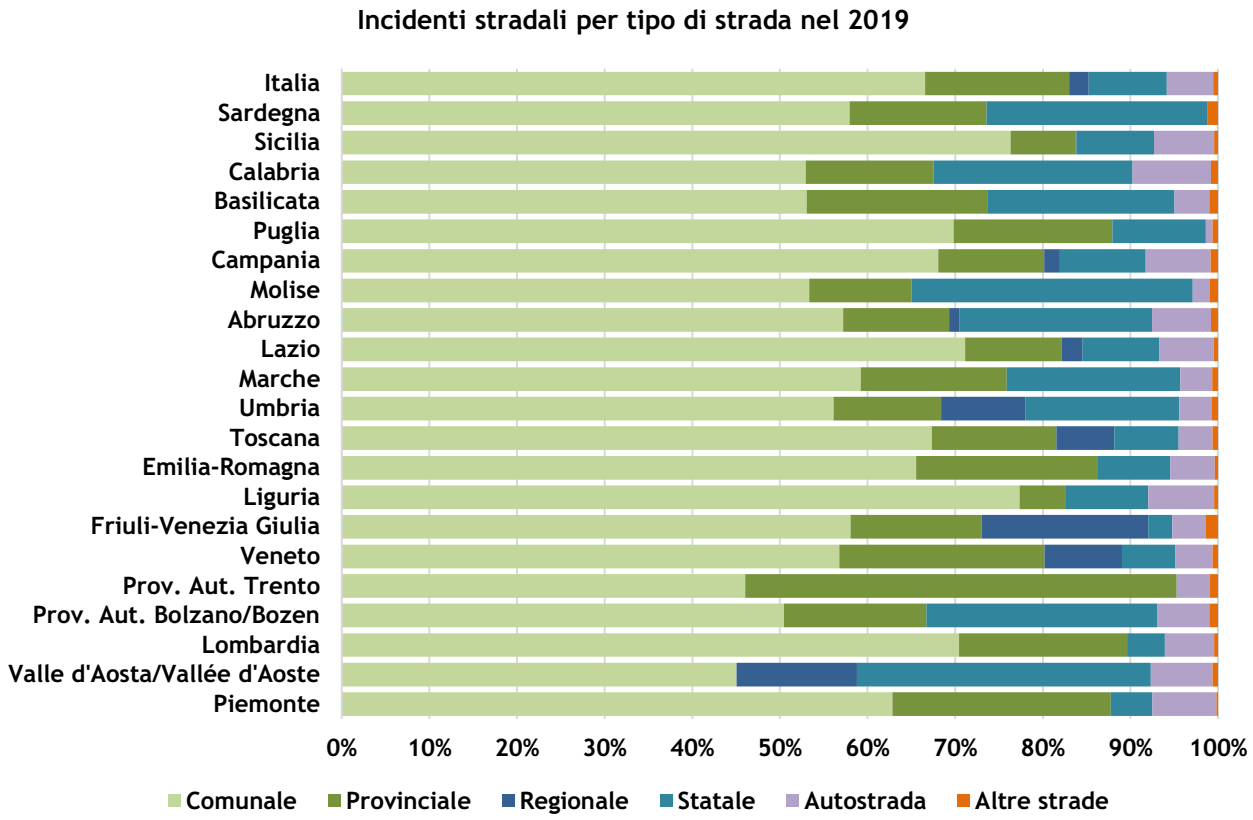


Figura 80 - Incidentalità, Incidenti stradali per tipo di strada 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

Il **31,37% dei decessi nella regione Umbria avviene sulla viabilità di competenza statale** ed in egual quota su quella comunale, il 21,57% su quella provinciale.

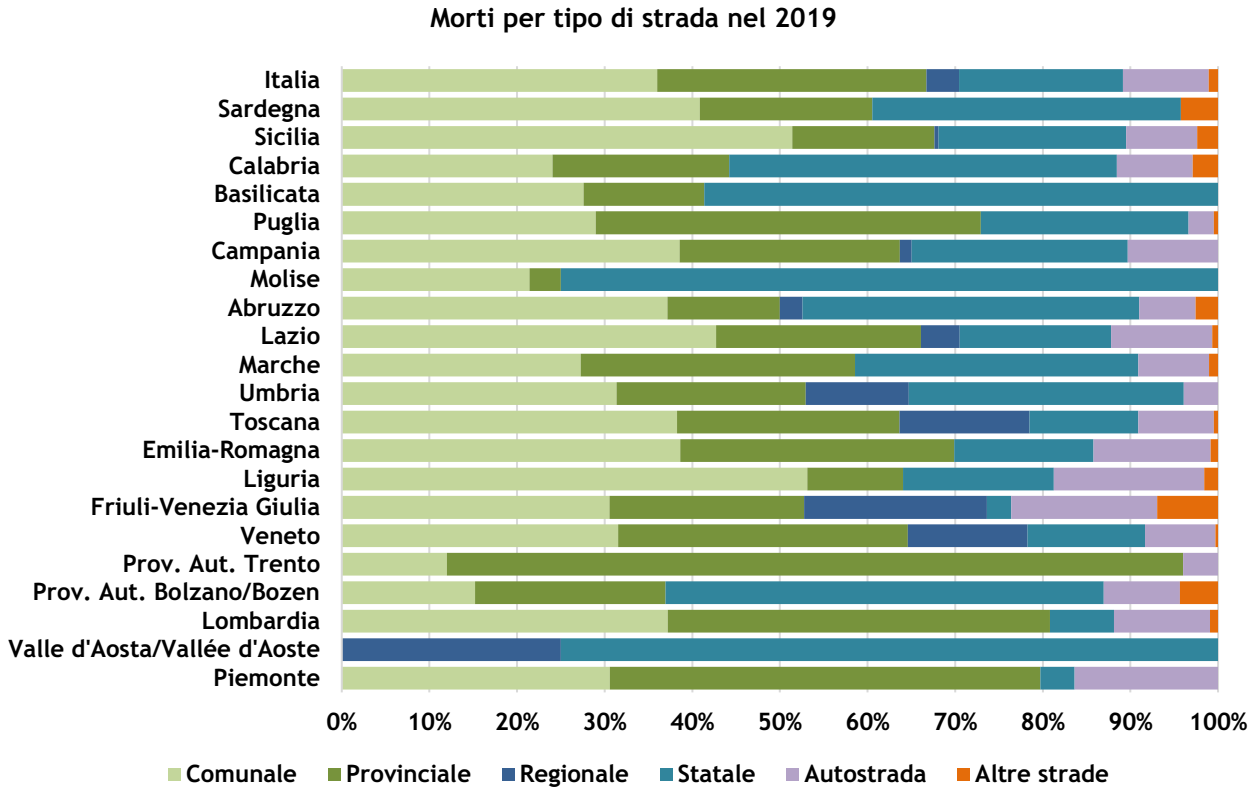


Figura 81 - Incidentalità, Morti per tipo di strada 2019 [Fonte: ISTAT-ACI]

5.1.7 OFFERTA E DOMANDA TURISTICA

Tra gli indicatori di ricettività dell'offerta turistica, il tasso di ricettività consente di visualizzare il numero di posti letto ogni 100.000 abitanti: il **tasso di ricettività turistica** misura l'intensità dell'offerta in relazione alla popolazione residente nell'area di interesse.

I valori che si registrano per la regione Umbria per gli anni 2019 e 2020 sono stabili e si attestano ad 10,13 e 10,09 rispettivamente, collocando la regione al 9° posto nel *ranking* nazionale al 2020 appena sopra la soglia del valore medio nazionale di 8,7.

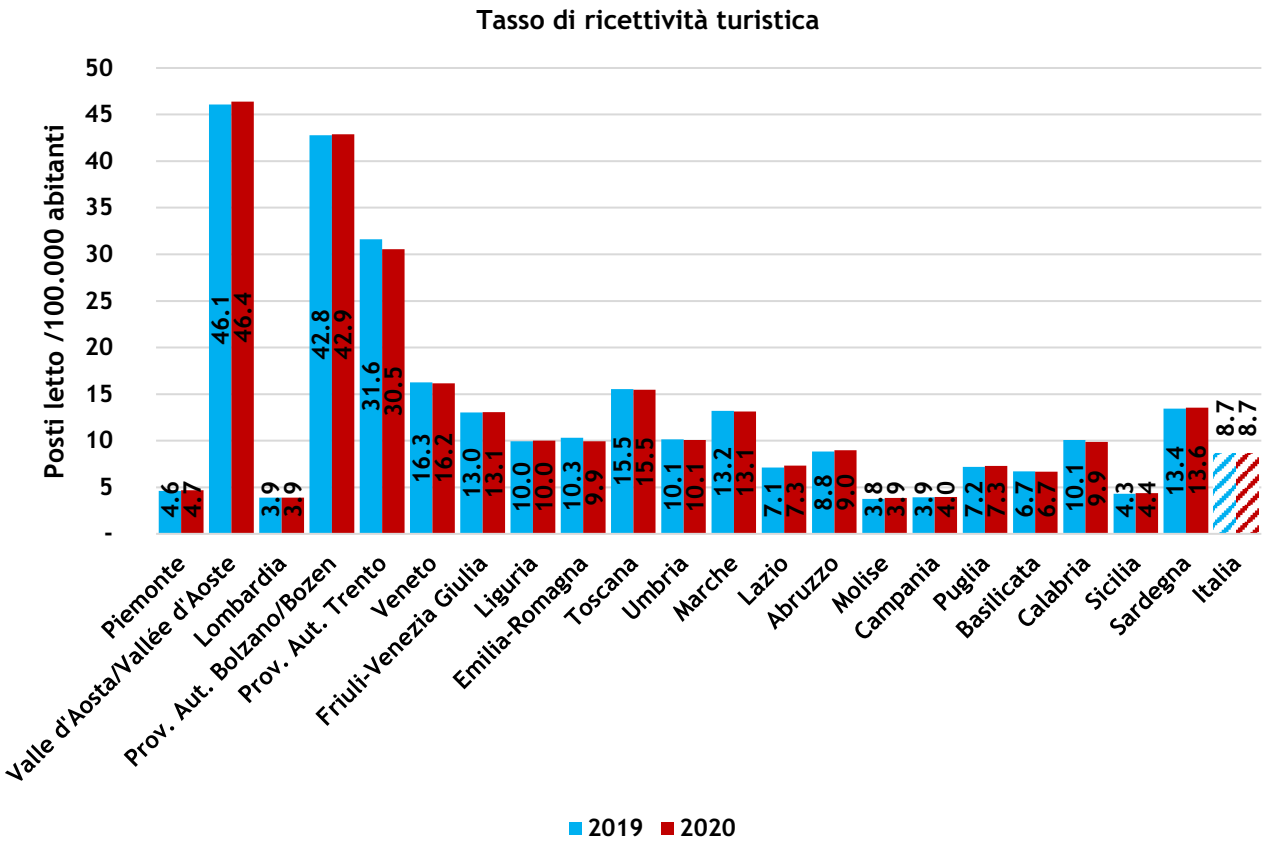


Figura 82 - Tasso di ricettività turistica 2019-2020 [Fonte: ISTAT]

La caratterizzazione del sistema di offerta in termini di **densità turistica** consente di avere la misura dell'offerta turistica rispetto la superficie del territorio di riferimento.

I dati rilevati per la regione Umbria restano sostanzialmente stabili negli anni di osservazione 2019 e 2020 con valori rispettivamente di 10,44 e 10,34 per collocarsi al 16° posto nella classifica nazionale; il valore medio di densità turistica a scala nazionale si attesta a 17,1.

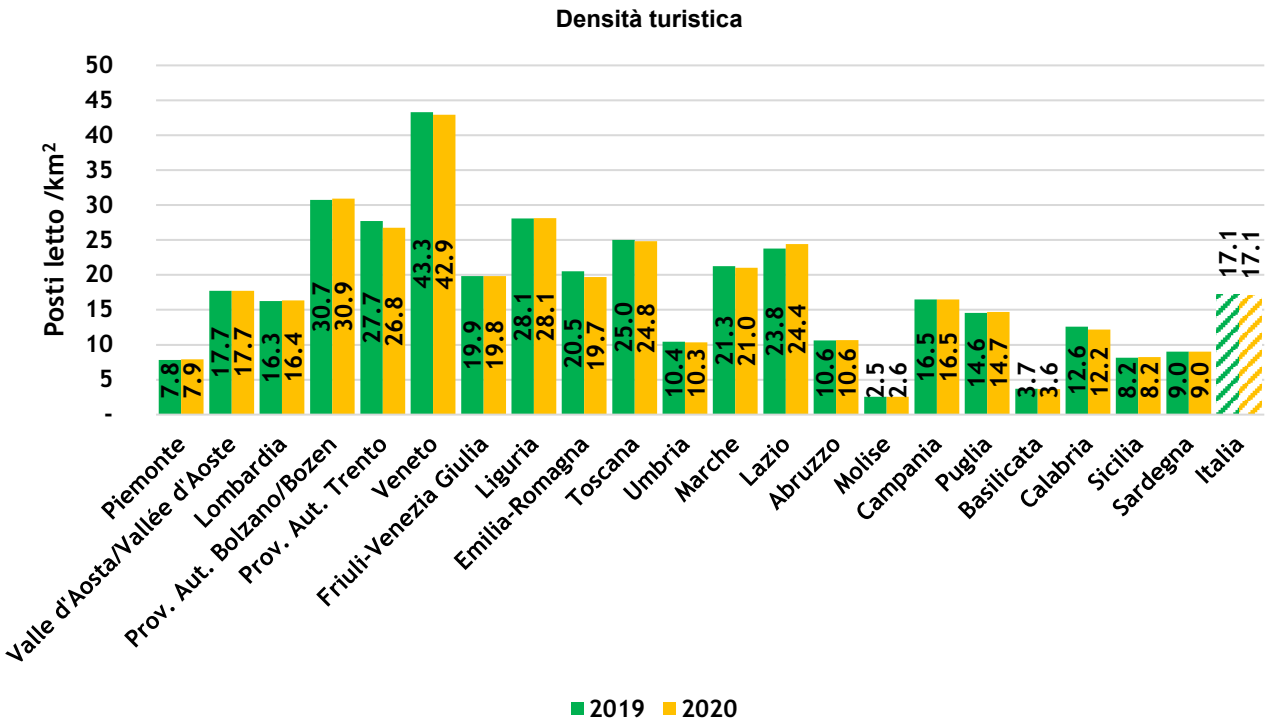


Figura 83 - Densità turistica 2019-2020 [Fonte: ISTAT]

In termini di **numero di strutture,** il sistema di offerta turistico della regione Umbria si caratterizza per un'offerta con un lieve incremento tra il **2019** ed il **2020** con rispettivamente 4.242 e 4.271 strutture, collocandosi al 15° posto, prima della Calabria, dell'Abruzzo, della Provincia Autonoma di Trento, la Basilicata, la Valle d'Aosta e il Molise.

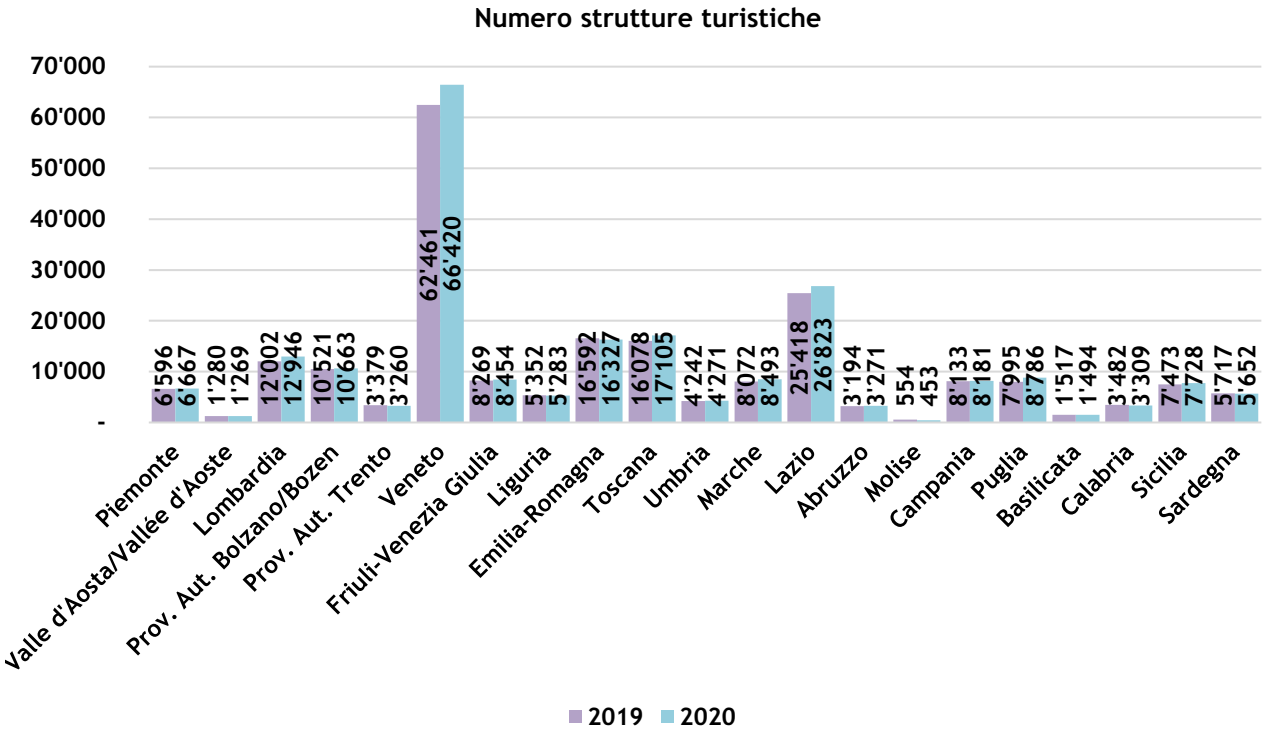


Figura 84 - Numero di strutture turistiche 2019-2020 [Fonte: ISTAT]

L'offerta turistica indicizzata in termini di **posti letto** trova collocazione al 17° posto nel *ranking* nazionale registrando per gli anni **2019** e **2020**, 88.349 e 87.555 rispettivamente posti letto. La regione Umbria precede la Valle d'Aosta, Basilicata e Molise.

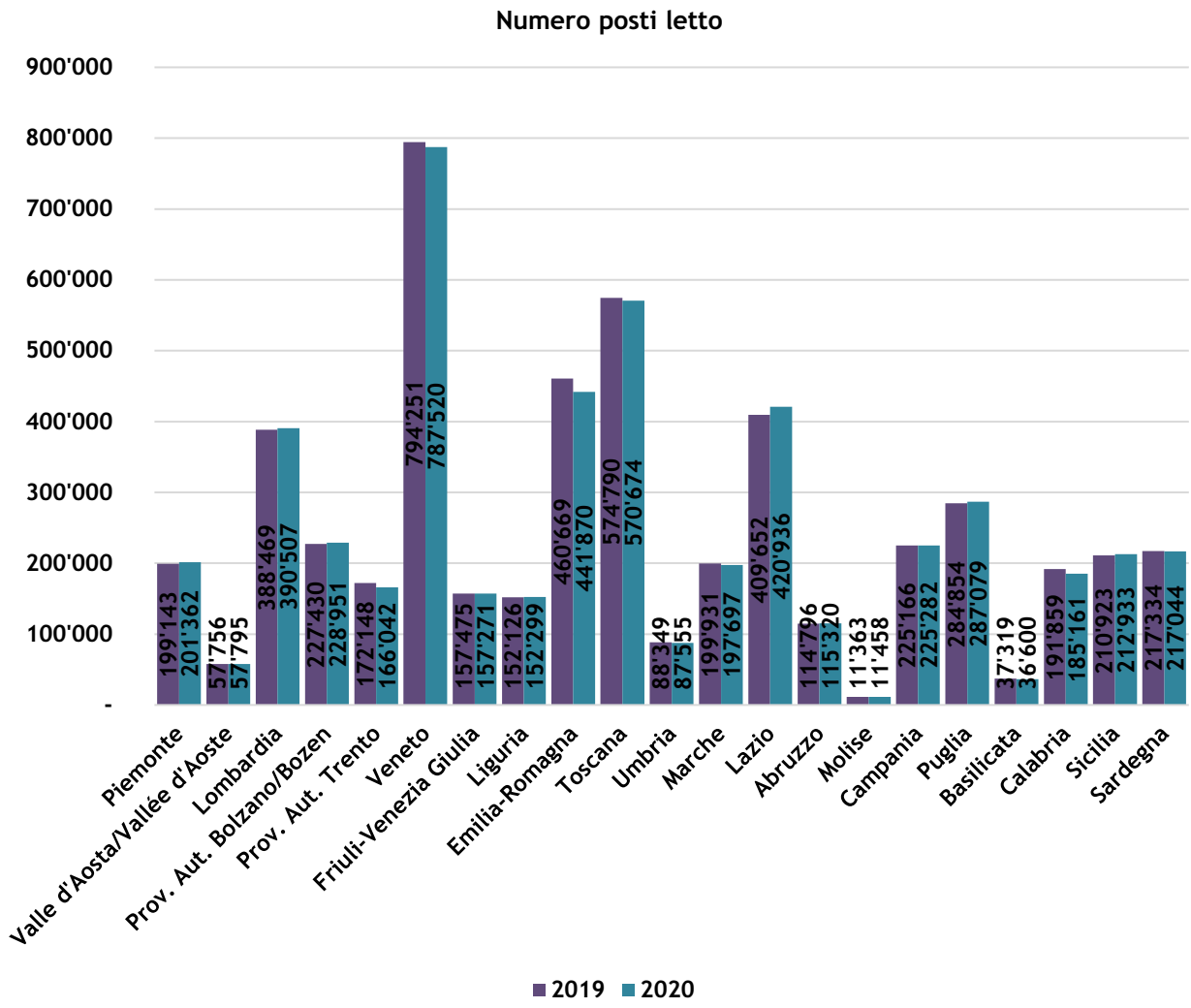


Figura 85 - Numero di posti letto 2019-2020 [Fonte: ISTAT]

La **tipologia di Strutture Turistiche al 2019** si caratterizza per un'offerta prevalentemente extra alberghiera con un valore di 3.736 unità per la regione Umbria rispetto alle 506 strutture alberghiere. Relativamente a dette voci, la regione si colloca rispettivamente al 16° ed al 19° posto nella graduatoria nazionale.

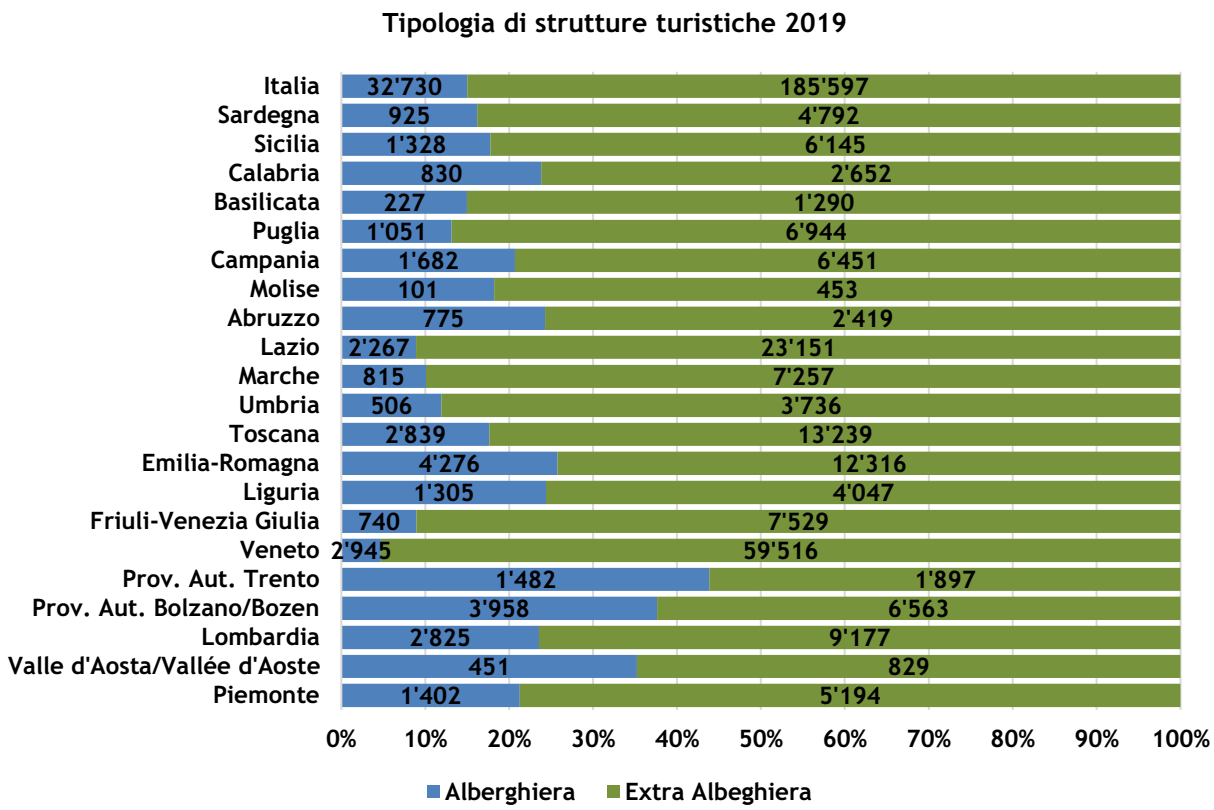


Figura 86 - Tipologia di strutture turistiche 2019 [Fonte: ISTAT]

La lettura del dato in termini di posti letto trova la regione Umbria collocata al 19° posto della classifica nazionale con 27.897 posti letto per strutture alberghiere e 60.452 per le strutture extralberghiere, precedendo in entrambe Valle d'Aosta, Basilicata e Molise.

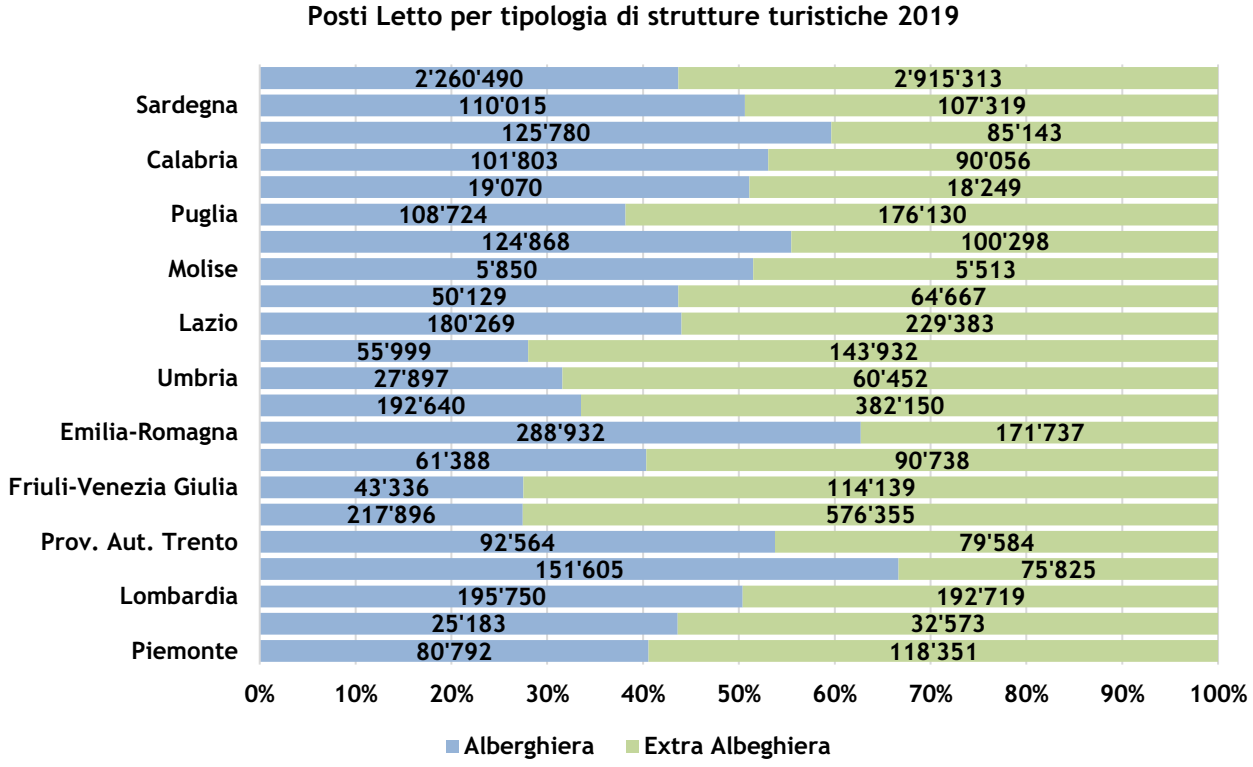


Figura 87 - Posti letto per tipologia di strutture turistiche 2019 [Fonte: ISTAT]

La **tipologia di strutture turistiche** al 2020 si caratterizza ancora per un'offerta prevalentemente extra alberghiera con un valore di 3.777 unità per la regione Umbria rispetto alle 494 strutture alberghiere. La regione si colloca rispettivamente al 15° ed al 18° posto nella graduatoria nazionale.

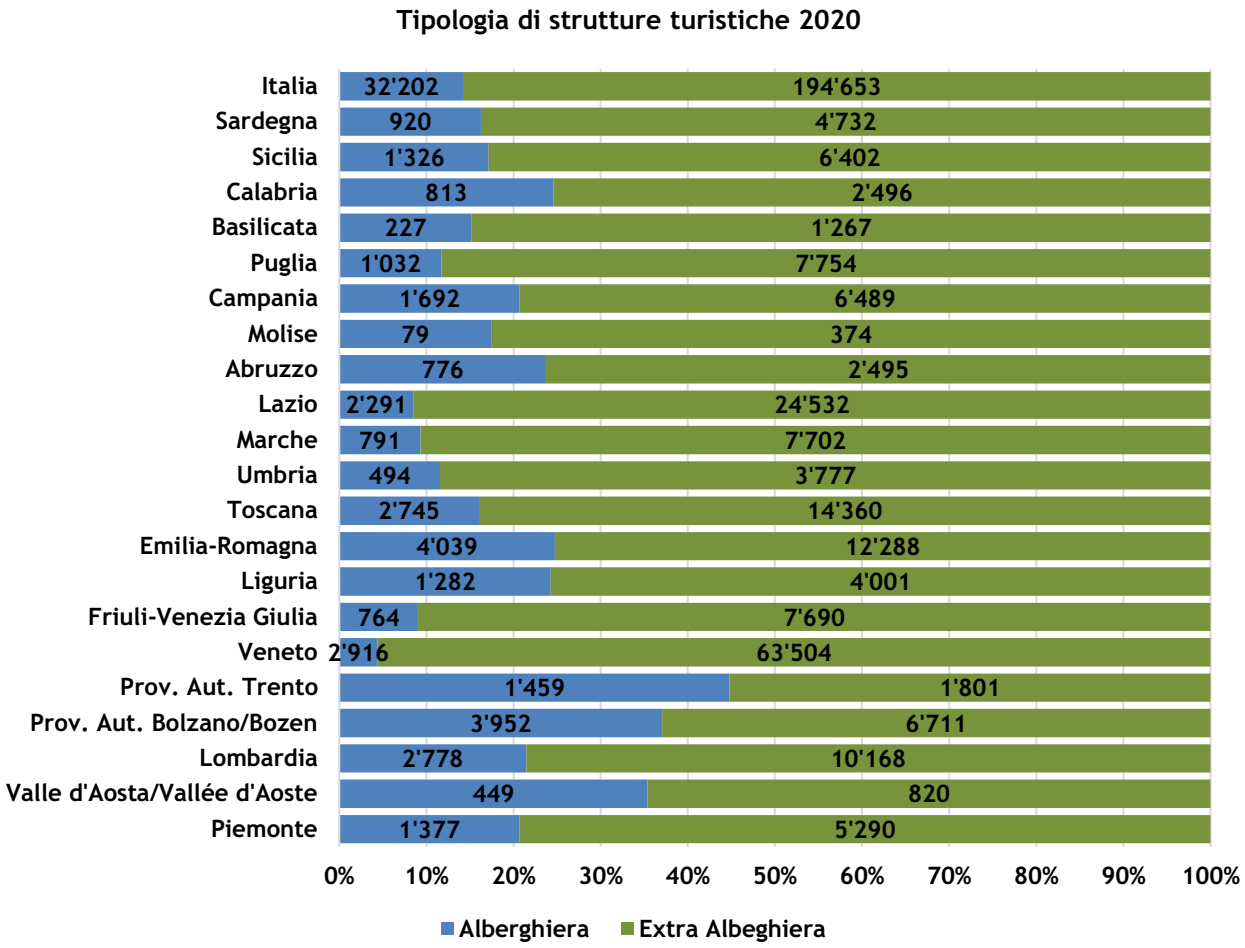


Figura 88 - Tipologia di strutture turistiche 2020 [Fonte: ISTAT]

La lettura del dato in termini di posti letto trova la regione Umbria collocata al 18° posto della classifica nazionale con 27.152 posti letto per strutture alberghiere e 60.403 posti letto per le strutture extralberghiere, precedendo ancora Valle d'Aosta, Basilicata e Molise.

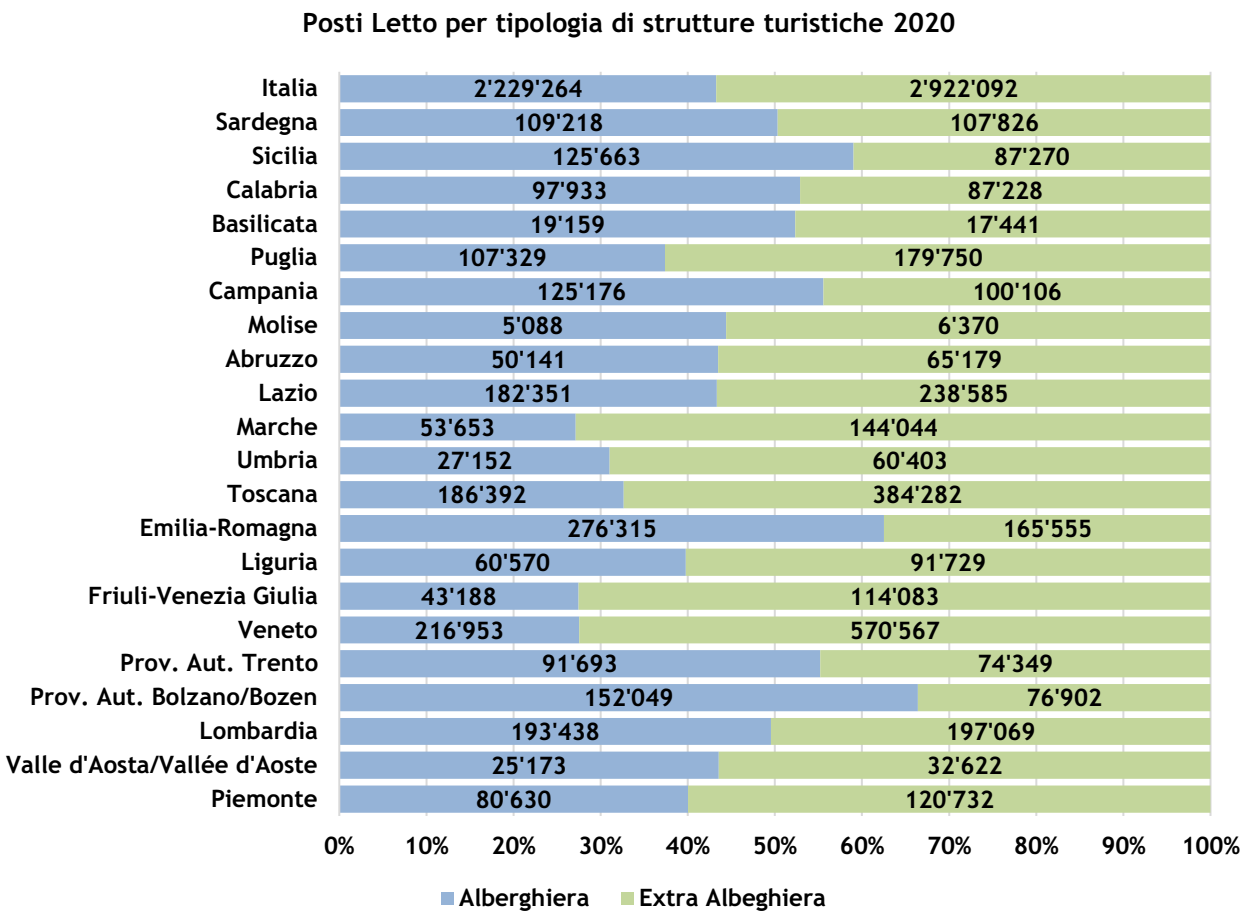


Figura 89 - Posti letto per tipologia di strutture turistiche 2019 [Fonte: ISTAT]

Entrando nel merito della **domanda turistica**, i dati di osservazione per il periodo di riferimento 2019-2020 denotano in generale la contrazione della domanda quale effetto evidente dell'avvento della pandemia nel 2020.

Per la regione Umbria si registrano infatti **1.136.075 arrivi nel 2020** a fronte di **2.437.368** di arrivi **nel 2019**. La regione si colloca negli anni rispettivamente al 16° ed il 15° posto della graduatoria nazionale.

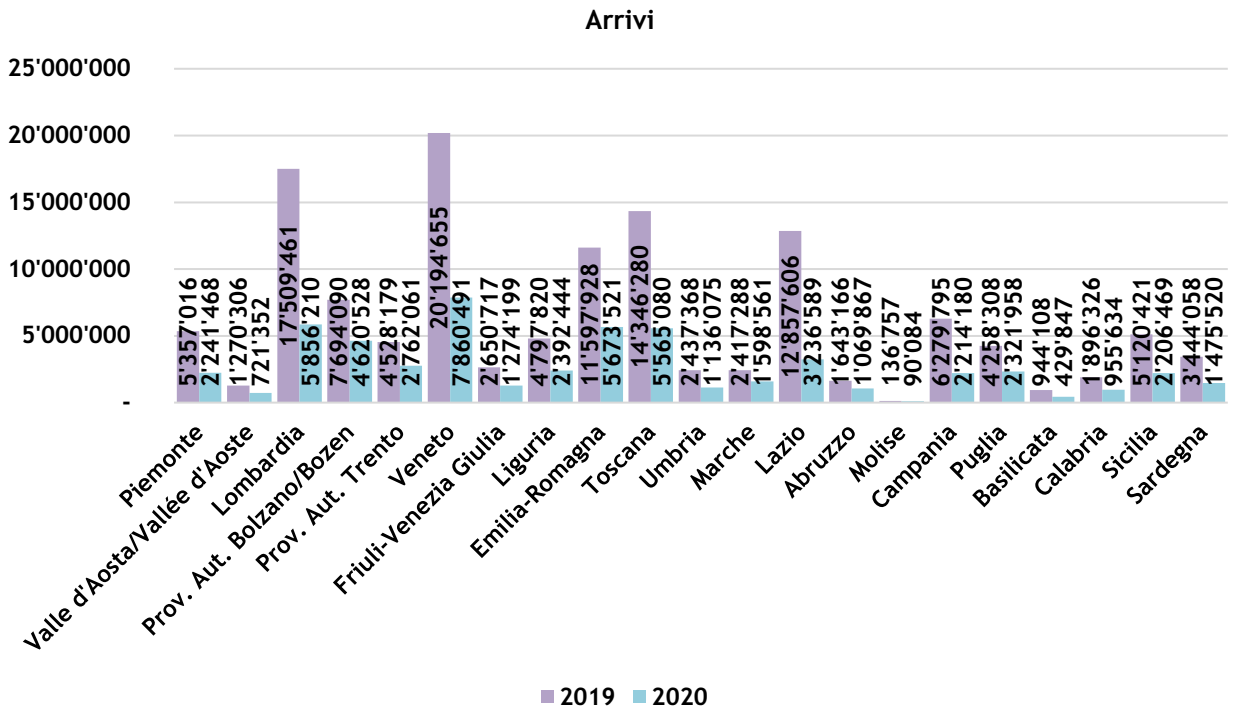


Figura 90 - Domanda Turistica - Arrivi per Regione 2019-2020 [Fonte: ISTAT]

L'indicatore della domanda turistica in termini di **presenze** detta in egual misura il *trend* degli arrivi nel periodo di analisi facendo registrare per la regione Umbria 3.017.352 di presenze nel 2020 a fronte di 5.889.224 nel 2019 e collocando la regione al 18° posto della classifica nazionale.

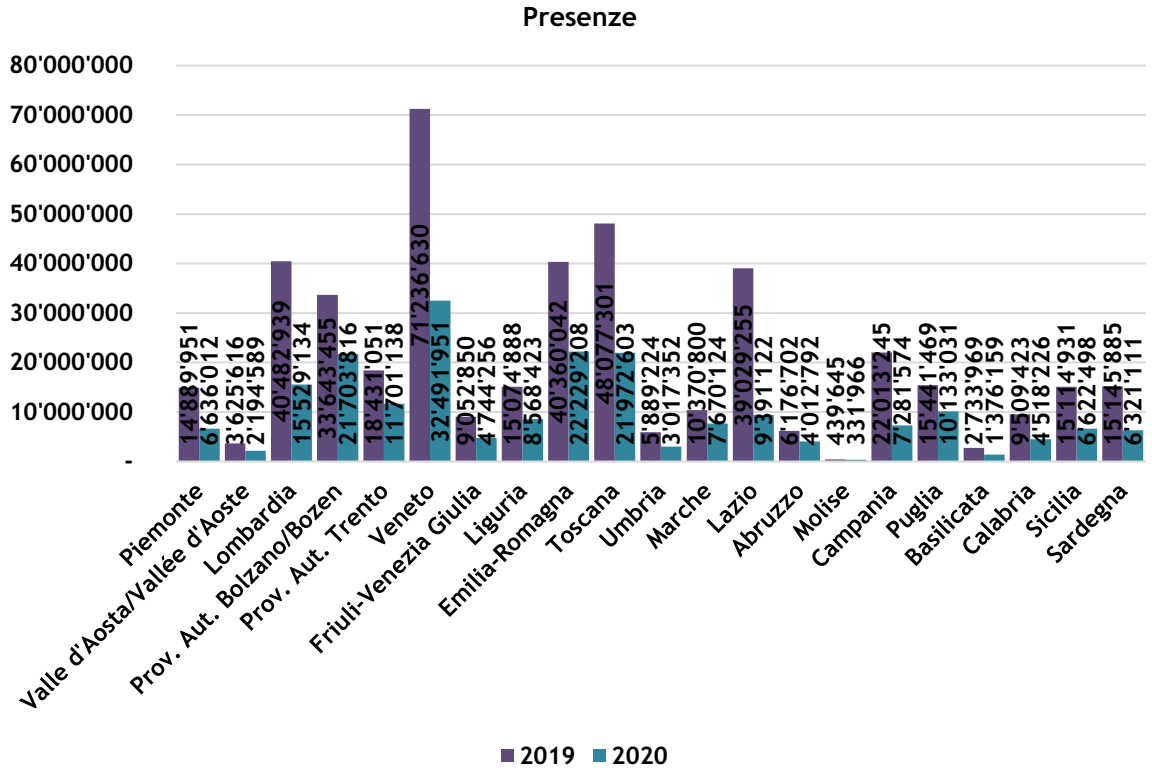


Figura 91 - Domanda Turistica - Presenze per Regione 2019-2020 [Fonte: ISTAT]

L'indicatore della domanda turistica in termini di **permanenza** si attesta per la regione Umbria a valori di 2,42 nel 2019 e 2,66 nell'anno successivo. La regione Umbria si colloca così al penultimo posto della classica nazionale nel 2019 e nel 2020 precedendo solo la Lombardia (2,65 al 2020). Il valore medio di riferimento nazionale per il 2019 si attesta a 3,32 nel 2019 ed a 3,74 nel 2020.

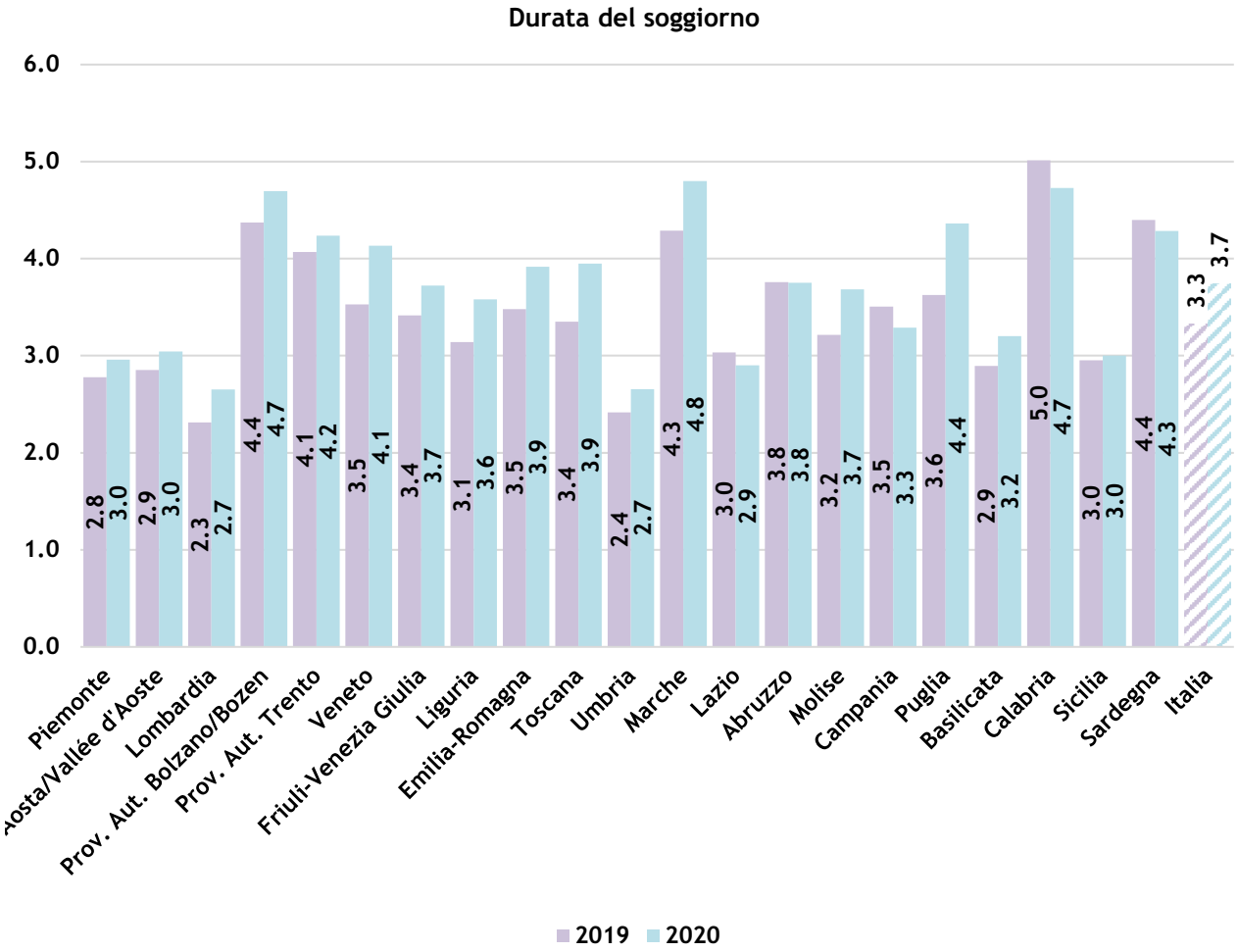


Figura 92 - Domanda Turistica - Permanenze per regione 2019-2020 [Fonte: ISTAT]

Nel dettaglio, il dato relativo agli arrivi 2019 vede per la regione Umbria flussi prevalentemente nazionali con 1.729.971 arrivi rispetto 707.397 stranieri. La regione si colloca rispettivamente al 14° ed al 15° posto.

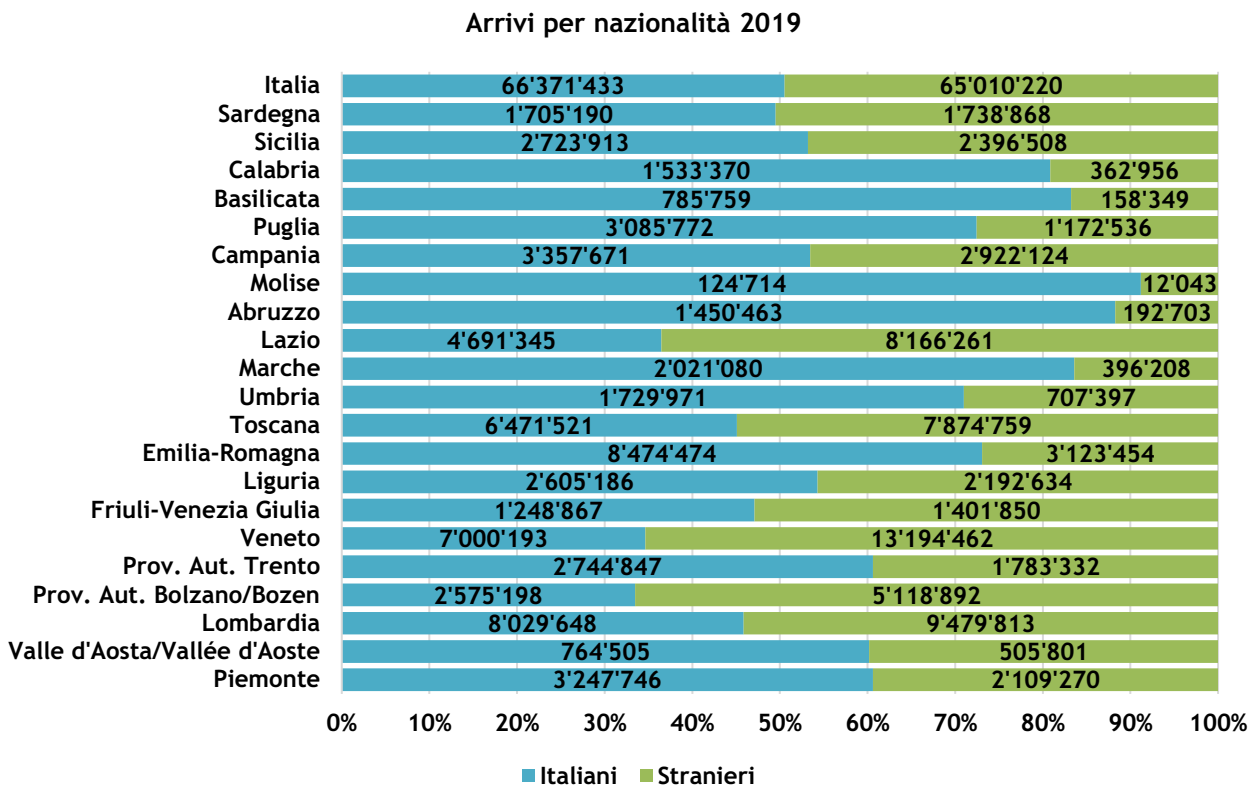


Figura 93 - Domanda Turistica - Arrivi per nazionalità 2019 [Fonte: ISTAT]

Parallelamente, il dato di presenze per nazionalità al 2019 mostra valori pari a 3.810.497 presenze di nazionalità italiana a fronte delle 2.078.727 straniere.

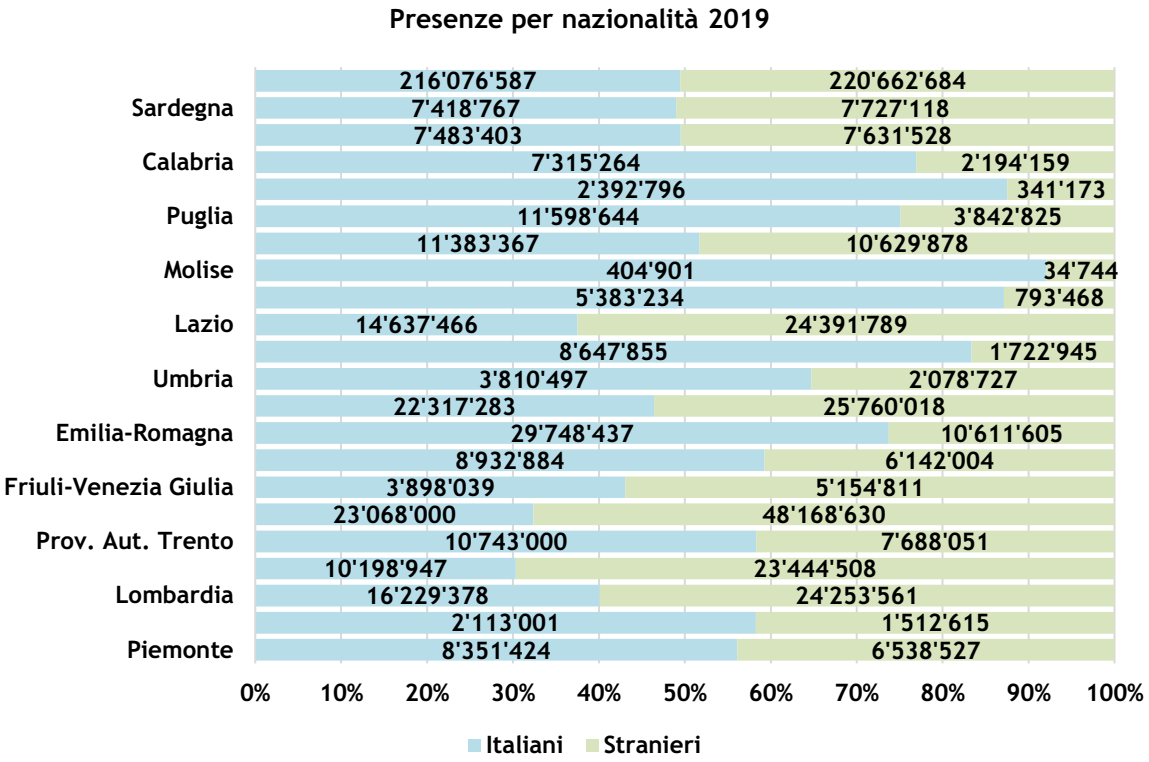


Figura 94 - Domanda Turistica - Presenze per nazionalità 2019 [Fonte: ISTAT]

Il dato relativo agli **arrivi 2020** registra per la regione Umbria flussi prevalentemente nazionali con 1.011.773 e 124.302 stranieri dando ancora evidenza all'impatto della pandemia sul settore economico. La regione si colloca al 15° posto nella graduatoria nazionale per gli arrivi nazionali ed al 17° posto per gli arrivi stranieri.

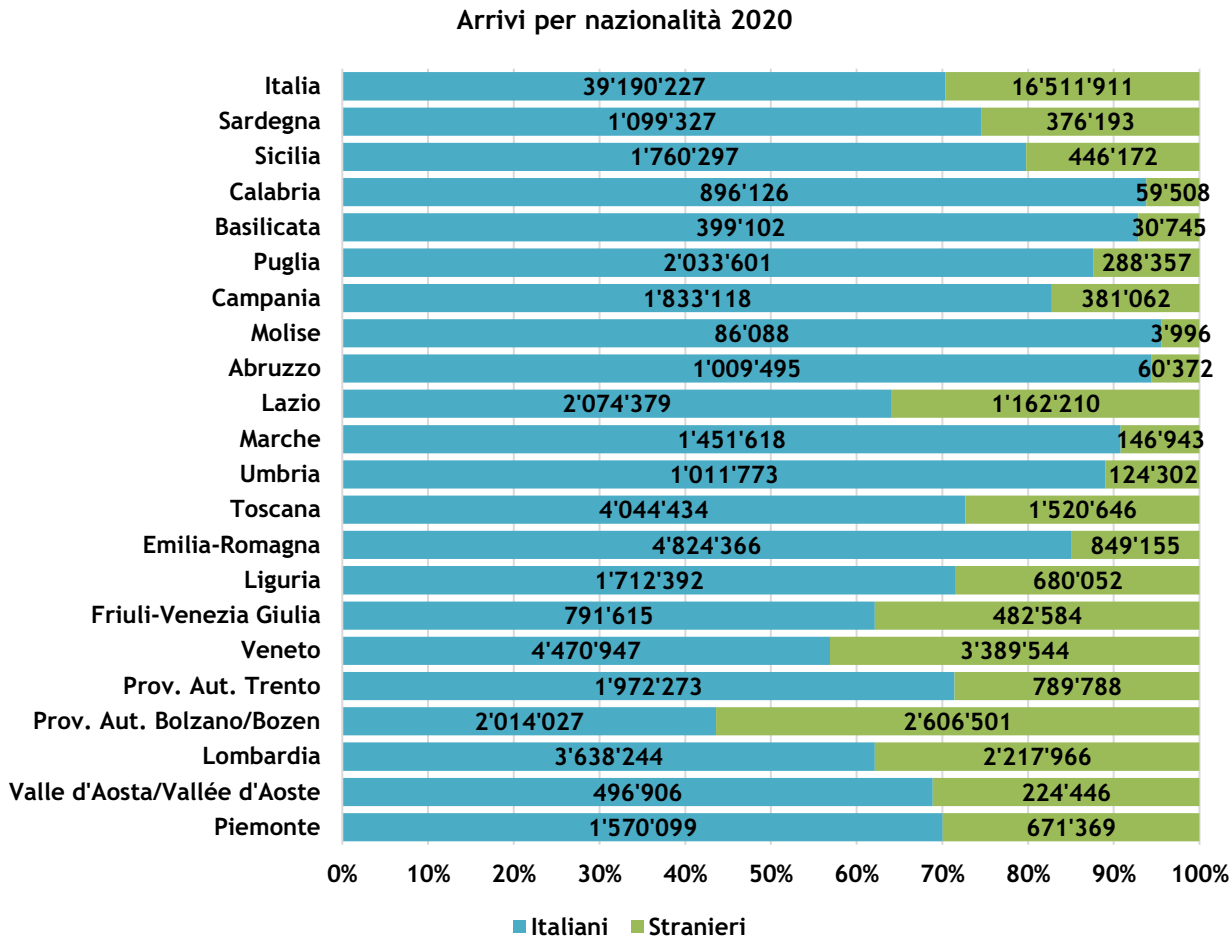


Figura 95 - Domanda Turistica - Arrivi per nazionalità 2020 [Fonte: ISTAT]

Parallelamente, il dato di presenze per nazionalità al 2020 mostra valori pari a 2.546.477 presenze di nazionalità italiana a fronte delle 470.875 straniere.

La regione Umbria si colloca al 18° posto per le presenze nazionali ed al 17° posto per le presenze straniere nel *ranking* nazionale.

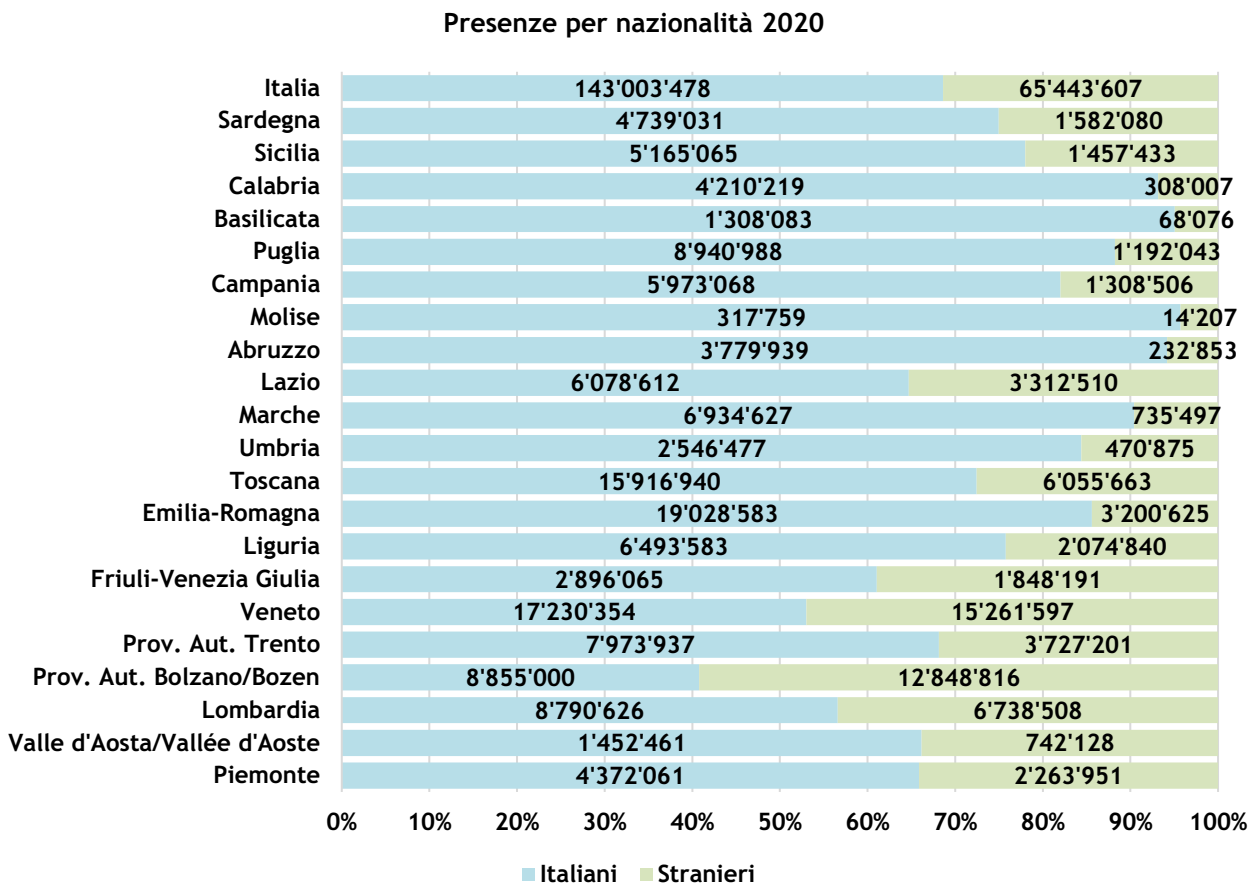


Figura 96 - Domanda Turistica - Presenze per nazionalità 2020 [Fonte: ISTAT]

5.2 Struttura territoriale, insediativa e demografica regionale

5.2.1 STRUTTURA TERRITORIALE

Il **territorio nazionale** è stato ripartito in zone omogenee derivanti dall'aggregazione di comuni contigui sulla base di valori soglia altimetrici. Nella caratterizzazione del territorio nazionale si distinguono zone altimetriche di montagna, di collina e di pianura. Le zone altimetriche di montagna e di collina sono state divise rispettivamente in interne e litoranee, comprendendo in questa classe i territori, esclusi dalla zona di pianura, bagnati dal mare o in prossimità di esso.

In termini superficie per zona altimetrica la **Regione Umbria** si caratterizza quale territorio a netta prevalenza di Collina interna (71% del territorio regionale) e zone di Montagna interna (29%).

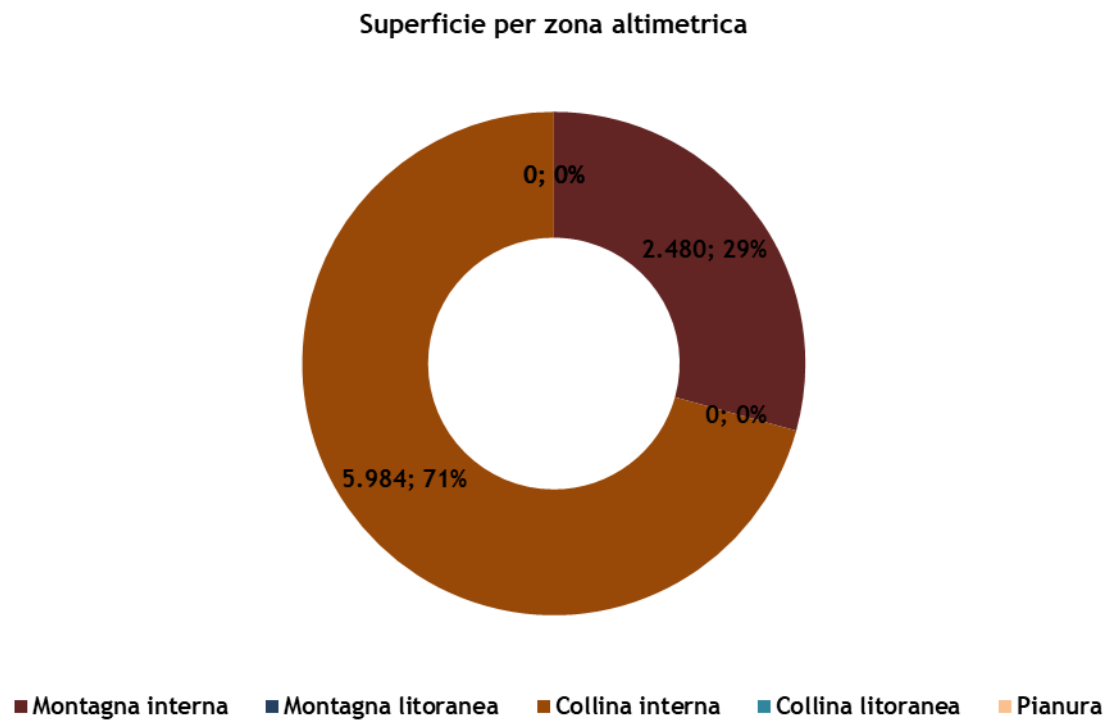


Figura 97 - Classificazione del territorio per fasce altimetriche - Estensione territoriale 2021 [Fonte: ISTAT]

La ripartizione della superficie per zona altimetrica nelle due province di Terni e Perugia rileva la netta prevalenza della Collina interna, soprattutto per la prima, e un'importante componente della Montagna interna per la provincia di Perugia.

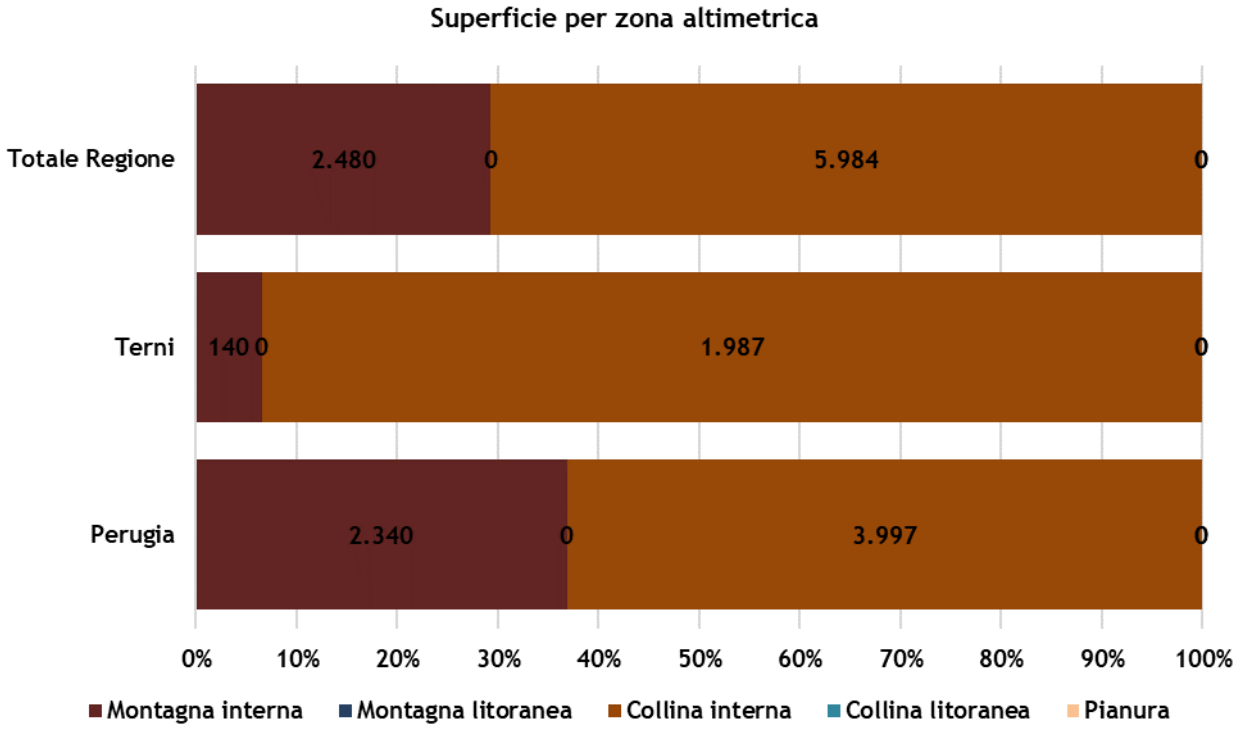


Figura 98 - Classificazione del territorio per fasce altimetriche - Estensione territoriale 2021 per provincia [Fonte: ISTAT]

Analizzando la ripartizione per Comune della regione Umbria, il 74% risulta in zona altimetrica classificata come Collina interna (68) ed il 26% dei comuni in Montagna interna (24 Comuni).

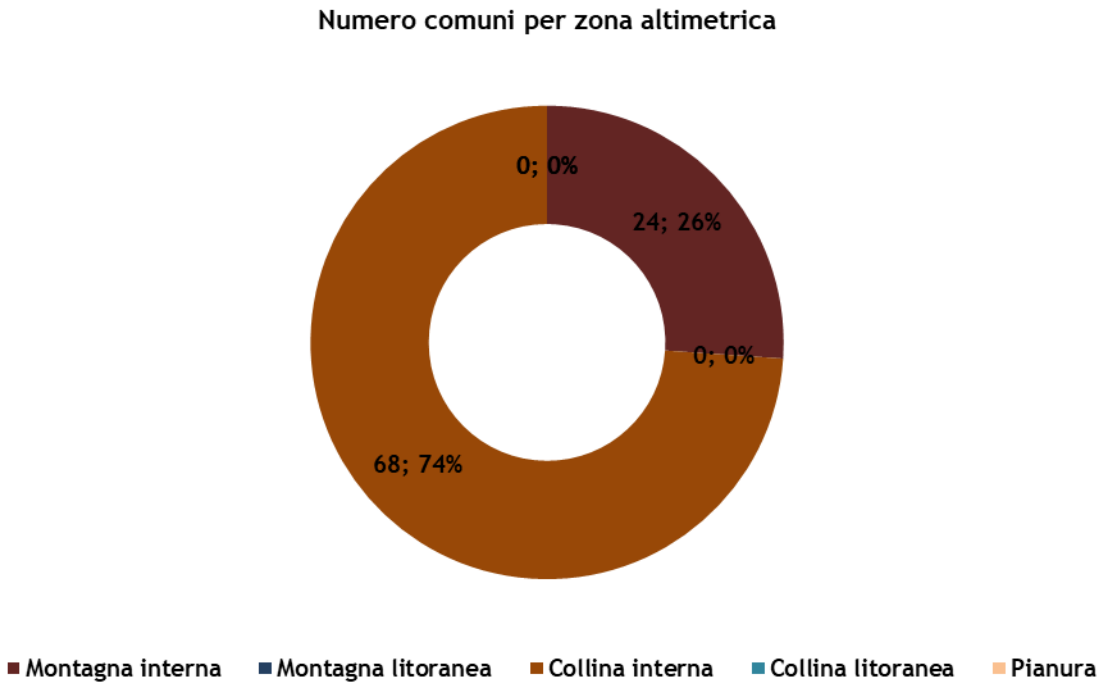


Figura 99 - Classificazione del territorio per fasce altimetriche - Numero dei comuni [Fonte: ISTAT]

La distribuzione del dato per provincia vede quella di Perugia con il maggiore numero di comuni ricadenti in zona altimetrica Montagna interna (20) mentre prevalgono in quella di Terni i comuni ricadenti in zona altimetrica Collina interna.

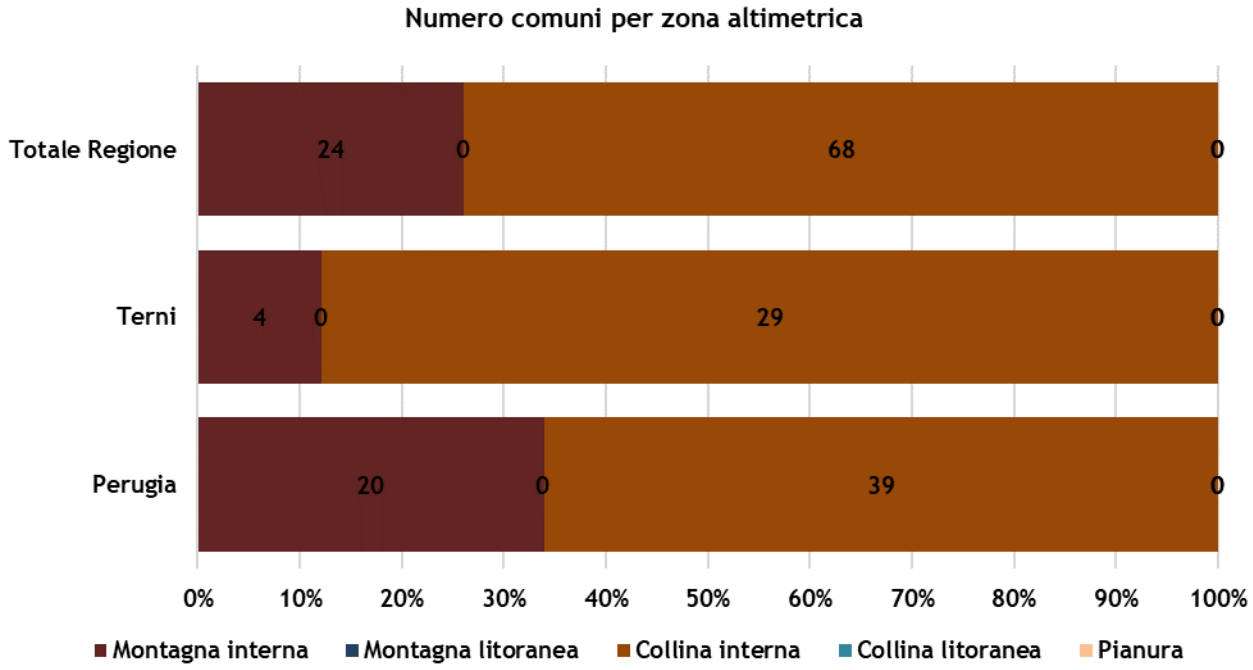


Figura 100 - Classificazione del territorio per fasce altimetriche - Numero dei comuni per provincia [Fonte: ISTAT]

In termini di **distribuzione della popolazione** per l'84% dei residenti (al 1° gennaio 2021) è concentrato in comuni appartenenti alla fascia di Collina interna, e il 16% nell'area montagna interna.

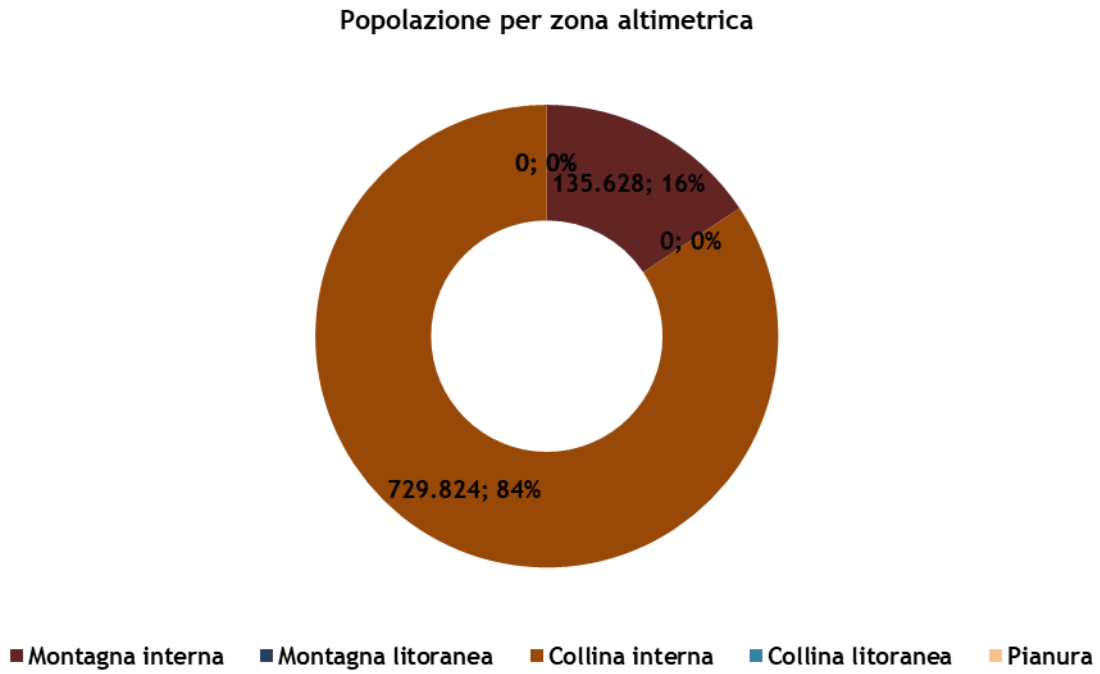


Figura 101 - Classificazione del territorio per fasce altimetriche - Popolazione residente al 1° gennaio 2021 [Fonte: ISTAT]

La distribuzione della popolazione per zona altimetrica la concentrazione della popolazione nelle zone di Collina interna in entrambe le province e quota maggiore di popolazione in Montagna interna nella provincia di Perugia.

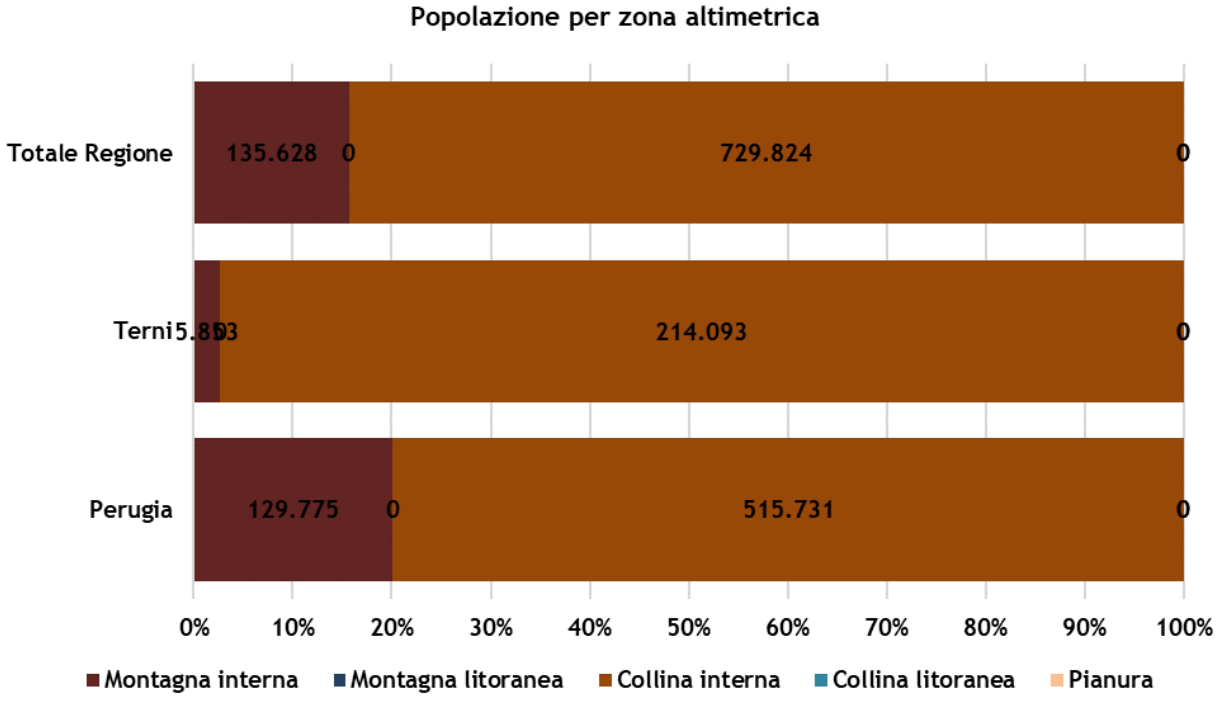


Figura 102 - Classificazione del territorio per fasce altimetriche - Popolazione residente al 1° gennaio 2021 per zone altimetriche [Fonte: ISTAT]

Prendendo come riferimento il numero di abitanti, il territorio della regione Umbria è stato clusterizzato nelle seguenti classi dimensionali:

- Fino a 1'000 abitanti
- Da 1'000 a 2'500 abitanti
- Da 2'500 a 5'000 abitanti
- Da 5'000 a 10'000 abitanti
- Da 10'000 a 20'000 abitanti
- Da 20'000 a 40'000 abitanti
- Da 40'000 a 100'000 abitanti
- Oltre 100'000 abitanti.

I valori di superficie per classe dimensionale di popolazione si caratterizzano per la regione Umbria con il 5% della superficie con popolazione fino a 1.000 ab, il 18% con popolazione compresa tra i 1.000 ed i 2.500 abitanti come per la classe successiva da 2.500 a 5.000 abitanti. Oltre i 100.000 abitanti l'8% della superficie.

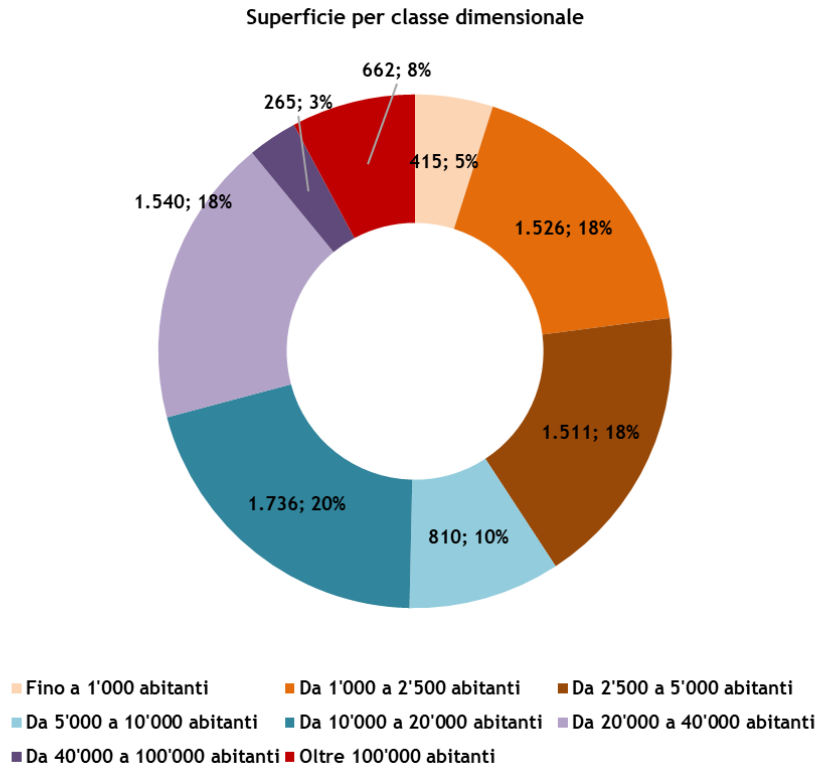


Figura 103 - Classificazione del territorio per classi dimensionali di popolazione - Popolazione residente al 1° gennaio 2021 [Fonte: ISTAT]

La distribuzione del dato per provincia vede il cluster oltre i 100.000 ab nelle province di Perugia e Terni corrispondendo ai due capoluoghi di regione stessi.

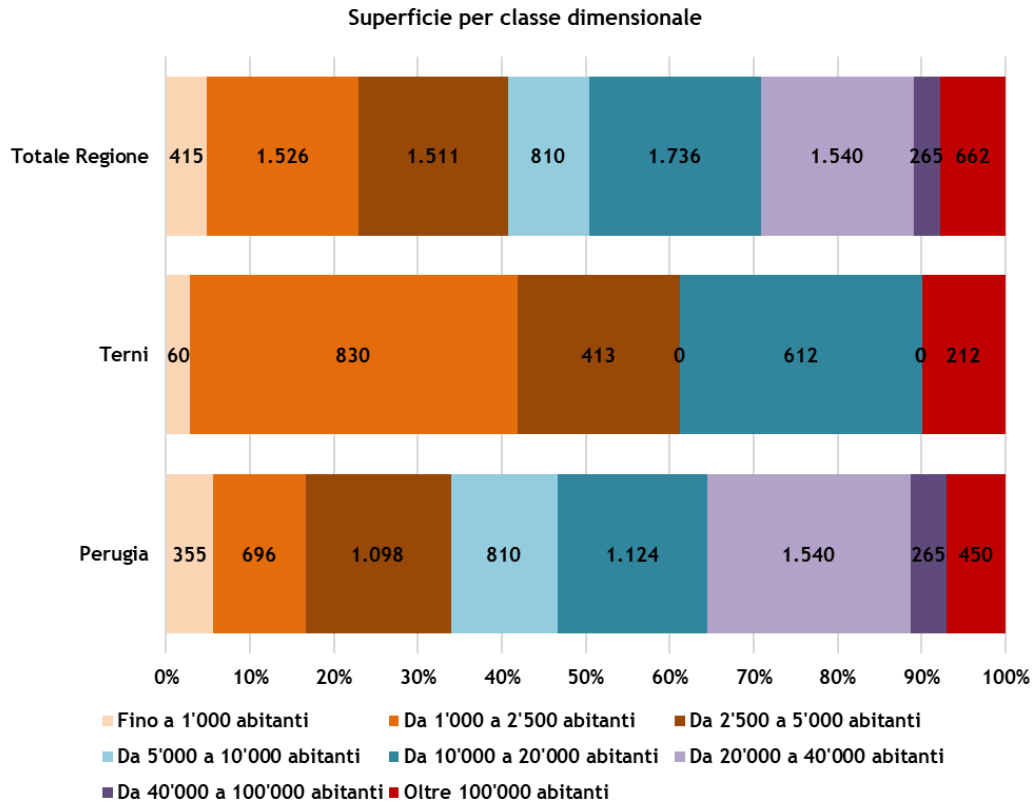


Figura 104 - Classificazione del territorio per classi dimensionali di popolazione - Popolazione residente al 1° gennaio 2021 per provincia [Fonte: ISTAT]

L'11% dei comuni della regione Umbria ha una popolazione inferiore a 1.000 abitanti, il 34% dai 1.000 ai 2.500 abitanti ed il 24% dai 2.500 ai 5.000 abitanti. Solo due comuni, Perugia e Terni, superano la soglia dei 100.000 abitanti.

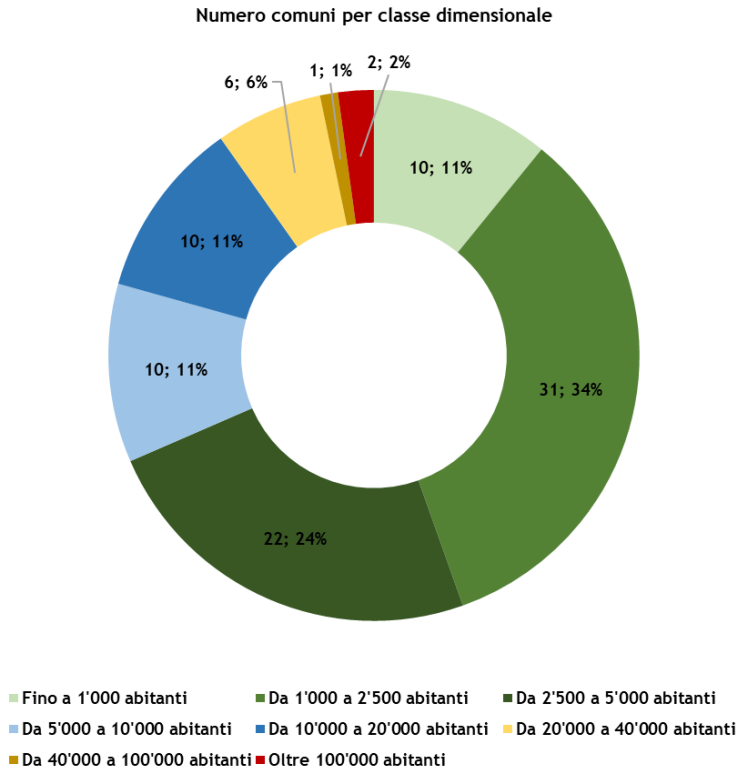


Figura 105 - Classificazione del territorio per classi dimensionali di popolazione - Numero dei comuni [Fonte: ISTAT]

La distribuzione per provincia del dato elaborato consente di osservare nella provincia di Perugia il numero maggiore di comuni con popolazione inferiore ai 1.000 abitanti. Si concentrano nella provincia di Perugia anche il numero maggiore di comini con popolazione compresa tra 2.500 e 5.000 abitanti mentre in quella di Terni i comuni con popolazione compresa tra 1.000 e 2.500 abitanti.

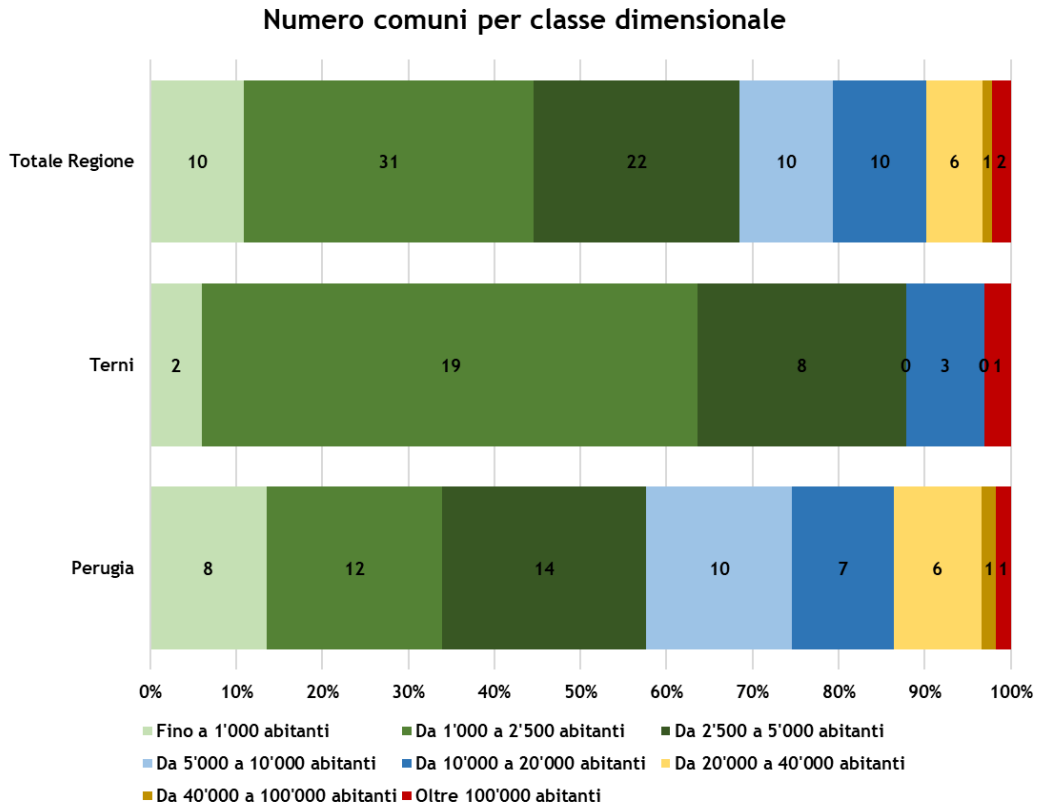


Figura 106 - Classificazione del territorio per classi dimensionali di popolazione - Numero dei comuni per provincia [Fonte: ISTAT]

5.2.2 STRUTTURA INSEDIATIVA

Analizzando il **grado di urbanizzazione**, la caratterizzazione della regione Umbria vede prevalere la quota di **zone rurali o zone scarsamente popolate con il 56%** della superficie a fronte del **36% di quella delle piccole città e sobborghi** o zone a densità intermedia di popolazione. Le città o **zone densamente popolate** rappresentano l'**8%** della superficie regionale.

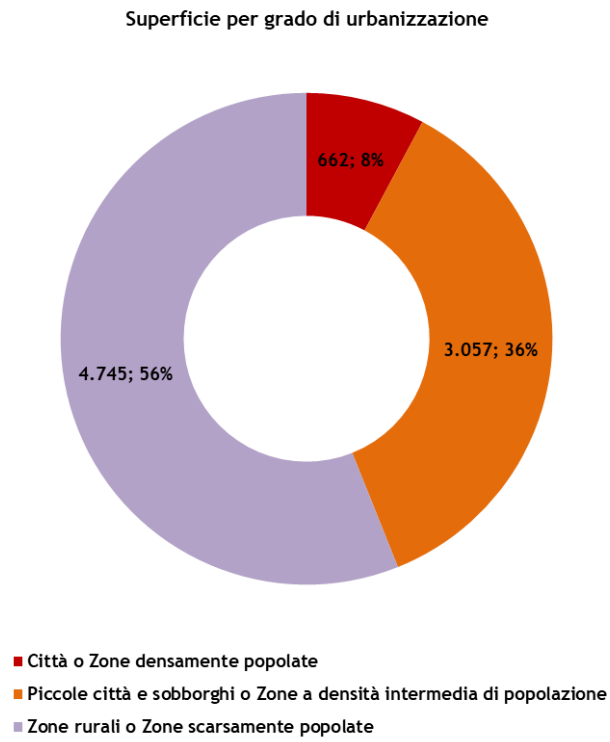


Figura 107 - Classificazione del territorio per grado di urbanizzazione - Superficie per grado di urbanizzazione [Fonte: ISTAT]

L'incidenza a livello provinciale del dato in osservazione rileva valori maggiori di incidenza delle zone rurali o zone scarsamente popolate nella provincia di Perugia come anche la quota maggiore di piccole città e sobborghi o zone a densità intermedia di popolazione.

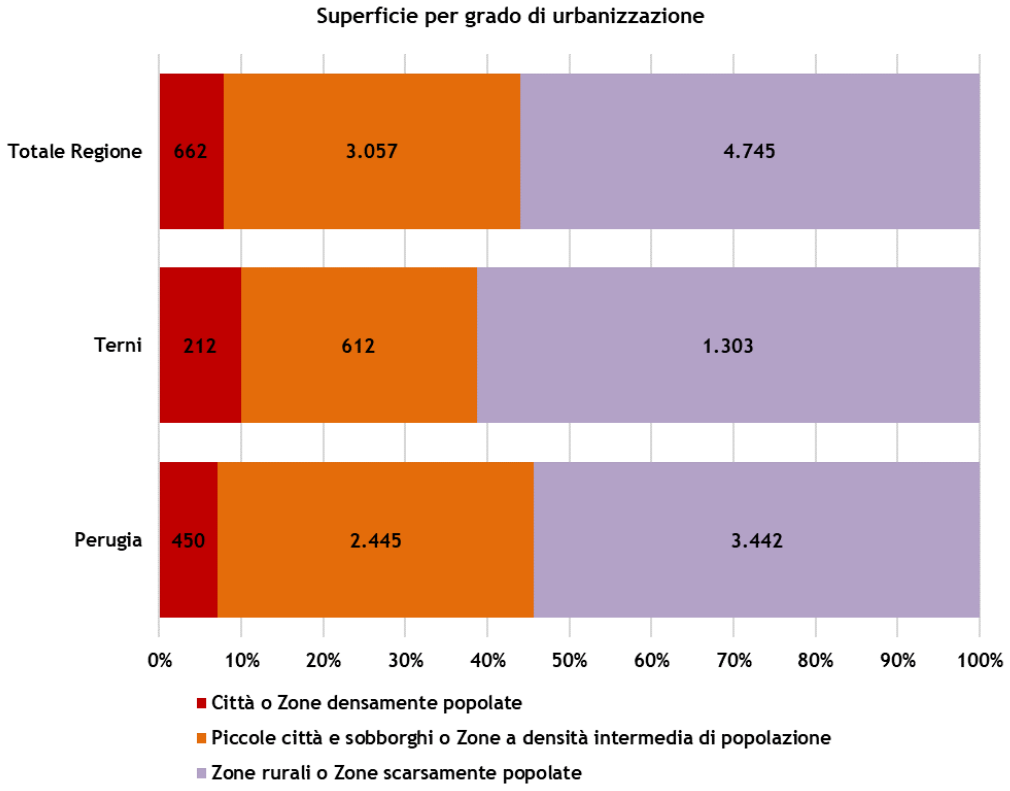


Figura 108 - Classificazione del territorio per grado di urbanizzazione - Superficie per grado di urbanizzazione per provincia [Fonte: ISTAT]

La caratterizzazione del grado di urbanizzazione per ambiti amministrativi vede l'**81% dei comuni ricadenti in zone rurali o zone scarsamente popolate**; il **17% piccole città e sobborghi o zone a densità intermedia**. Il **2% dei comuni sono città o zone densamente popolate**.

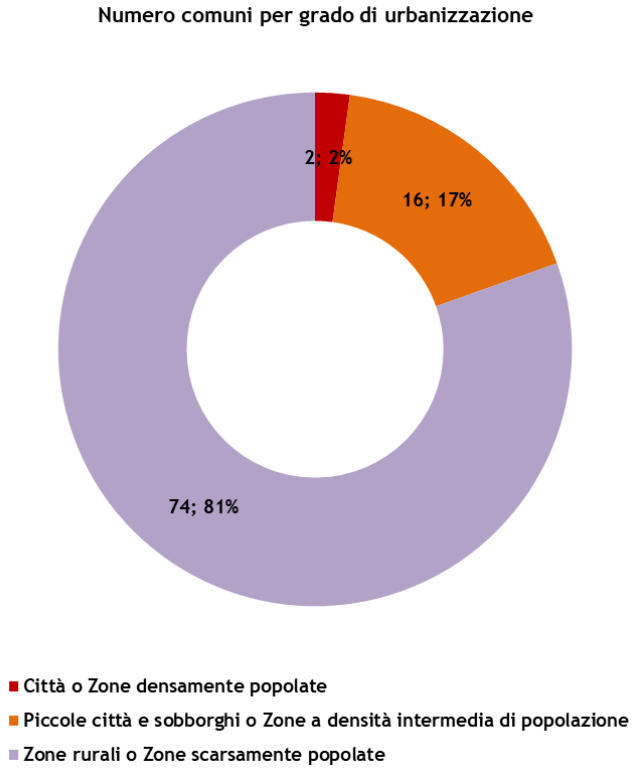


Figura 109 - Classificazione del territorio per grado di urbanizzazione - Numero dei comuni [Fonte: ISTAT]

La distribuzione del dato tra le province della regione Umbria rileva Perugia e Terni quali fulcro delle città o zone densamente popolate ed un'importante incidenza per entrambe le province delle zone rurali o zone scarsamente popolate che si confermano le quote maggiori di grado di urbanizzazione dei comuni.

Nella provincia di Perugia si concentra la quota maggiore di comuni Piccole città e sobborghi della regione.



Figura 110 - Classificazione del territorio per grado di urbanizzazione - Numero dei comuni per provincia [Fonte: ISTAT]

In termini di popolazione residente per grado di urbanizzazione, la ripartizione tra le tre diverse zone rileva il **41% della popolazione residente nelle piccole città e sobborghi** o zone a densità intermedia mentre il **27% residente in zone rurali**. Il **32% della popolazione regionale risiede in città o zone densamente popolate**.

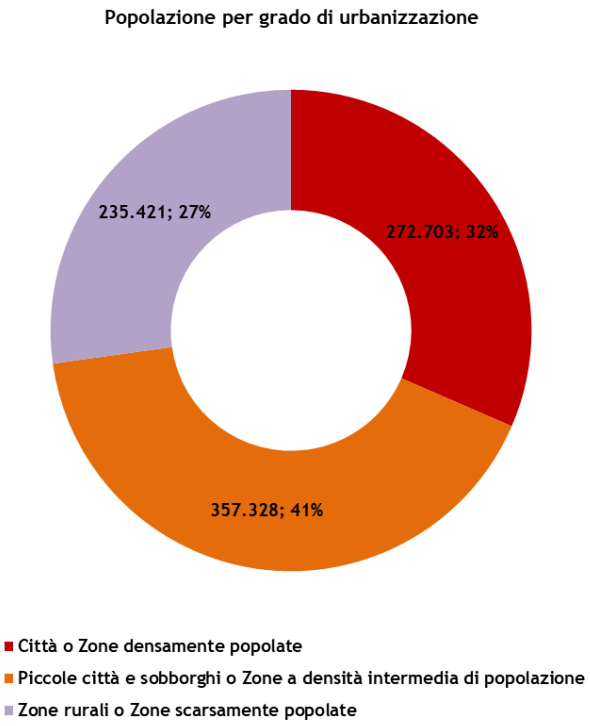


Figura 111 - Classificazione del territorio per grado di urbanizzazione - Popolazione residente al 1° gennaio 2021 [Fonte: ISTAT]

La ripartizione per provincia della popolazione per grado di urbanizzazione vede la Provincia di Perugia più popolosa per le città o zone densamente popolate come anche per i maggiori valori di popolazione per piccole città e sobborghi.

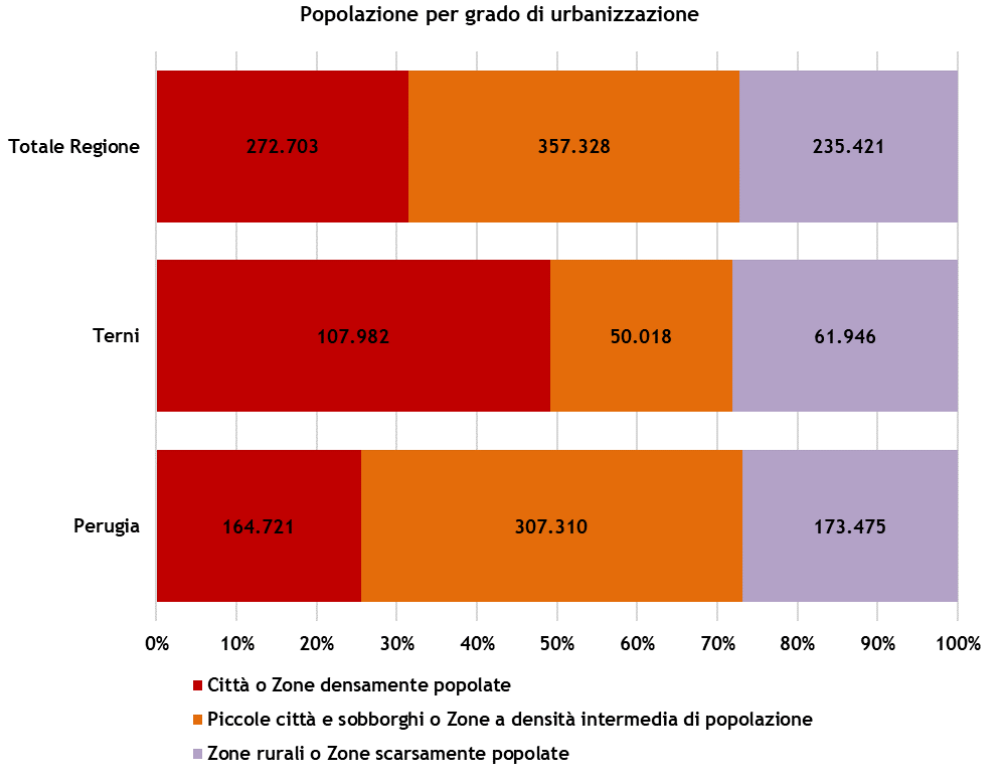


Figura 112 - Classificazione del territorio per grado di urbanizzazione - Popolazione residente al 1° gennaio 2021 per provincia [Fonte: ISTAT]

Nell'ambito della definizione delle Strategie Nazionali per le Aree Interne (SNAI) ogni comune è stato classificato in base alla sua accessibilità secondo le seguenti classi:

- A - Polo
- C - Cintura
- D - Intermedio
- E - Periferico
- F - Ultraperiferico.

Il 33% del territorio regionale Umbria si colloca in fascia D - Intermedio, il 15% in classe E - Periferico, il 25% risulta superficie di cintura. Il 12% della superficie regionale corrisponde a Polo Intercomunale ed il 15% a Polo.

Nella regione Umbria non ci sono quote di aree classificate in fascia F - Ultraperiferico.

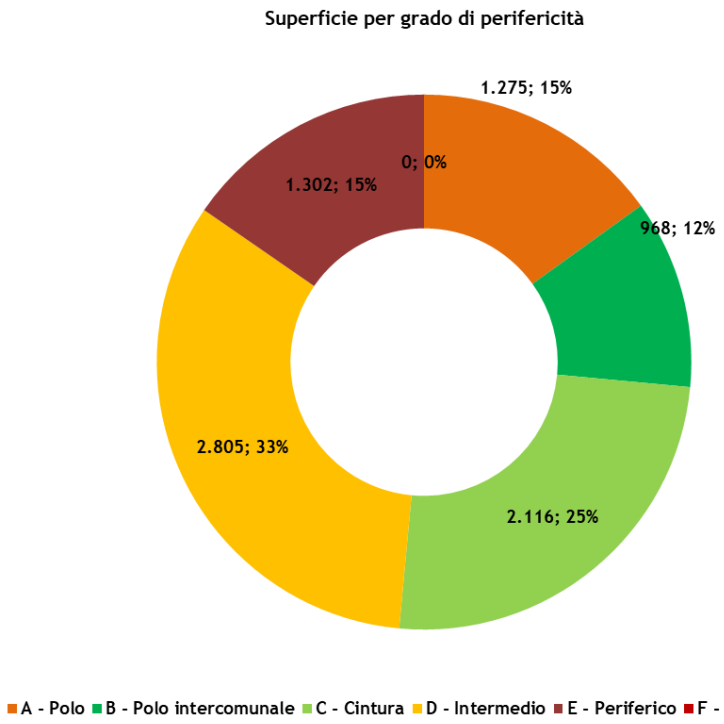


Figura 113 - Classificazione del territorio secondo i livelli di perifericità - Estensione territoriale [Fonte: ISTAT]

La distribuzione del dato per provincia rileva la Provincia di Perugia con quote maggiori di superficie in fascia D - Intermedio e tutta la componente regionale di superficie di Polo intercomunale, mentre quella di Terni mostra incidenza superiore nella provincia di aree D - Intermedio.



Figura 114 - Classificazione del territorio secondo i livelli di perifericità - Estensione territoriale per provincia [Fonte: ISTAT]

Il 44% dei comuni umbri risultano di livello D - Intermedio, seguito dal 28% di tipo C - Cintura, il 19% alla classe E - Periferico.

Solo il 4% sono i comuni di tipo A - Polo, e il 5% è Polo intercomunale.

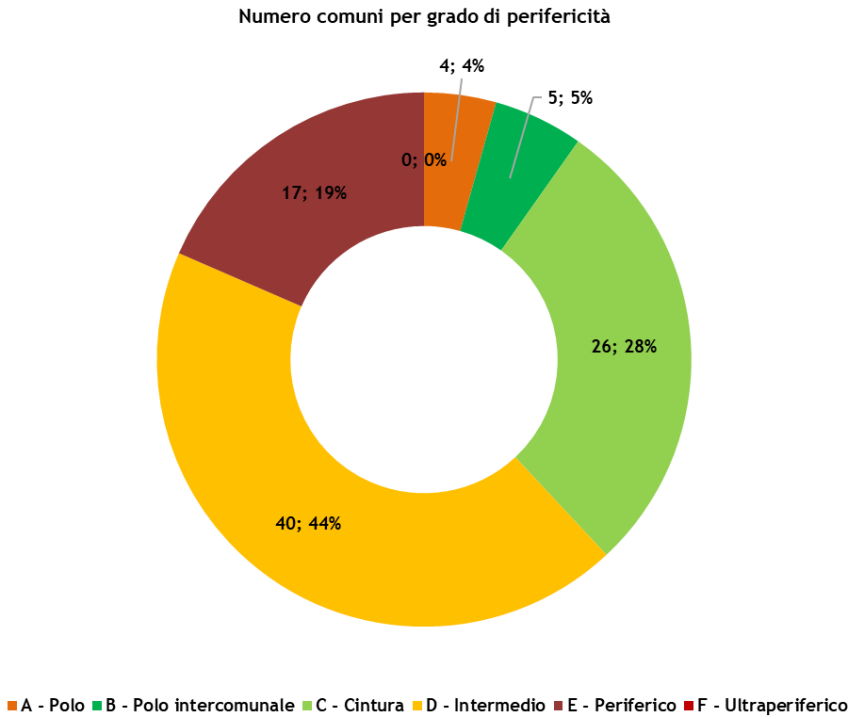


Figura 115 - Classificazione del territorio secondo i livelli di perifericità - Numero di comuni per grado di perifericità [Fonte: ISTAT]

La caratterizzazione del dato per distribuzione provinciale rileva la provincia di Perugia con i maggiori valori di numero di comuni di classe D - Intermedio mentre si concentrano nella **provincia di Terni i comuni di fascia E - Periferico**.

Tutti i comuni della regione in classe B - Poli intercomunale si localizzano nella provincia di Perugia.

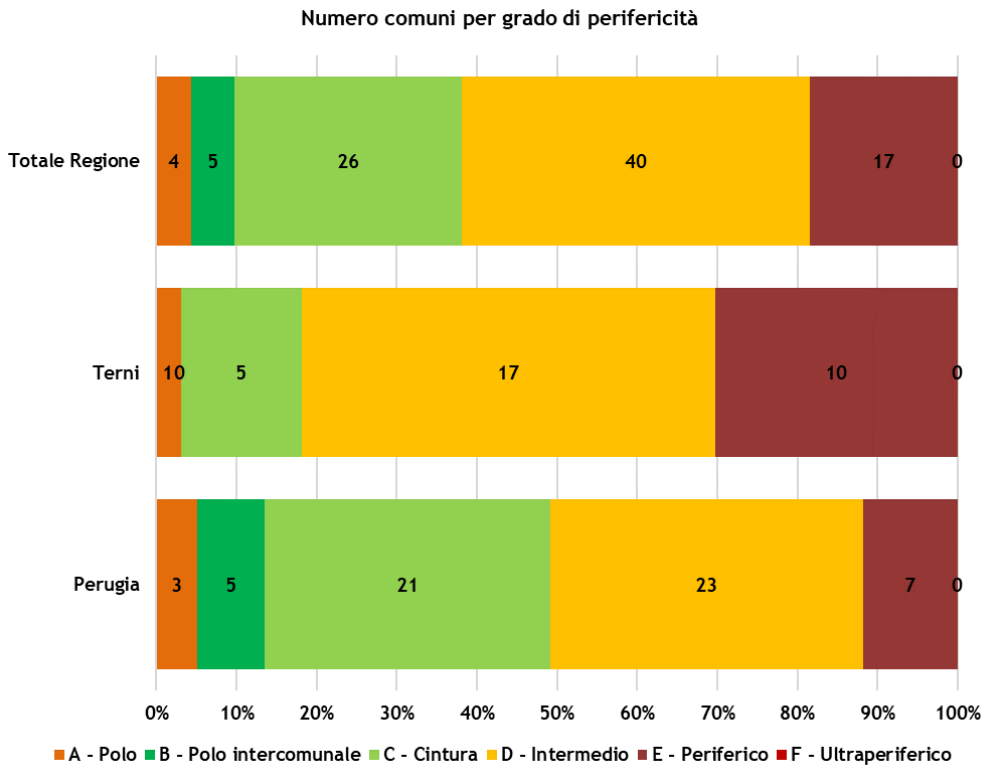


Figura 116 - Classificazione del territorio secondo i livelli di perifericità - Numero di comuni per grado di perifericità per provincia [Fonte: ISTAT]

In termini di popolazione per grado di perifericità, risiede nelle **aree periferiche il 4%** della popolazione ed il **21% in aree intermedie**. Il 25% della popolazione regionale risiede nella fascia di cintura, l'8% nell'area di polo intercomunale e il **42% della popolazione umbra risiede in area A - Polo**.

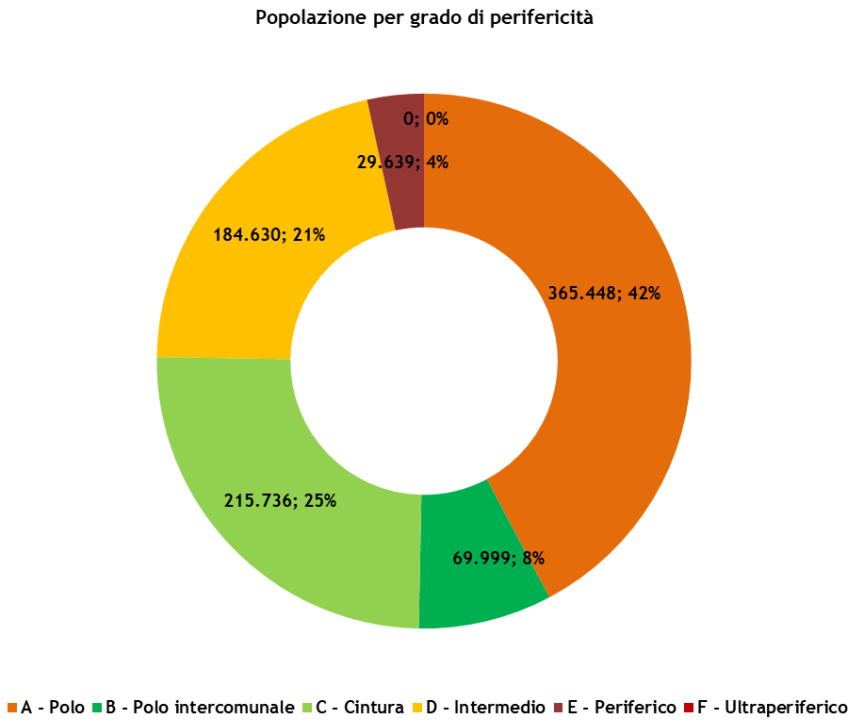


Figura 117 - Classificazione del territorio secondo i livelli di perifericità - Popolazione residente al 1° Gennaio 2021 [Fonte: ISTAT]

Dalla ripartizione del dato tra le province si evince la concentrazione della popolazione in zona E - Periferico nella provincia di Terni (18.219). Consistente per la provincia di Perugia la quota di popolazione ricadente in fascia D - Intermedia.

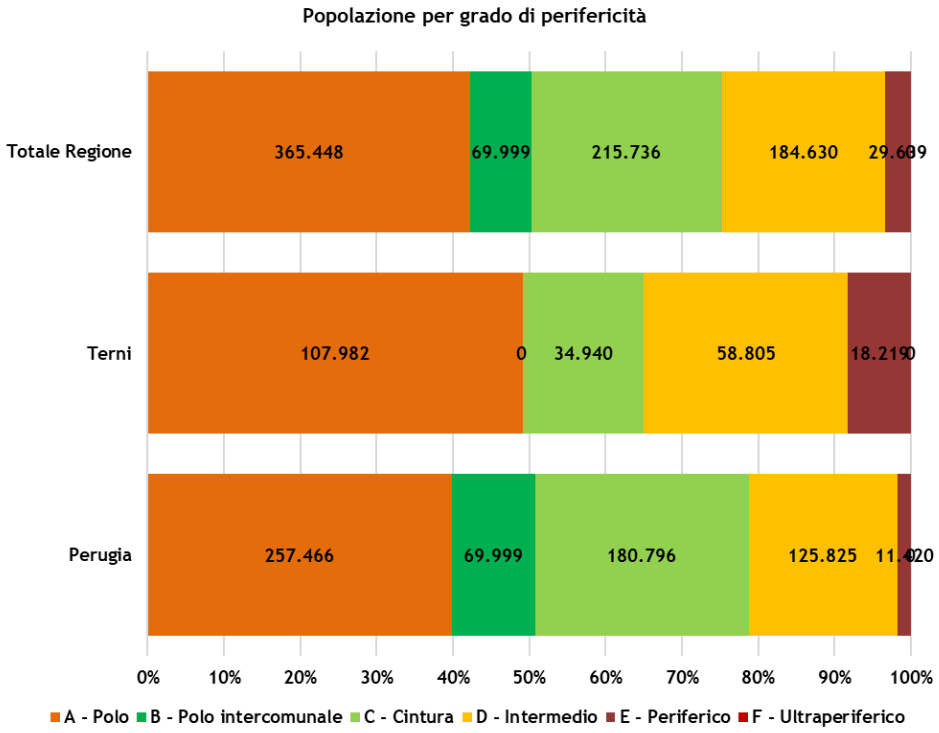


Figura 118 - Classificazione del territorio secondo i livelli di perifericità - Popolazione per grado di perifericità per provincia [Fonte: ISTAT]

5.2.2.1 Consumo di suolo

Il consumo di suolo continua a trasformare il territorio nazionale con velocità elevate.

L'edizione 2021 del Rapporto su consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici (Sintesi a cura di ISPRA), fornisce il quadro aggiornato dei processi di trasformazione del nostro territorio, che continuano a causare la perdita di una risorsa fondamentale, il suolo, con le sue funzioni e i relativi servizi ecosistemici.

Nell'ultimo anno, le nuove coperture artificiali hanno riguardato altri 56,7 km^2, ovvero, in media, più di 15 ettari al giorno.

Tabella 5 - Consumo del suolo regionale

Regione	Suolo consumato 2020 [%]	Suolo consumato 2020 [ha]	Incremento 2019-2020 [Consumo di suolo annuale netto in ettari]
Piemonte	6,7	169393	439
Valle d'Aosta	2,1	6993	14
Lombardia	12,1	288504	765
Trentino-Alto Adige	3,1	42772	76
Veneto	11,9	217744	682
Friuli-Venezia Giulia	8,0	63267	65
Liguria	7,2	39260	33
Emilia-Romagna	8,9	200404	425

Regione	Suolo consumato 2020 [%]	Suolo consumato 2020 [ha]	Incremento 2019-2020 [Consumo di suolo annuale netto in ettari]
Toscana	6,2	141722	214
Umbria	**5,3**	**44427**	**48**
Marche	6,9	64887	145
Lazio	8,1	139508	431
Abruzzo	5,0	53768	247
Molise	3,9	17317	64
Campania	10,4	141343	211
Puglia	8,1	157718	493
Basilicata	3,2	31600	83
Calabria	5,0	76116	86
Sicilia	6,5	166920	400
Sardegna	3,3	79545	251
Italia	**7,1**	**2143209**	**5175**

I dati disponibili dal portale sul consumo di suolo in Italia[22] forniscono i valori degli indicatori per la regione Umbria con:

- Percentuale di suolo consumato [%][23] - 5,3%;
- Superficie di suolo consumato [ha] - 44.426,83;
- Densità di consumo di suolo [m2] rispetto all'area totale* [ha] - 0,571;

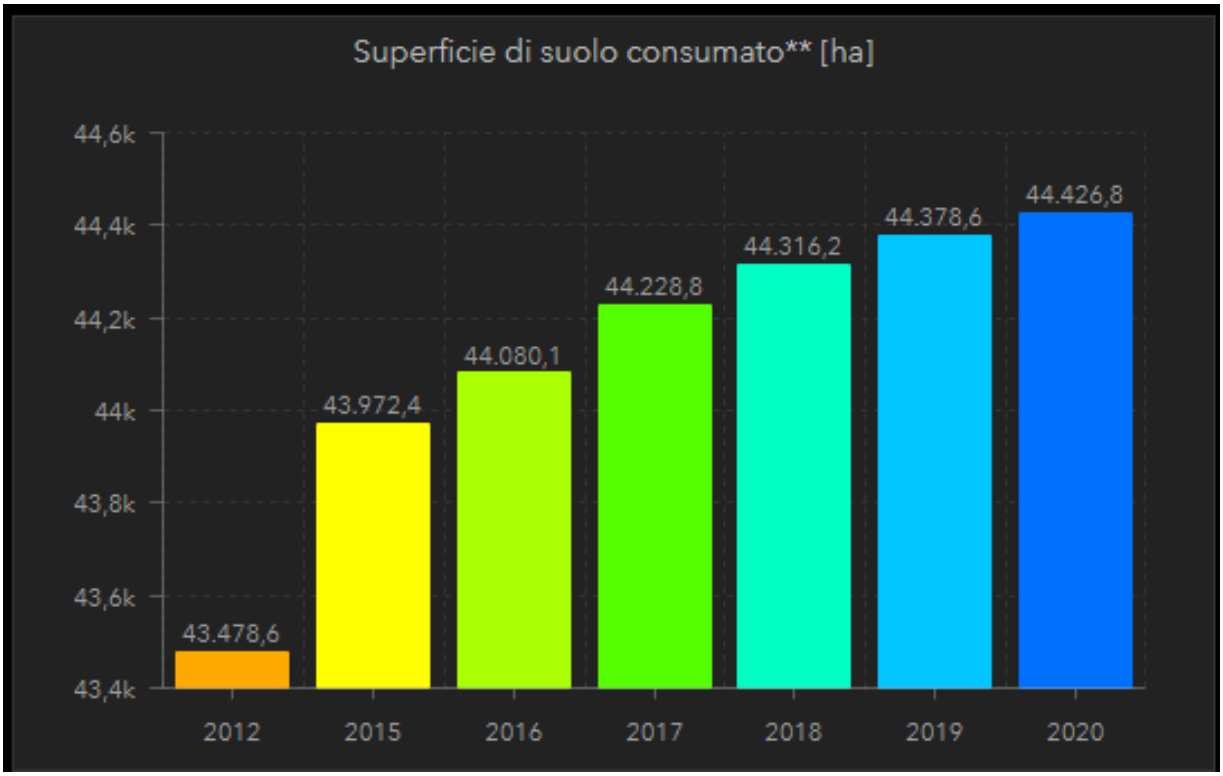


Figura 119 - Superficie di suolo consumato [Fonte: webgis.arpa.piemonte.it/]

[22] *https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/consumo_suolo_agportal/?entry=6*

[23] Riferite alla superficie amministrativa e all'anno selezionati

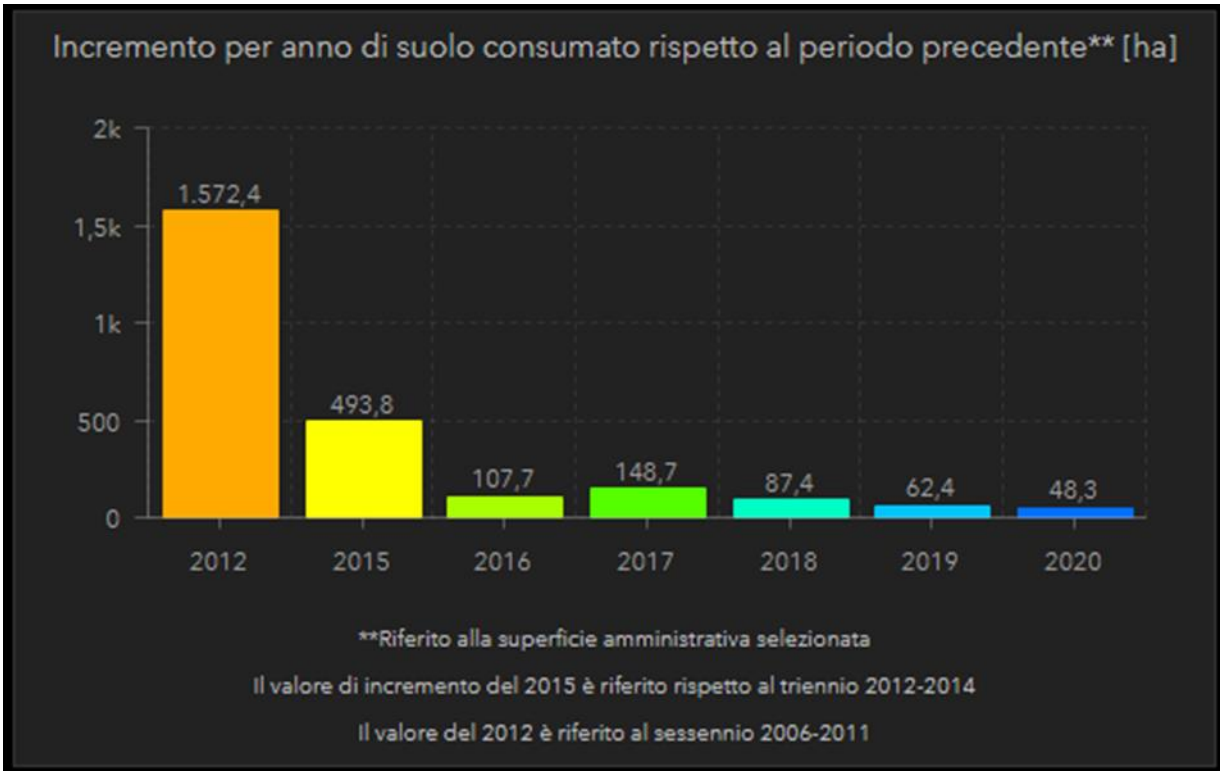


Figura 120 - Incremento annuo di suolo consumato rispetto il periodo precedente [Fonte: web-gis.arpa.piemonte.it/]

In termini di incremento di consumo di suolo, in percentuale e in ettari, la regione Umbria registra i valori minimi tra le regioni del centro Italia.

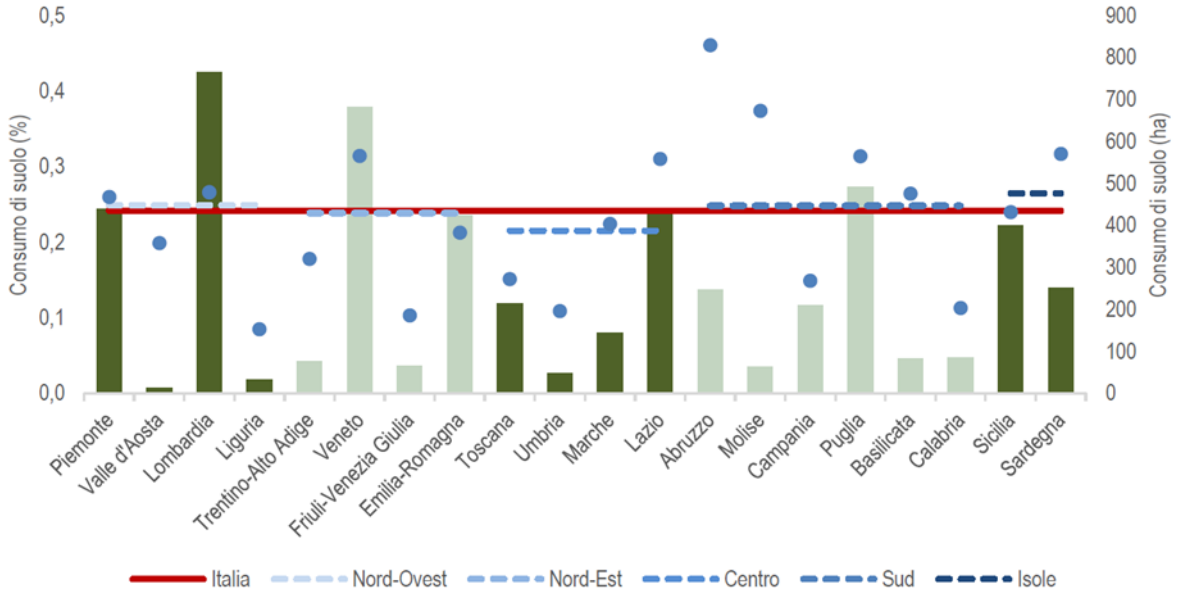


Figura 121 - Consumo di suolo netto a livello regionale. Incremento percentuale (in azzurro) e in ettari (verde) tra il 2019 e il 2020. È dato anche l'incremento percentuale nazionale (rosso) e per ripartizione geografica [Fonte: ISPRA 2021]

Tabella 6 - Suolo consumato complessivo (2020) e consumo di suolo annuale netto tra il 2019 e il 2020 a livello regionale. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA [Fonte: ISPRA 2021]

Regione	Suolo consumato 2020 (ha)	Suolo consumato 2020 (%)	Consumo di suolo netto 2019-2020 (ha)	Consumo di suolo netto 2019-2020 (%)	Densità consumo di suolo netto 2019-2020 (m²/ha)
Piemonte	169.393	6,67	439,36	0,26	1,73
Valle d'Aosta	6.993	2,14	13,87	0,20	0,43
Lombardia	288.504	12,08	765,45	0,27	3,21
Liguria	39.260	7,24	33,25	0,08	0,61
Nord-Ovest	**504.151**	**8,70**	**1.251,93**	**0,25**	**2,16**
Friuli-Venezia Giulia	63.267	7,99	65,27	0,10	0,82
Trentino-Alto Adige	42.772	3,14	75,97	0,18	0,56
Emilia-Romagna	200.404	8,93	425,33	0,21	1,89
Veneto	217.744	11,87	681,95	0,31	3,72
Nord-Est	**524.187**	**8,41**	**1.248,52**	**0,24**	**2,00**
Umbria	44.427	5,26	48,26	0,11	0,57
Marche	64.887	6,92	145,29	0,22	1,55
Toscana	141.722	6,17	214,33	0,15	0,93
Lazio	139.508	8,11	431,43	0,31	2,51
Centro	**390.545**	**6,73**	**839,31**	**0,22**	**1,45**
Basilicata	31.600	3,16	83,39	0,26	0,83
Molise	17.317	3,90	64,49	0,37	1,45
Abruzzo	53.768	4,98	246,58	0,46	2,28
Calabria	76.116	5,05	85,97	0,11	0,57
Puglia	157.718	8,15	493,11	0,31	2,55
Campania	141.343	10,39	210,55	0,15	1,55
Sud	**477.861**	**6,52**	**1.184,09**	**0,25**	**1,62**
Sardegna	79.545	3,30	251,24	0,32	1,04
Sicilia	166.920	6,49	399,62	0,24	1,55
Isole	**246.466**	**4,95**	**650,86**	**0,26**	**1,31**
ITALIA	**2.143.209**	**7,11**	**5.174,71**	**0,24**	**1,72**

In termini di **suolo consumato pro capite**, i valori regionali più alti risentono della **bassa densità abitativa** tipica di alcune regioni.

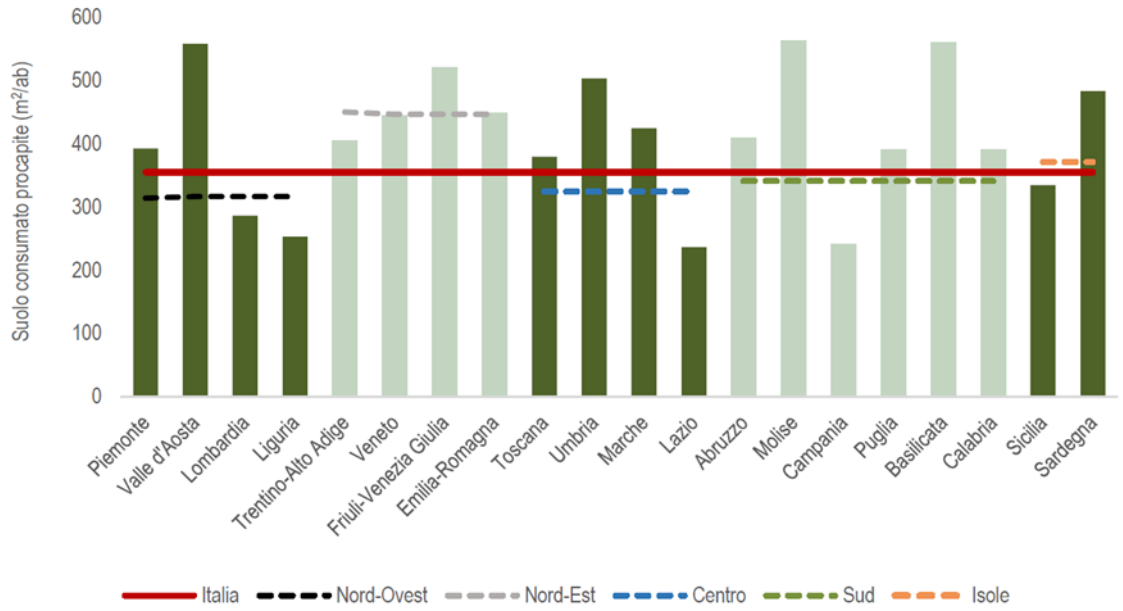


Figura 122 - Suolo consumato pro capite nel 2020 in metri quadrati per abitante, con valore nazionale (in rosso) e per ripartizione geografica [Fonte: ISPRA 2021]

Il Servizio Geologico d'Italia dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA - consente inoltre di visualizzare la cartografia relativa il consumo di suolo in Italia. La mappatura al 2017 disponibile permette di osservare per la regione Umbria la concentrazione del consumo in continuità dei principali centri urbani.

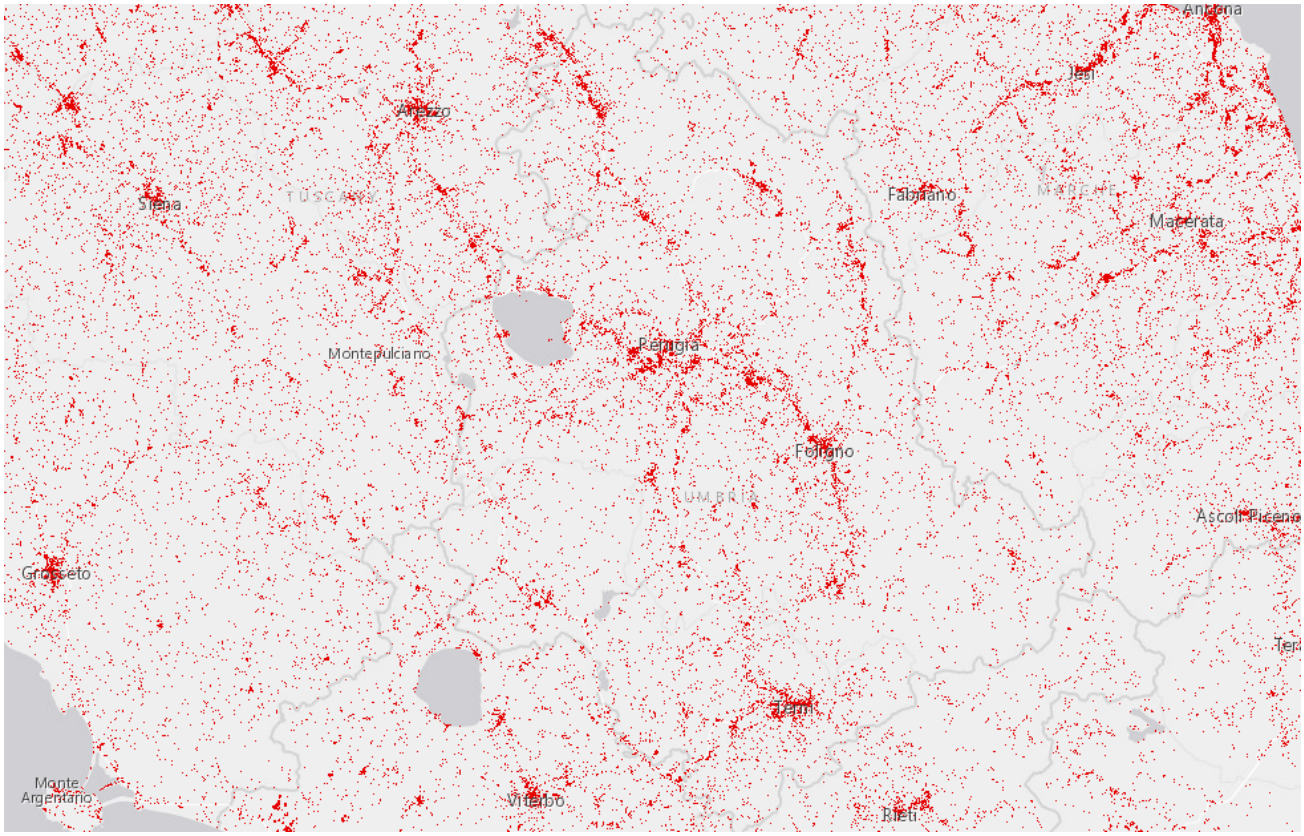


Figura 123 - Mappa consumo di suolo [Fonte: sgi2.isprambiente.it]

5.2.3 STRUTTURA E DINAMICHE DEMOGRAFICHE

Il trend generale della popolazione residente nella regione Umbria è in costante riduzione dal 2014. Se fino al 2013 si è registrato un incremento della popolazione, dal 2014 si registra un costante decremento demografico passando da 892.742 (2013) a 865.452 (2021).

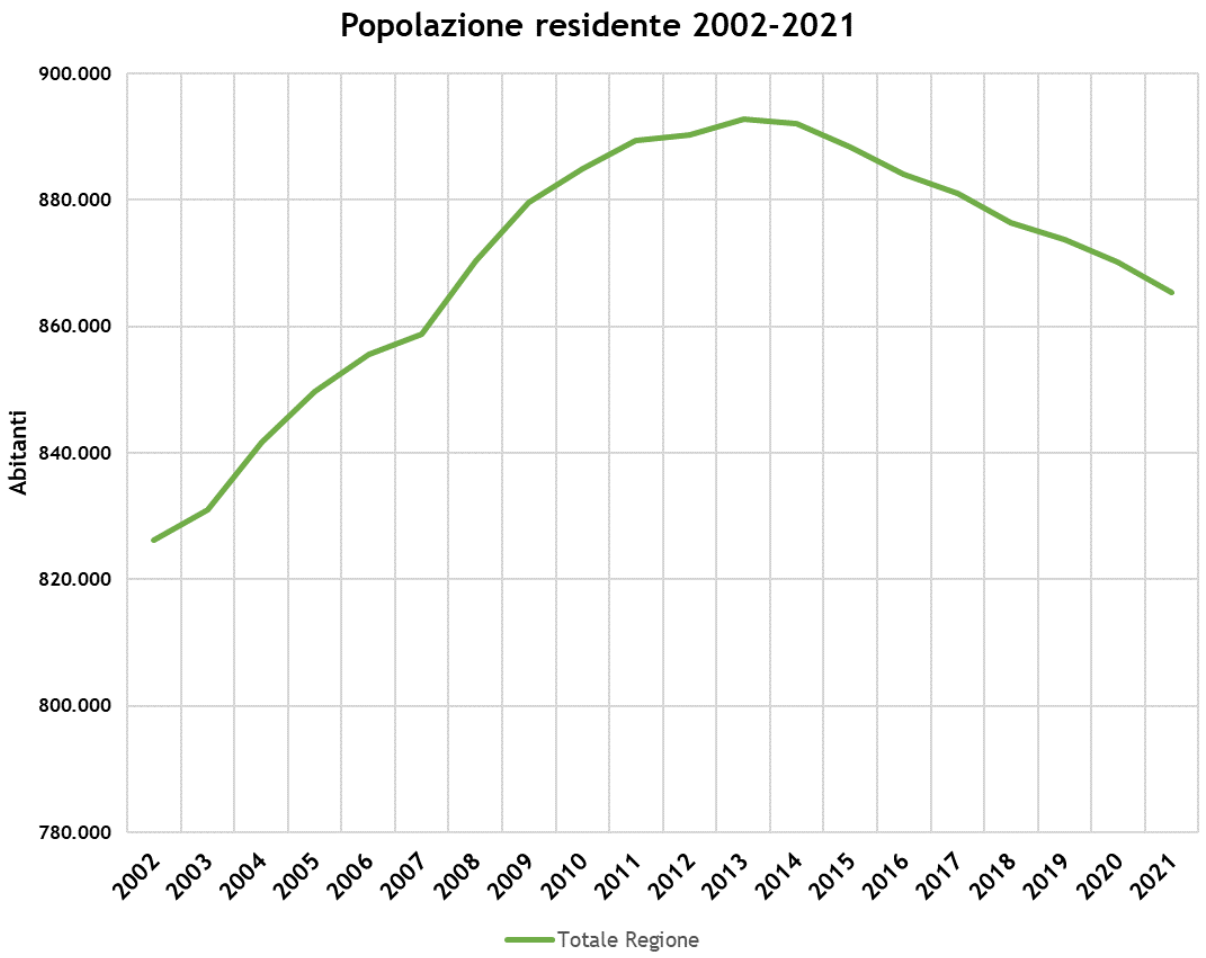


Figura 124 - Andamento demografico 2002-2021 [Fonte: ISTAT]

In termini di dinamiche provinciali, il trend è in netta riduzione per la provincia di Terni che da 230.490 residenti nel 2013 registra 219.946 nel 2021, mentre la provincia di Perugia da 662.252 abitanti nel 2013 si attesta a 645.506 nel 2021.

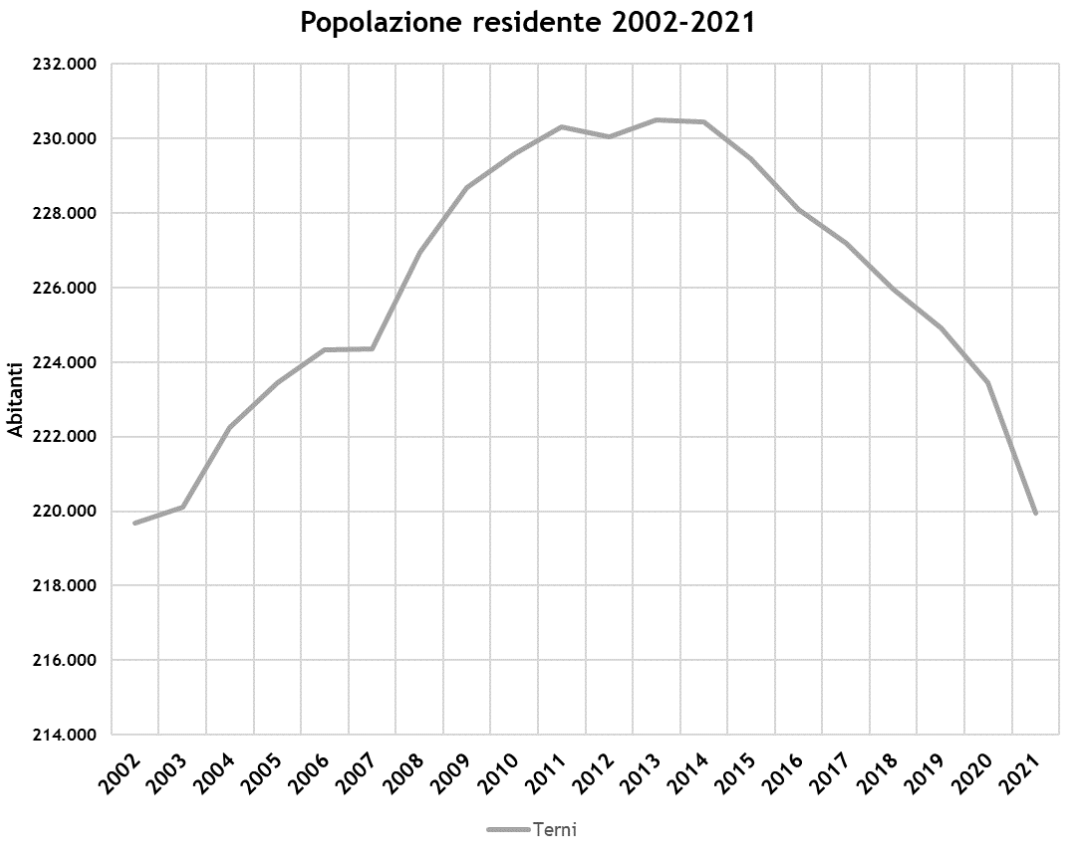


Figura 125 - Provincia di Terni -Andamento demografico 2002-2021 [Fonte: ISTAT]

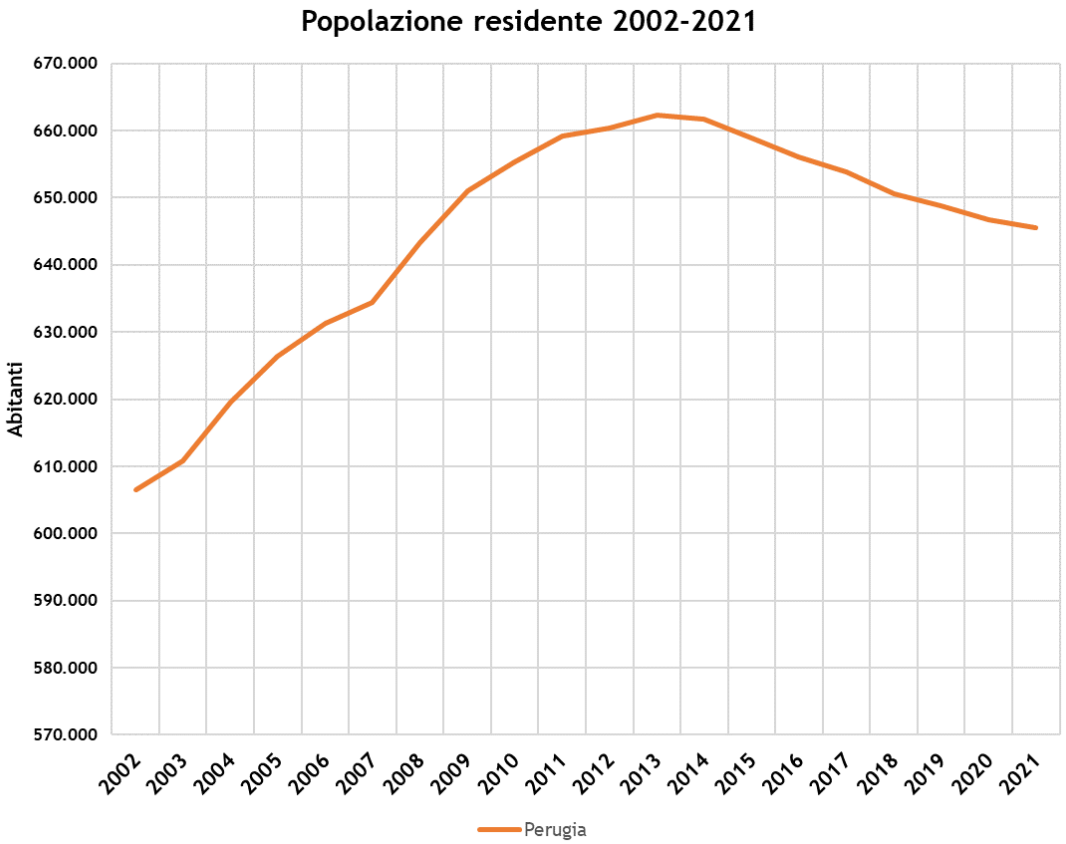


Figura 126 - Provincia di Perugia -Andamento demografico 2002-2021 [Fonte: ISTAT]

Il **movimento naturale** di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico seguente riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni nella regione Umbria. L'andamento del saldo naturale è rappresentato dall'area compresa fra le due linee.

L'andamento del saldo naturale registra valori negativi sempre maggiori dal 2009.

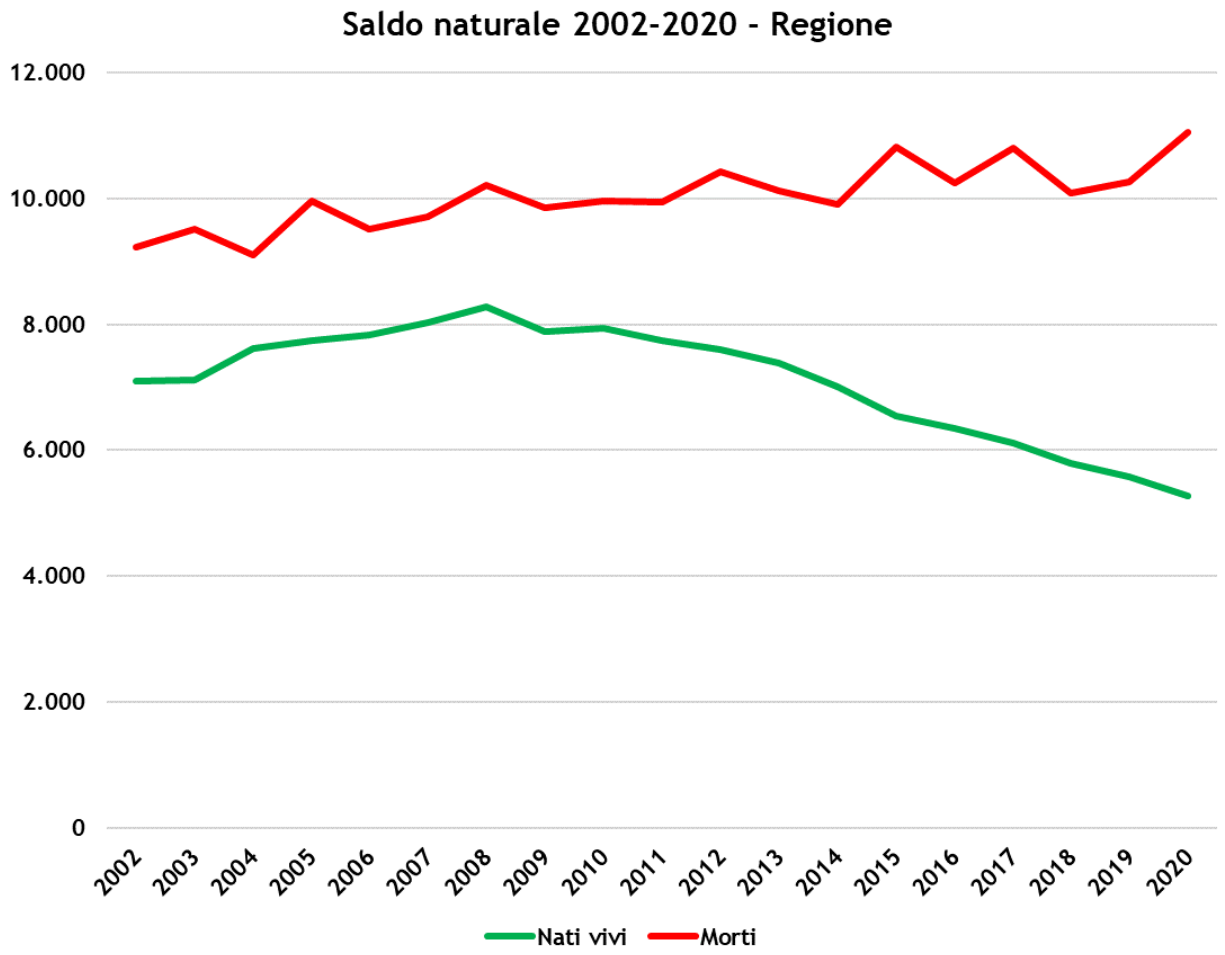


Figura 127 - Saldo naturale 2002-2020 [Fonte: ISTAT]

Si considerano ora i trasferimenti di residenza da e verso la regione Umbria negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati nell'anagrafe dei comuni della regione. Fra gli iscritti sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni e quelli dall'estero.

Il saldo migratorio totale (differenza tra iscritti e cancellati) dopo il picco negativo del 2014, registra valori stabili per le iscrizioni e inferiori alle 25.000 unità con valori prossimi di cancellati in anagrafe.

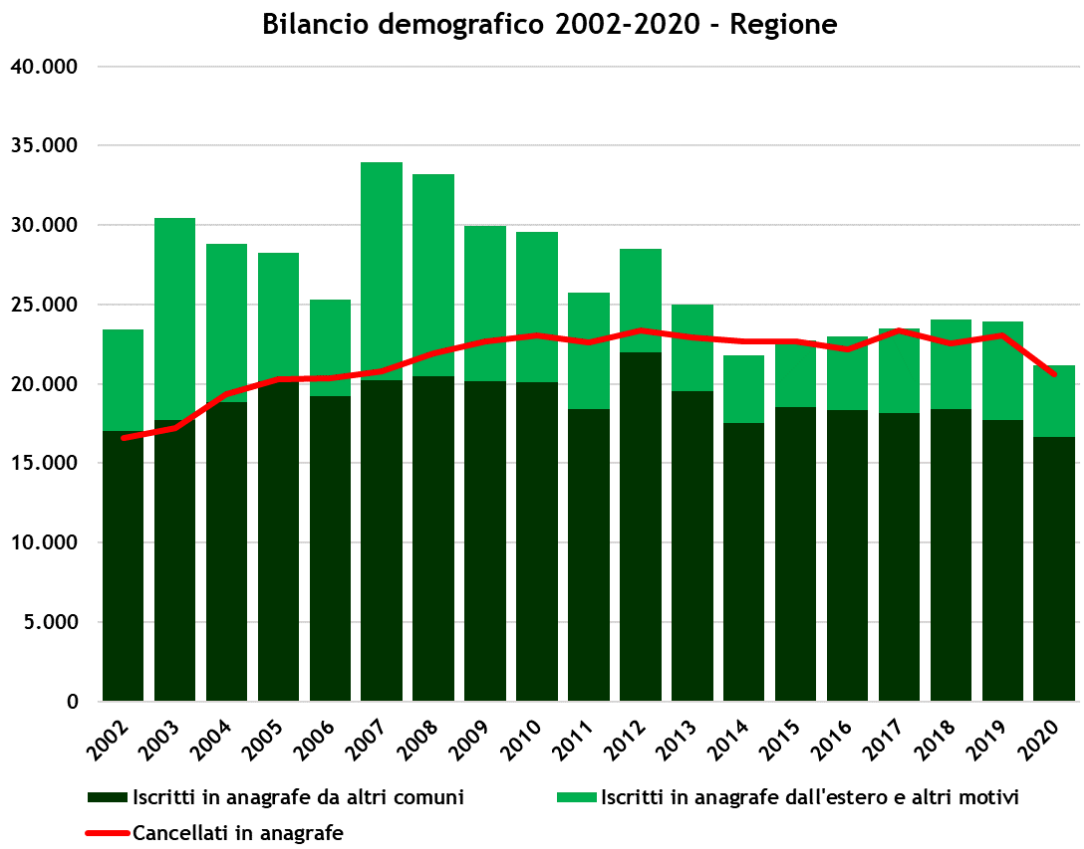


Figura 128 - Flusso migratorio 2002-2020 [Fonte: ISTAT]

Si considera ora l'andamento della **popolazione straniera residente** nella regione Umbria dal 2002 al 2021. La popolazione straniera residente nella regione al 1° gennaio 2021 è pari a 92.537.

Il numero di residenti stranieri è stato in crescita fino al 2014, anno in cui la regione registrava 97.940 residenti stranieri. Successivamente il dato si rileva in flessione sino il 2018, con un lieve incremento tra il 2018 ed il 2019 per registrare un andamento stabile negli ultimi 2 anni.

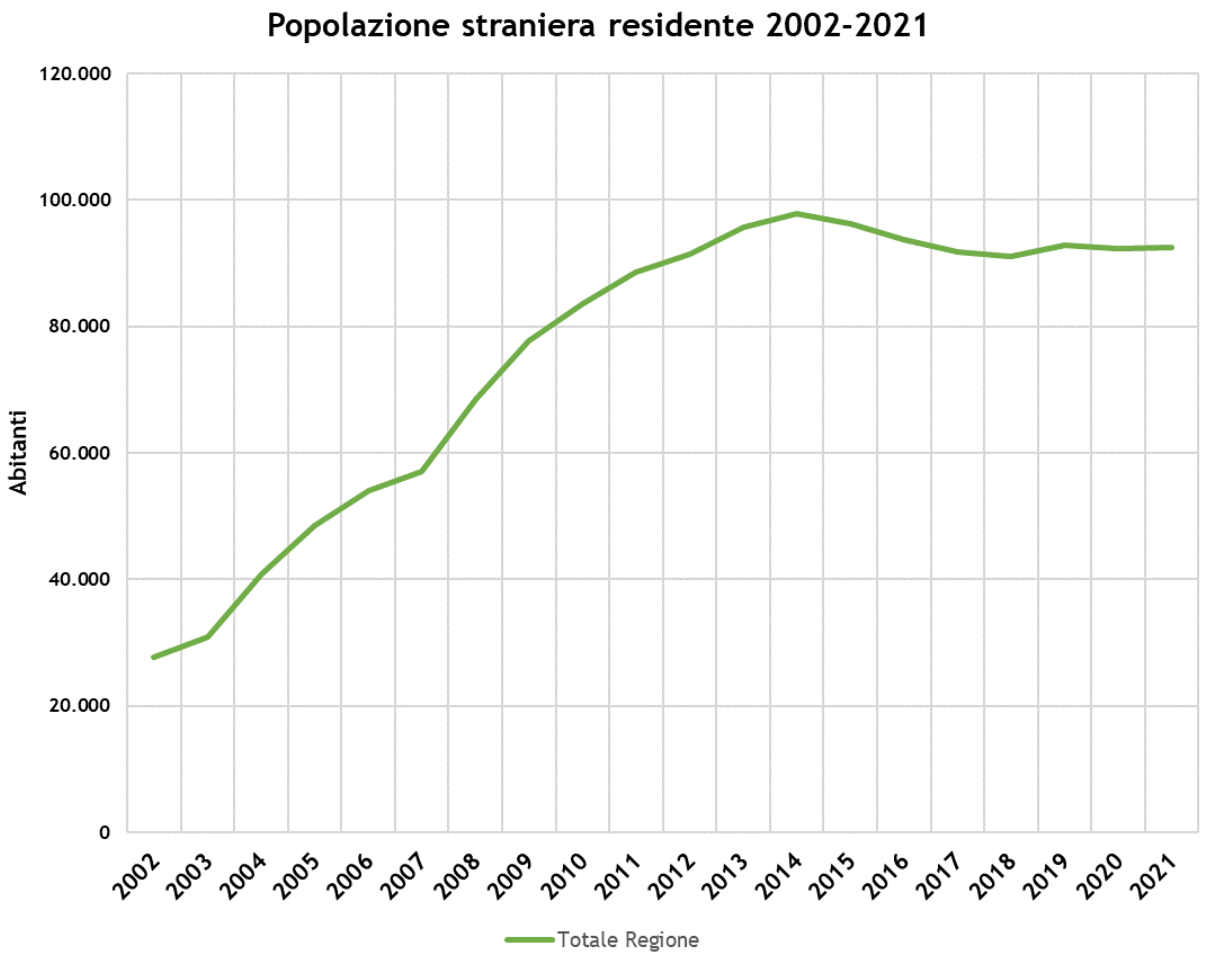


Figura 129 - Andamento demografico popolazione straniera 2002-2021 [Fonte: ISTAT]

L'andamento del tasso di crescita della popolazione straniera nelle due province del territorio varia anche notevolmente facendo registrare valori rilevanti nella provincia di Perugia e dinamiche più contenute in quelle di Terni.

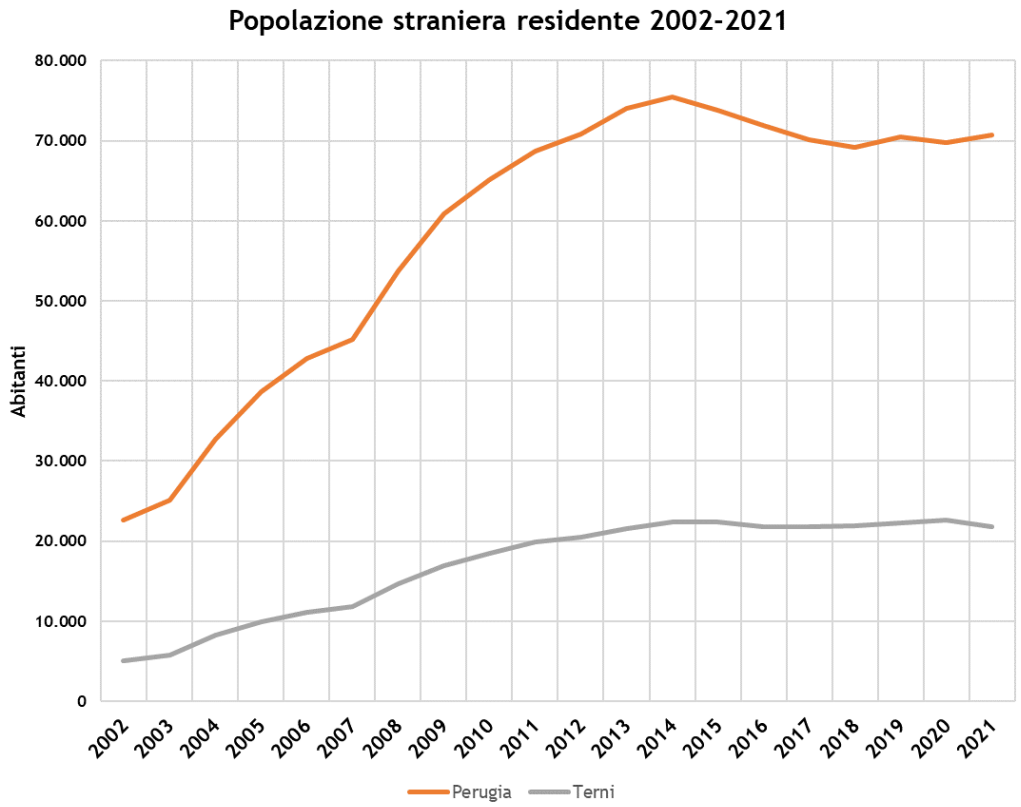


Figura 130 - Andamento demografico popolazione straniera 2002-2021 per provincia [Fonte: ISTAT]

Osservando l'andamento dell'Incidenza della popolazione straniera si registra un incremento nel periodo di osservazione 2002 - 2021.

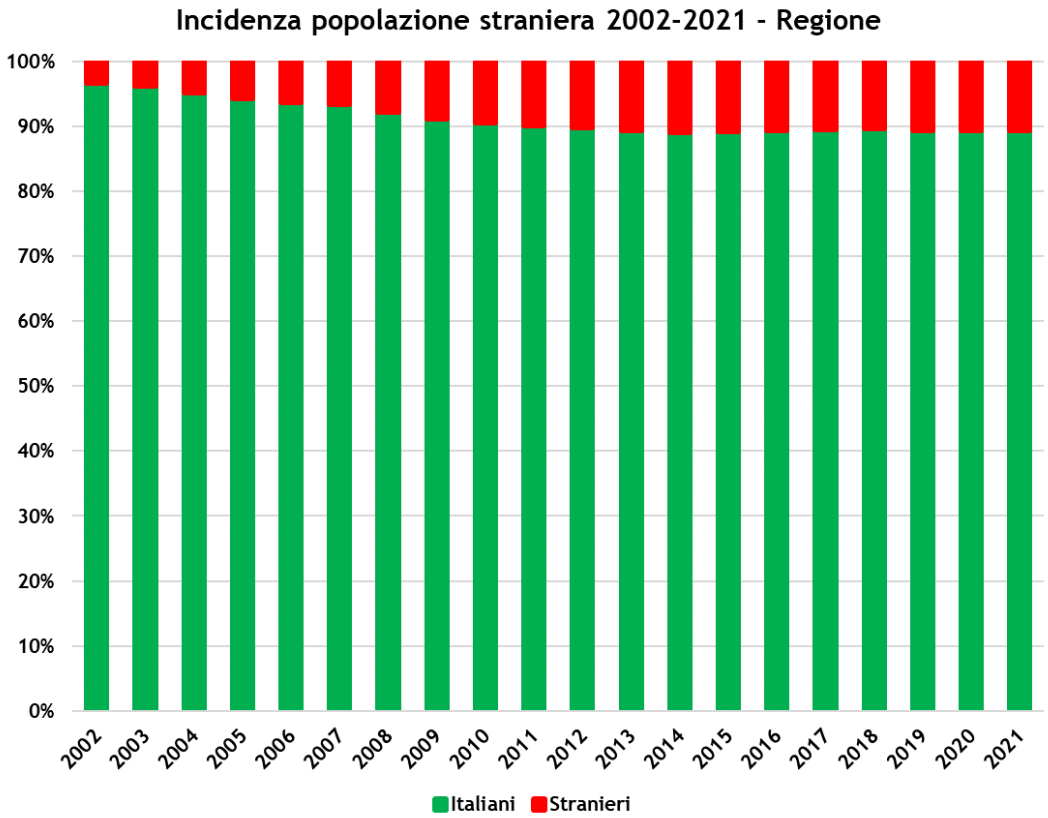


Figura 131 - Incidenza della popolazione straniera 2002 - 2021 [Fonte: ISTAT]

In termini di provenienza della popolazione straniera, il 32% ha origine in UE ed il 28% da Europa in aree Extra UE. Il 21% della popolazione straniera proviene dal Continente Africano e l'11% da quello asiatico.

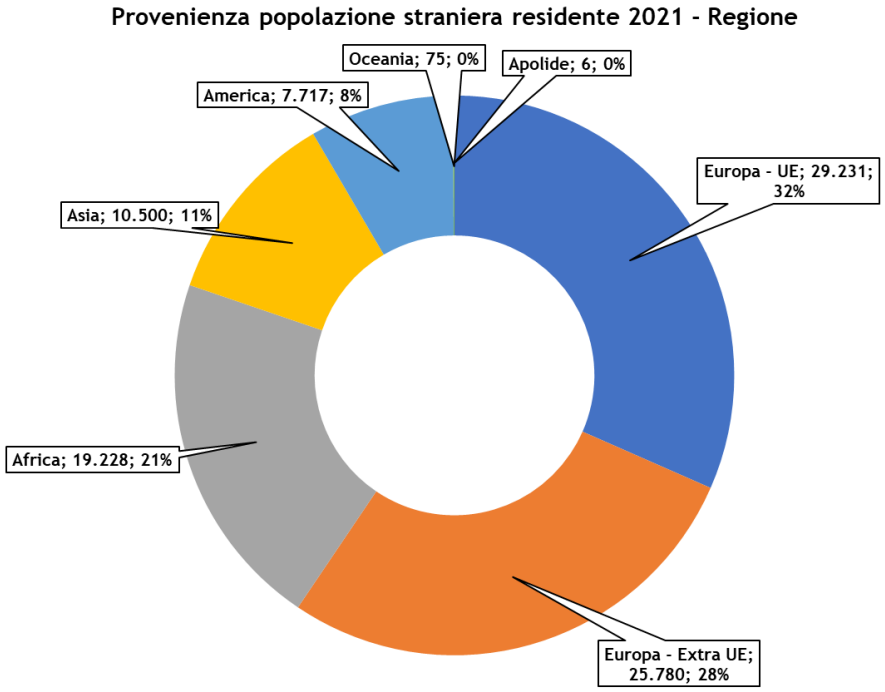


Figura 132 - Provenienza della popolazione straniera residente 2021 [Fonte: ISTAT]

5.2.3.1 Indicatori demografici

Un aspetto rilevante dell'analisi demografica riguarda la **struttura della popolazione in relazione alle fasce d'età** che la costituiscono. In particolare, prendendo come riferimento le fasce 0-14 anni, 15-64 e oltre i 65 anni, è possibile definire se la struttura della popolazione è progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la quota di popolazione giovane (0-14 anni) sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana (oltre 65 anni).

Come mostra l'analisi riportata al seguente grafico, la popolazione della regione Umbria rileva una tendenza all'invecchiamento della popolazione residente, con un progressivo aumento della popolazione nella fascia degli **over 65**, che al **2021** vale il **26%** del totale mentre la popolazione **under 14** si attesta al 12% in riduzione dal 2018.

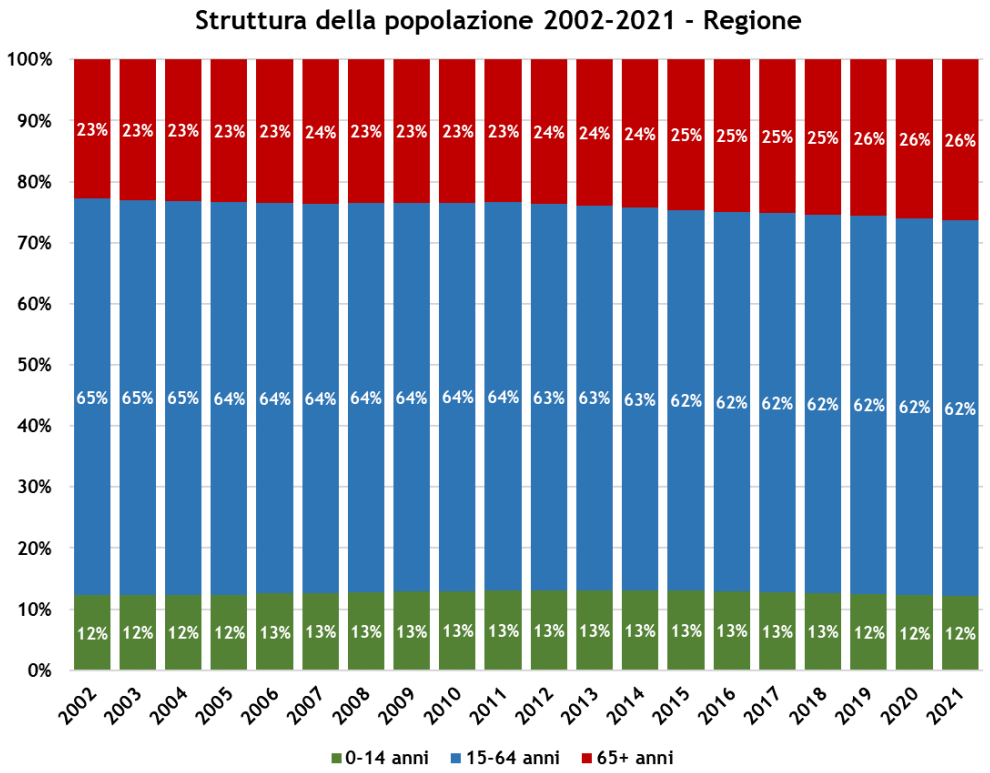


Figura 133 - Struttura della popolazione per fascia di età 2002-2021 [Fonte: ISTAT]

Il grafico **piramide delle età** rappresenta la distribuzione della popolazione residente nella regione Umbria, in cui la popolazione è clusterizzata per classi quinquennali di età e ripartita tra maschi e femmine classificati per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

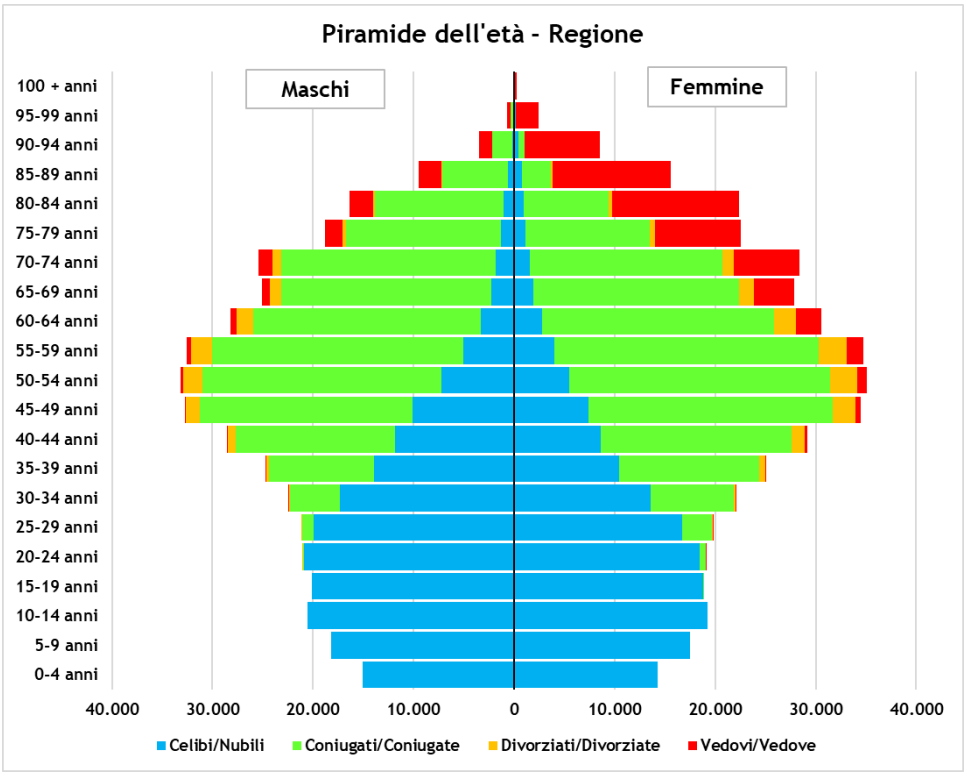


Figura 134 - Piramide delle età al 1° Gennaio 2021 [Fonte: ISTAT]

Analizzando l'età media della popolazione si registra un aumento dell'età media di 3 anni c.a. tra il 2002 e il 2020, ad ulteriore conferma del *trend* di invecchiamento della popolazione residente.

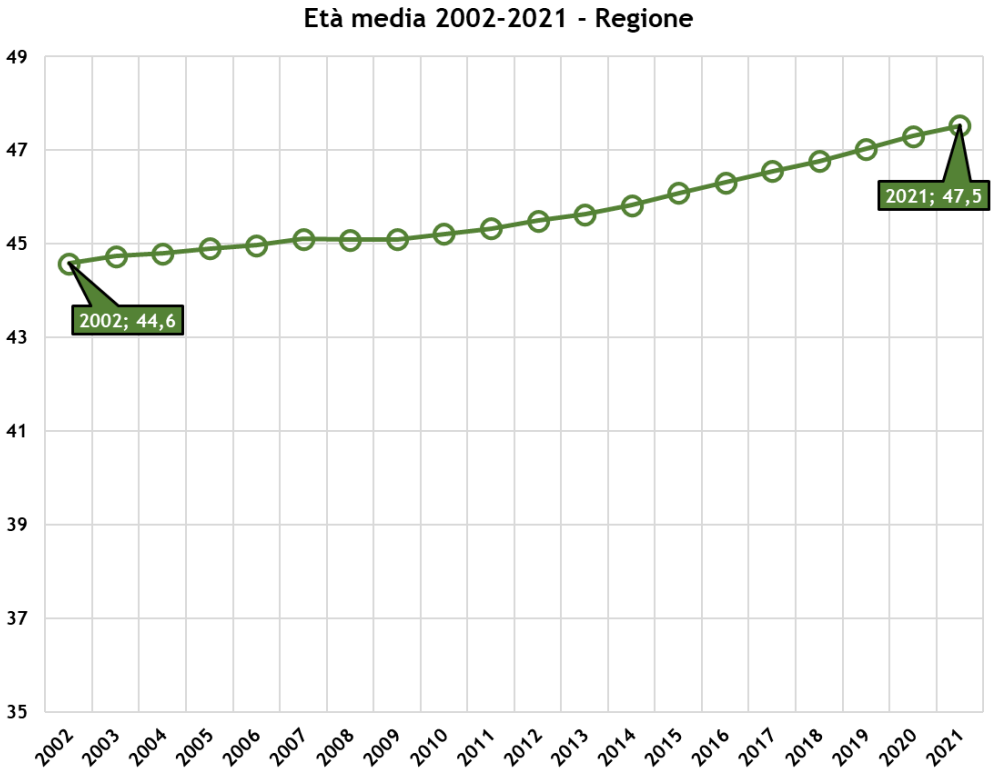


Figura 135 - Età media 2002-2021 [Fonte: ISTAT]

L'osservazione degli indicatori demografici definiscono gli andamenti della popolazione residente; tra gli indicatori quello dell'**indice di vecchiaia** rappresenta il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni.

Si registra un notevole aumento di questo indice che è passato da 186,1 a 217,1 dal 2002 al 2021 dopo aver raggiunto valore minimo nel 2011 (180,0).

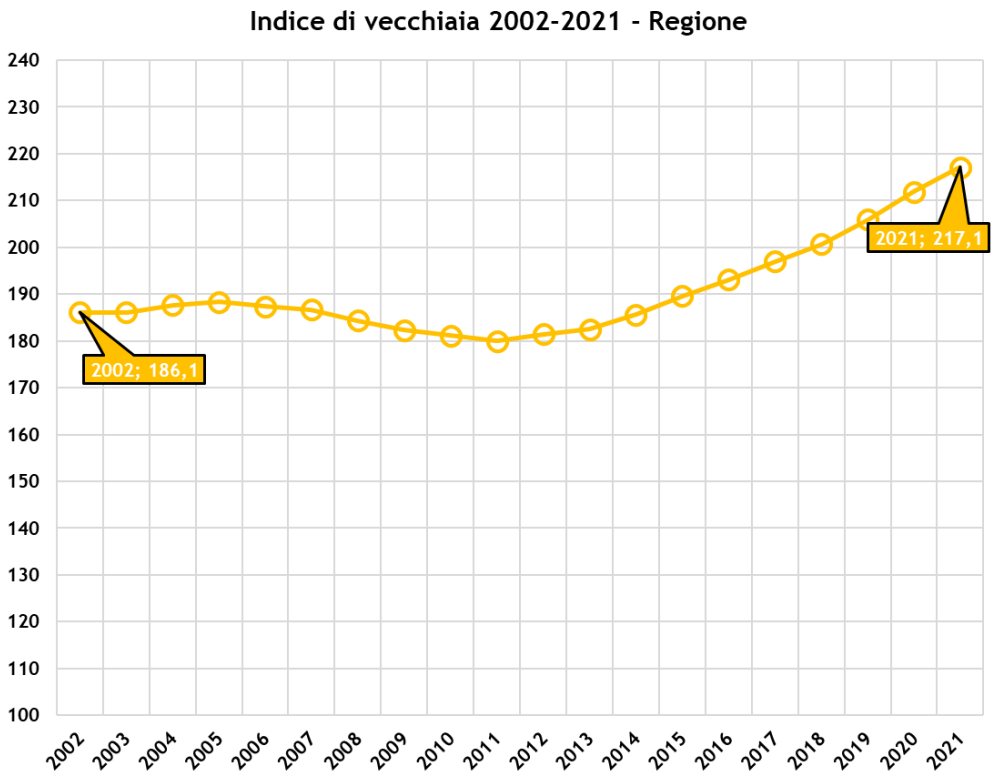


Figura 136 - Indice di vecchiaia 2002-2021 [Fonte: ISTAT]

Un altro indicatore considerato è l'**indice di dipendenza strutturale** che rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni).

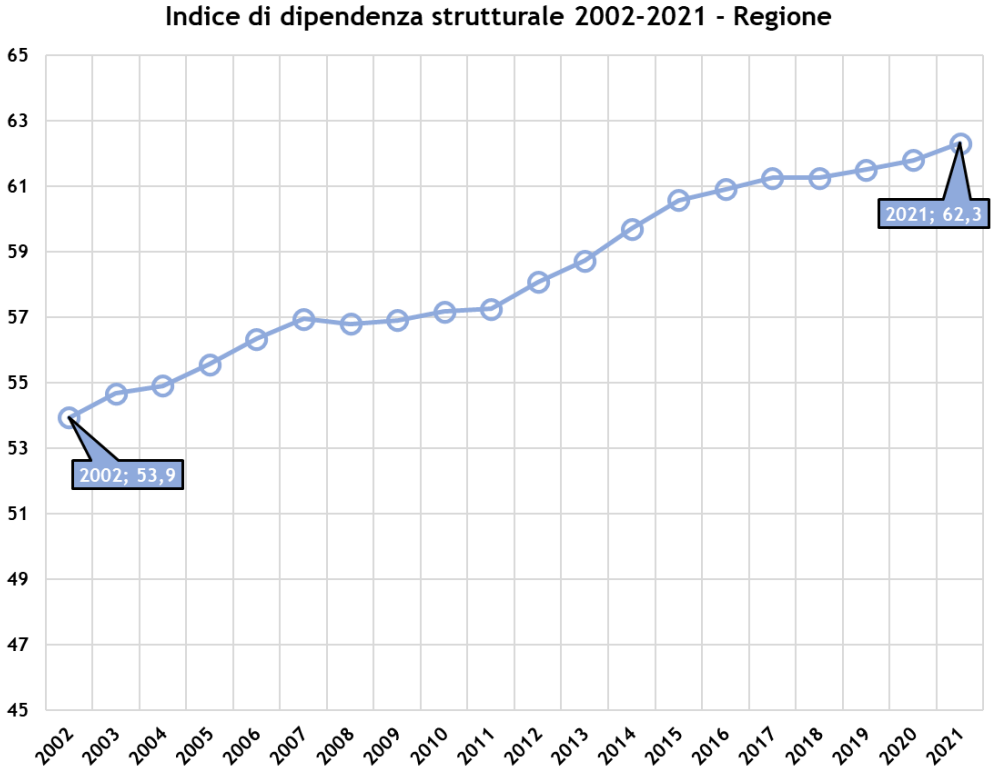


Figura 137 - Indice di dipendenza strutturale 2002-2021 [Fonte: ISTAT]

L'indice di dipendenza strutturale calcolato sui dati della regione Umbria è in costante aumento dal 2011, passando da 57,3 a 62,3 per il 2021.

Una lettura analoga dello stato di invecchiamento della popolazione la si può avere anche analizzando l'**indice di ricambio della popolazione attiva** che rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. Per quanto riguarda la regione Umbria, l'indice è in costante aumento sin dal 2016, passando da 143,7 a 150,9 nel 2021.

Il grafico seguente mostra, inoltre, anche l'**indice di struttura della popolazione attiva** che rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa attraverso il rapporto tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni). Analogamente, si registra un costante aumento di questo indice che è passato da 103,0 nel 2002 a 149,0 nel 2021, con un conseguente aumento dell'età media della popolazione attiva.

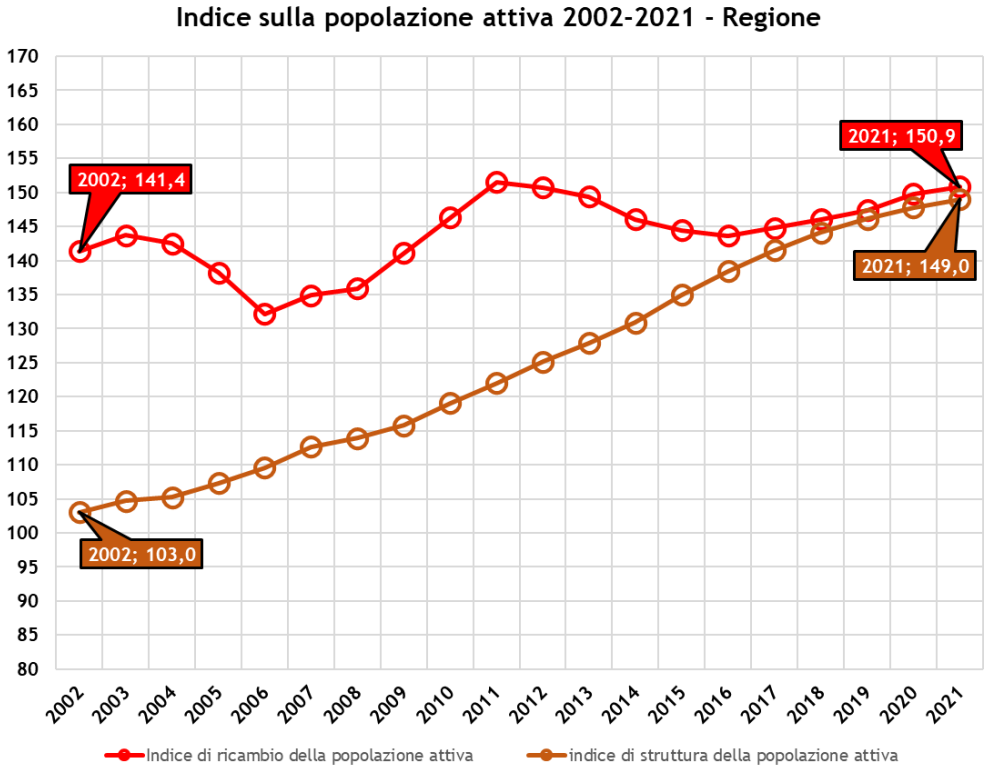


Figura 138 - Indice di ricambio e indice di struttura della popolazione attiva 2002-2020 [Fonte: ISTAT]

Gli indicatori analizzati hanno permesso di avere un riscontro sul grado di invecchiamento della popolazione, il quale è certamente influenzato da innumerevoli fattori legati tra cui, però, ricopre un ruolo rilevante il numero delle nascite ogni anno che risulta in costante decrescita nell'ultimo ventennio. La regione Umbria registra, infatti, un **indice di natalità** (numero di nascite ogni 1.000 abitanti) che è passato **da 8,6 nel 2002 a 6,1 nel 2020**. In

particolare, è da evidenziare come il numero di morti risulti superiore il numero delle nascite su base annua.

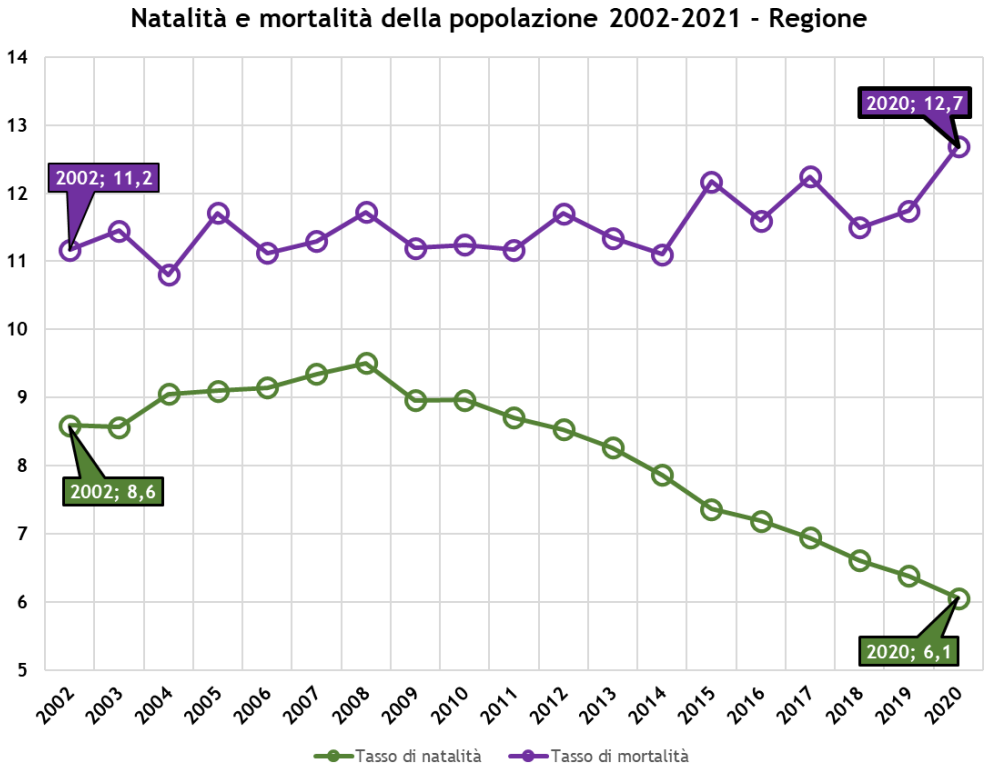


Figura 139 - Indice di natalità e indice di mortalità 2002-2020 [Fonte: ISTAT]

5.2.4 STATO DI MALESSERE DEMOGRAFICO

Un indicatore che fornisce bene un quadro d'insieme in relazione alle dinamiche demografiche del territorio sintetizzando alcuni degli elementi salienti delle analisi sopra riportate, quali l'invecchiamento generalizzato della popolazione e la bassa natalità è rappresentato dall'**Indice di malessere demografico**.

In termini generali, questo indicatore fornisce una fotografia dello **squilibrio nella struttura demografica della popolazione conseguente a diversi fattori** che negli ultimi anni si sono acutizzati sino a determinare i primi segni di una recessione demografica. L'indice di malessere demografico è un **indicatore composito** che tiene in considerazione la multidimensionalità del fenomeno dello spopolamento. Si compone di due parti: la prima tiene conto degli episodi di spopolamento pesati con l'ammontare (in termini di gravità) della perdita di abitanti, mentre la seconda fa riferimento a quattro caratteristiche della popolazione, espressive della sua struttura e del suo movimento naturale, che forniscono sicure indicazioni sullo stato di salute di una popolazione. I possibili valori dell'indicatore sono: buona, discreta, precaria, grave, gravissima.

Il confronto della dinamica dell'indicatore per la regione Umbria tra gli anni 2011 e 2020 consente di osservare come si registri una contrazione del **numero di comuni** con stato

buono, valore che **dal 35% nel 2011 passa al 9% nel 2020**. Parallelamente il numero di comuni con condizione precaria dal 25% nel 2011 registra un incremento al 2020 (34%) mentre i comuni in stato **grave** incrementano passando **dal 5% (2011) al 15% (2020)**; stabile il numero di comuni in stato gravissimo che si attesta all'1% nel 2020.

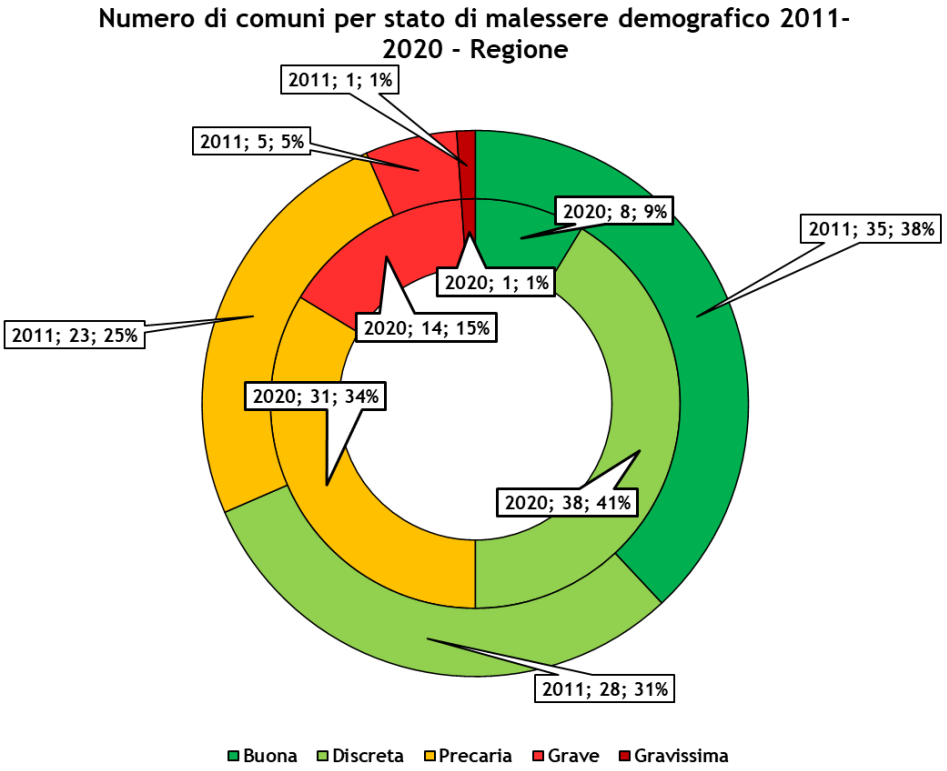


Figura 140 - Comuni per stato di malessere demografico, confronto 2011-2020 [Fonte: ISTAT]

Osservando come è cambiato nel corso dell'ultimo decennio il valore di questo indicatore **in relazione alla popolazione** è possibile, inoltre, osservare come nel 2011 il 91% della popolazione riporti uno stato di basso malessere demografico, in particolare il 54% della popolazione è in una condizione buona e un ulteriore 37% è in condizione discreta. La parte della popolazione che invece ricade in uno stato di maggiore malessere demografico è pari al 9%, in particolare l'8% si trova in una situazione precaria e l'1% in una situazione grave. I dati al 2020 testimoniano un generale peggioramento della situazione di malessere con una riduzione sostanziale della popolazione in condizione buona (28%) a favore di un incremento della popolazione in condizioni discrete (40%)e precaria (30%).

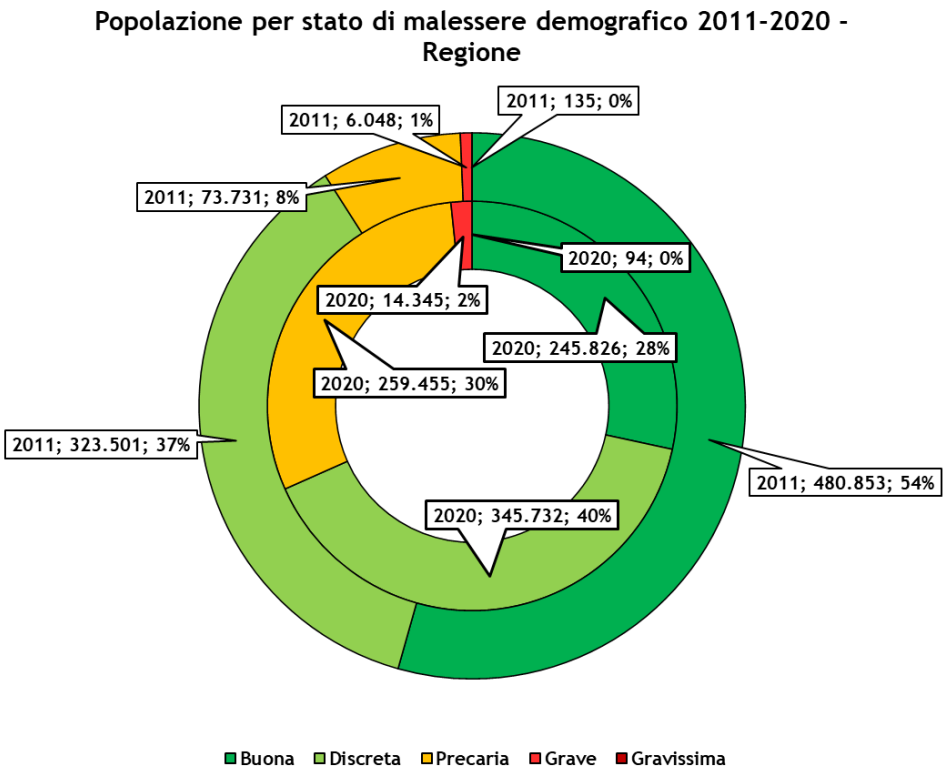


Figura 141 - Popolazione residente per stato di malessere demografico, confronto 2011-2020 [Fonte: ISTAT]

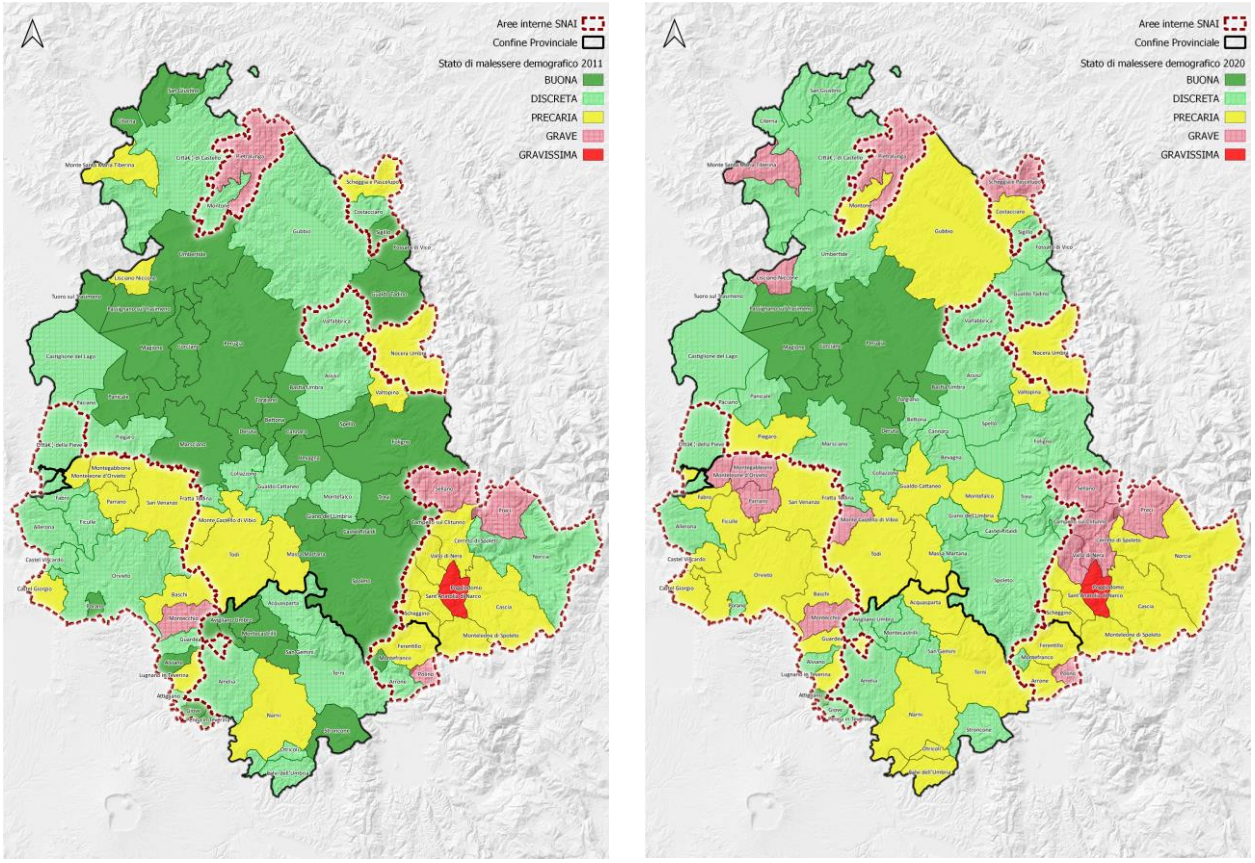
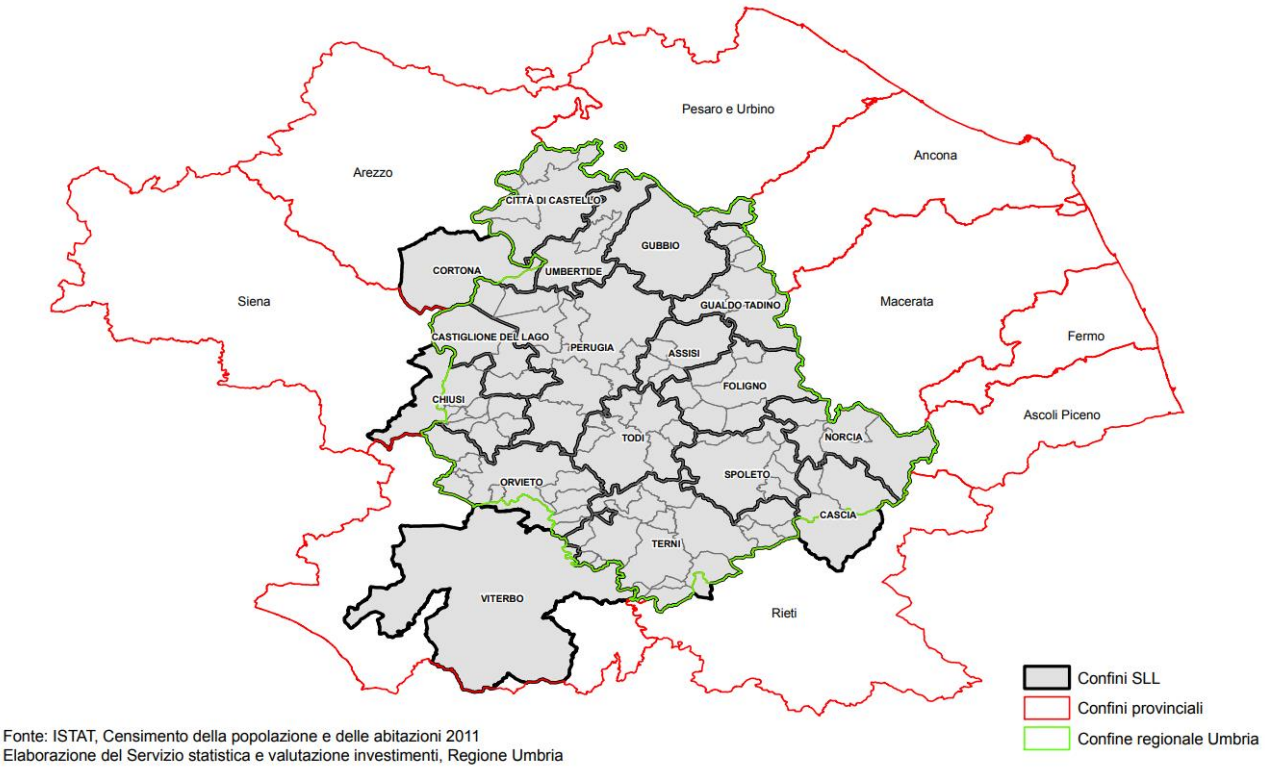


Figura 142 - Mappa Stato malessere demografico 2011 - 2020 - Regione Umbria [Fonte: ISTAT]

5.2.5 IMPRESE E DINAMICHE OCCUPAZIONALI

I sistemi locali del lavoro (SLL) rappresentano una griglia territoriale i cui confini, indipendentemente dall'articolazione amministrativa del territorio, sono definiti utilizzando i flussi degli spostamenti giornalieri casa/lavoro (pendolarismo) rilevati in occasione dei censimenti generali della popolazione e delle abitazioni.

Al 2011 i Sistemi Locali del Lavoro in Umbria risultano essere:



Fonte: ISTAT, Censimento della popolazione e delle abitazioni 2011
Elaborazione del Servizio statistica e valutazione investimenti, Regione Umbria

Figura 143 - Sistemi locali del lavoro - Umbria [Fonte: ISTAT] Elaborazione del Servizio statistica e valutazione investimenti, Regione Umbria

L'**Unità Locale (UL)** è il luogo fisico nel quale un'unità giuridico-economica (impresa, istituzione) esercita una o più attività economiche di produzione.

Al 2011 le unità locali presenti sul territorio della regione Umbria ammontano complessivamente a **70.297 unità, concentrate soprattutto a Perugia** che con le sue 22.646 unità copre il 32,21% del totale. A seguire Terni con 14.081 unità (20,03%), Foligno con 6.917 (9,84%) e Assisi con 5.362 unità (7,63%).

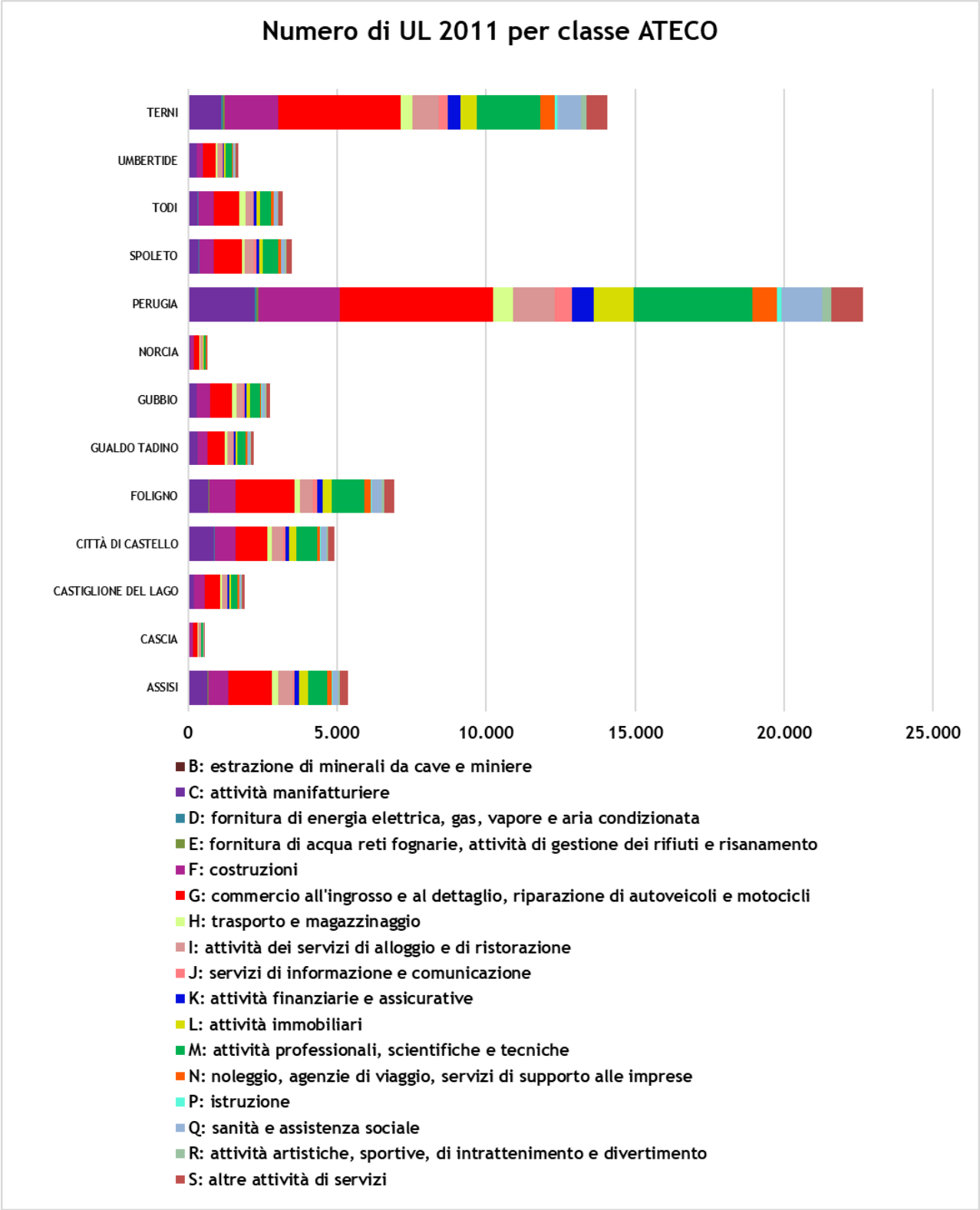


Figura 144 - Unità Locali per classe ATECO 2011 [Fonte: ISTAT]

Al 2019 le unità locali presenti sul territorio regionale ammontano complessivamente a **65.829**, in riduzione rispetto al 2011. Non si apprezzano sostanziali differenze con il 2011 per distribuzione delle unità locali: il numero maggiore di unità locali si concentrano ancora a Perugia (32,87%), Terni (19,75%), Foligno (10,25%), Assisi (7,92%) e Città di Castello (6,70%).

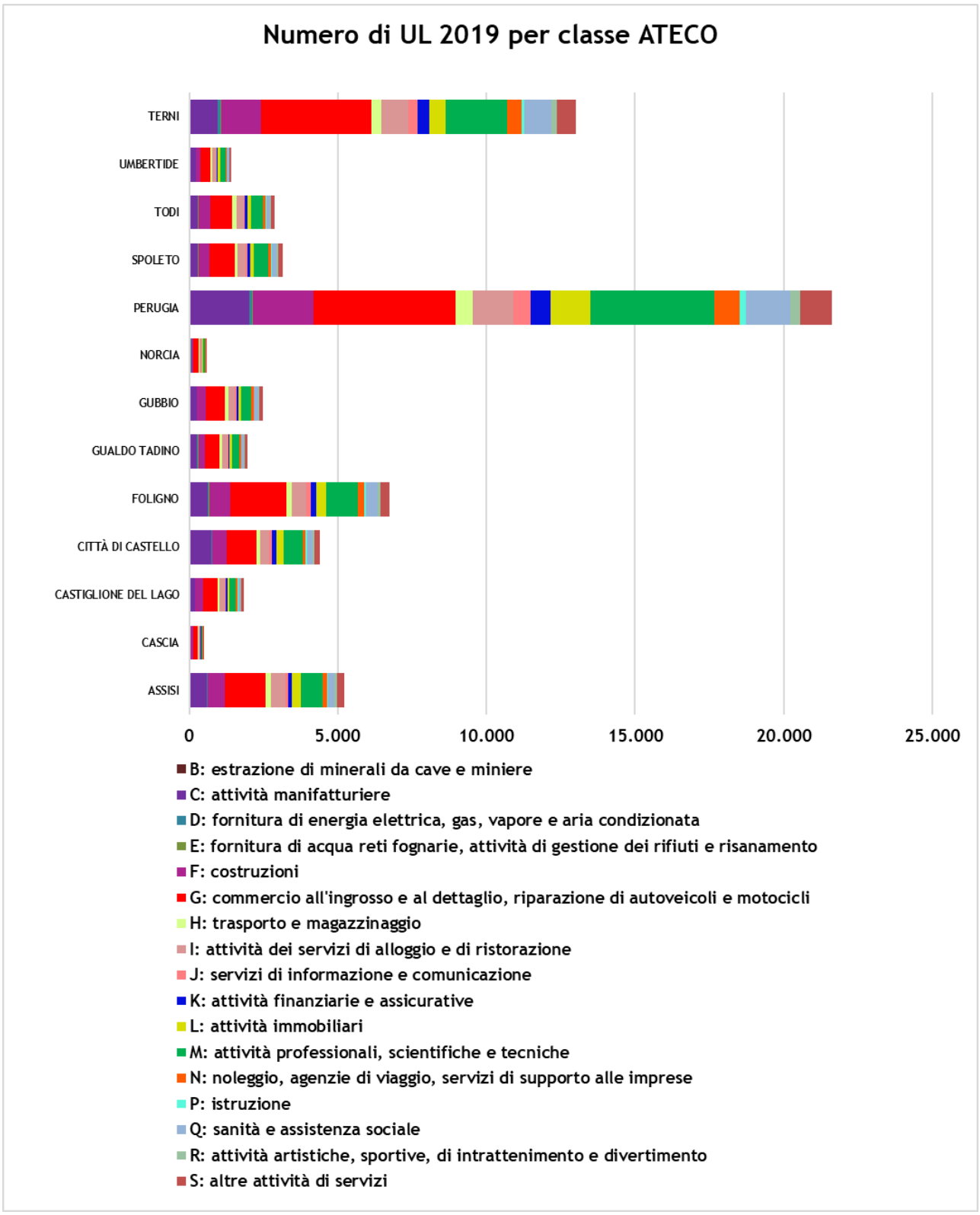


Figura 145 - Unità Locali per classe ATECO 2019 [Fonte dati: ISTAT]

Al 2011 gli addetti delle unità locali presenti sul territorio regionale ammontano complessivamente a **235.302.** Gli addetti presenti nelle Unità Locali di Perugia risultano essere sono 75.566 pari al 32,11% del totale. Seguono Terni con 48.673 addetti (20,69%), Foligno con 23.929 (10,17%), Assisi 18.305 (7,78%) e Città di Castello con 16.166 addetti (6,87%).

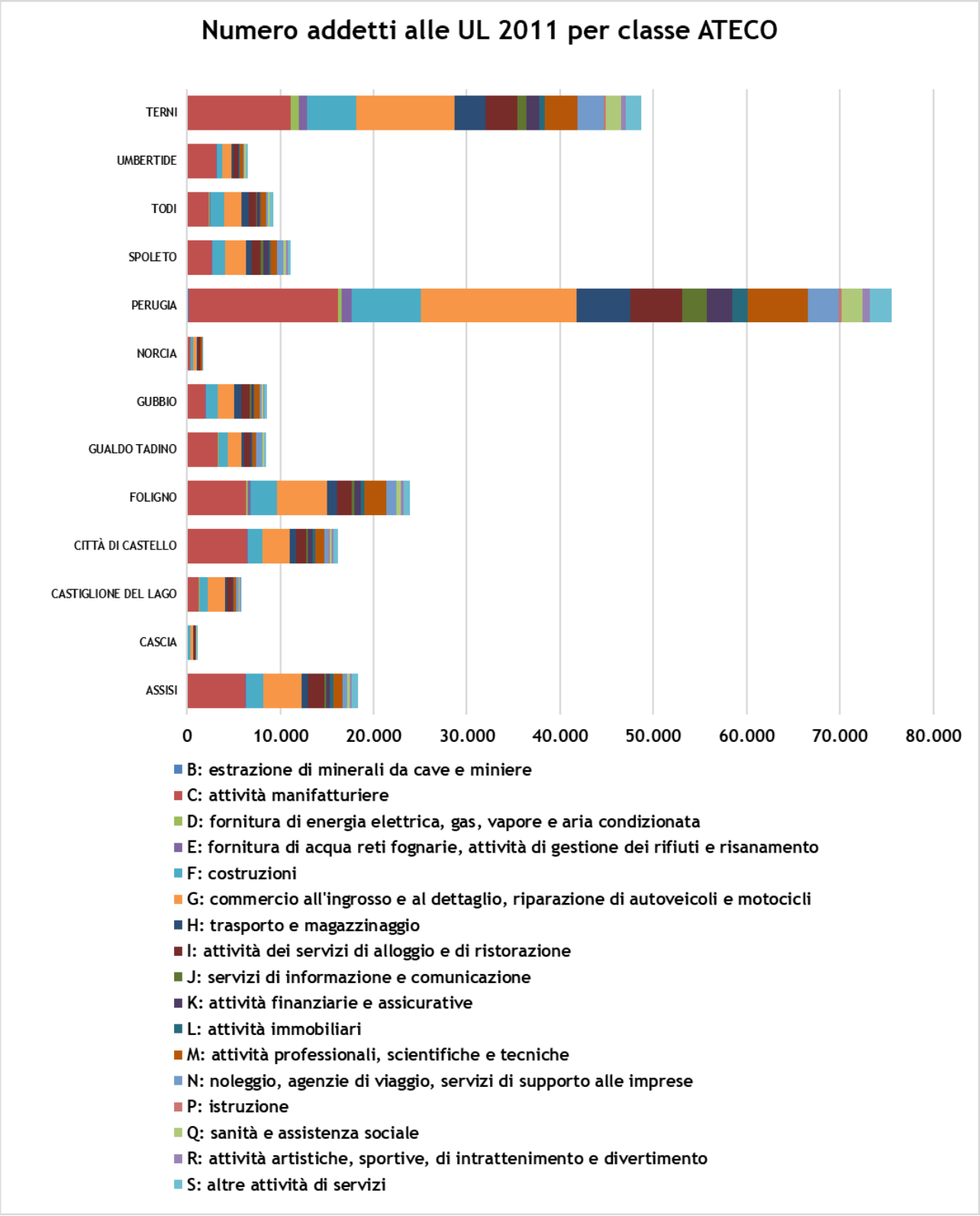


Figura 146 - Numero di Addetti per classe Unità Locale ATECO 2011 [Fonte: ISTAT]

Considerando ora il numero di addetti delle unità locali, **al 2019** gli **addetti totali** presenti sul territorio regionale dell'Umbria ammontano a **233.886**, in riduzione rispetto il 2011 (235.302), e concentrati soprattutto nelle Unità Locali di Perugia che con i suoi 78.938 addetti copre il 33,75% del totale. Nelle Unità Locali di Terni il numero di addetti allo stesso

anno risulta pari a 46.101 (19,71%), quelle di Foligno con 23.664 addetti (10,12%), Assisi 19.369 (8,28%) e Città di Castello 16.964 (7,25%).

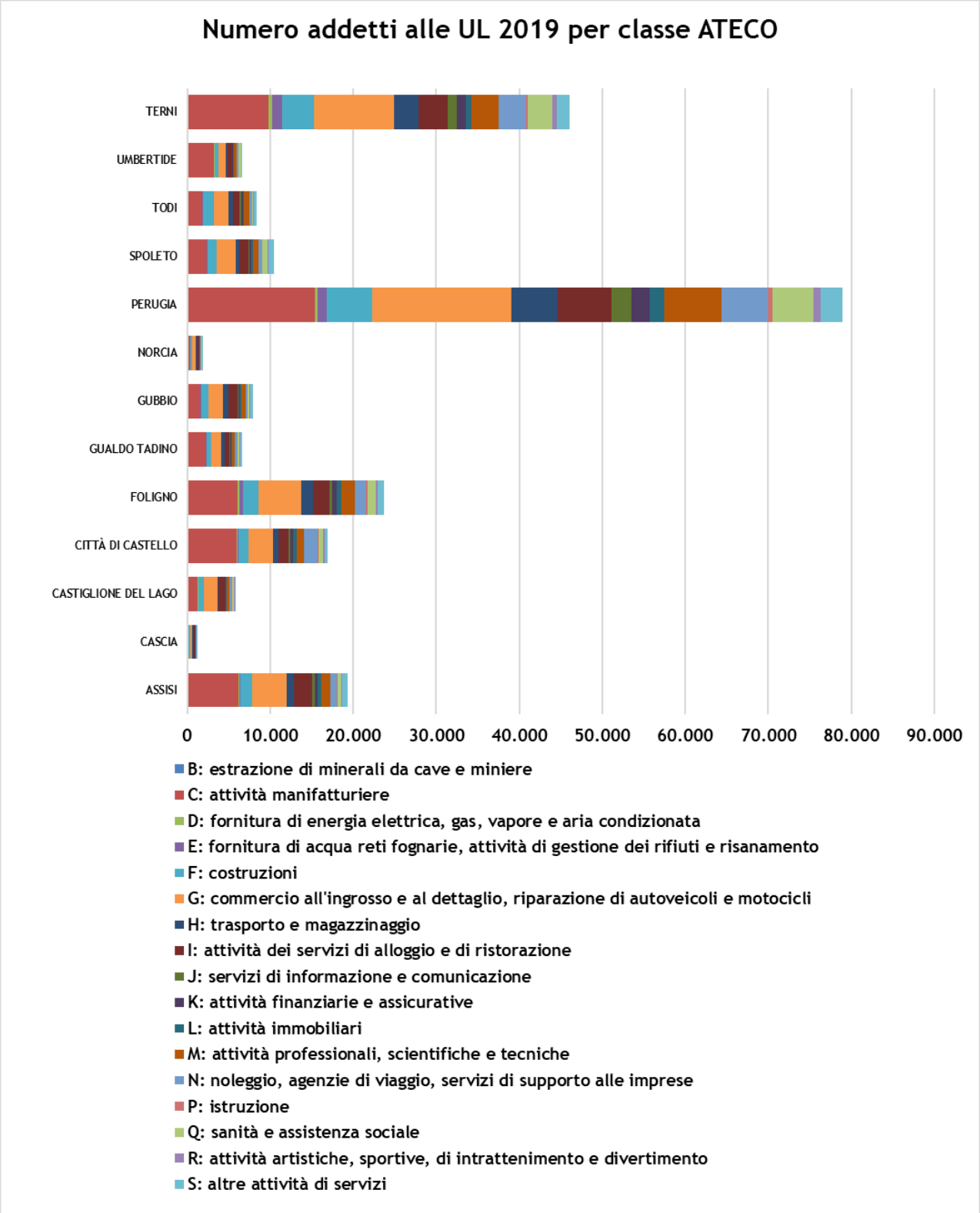


Figura 147 - Numero di Addetti per classe Unità Locale ATECO 2019 [Fonte: ISTAT]

Confrontando il numero delle unità locali con il numero di addetti presenti, si può calcolare il numero medio di addetti. **Al 2011 il numero medio di addetti è pari a 3,35**. **Nel 2019 il numero medio di addetti è pari a 3,55.**

5.2.6 ISTRUZIONE SCOLASTICA E UNIVERSITARIA

Passando ad analizzare il settore dell'istruzione nella regione Umbria, gli iscritti alle facoltà universitarie presenti sul territorio regionale (dati ISTAT 2010 - 2020) risultano complessivamente 24.460 nell'A.A. 2019 - 2020 di cui la maggior parte, 19,91% (4.869), iscritti nell'ambito Medico-Sanitario e Farmaceutico seguito dal gruppo Politico-Sociale e Comunicazione 10,50% (2.568) ed Economico con il 10,42% delle iscrizioni (2.548).

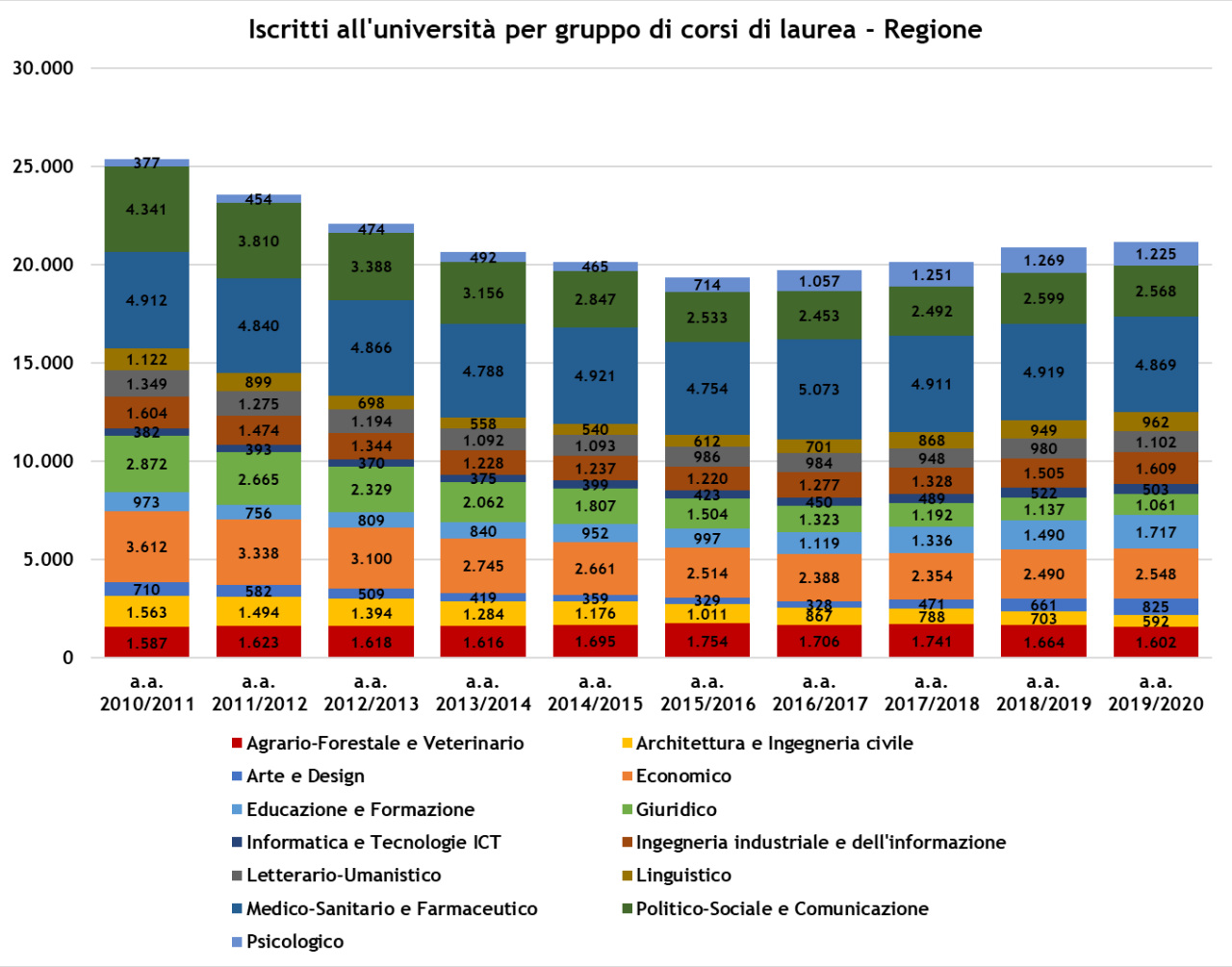


Figura 148 - Iscritti all'Università per gruppo di Corsi di Laurea - Regione [Fonte: ISTAT]

Il trend delle iscrizioni nel periodo di osservazione registra una diminuzione dall'Anno Accademico 2010-2011 (28.925 iscritti) con valore minimo nell'anno accademico 2015 - 2016 (22.285 iscritti), anno oltre il quale si rileva un progressivo incremento delle iscrizioni (24.460 - A.A. 2019 - 2020).

L'incidenza degli iscritti per origine, residenti in regione o fuori regione, mostra un'incidenza media del 35% circa degli iscritti provenienti fuori regione e con un andamento decrescente negli anni di osservazione sino all'A.A. 2015 - 2016. La contrazione del numero di iscritti si rileva anche per i residenti nella regione che rappresentano mediamente il 65% delle iscrizioni.

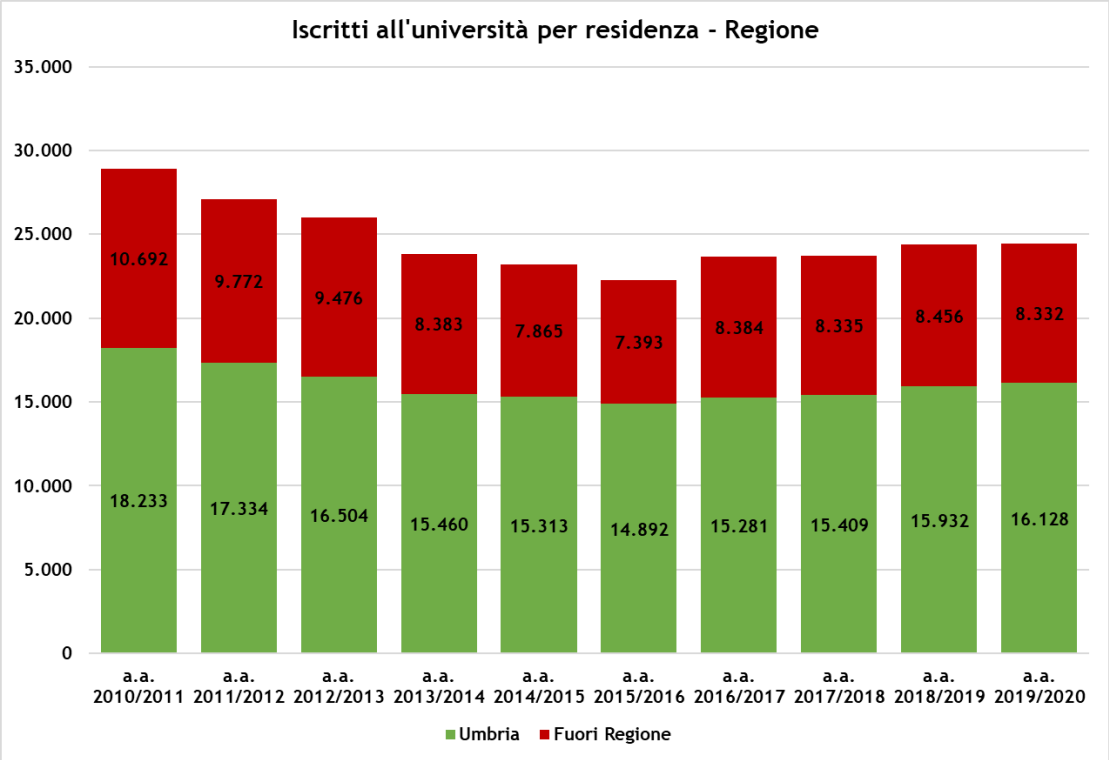


Figura 149 - Regione Umbria - Iscritti all'Università per residenza [Fonte: ISTAT]

L'andamento delle immatricolazioni nelle sedi regionali dell'Ateneo rileva importanti incrementi nell'Anno Accademico 2020 - 2021, con nuove iscrizioni incidenti per il 60% c.a. provenienti dalla stessa regione e il 40% c.a. fuori regione.

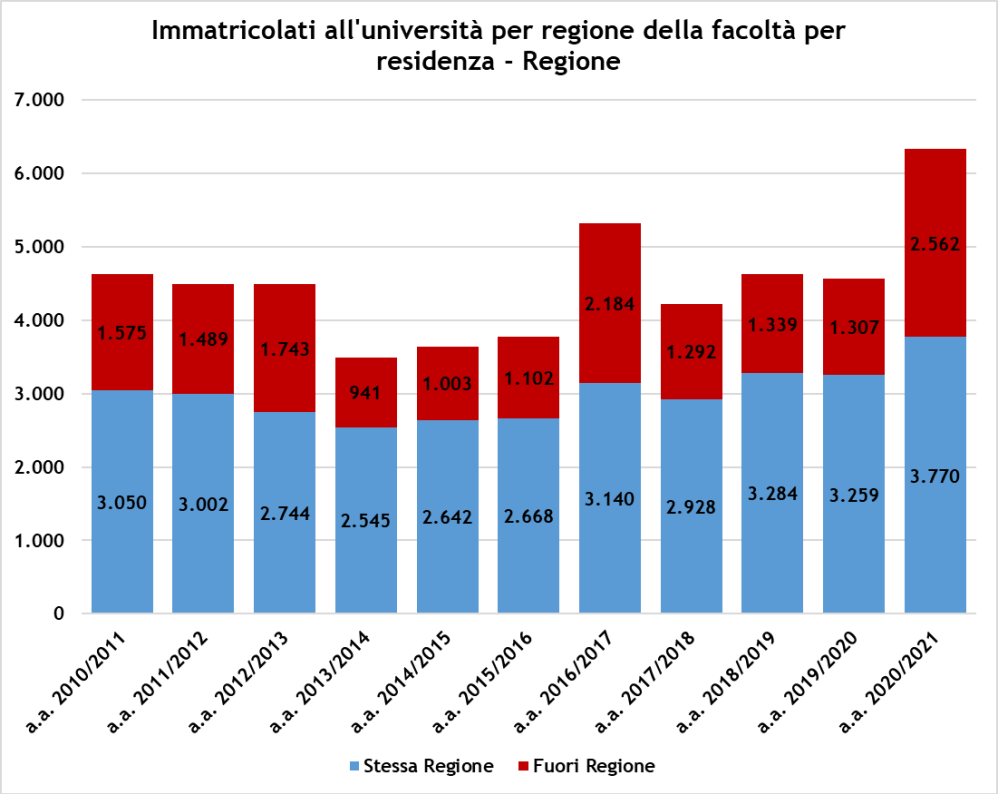


Figura 150 - Regione Umbria - Immatricolati all'Università per regione della facoltà per residenza [Fonte: ISTAT]

In termini di incidenza di iscrizioni per provincia delle sedi dell'Università si rileva, per l'Anno Accademico 2016 - 2017, il ruolo della provincia di Terni per i gruppi dei corsi di laurea di ambito medico, ingegneristico, economico-statistico e politico -sociale.

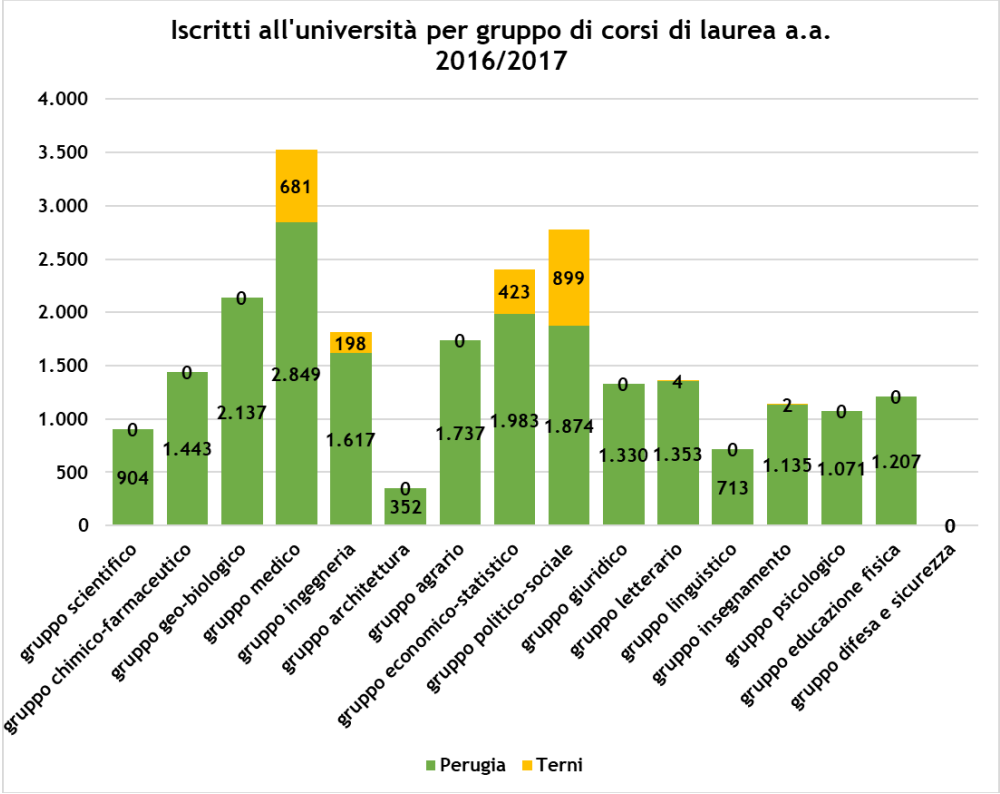


Figura 151 - Iscritti all'Università per gruppo di corsi di laurea A.A. 2016 - 2017

Relativamente agli istituti scolastici sul territorio regionale, nel periodo compreso tra l'Anno Scolastico 2015-2016 e l'Anno Scolastico 2021-2022 si registra una diminuzione del numero totale di istituti scolastici che passano da 920 nel 2015 a 902 nel 2021. Trend negativo che si concentra soprattutto con riguardo alle scuole dell'infanzia (-3,74%).

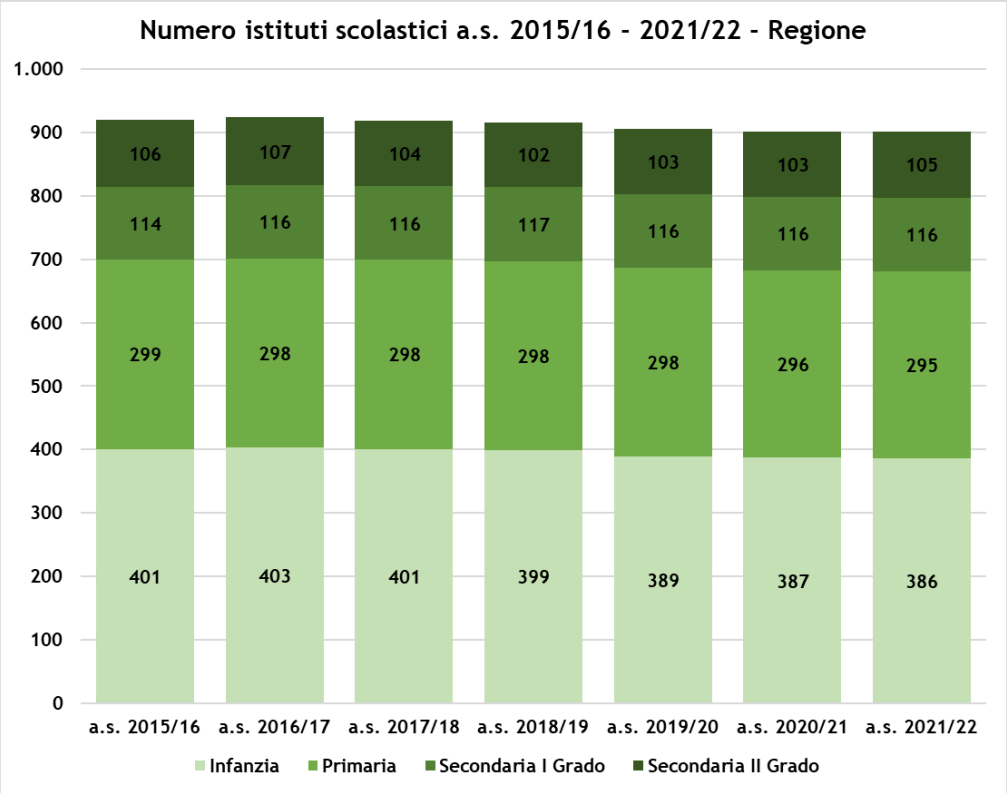


Figura 152 - Numero di istituti scolastici per tipologia di scuola 2015 - 2021 [Fonte: ISTAT]

Le riduzioni maggiori del numero di scuole per l'infanzia si registra nella provincia di Terni.

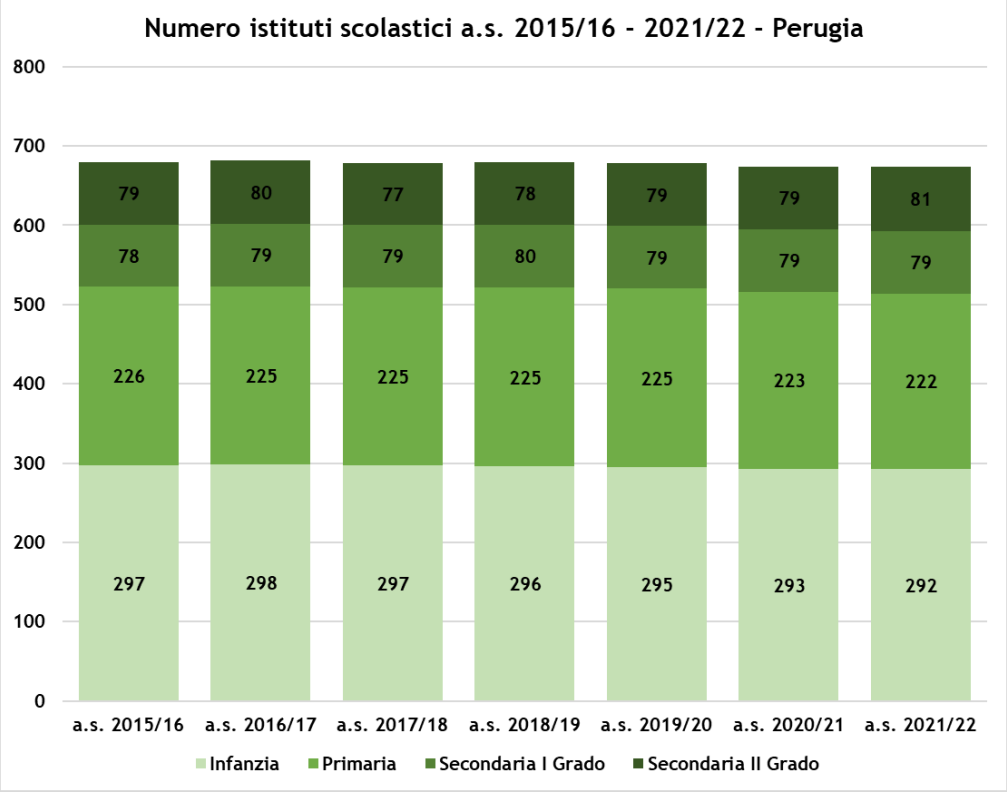


Figura 153 - Numero di istituti scolastici per tipologia di scuola 2015 - 2021 - Provincia di Perugia [Fonte: ISTAT]

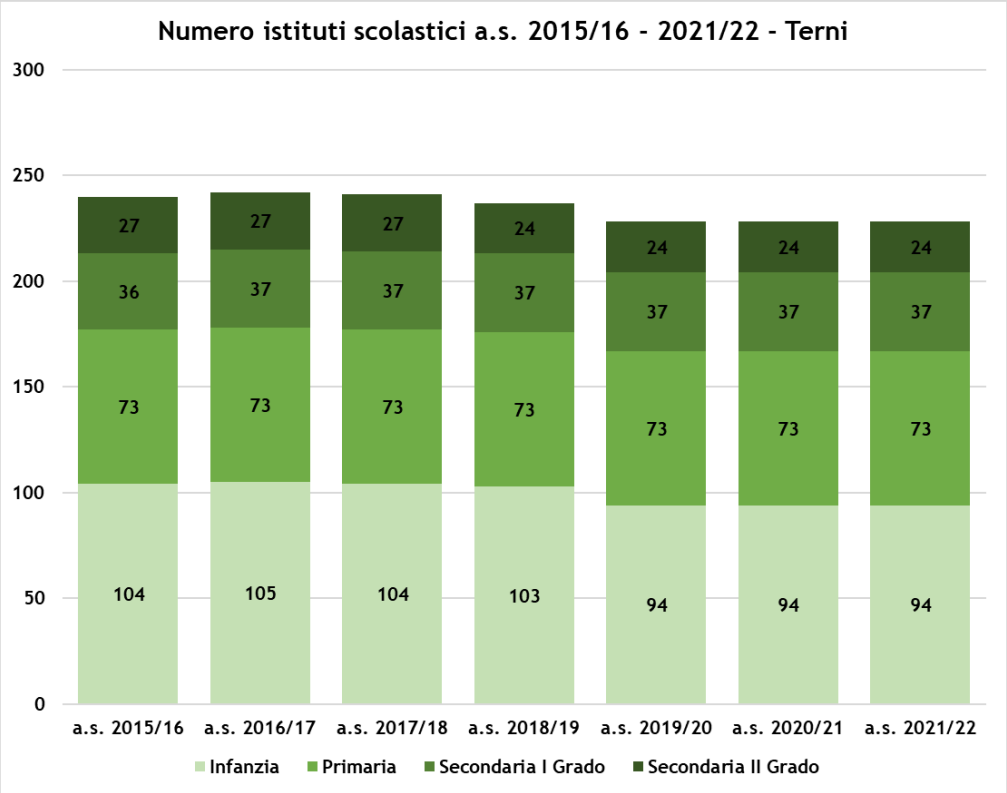


Figura 154 - Numero di istituti scolastici per tipologia di scuola 2015 - 2021 - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Se si considera il numero di iscritti in istituti scolastici pubblici, nel quinquennio 2015-2020 si può notare una riduzione del numero degli iscritti, a conferma della costante riduzione della popolazione e del suo invecchiamento. Gli iscritti in istituti scolastici nella regione Umbria passano da 99.739 nel 2015 a 98.981 nel 2019. La riduzione ha riguardato prevalentemente gli iscritti alla scuola primaria (-5,87%) per effetto del calo delle nascite degli ultimi anni.

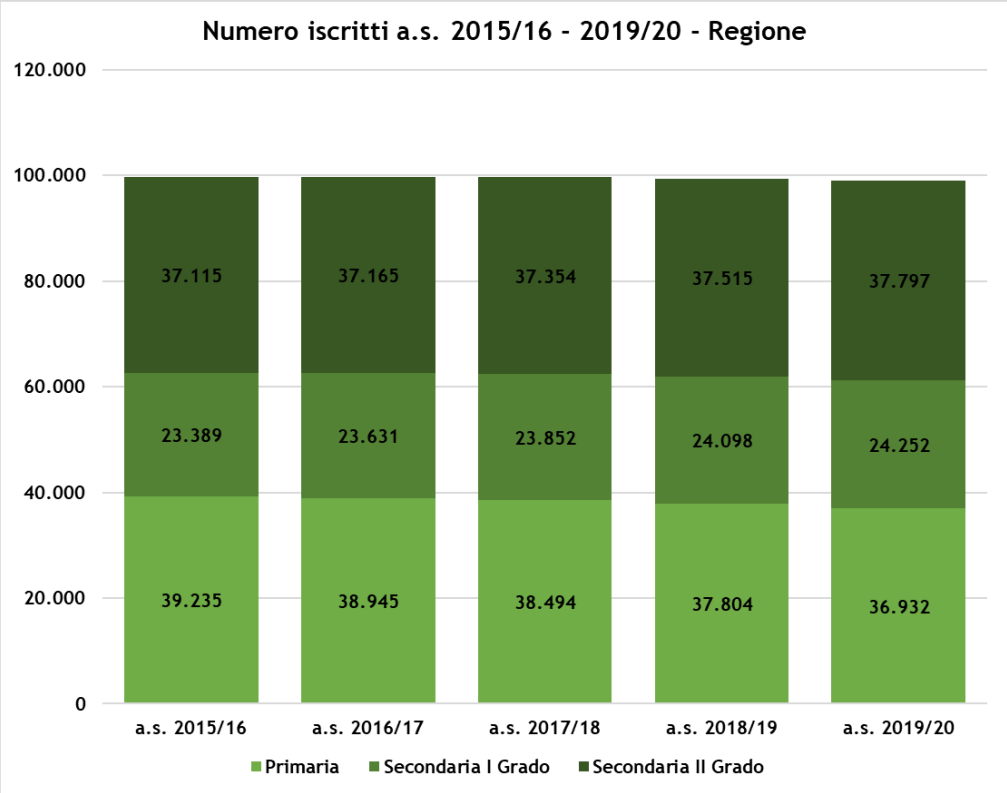


Figura 155 - Numero di iscritti per tipologia di scuola 2015 e 2019 [Fonte: ISTAT]

La riduzione delle nascite si riflette anche nel dato degli iscritti nelle scuole dell'infanzia che registra una riduzione del 9,71% tra il 2017 (21.348) ed il 2019 (19.276).

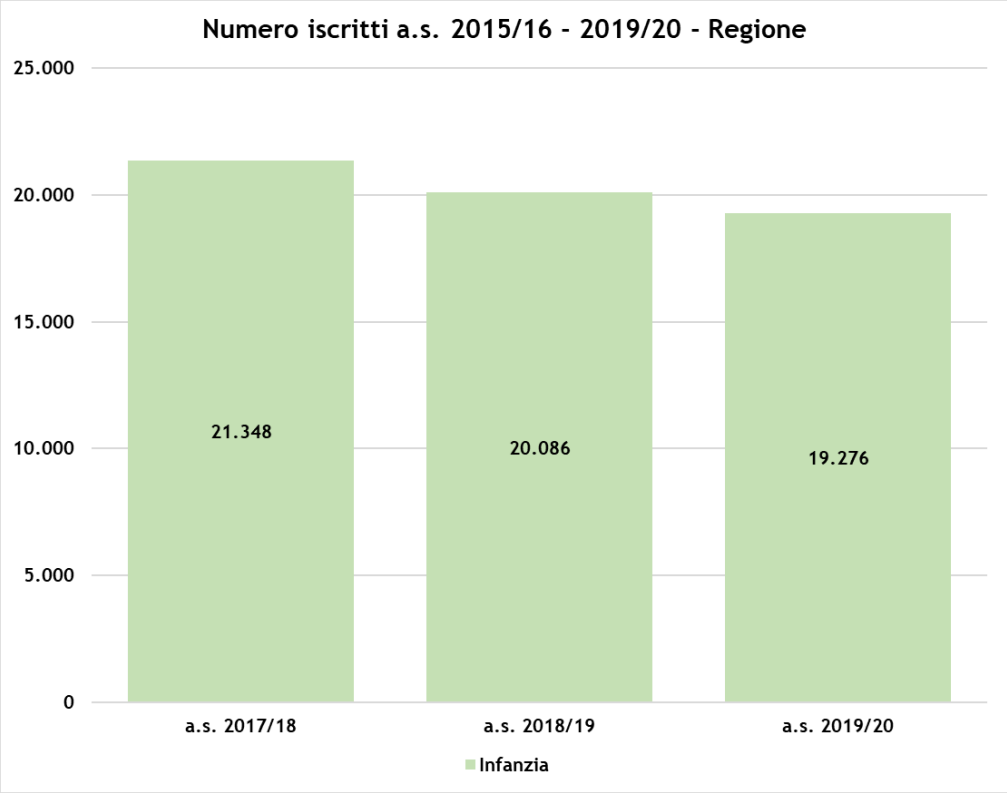


Figura 156 - Numero di iscritti per tipologia di scuola 2017 - 2019 [Fonte: ISTAT 2020]

5.2.7 SANITÀ E LOCALIZZAZIONE DI SERVIZI E DEI POLI DI ATTRAZIONE

Il presente capitolo è dedicato all'analisi dei servizi sanitari e delle strutture sanitarie presenti sul territorio della regione Umbria in relazione alla tipologia di posti letto disponibili e alla loro localizzazione sul territorio regionale.

In riferimento alla distribuzione territoriale delle strutture ospedaliere, oltre l'Azienda Ospedaliera di Perugia - Santa Maria della Misericordia - e l'Azienda Ospedaliera di Terni - Santa Maria - che sono Aziende Ospedaliere del Servizio sanitario regionale di rilievo nazionale di Alta Specialità, i poli sanitari si localizzano nelle rispettivamente:

Tabella 7 - Le USL della Regione Umbria

USL 1	USL 2
Ospedali DEA (Sede di Dipartimento Emergenza ed Accettazione): - Presidio Ospedaliero Città di Castello e Umbertide (con due stabilimenti) - Ospedale di Gubbio - Gualdo Tadino (Branca) Presidio Ospedaliero Unificato (POU) che comprende i seguenti Ospedali di territorio: - Ospedale di Assisi - Ospedale di Castiglione del Lago - Ospedale della Media Valle del Tevere (Pantalla)	- Ospedale di Foligno - Ospedale di Spoleto - Ospedale di Orvieto - Ospedale di Narni - Ospedale di Amelia - Ospedale di Norcia - Ospedale di Trevi - Domus Gratiae di Terni - Ospedale di Cascia

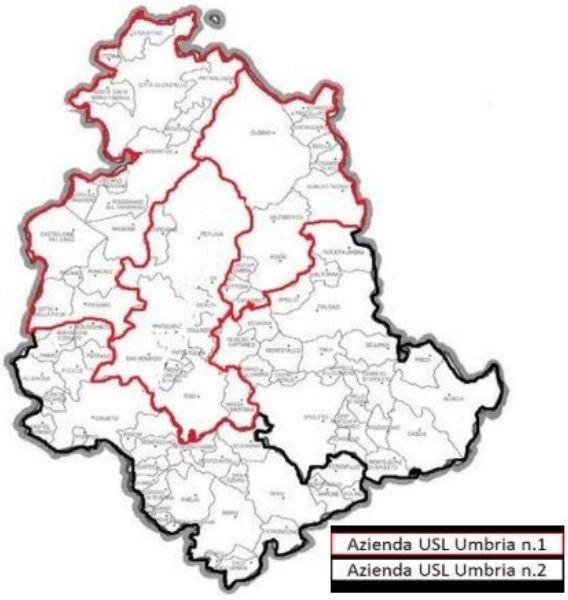


Figura 157 - Regione Umbria - Piano Sanitario 2021 - 2025 - Nuovo assetto dei distretti

Dall'osservazione della disponibilità di posti letto per tipologia di struttura sanitaria si evidenzia una sostanziale stabilità dei posti letto tra il 2010 e il 2019 eccetto una lieve contrazione per le aziende ospedaliere nel 2014 successivamente superata.

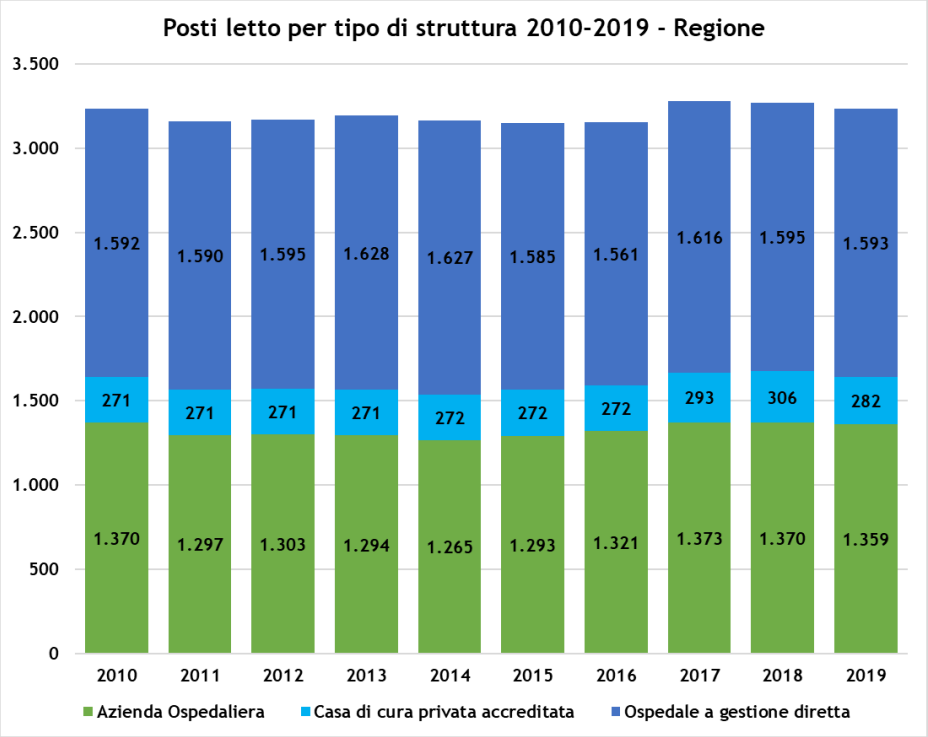


Figura 158 - Sanità, posti letto per tipo di struttura 2010-2019 [Fonte: Ministero della Salute]

La quota di servizi di Casa di cura privata accreditata si concentra interamente nella provincia di Perugia.

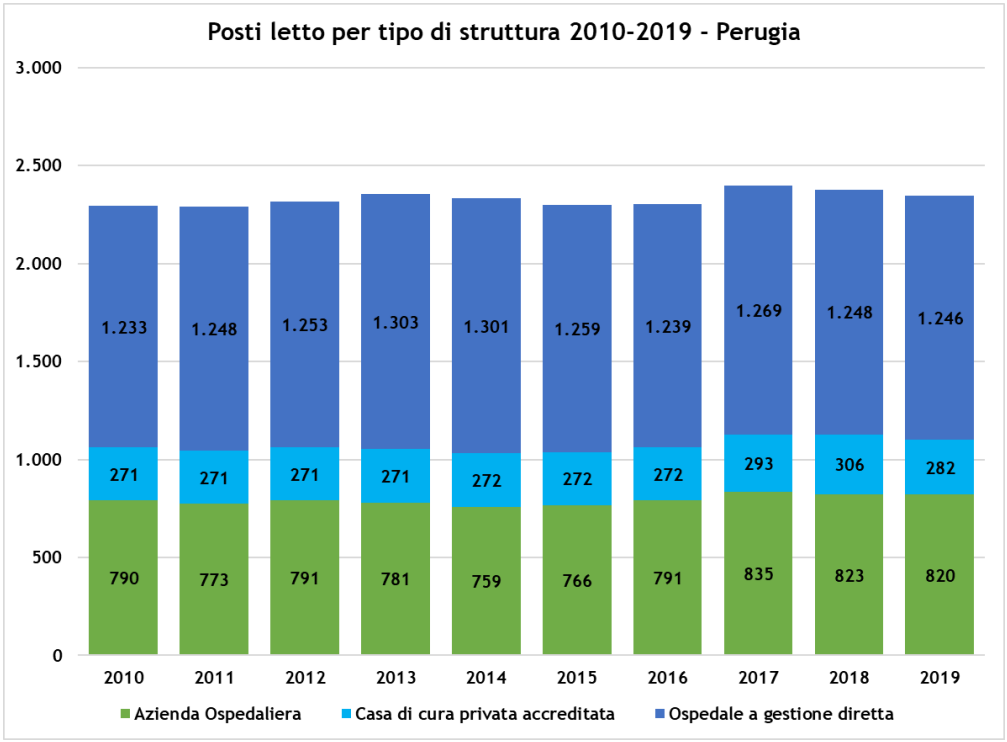


Figura 159 - Sanità, posti letto per tipo di struttura 2010-2019 - Provincia di Perugia [Fonte: Ministero della Salute]

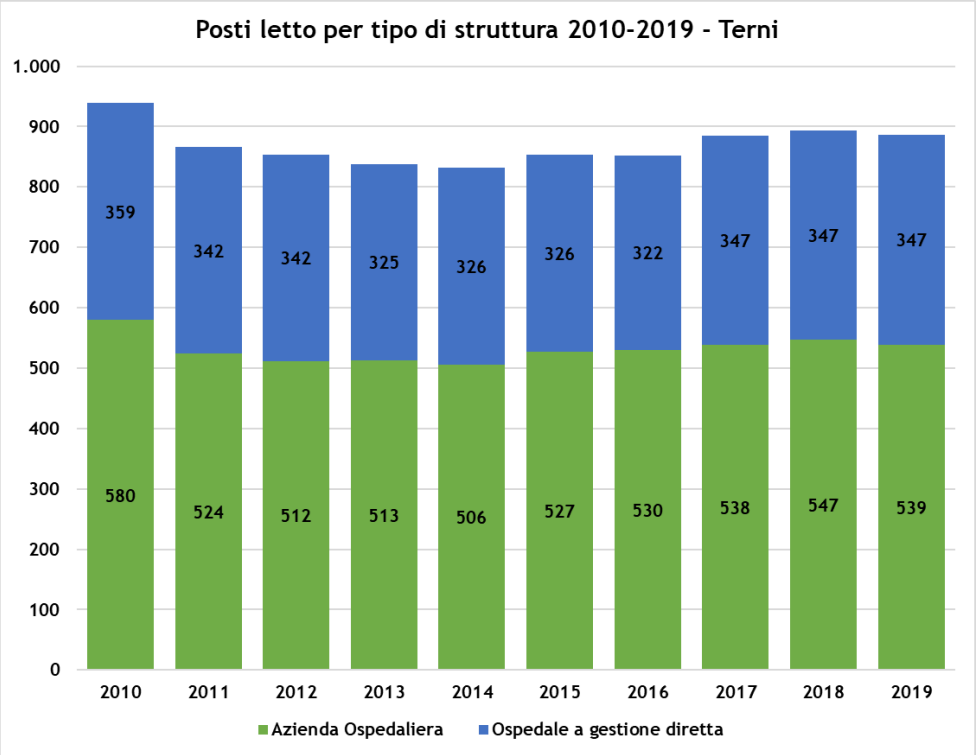


Figura 160 - Sanità, posti letto per tipo di struttura 2010-2019 - Provincia di Terni [Fonte: Ministero della Salute]

Rispetto alla suddivisione dei posti letto per tipo di struttura, la parte più consistente è rappresentata dai posti letto per acuti, categoria che ha visto una riduzione nel tempo che ha portato dai 2.930 posti letto del 2010 ai 2.783 del 2019. Un incremento si rileva per i posti letto destinati alla riabilitazione (+59 posti letto) ed alla lungodegenza (+89 posti letto).

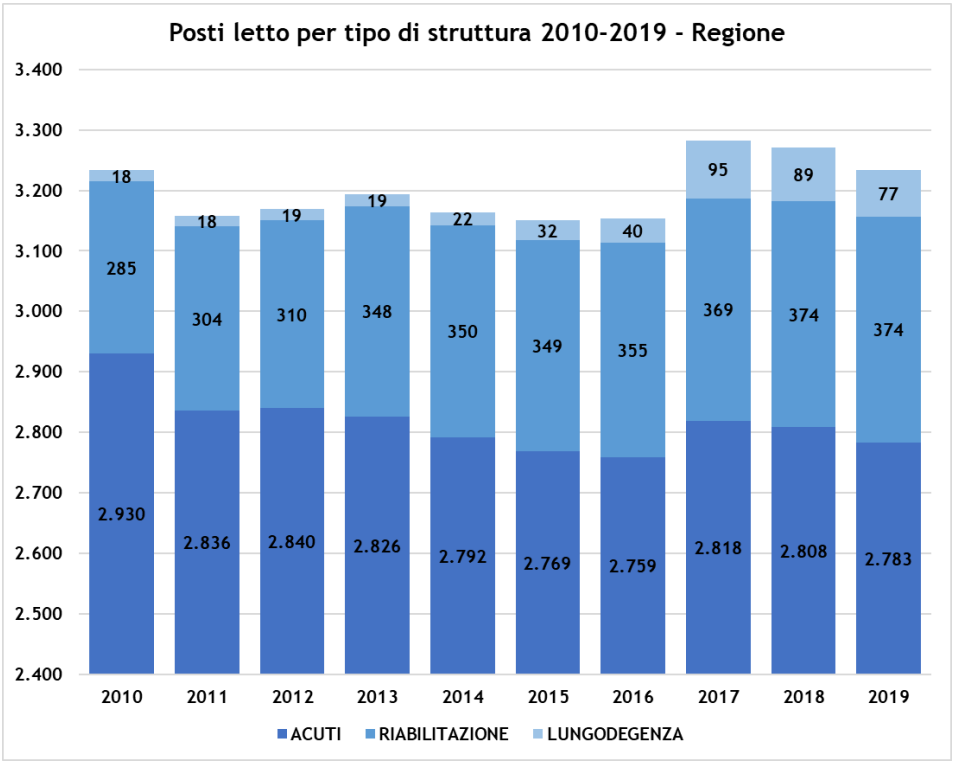


Figura 161 - Sanità, posti letto per tipo di struttura 2010-2019 [Fonte: Ministero della Salute]

L'analisi dell'indicatore rispetto la tipologia di trattamento evidenzia un incremento di posti letto per la degenza ordinaria che da 2.765 posti letto del 2010 si attesta a 2.840 posti letto nel 2019. Il Day Surgery dopo una contrazione nei valori tra il 2011 e il 2016, vede successivamente un nuovo incremento e raggiunge il numero di 206 unità al 2019. I posti letto dedicati al Day Hospital subiscono una graduale riduzione.

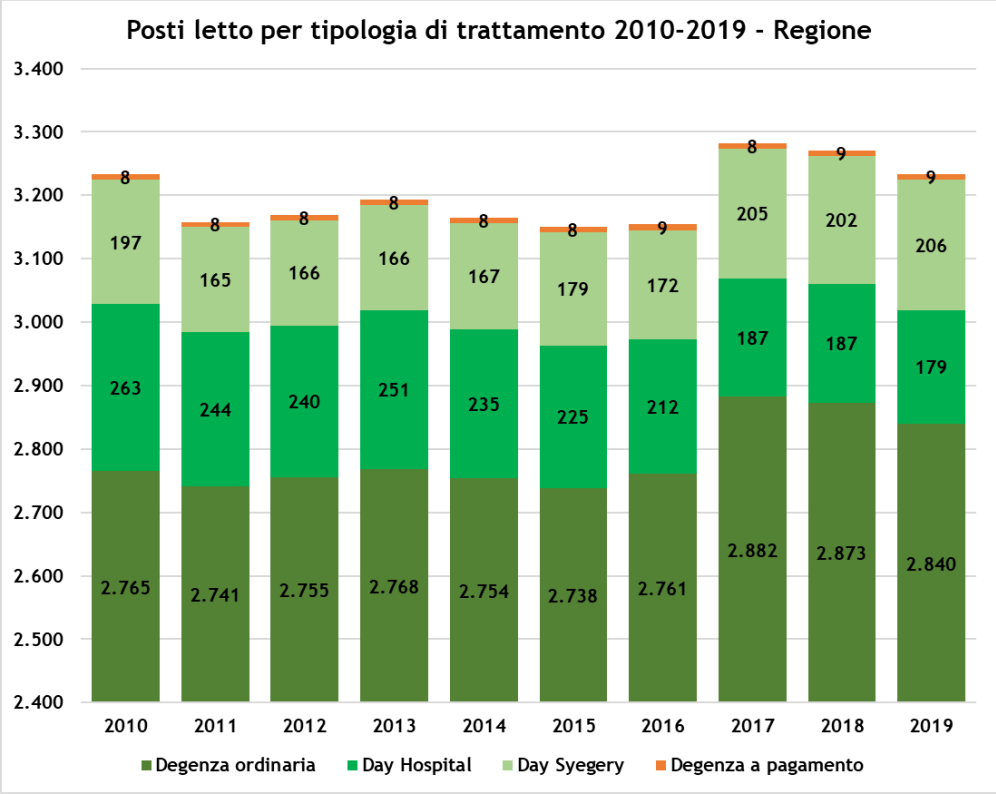


Figura 162 - Sanità, posti letto per tipologia di trattamento 2010-2019 [Fonte: Ministero della Salute]

5.2.8 TURISMO E OFFERTA RICETTIVA

Delle **4.271 strutture ricettive attive** nel 2020 nella regione Umbria, 494 sono di tipo alberghiero (11,57%) e 3.777 comprendono alloggi per vacanze e altre strutture per brevi soggiorni, aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte (88,43%).

Come evidenziato dal grafico seguente, l'offerta ricettiva totale è cresciuta considerevolmente negli ultimi anni grazie alla crescita delle strutture extra alberghiere che sono passate dalle 3.276 unità nel 2011 a 3.777 nel 2020 segnando un +15,29% in 10 anni. Le strutture alberghiere, invece, hanno registrato una riduzione del -13,79% la loro offerta.

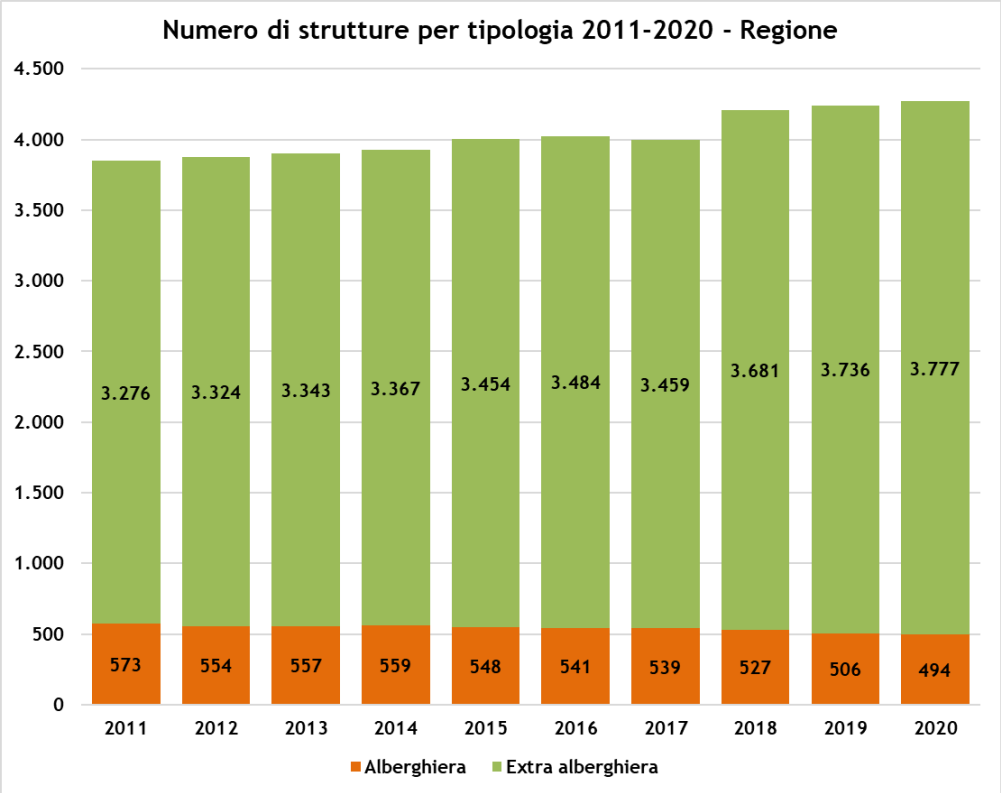


Figura 163 - Turismo, numero strutture turistiche 2011-2020, valori assoluti [Fonte: ISTAT]

In termini di disponibilità di posti letto le strutture alberghiere rappresentano il 31,01% dell'offerta ricettiva totale, assicurando 27.152 unità di posti su un totale di 87.555. La restante parte, pari a 60.403 posti viene invece garantito da strutture Extra-alberghiere pari al 68,99% dell'offerta regionale.

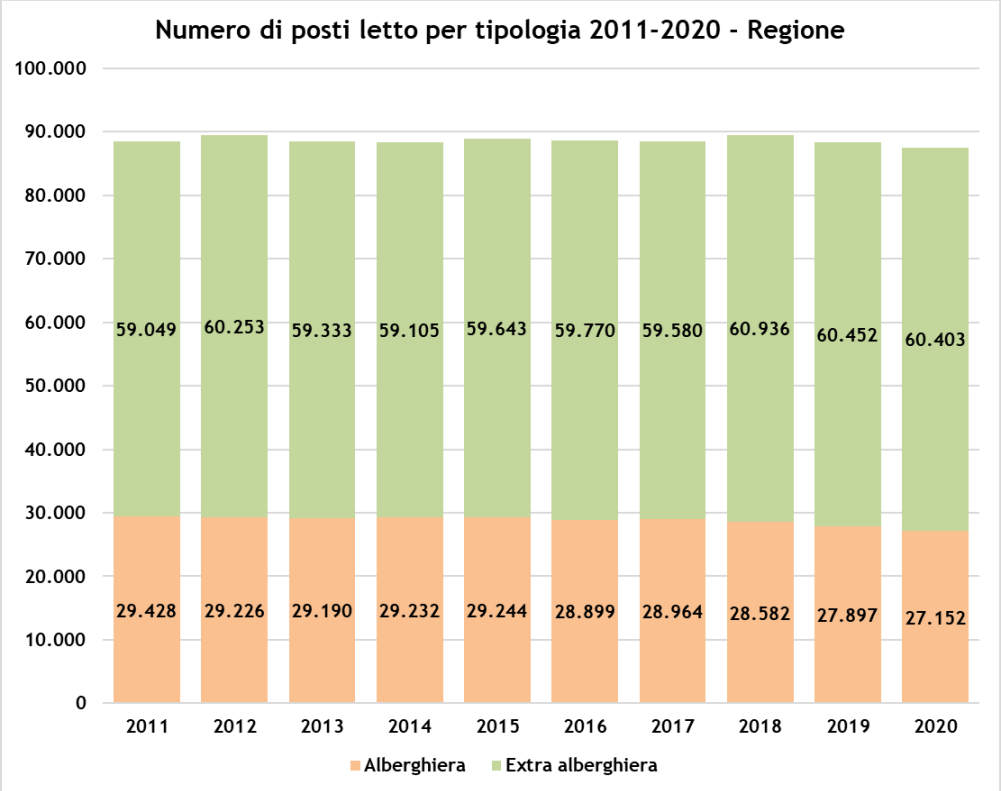


Figura 164 - Turismo, numero posti letto 2011-2020, valori assoluti [Fonte: ISTAT]

La crescita del numero di strutture extra-alberghiere nel decennio di osservazione (+15,29%) vede un incremento in termini di posti letto pari al 2,29% il che induce a concludere che a crescere sia stata un'offerta turistica caratterizzata per la grande maggioranza da strutture ricettive di piccole dimensioni.

Riguardo al numero di posti letto, i dati ISTAT evidenziano una distribuzione articolata sul territorio regionale.

La provincia di Perugia registra i maggiori valori di offerta ricettiva e, coerentemente al trend regionale, vede in crescita nel decennio di osservazione il numero di posti letto di strutture extra alberghiere (+0,28%).

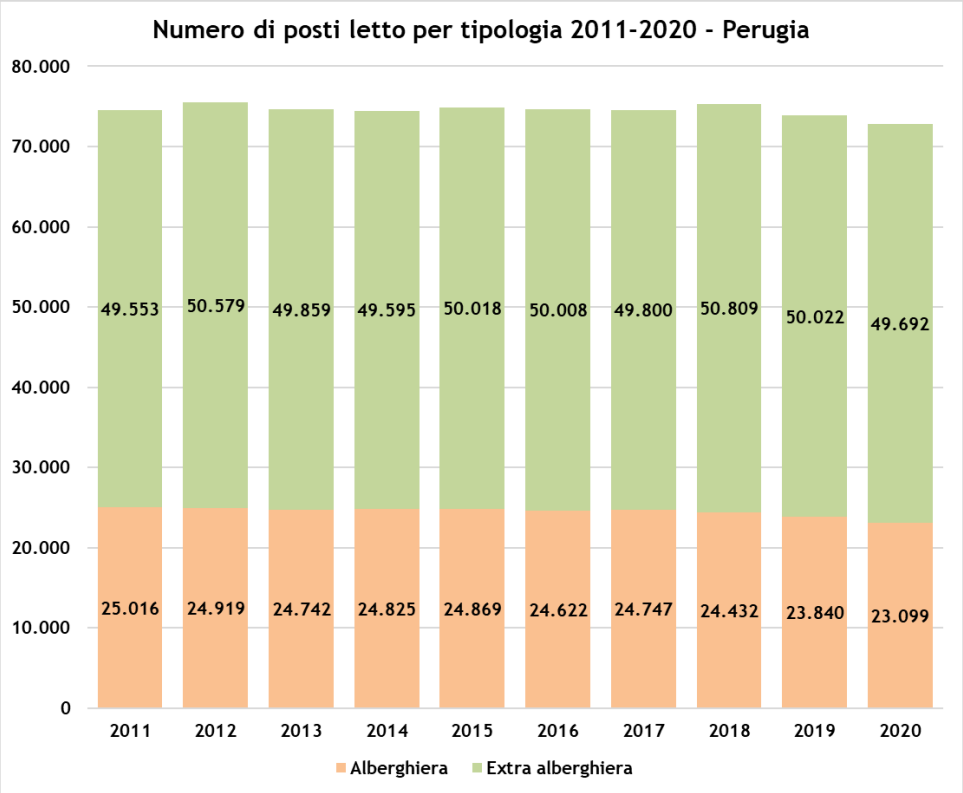


Figura 165 - Turismo, numero posti letto 2011-2020, valori assoluti - Provincia di Perugia [Fonte: ISTAT]

Ma la crescita maggiore dell'offerta si registra in provincia di Terni che segna un + 12,79% del numero di posti letto in strutture extra-alberghiere.

In entrambe le province si rileva una riduzione dei posti letto delle strutture alberghiere con una riduzione di 1.917 unità nella provincia di Perugia e di 359 nella provincia di Terni.

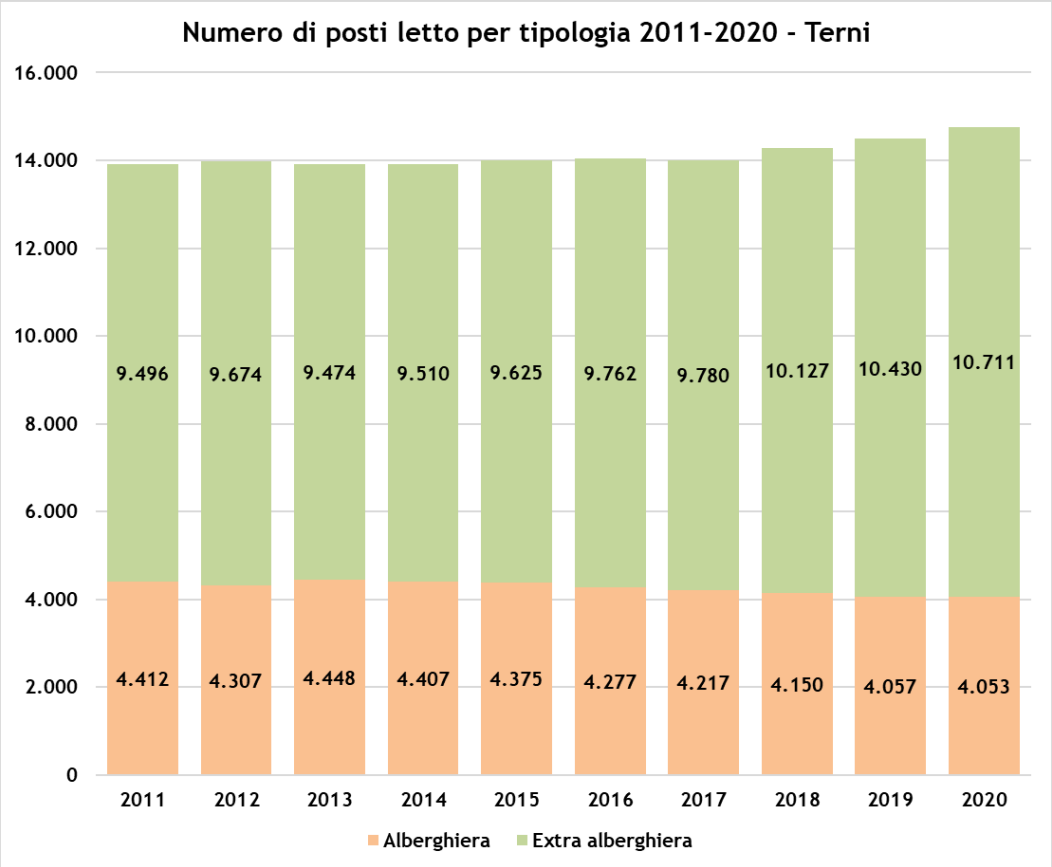


Figura 166 - Turismo, numero posti letto 2011-2020, valori assoluti - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Analizzando agli arrivi turistici nell'ultimo decennio 2010-2020 si può notare un andamento altalenante degli **arrivi** con massimi valori raggiunti nel 2018 e nel 2019, anno in cui si registrano 2.437.368 arrivi.

Il dato relativo al 2020 evidenzia l'impatto della pandemia per cui si registra un -53,39% dell'indicatore. La crisi sanitaria da COVID-19 ha portato una netta riduzione degli arrivi che ha riguardato in particolar modo i turisti stranieri che nel 2020 sono stati 124.302 (le limitazioni imposte agli spostamenti hanno di fatto impedito i viaggi internazionali per turismo per diversi mesi del 2020) rispetto i 707.397 dell'anno precedente.

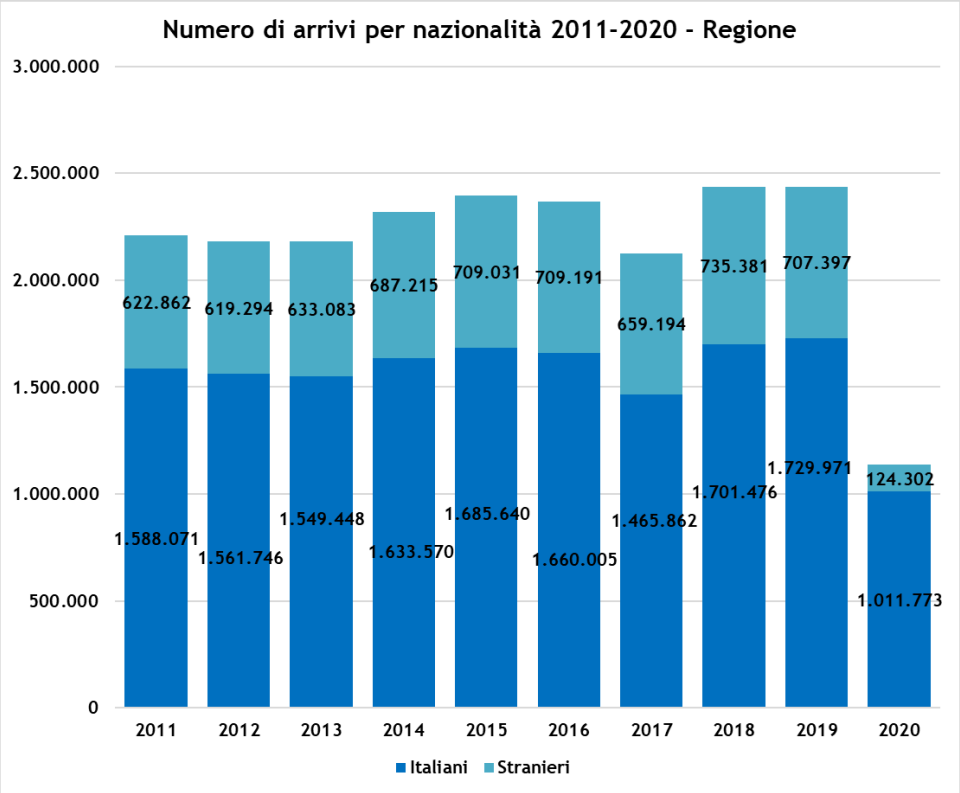


Figura 167 - Turismo, arrivi di turisti 2011-2020 [Fonte: ISTAT]

La distribuzione degli arrivi per tipologia di struttura registra il numero maggiore di arrivi nelle strutture alberghiere.

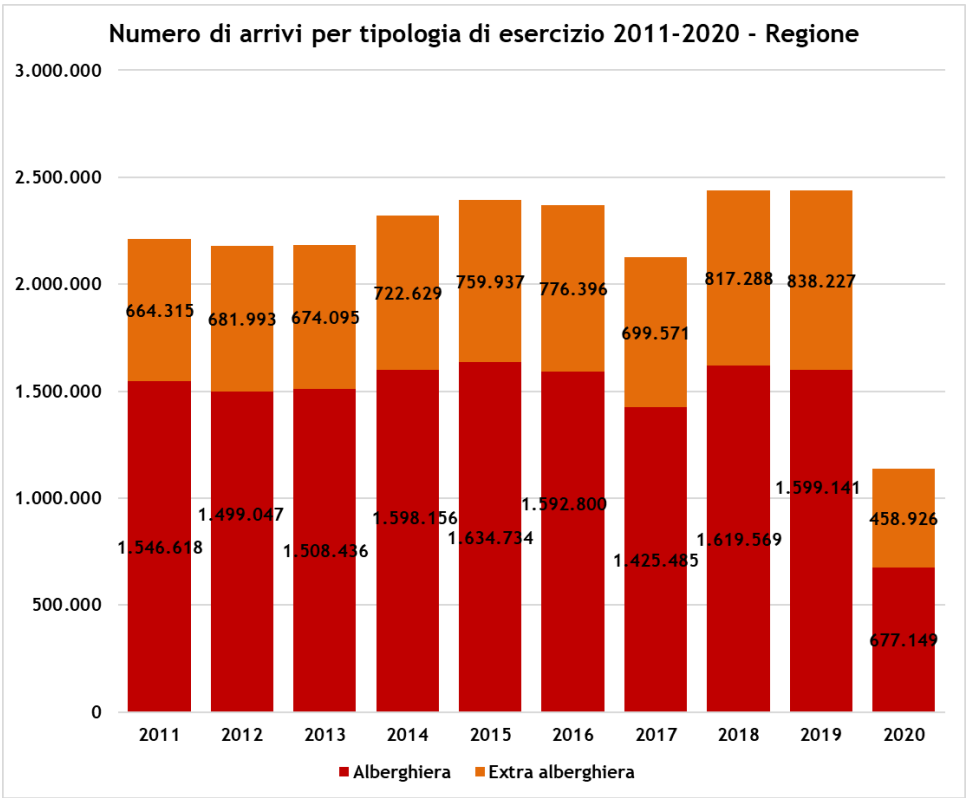


Figura 168 - Turismo, arrivi per tipologia di esercizio 2011-2020 [Fonte: ISTAT]

Un dato altrettanto interessante riguarda le **presenze** che registrano un andamento stabile nei 10 anni di osservazione con una netta riduzione nel 2017 e nel 2020. I massimi

valori si registrano nel 2011 (6.037.002) e nel 2016 (5.986.392) con flussi turistici prevalentemente italiani in tutto l'arco temporale di osservazione.

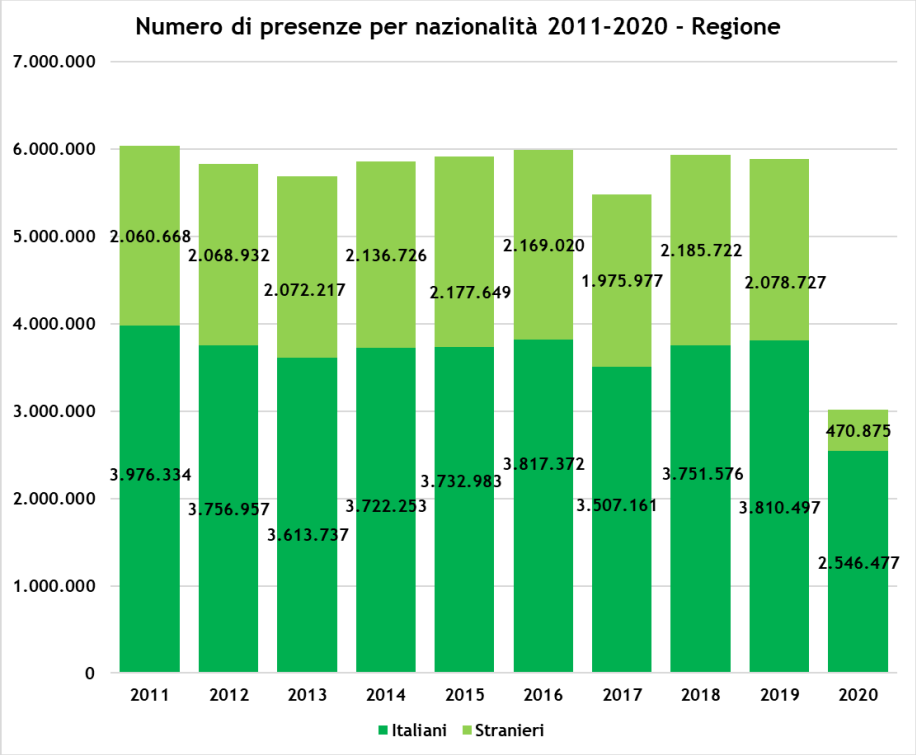


Figura 169 - Turismo, presenze nel periodo 2011-2020 [Fonte: ISTAT]

La distribuzione delle presenze per tipologia di esercizio registra le quote maggiori per le strutture alberghiere.

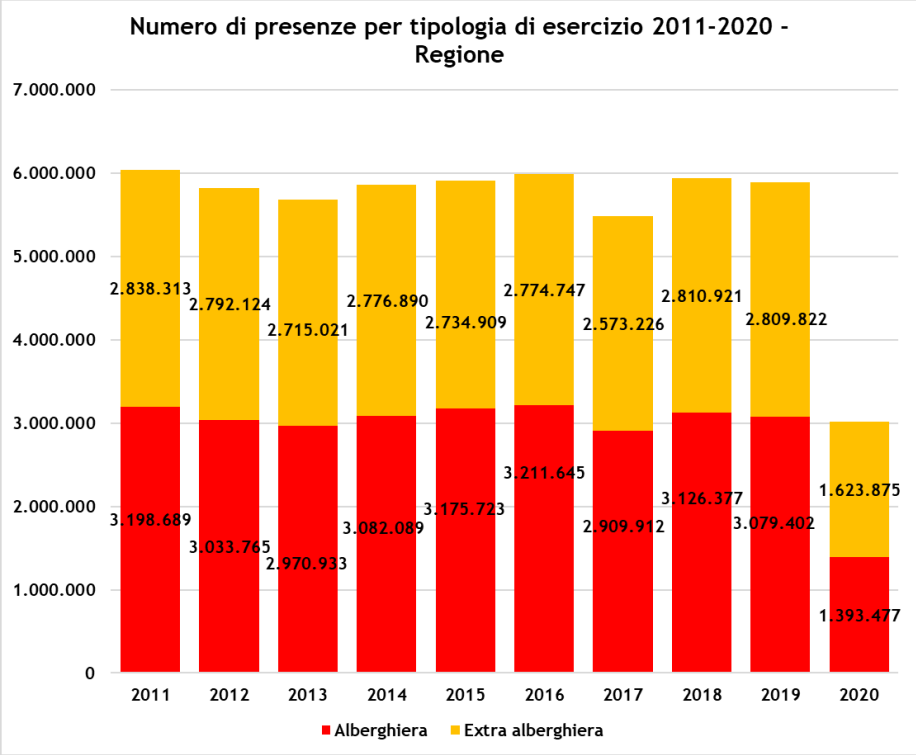


Figura 170 - Turismo, presenze per tipologie di esercizio nel periodo 2011-2020 [Fonte: ISTAT 2020

Dalla lettura dei grafici si può constatare come la **permanenza media**, negli anni ed escluso il 2020, abbia subito una graduale riduzione in misura maggiore per i turisti stranieri. Al 2019 la permanenza media dei turisti italiani è pari a 2,20 giorni (al 2011 era 2,50), mentre dei turisti stranieri è pari a 2,94 (al 2011 era 3,31).

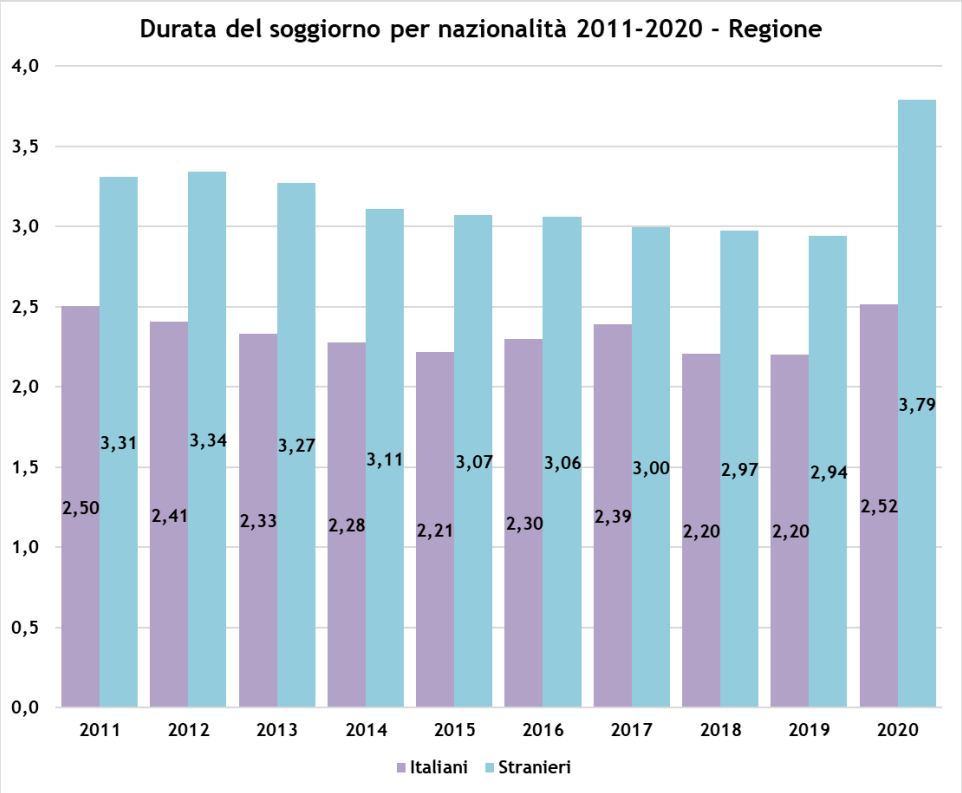


Figura 171 - Turismo, permanenze nel periodo 2011-2020 [Fonte: ISTAT]

La caratterizzazione delle permanenze per tipologia di esercizio da evidenza alla dinamica di soggiorni più lunghi nelle strutture extra alberghiere rispetto quelle alberghiere con importanti valori seppur in lieve diminuzione tra il 2018 ed il 2019. Negli stessi anni i valori delle permanenze nelle strutture alberghiere si registrano stabili.

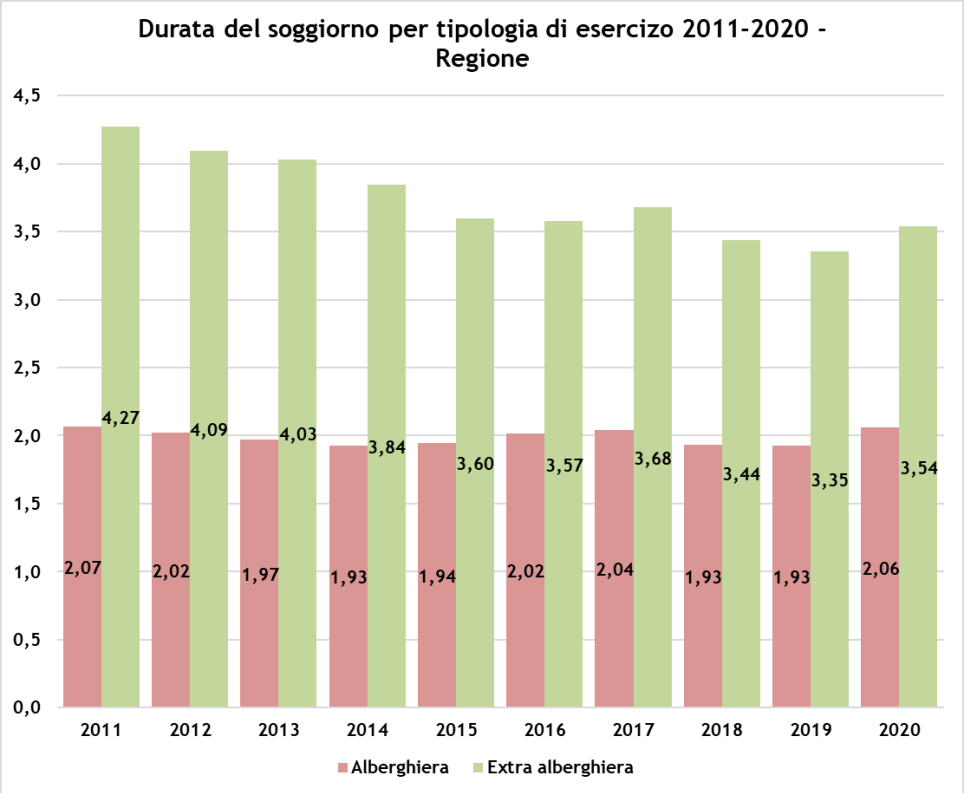


Figura 172 - Turismo, permanenze per tipologia di esercizio nel periodo 2011-2020 [Fonte: ISTAT]

I seguenti grafici riportano l'andamento degli arrivi e delle presenze nell'arco dei dodici mesi dell'anno (2019) indicando anche la permanenza media data dal rapporto tra le presenze e gli arrivi rispettivamente nel dato aggregato, e nei dettagli nazionale e stranieri.

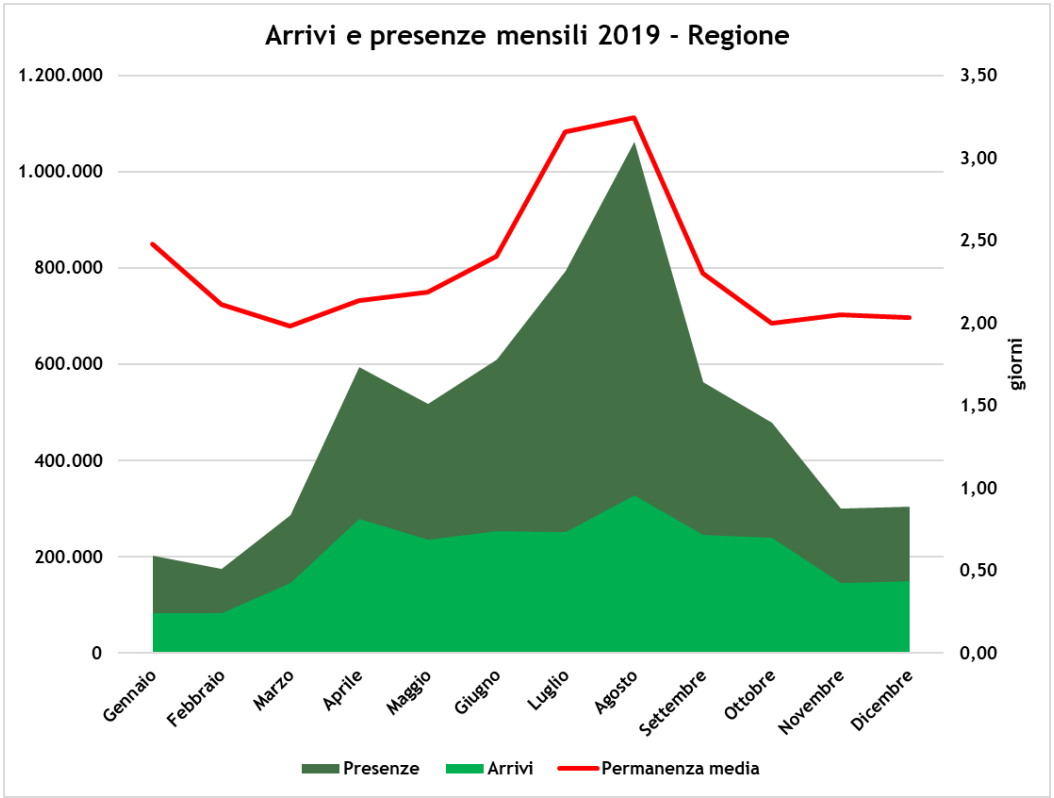


Figura 173 - Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 [Fonte: ISTAT]

Si nota come gli arrivi e le presenze di turisti italiani siano maggiormente concentrate nei mesi estivi, in particolare a agosto e luglio, ed un picco nel mese di aprile (in corrispondenza alle festività pasquali) mentre i turisti stranieri tendono a distribuirsi in un periodo più esteso pur registrando massimo valori nel mese di luglio. Il picco degli arrivi interessa i mesi di luglio e agosto e per gli italiani corrisponde anche al periodo di maggiore presenza.

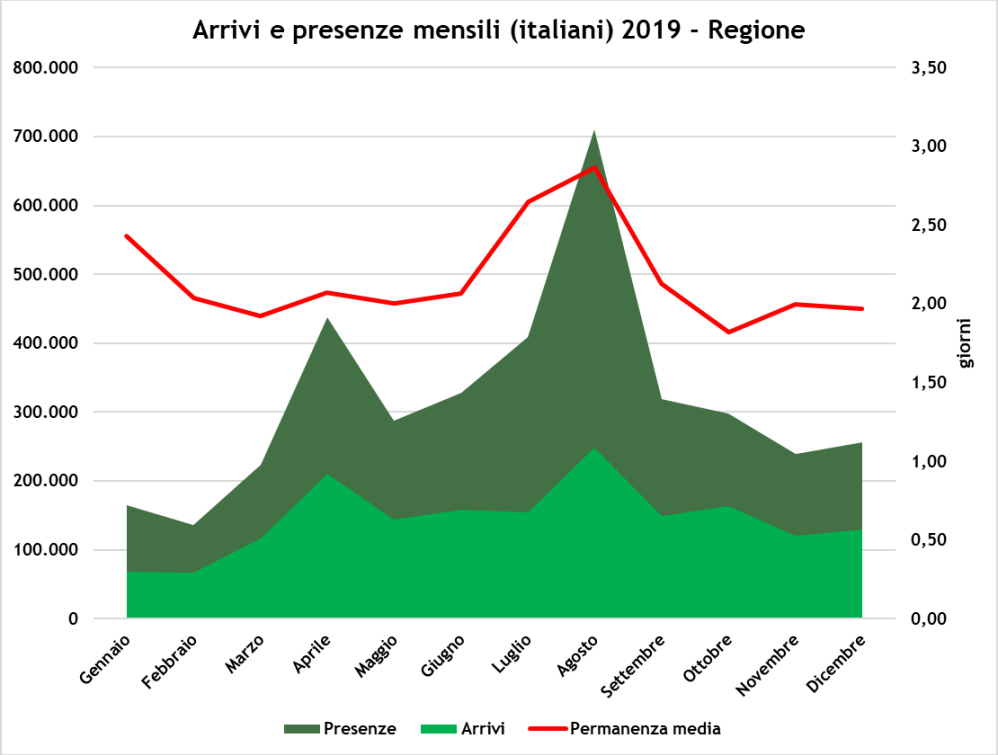


Figura 174 - Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 - Italiani [Fonte: ISTAT]

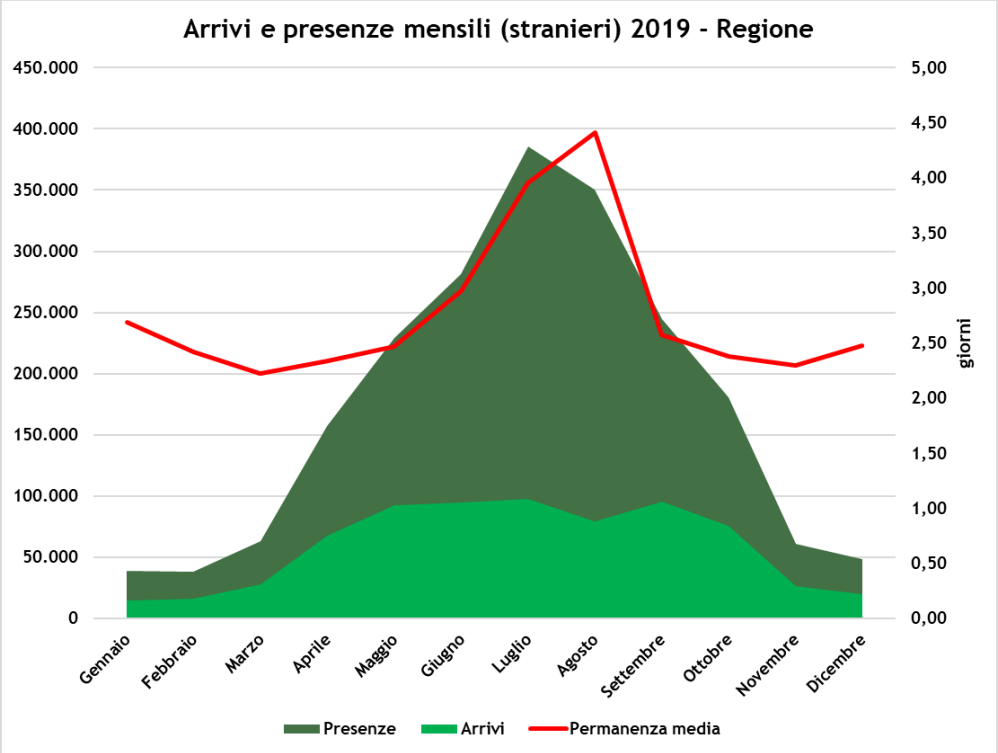


Figura 175 - Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 - Stranieri [Fonte: ISTAT]

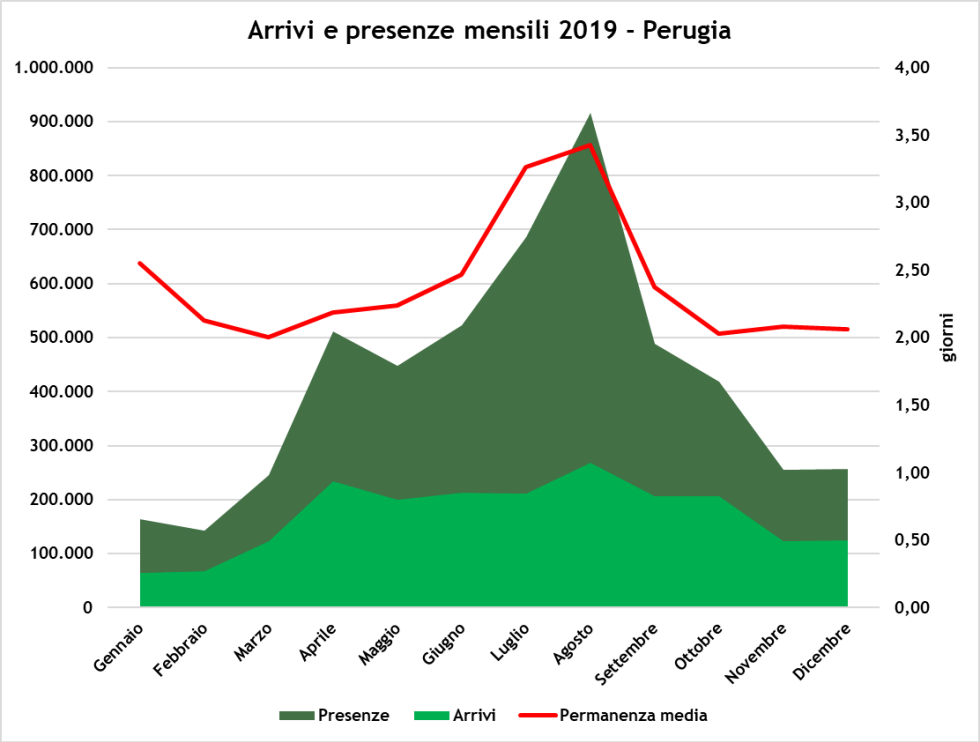


Figura 176 - Provincia di Perugia - Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 [Fonte: ISTAT]

I due profili di flussi turistici a scala provinciale, pur registrando valori nettamente differenti, mantengono lo stesso andamento eccetto per i valori di permanenza media nella stagione estiva. Per i mesi di luglio e ottobre, in particolare, nella provincia di Perugia eventi di scala internazionale come Umbria Jazz o nazionali come Eurochacolate determinano incrementi della domanda.

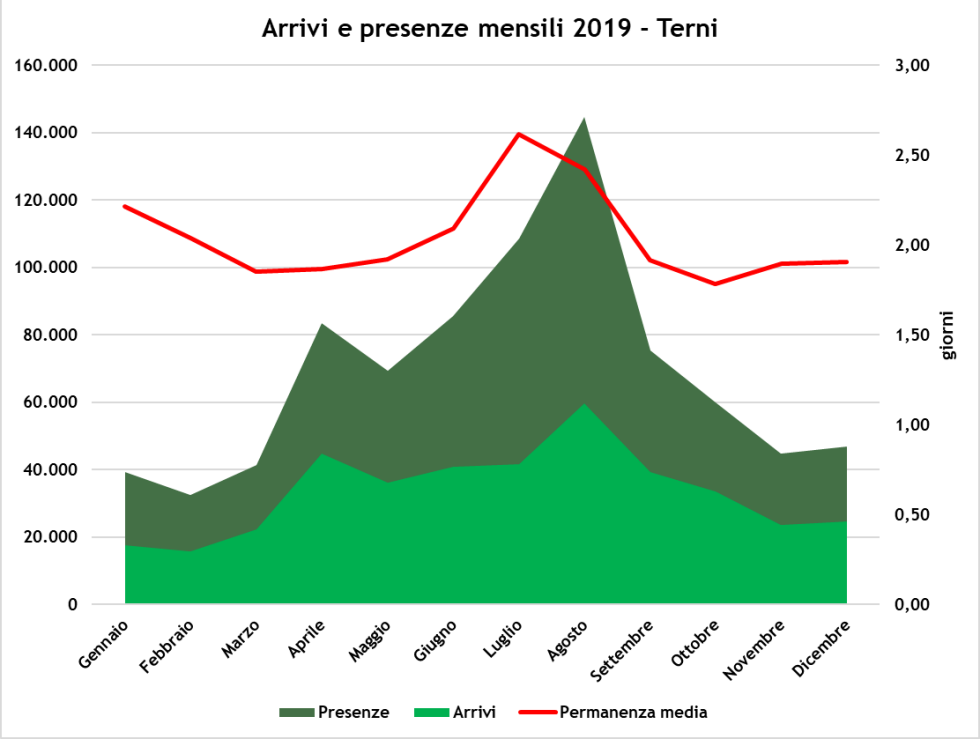


Figura 177 - Provincia di Terni - Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 [Fonte: ISTAT]

La provenienza dei turisti stranieri mostra come gli Stati Uniti costituiscano un importante bacino di domanda registrando il 12,96% delle presenze, i Paesi Bassi l'11,64%, seguiti dalla Germania con l'11,02% della domanda ed il Regno Unito 7,97%.

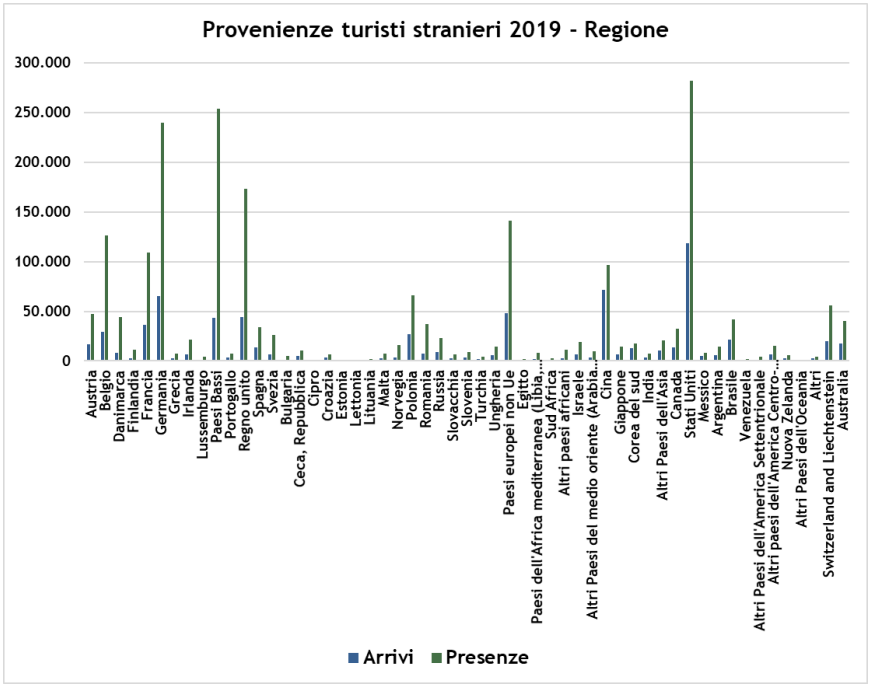


Figura 178 - Turismo, arrivi e presenze di turisti stranieri per paesi di provenienza 2019 [Fonte: ISTAT]

Per quanto riguarda i flussi turistici italiani, le quote maggiori vengono registrati dalla regione Lazio con il 19,46% delle presenze, seguito dalla Lombardia (13,25%) e dalla Campania (10,04%). Un importante quota è attribuibile a flussi regionali pari al 7,67% delle presenze.

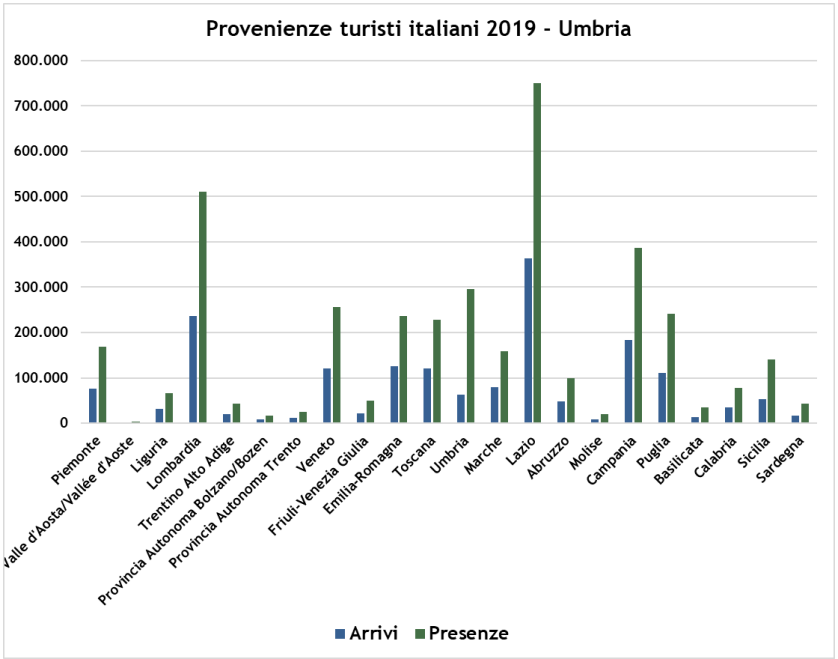


Figura 179 - Turismo, arrivi e presenze di turisti italiani per regione di provenienza 2019 [Fonte: ISTAT]

6 Analisi del sistema della mobilità regionale

6.1 Collocazione del Sistema dei Trasporti Regionale nell'ambito del contesto Europeo

La Regione Umbria si inserisce all'interno delle reti europee TEN-T attraverso il Corridoio Scandinavo-Mediterraneo che rappresenta uno dei dieci assi prioritari del sistema delle reti transeuropee dei trasporti che con oltre 4.800 km di percorsi congiunge la città di Helsinki in Finlandia a La Valletta, attraversando il cuore dell'Europa centrale.

Recentemente la Commissione Europea (COM/2021/812 final) ha proposto una revisione del Regolamento che disciplina lo sviluppo delle reti a valenza europea, individuando nuovi tratti di rete e nodi da comprendere nelle reti Core e Comprehensive e indicando nuovi target e scadenze per il completamento della rete rispetto a specifici standard infrastrutturali.

In riferimento al tratto del Corridoio Scandinavo - Mediterraneo che ricade nel territorio regionale, sono parte della rete Core il tratto Autostradale della A1 (Autostrada del Sole), la linea ferroviaria Firenze-Roma Direttissima e dalla linea ferroviaria Siena-Chiusi (quest'ultima inserita nel corridoio ferroviario merci).

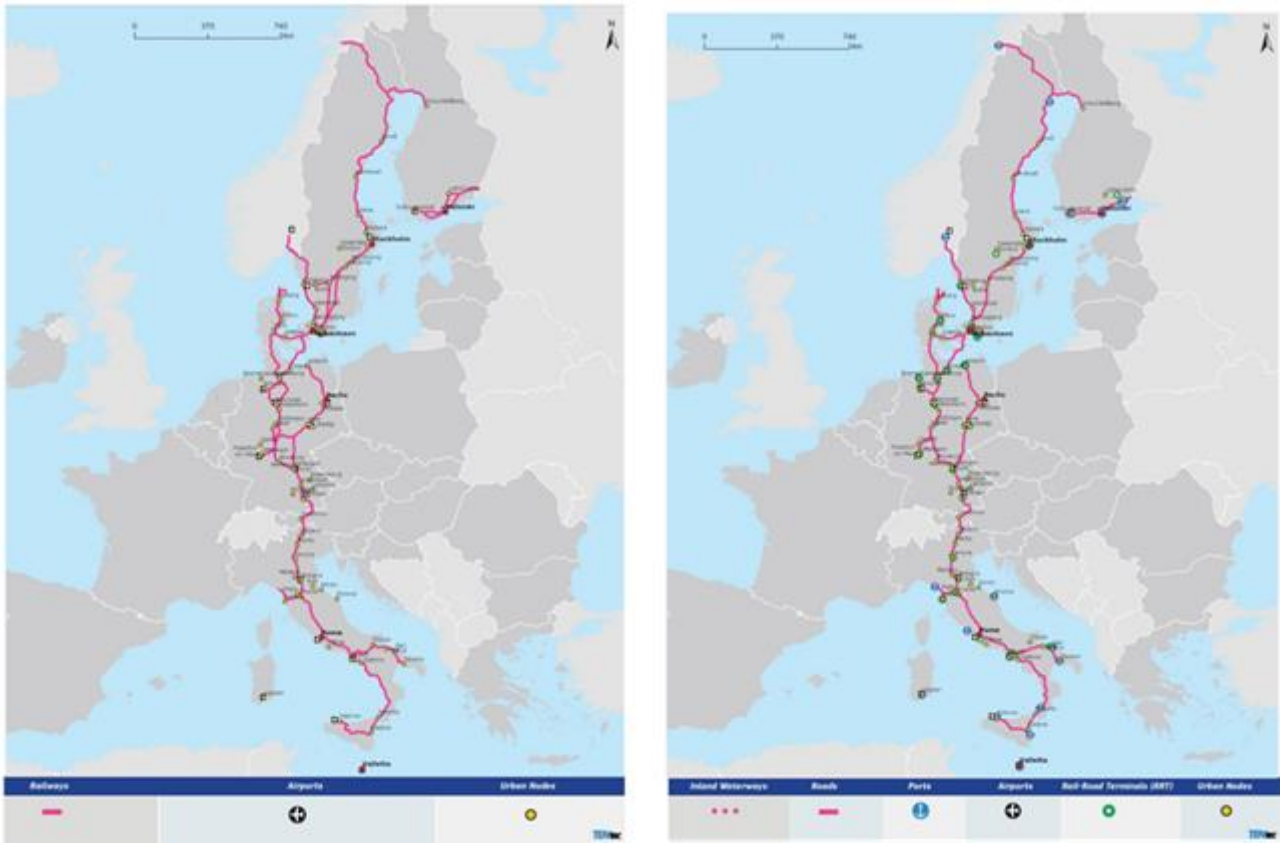


Figura 180 - Il corridoio ScanMed ferroviario (sinistra) e stradale (destra)

Se si allarga l'analisi alla rete Comprehensive si osserva che la rete comprende la rete stradale che convergente su Perugia di cui fanno parte la SS3bis Tiberina verso Sud (parte dell'itinerario europeo della E45), Il Raccordo Autostradale Perugia-Bettolle e la SS75 Centrale Umbra sino a Foligno da cui si dirama la SS77 verso Civitanova, anch'essa parte della rete Comprehensive di valenza europea. Vi è infine il tratto di SS318 di Valfabbrica che garantisce l'interconnessione con l'Aeroporto Internazionale dell'Umbria-Perugia "San Francesco d'Assisi", inserito tra i nodi della rete Comprehensive. La stessa città di Perugia è inserita negli Urban Nodes della rete TEN-T.

Sul fronte dell'infrastruttura ferroviaria, fa parte della rete Comprehensive la linea Orte-Falconara.

La Regione si trova, inoltre, in prossimità del Corridoio Baltico-Adriatico che corre lungo il versante adriatico nella sua proposta di estensione da Ancona sino a Bari. La figura seguente riporta un inquadramento della Regione nella rete dei Corridoi TEN-T, evidenziando le diverse modalità di trasporto stradale e ferroviario.

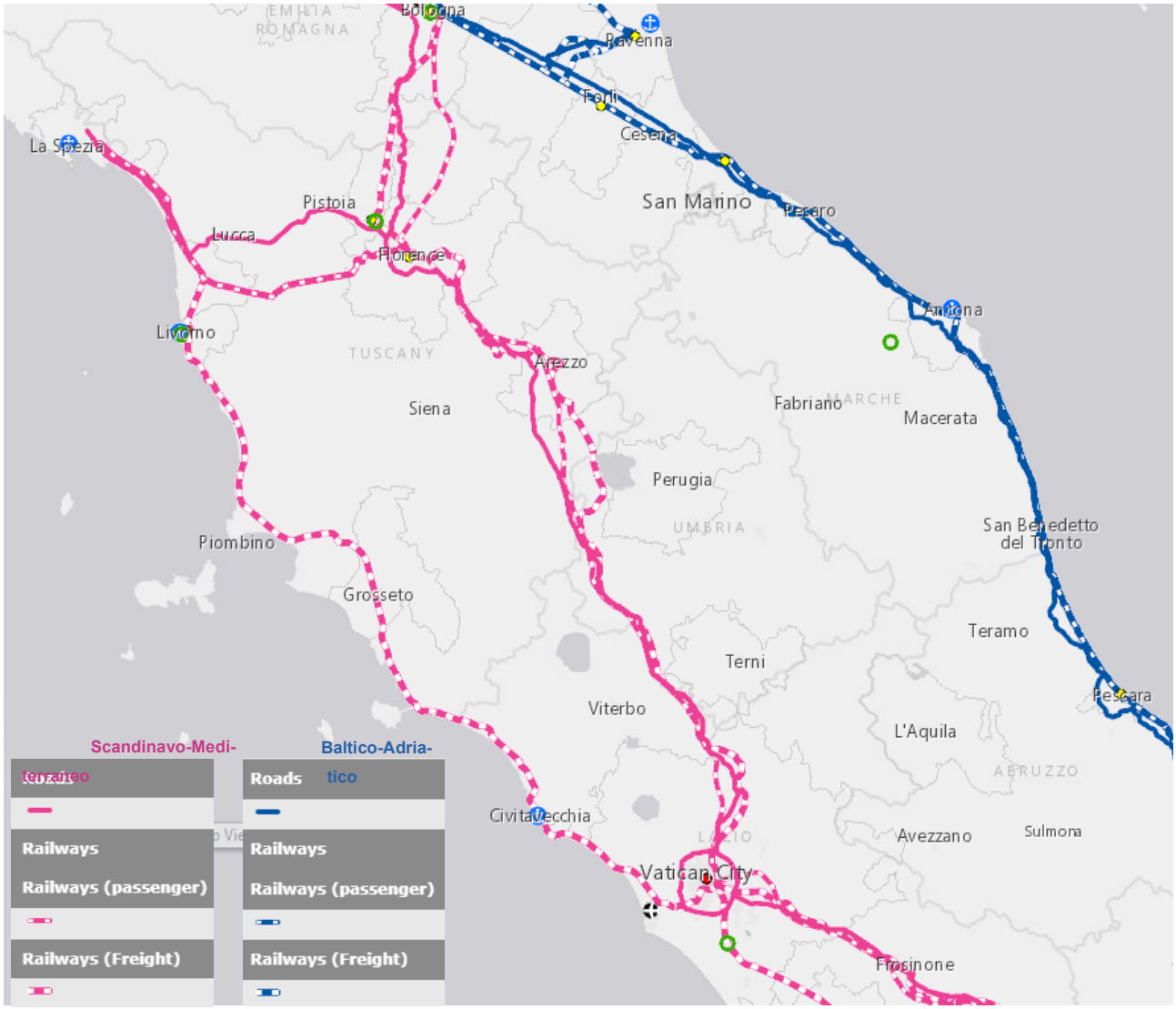


Figura 181 - Corridoi Scandinavo-Mediterraneo e Baltico-Adriatico della rete TEN-T [Fonte: TENtec]

L'inclusione del tratto Ancona - Foggia del corridoio ferro stradale adriatico nel Corridoio TEN–T "Baltico - Adriatico" ha creato, di fatto, un sistema "anulare peninsulare" che, chiudendosi a nord su Bologna e, a sud su Bari, negli intenti della CE dovrebbe contribuire a specializzare, dal punto di vista ferroviario, i due corridoi Scandinavo - Mediterraneo e Baltico - Adriatico, rispettivamente, per il trasporto passeggeri AV e per le merci.

La linea Adriatica e la sua prosecuzione da Bari verso Taranto e, di qui, verso Gioia Tauro, è infatti l'unica direttrice che in prospettiva, anche grazie agli investimenti del PNRR, sarà integralmente attrezzata per la circolazione di treni di Modulo europeo da 750 metri e sagoma PC80 per il trasporto intermodale da questi due grandi porti Transhipment verso nord.

Le figure seguenti riportano, inoltre la più recente rappresentazione della rete Core/Comprehensive per le due modalità, stradale e ferroviaria con i relativi nodi urbani, porti e aeroporti a scala nazionale dove si vede chiaramente come la proposta di estensione della rete TEN-T estenda il Corridoio Adriatico che da Ancona si collega ora con Bari.



Figura 182 - Rete stradale Core, Core Extended e Comprehensive [Fonte: COM/2021 (812) final, 2021]



Figura 183 - Rete stradale Core, Core Extended e Comprehensive [Fonte: COM/2021 (812) final, 2021]

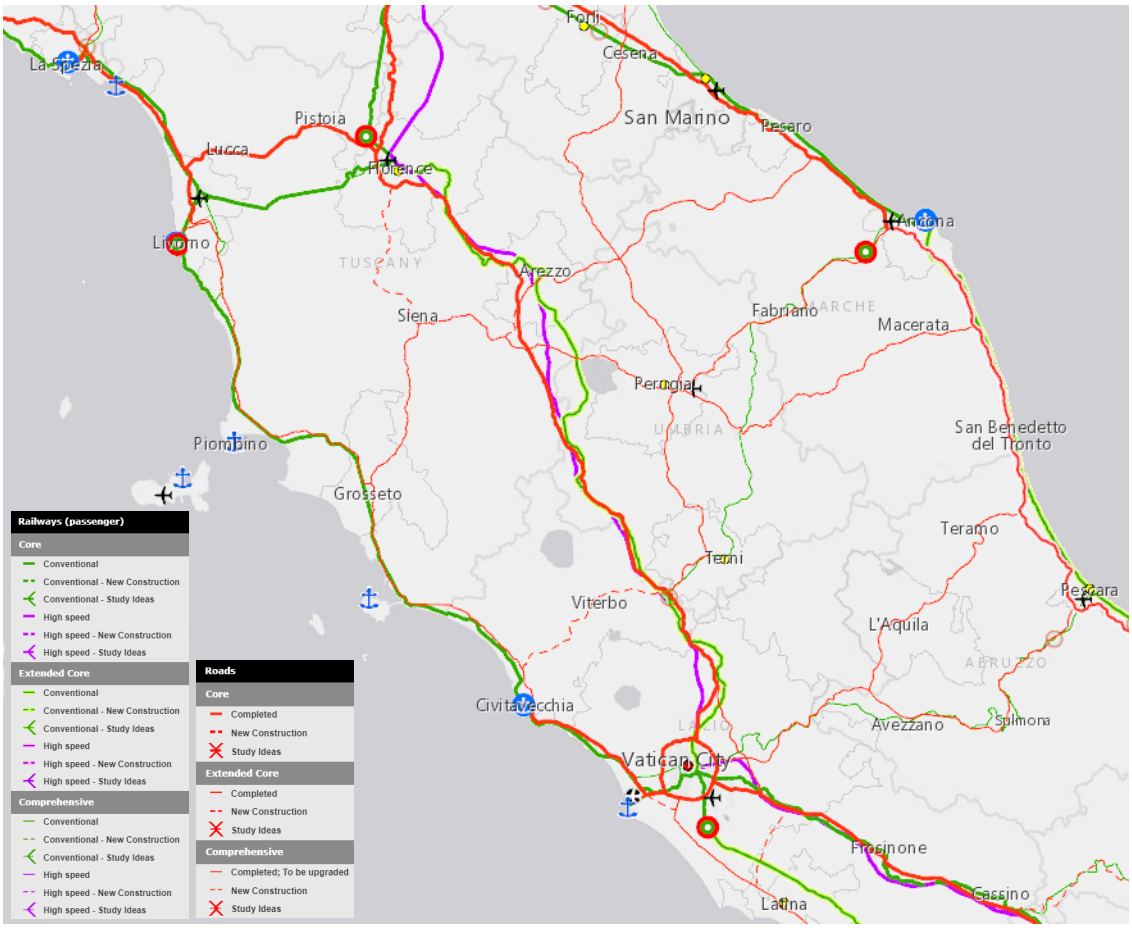


Figura 184 - La rete Core e Comprehensive che interessa la regione Umbria e le regioni circostanti [Fonte: TENtec]

6.2 Offerta di reti e servizi di trasporto

6.2.1 TRASPORTO AEREO

6.2.1.1 Quadro Sinottico dotazione attuale Sistema Aeroportuale

L'aeroporto San Francesco d'Assisi (codice ICAO: LIRZ, codice IATA: PEG) occupa un'area (sedime aeroportuale) di circa 210 ettari, posta a metà strada tra Perugia ed Assisi. Il sedime aeroportuale è inserito in una zona principalmente agricola, in posizione baricentrica rispetto agli insediamenti di Sant'Egidio a ovest (comune di Perugia), Ospedalicchio a sud (comune di Bastia) e Petrignano ad est (comune di Assisi). Due aree industriali sono localizzate a sud ed est del sedime.

Con l'inaugurazione ufficiale dell'10 novembre 2012, lo scalo umbro ha completato l'aggiornamento ed adeguamento complessivo delle proprie infrastrutture landside ed airside, iniziato con i lavori di allungamento della pista di volo e proseguito, nelle more delle celebrazioni per i 150 anni dall'Unità d'Italia, con la nuova aerostazione, l'ampliamento dei piazzali aeromobili ed il generale miglioramento di tutte le componenti essenziali dello scalo.

Sono dunque state tutte completate e sono pienamente operative le nuove infrastrutture utili a consentire il registrato e previsto incremento del traffico passeggeri. In particolare, la nuova aerostazione consente non solo di operare secondo livelli di servizio sostanzialmente migliorati ma con picchi di traffico ben superiori; lo scalo ha già infatti registrato giornate con oltre 1.300 pax /giorno, con *peak day* a 1.700 pax /giorno nei periodi di maggior affluenza.

Le nuove infrastrutture airside consentono di operare in sicurezza aeromobili fino a classe ICAO D con un settore dell'APRON dedicato interamente all'aviazione generale / executive. I lavori previsti, interamente finanziati e già pienamente operativi, hanno introdotto le seguenti modifiche:

Elemento Infrastrutturale	2006	2012	Variazione
Pista (m)	1.500	2.300	+800m
Aerostazione (mq)	1.225	5.500	+350% circa
Piazzale Aeromobili (mq)	12.500	30.000	+140%
Categoria Antincendio ICAO	5°	7°	+2
Parcheggi Auto a Pagamento	0	400	+400

Gli investimenti, di cui sopra, finanziati e completati, si riferiscono al periodo 2006-2012 durante il quale sono stati realizzati progetti per complessivi € 60.500.000, secondo il seguente programma:

- **FASE 1** - Allungamento pista di volo e adeguamento strada di accesso all'area aeroportuale con collegamento diretto alla viabilità a lunga percorrenza (E45). Enti finanziatori: ENAC e Regione Umbria con €9.000.000 ciascuno (totale €18.000.000).
- **FASE 2** - Progetto 150 anni Unità d'Italia dell'Arch. Gae Aulenti. Nuova aerostazione, nuovo taxi way C e adeguamento taxi way A e B, nuova caserma CNVVF, nuova palazzina rampa, ampliamento parcheggi aeromobili, nuovi parcheggi auto e nuova viabilità aeroportuale. Enti finanziatori: Presidenza del Consiglio dei Ministri (€27.000.000), Regione Umbria (€12.000.000), ENAC (€3.000.000) e SASE (€500.000) (totale €42.500.000).

Lo scalo umbro, tenuto conto dell'assetto infrastrutturale e funzionale raggiunto, è ritenuto dalla società di gestione già perfettamente idoneo a soddisfare le esigenze di trasporto aereo del bacino di riferimento nel periodo di validità del Piano Strategico SASE, senza dover ricorrere ad ulteriori significativi investimenti infrastrutturali nelle aree aeroportuali.

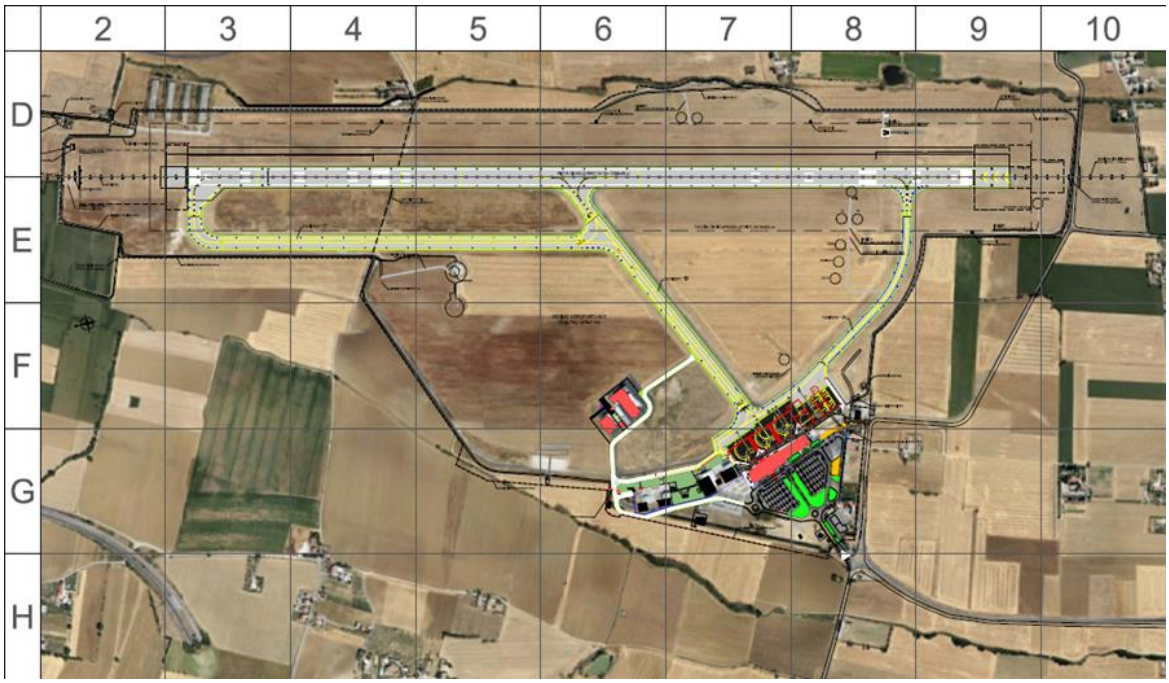
6.2.1.2 Dettaglio infrastrutturazione Airside

La pista di volo ha una lunghezza pari a 2.199 metri (TORA) nelle due direzioni RWY19 e RWY01; la giacitura è quasi in direzione Nord-Sud, con pista realizzata in conglomerato bituminoso. Tutte le principali infrastrutture air-side sono localizzate ad ovest della pista. Si è provveduto anche alla sistemazione della strip di pista in prossimità della testata 19, strip che ora non presenta più limitazioni e/o restringimenti. La strumentazione di pista consente di operare in IFR fino alle condizioni di visibilità CAT 1 per pista 01, mentre per pista 19 è disponibile una procedura VOR-circling.

L'area di movimento presenta inoltre tre raccordi principali per la movimentazione del traffico: raccordo A (di circa 800 metri per 18 metri di larghezza), il raccordo B A (di circa 850 metri per 23 metri di larghezza) ed il raccordo C A (di circa 1300 metri per 23 metri di larghezza). I raccordi consentono l'accesso al piazzale aeromobili principale (apron) di circa 30.000 mq, con piazzole designate per tre aeromobili di classe C e fino sette aeromobili di classe A e B.

In airside, nell'area compresa tra il raccordo B ed il raccordo C, sono infine localizzate la caserma del distaccamento aeroportuale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e l'edificio Rampa e Manutenzione della SASE.

In base alla dotazione della caserma CNVVF, lo scalo opera in 7ª Categoria ICAO certificata, compatibile con l'operatività di aeromobili classe C senza limitazioni.



Completano le istallazioni airside la serie di hangar disposti lungo il lato ovest del perimetro aeroportuale, utilizzati da operatori privati ed imprese aeronautiche, ed accessibili via raccordo dedicato.

6.2.1.3 Dettaglio delle infrastrutturazioni Landside

Come indicato in precedenza, i lavori di ampliamento completati nel 2011 hanno so-stanzialmente tra-sformato l'infrastruttura dedicata all'accoglienza dei passeggeri, alla ge-stione del proprio bagagli ed all'offerta di servizi commerciali ancillari, oltre che ad ospitare gli uffici di ENAC, del gestore e dei vari Enti di Stato. La nuova struttura, di circa 5.500 mq, si sviluppa su un solo livello ed è impostata su 10 volumi a pianta quadrata con tetto a quattro falde, collegati fra di loro da coperture piane e da una stecca destinata ad uso uffici e attività commerciali. I padiglioni accolgono le diverse attività caratteristiche, incentrate at-torno all'area core dedicata alla zona check-in. Due dei padiglioni sono utilizzati come sale arrivi ed altri due come sale partenze che possono corrispondere alle diverse condizioni di voli europei ed extraeuropei, Schengen ed Extra-Schengen.

6.2.1.4 Traffico aereo passeggeri

L'aeroporto è l'unico scalo per voli di linea passeggeri della regione, essendo l'altro aeroporto umbro di Foligno destinato a funzioni diverse. Si evince quindi l'importanza anche in relazione ai collegamenti internazionali che lo scalo svolge nel sistema delle connessioni regionali.

L'aeroporto è servito da diverse compagnie aree di bandiera e low cost, con una mar-cata presenza di queste ultime, le quali hanno permesso, proprio grazie ad un numero cre-scente di rotte, l'**importante crescita di traffico passeggeri registrata nell'ultimo decen-nio**.

Uno sguardo ai dati di traffico 2019 evidenzia per l'aeroporto dell'Umbria "San France-sco d'Assisi" un traffico di 219.183 passeggeri, con una lieve contrazione (-1,9%) rispetto al 2018 dovuta principalmente alle cancellazioni dei collegamenti da/per Bucarest e Franco-forte. Grazie alle nuove rotte da/per Malta e Milano Linate i dati di traffico del 2019 risultano comunque sui livelli registrati nel precedente anno.

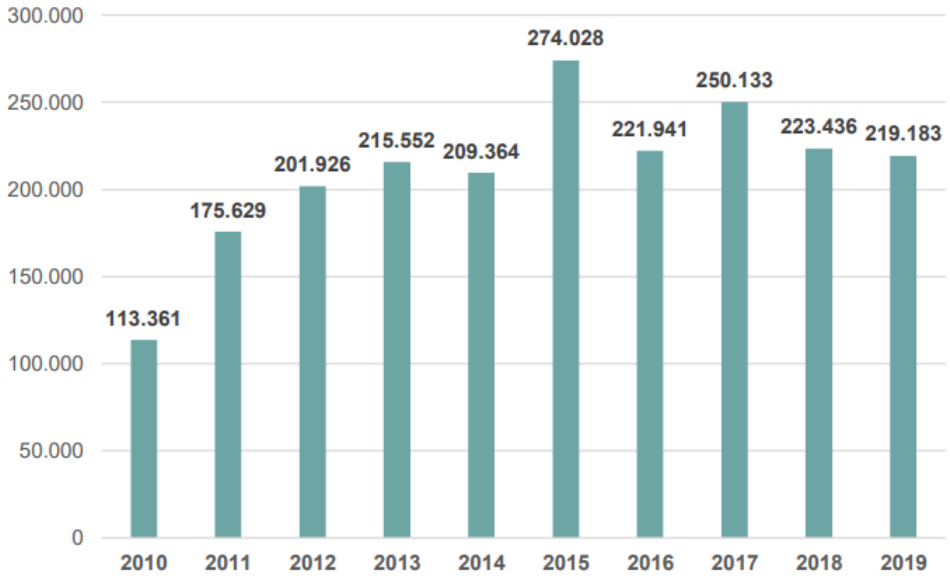


Figura 185 - Traffico passeggeri 2010-2019 [Fonte: SASE Spa]

Dal 2015 al 2019 sono transitati sullo scalo 1,2 milioni di passeggeri circa, con un volume complessivo in crescita del 30% rispetto ai precedenti 5 anni (916 mila).

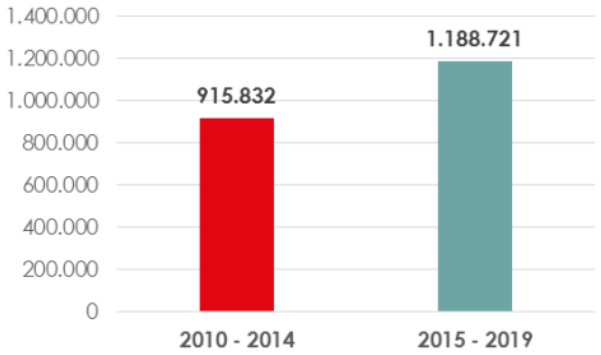


Figura 186 - Traffico passeggeri a confronto 2010-2014 e 2015-2019 [Fonte: SASE Spa]

Le conseguenze della pandemia hanno impattato fortemente sui volumi di traffico aereo, il rapporto dell'International Air Transport Association (IATA) sul traffico passeggeri globale nel 2020 sancisce che il traffico passeggeri è crollato del 66%, di gran lunga il calo più netto nella storia dell'aviazione. In Italia il volume dei passeggeri è stato pari a 52.925.822 - 72,6% rispetto all'esercizio precedente, mentre relativamente ai movimenti il decremento è stato del -57,2%. Gli effetti dell'emergenza sanitaria dovuta alla pandemia ha influenzato negativamente il traffico passeggeri dell'Aeroporto dell'Umbria, infatti, nel 2020 rispetto all'esercizio precedente sono stati realizzati i seguenti dati di traffico:

	2019	2020	Delta	Delta %
Movimenti	3.850	2.337	(1.513)	(39,30%)
Passeggeri	219.183	77.250	(141.923)	(64,75%)

Figura 187 - Variazione del traffico passeggeri 2019-2020 [Fonte: SASE Spa]

Di seguitosi riporta l'andamento dei passeggeri nel corso del 2020 a confronto con quelli del 2019 relativamente ai così detti aeroporti minori

Aeroporto	Passeggeri anno 2020	Passeggeri anno 2019	Delta%
Perugia	77.260	219.183	-64,80
Trapani	185.581	411.437	-54,90
Pescara	173.156	703.386	-75,40
Ancona	150.678	489.385	-69,20
Comiso	91.161	352.095	-74,00
Cuneo	53.694	92.401	-41,90
Rimini	50.159	395.194	-87,30
Parma	25.054	75.007	-66,60

Figura 188 - Traffico passeggeri negli aeroporti minori italiani 2019-2020 [Fonte: SASE Spa]

Analizzando i dati resi disponibili da Assaeroporti, nel quinquennio 2017-2021 è possibile, inoltre, osservare la recente inversione del trend con una dinamica di **crescita dell'Aeroporto S. Francesco** e in termini di **movimenti** (*Numero totale degli aeromobili in arrivo/partenza*) e in termini di **passeggeri** (*Numero totale dei passeggeri in arrivo/partenza, inclusi i transiti diretti - ossia i passeggeri che transitano in un aeroporto e ripartono utilizzando un aeromobile con lo stesso numero di volo dell'arrivo*).

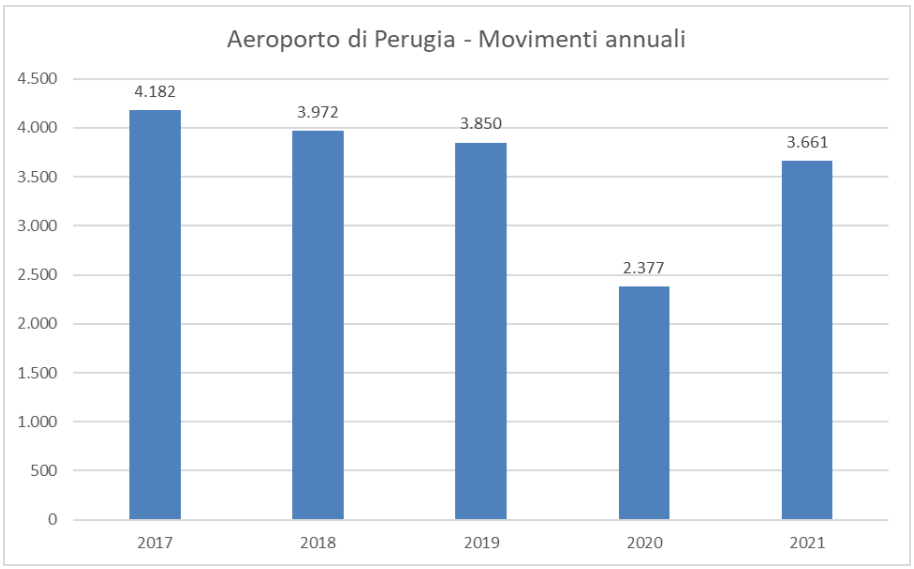


Figura 189 - Aeroporto di Perugia - Movimenti annuali 2017-2021 (Fonte dati: Assaeroporti)

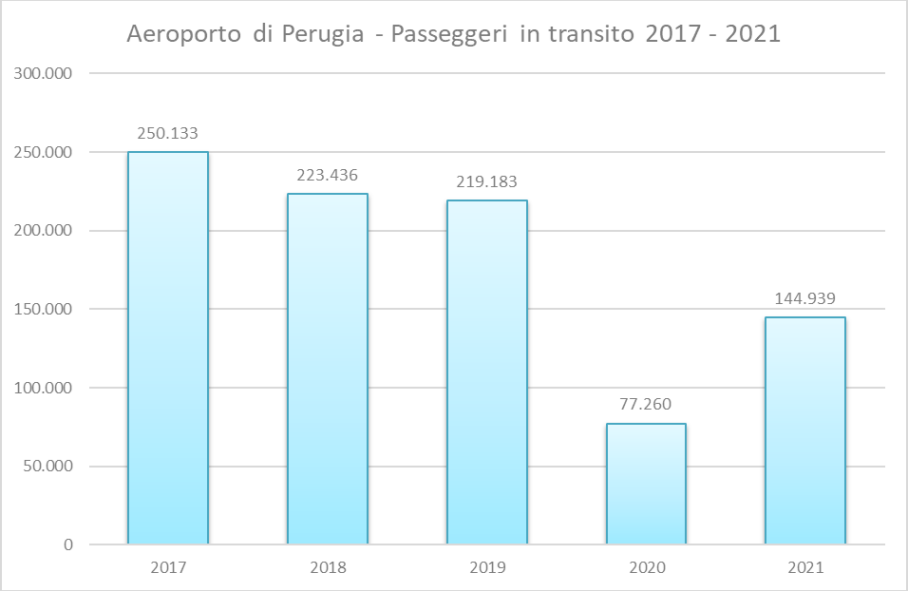


Figura 190 - Aeroporto di Perugia - Passeggeri 2017-2021 (Fonte dati: Assaeroporti)

Il *trend* di crescita dell'Aeroporto di Perugia si riscontra anche in termini di **passeggeri** con **369.224 transiti** del 2022 ed incidenza doppia dei transiti internazionali nella stagione estiva. Il dato del 2022 è l'anno con il valore massimo di transiti registrati nell'aeroporto regionale.

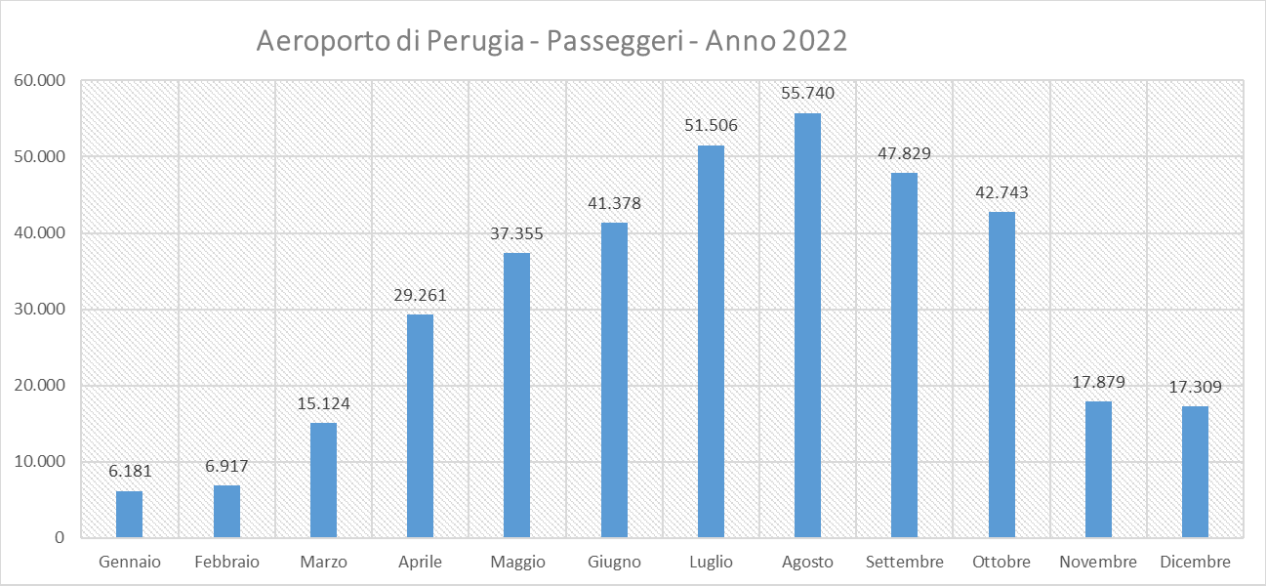


Figura 191 - Aeroporto di Perugia - Passeggeri 2022 (Fonte dati: Assaeroporti)

A partire da marzo l'Aeroporto dell'Umbria ha registrato una graduale re-introduzione delle rotte programmate ed agosto che ha fatto registrare il nuovo record storico mensile (+137% sul 2019).

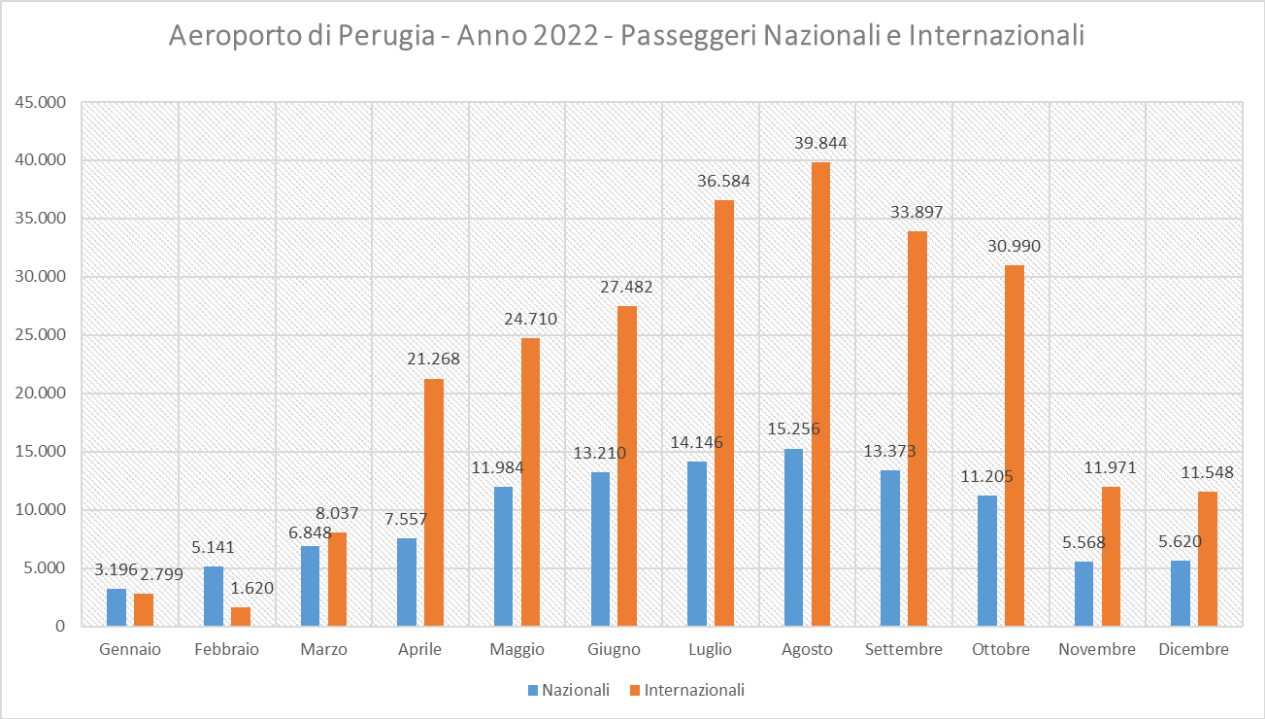


Figura 192 - Aeroporto di Perugia - Passeggeri Nazionali e Internazionali 2022 (Fonte dati: Assaeroporti)

Come dichiarato da Sase S.p.a., a chiusura del terzo trimestre 2022, l'aeroporto dell'Umbria è stato collocato al primo posto in Europa per crescita, grazie ad un incremento di oltre il +125% rispetto allo stesso periodo del 2019.

6.2.2 NAVIGAZIONE SUL LAGO TRASIMENO

La rete di navigazione del lago Trasimeno, sia per quanto attiene la gestione/manutenzione degli approdi, della darsena e della flotta, che, per quanto attiene l'effettuazione dei servizi di TPL, è attualmente affidata a BusItalia.

Gli approdi abilitati all'attracco delle imbarcazioni per servizio di TPL di linea sono quelli di Passignano sul Trasimeno, Tuoro, Isola Maggiore, Castiglion del lago, Isola Polvese e San Feliciano. La flotta adibita a servizi di TPL è costituita da 12 motonavi.

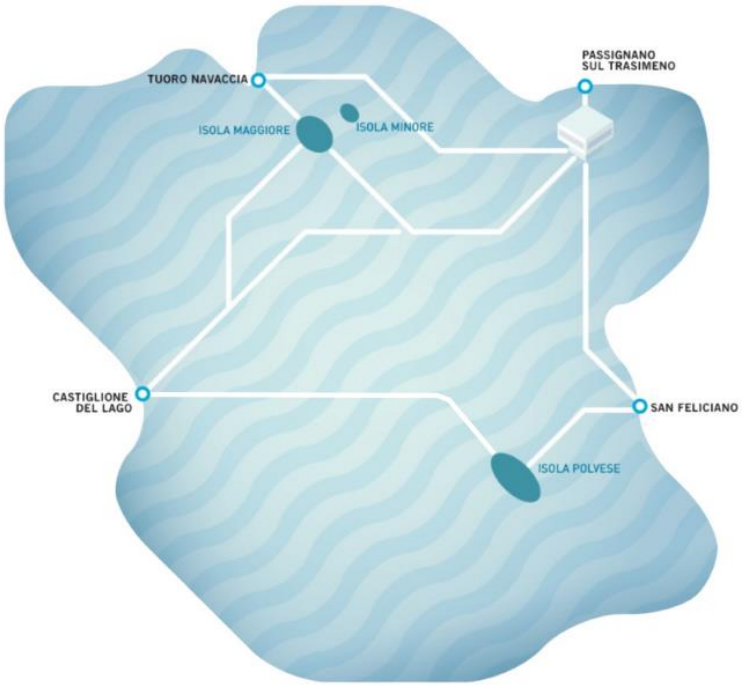


Figura 193 - BusItalia - Servizi di navigazione Lago Trasimeno

Linea Passignano - Tuoro Navaccia - Isola Maggiore e ritorno — Solo giorni feriali / Weekdays only

ANDATA	PASSIGNANO S/T	06.40		08.25	09.50	11.05		12.45	13.50	14.15	15.45	17.15	18.50	
ANDATA	TUORO NAVACCIA			08.45	10.10	11.25		13.05		14.35	16.05	17.35		
ANDATA	TUORO NAVACCIA		07.13	08.50	10.15	11.30		13.10		14.40	16.10	17.40		19.30
ANDATA	ISOLA MAGGIORE	07.00	07.23	09.00	10.25	11.40		13.20	14.10	14.50	16.20	17.50	19.10	19.40
RITORNO	ISOLA MAGGIORE	07.02	07.25	09.05	10.35	11.50	13.10	13.30		15.00	16.30	18.05	19.15	19.45
RITORNO	TUORO NAVACCIA ○	07.12		09.15		12.00		13.40		15.10	16.40	18.15	19.25	
RITORNO	PASSIGNANO S/T		07.45	09.40	10.55	12.25	13.30	14.05		15.35	17.05	18.40		20.05

○ Gli approdi da Isola Maggiore per Tuoro Navaccia sono facoltativi / Landings from Isola Maggiore to Tuoro Navaccia are on request
Solo il sabato fino al 15 Aprile 2022 - Tutti i giorni nel restante periodo / Only Saturdays until April 15 2022 - Every day for the remaining period

Linea Passignano - Isola Maggiore e ritorno — Solo giorni festivi / Sundays and public holidays only

ANDATA	PASSIGNANO S/T	08.45	09.50	10.55	12.00		13.15	13.50	14.20	15.25	16.30	17.35	18.40	19.45
ANDATA	ISOLA MAGGIORE	09.10	10.15	11.20	12.25		13.40	14.10	14.45	15.50	16.55	18.00	19.05	20.10
RITORNO	ISOLA MAGGIORE	09.20	10.25	11.30	12.35	13.10	13.50		14.55	16.00	17.05	18.10	19.15	20.20
RITORNO	PASSIGNANO S/T	09.40	10.45	11.50	12.55	13.30	14.10		15.15	16.20	17.25	18.30	19.35	20.40

Linea Tuoro Navaccia - Isola Maggiore e ritorno — Solo giorni festivi / Sundays and public holidays only

ANDATA	TUORO NAVACCIA	09.00	09.40	10.20	11.00	11.40	12.20	13.00	13.40	14.20	15.00	15.40	16.20	17.00	17.40	18.20	19.00	19.40
ANDATA	ISOLA MAGGIORE	09.10	09.50	10.30	11.10	11.50	12.30	13.10	13.50	14.30	15.10	15.50	16.30	17.10	17.50	18.30	19.10	19.50
RITORNO	ISOLA MAGGIORE	09.20	10.00	10.40	11.20	12.00	12.40	13.20	14.00	14.40	15.20	16.00	16.40	17.20	18.00	18.40	19.20	20.00
RITORNO	TUORO NAVACCIA	09.30	10.10	10.50	11.30	12.10	12.50	13.30	14.10	14.50	15.30	16.10	16.50	17.30	18.10	18.50	19.30	20.10

Corsa solo festiva i giorni 17, 18, 24 e 25 Aprile, 1° Maggio, 2 Giugno 2022 / Only holiday on April 17, 18, 24, and 25, May 1 and June 2 2022

Linea Castiglione del Lago - Isola Maggiore e ritorno — Solo sabato e festivi fino al 15 Aprile / Only weekend and public holidays until April 15; Tutti i giorni nel restante periodo / Every day for the remaining period

ANDATA	PASSIGNANO S/T	07.50				13.50				
ANDATA	CASTIGLIONE L.	08.30								
ANDATA	CASTIGLIONE L.	08.35	09.50	11.10	12.30		14.55	16.15	17.35	18.55
ANDATA	ISOLA MAGGIORE	09.05	10.20	11.40	13.00	14.10	15.25	16.45	18.05	19.25
RITORNO	ISOLA MAGGIORE	09.10	10.30	11.50	13.10	14.15	15.35	16.55	18.15	19.30
RITORNO	CASTIGLIONE L.	09.40	11.00	12.20		14.45	16.05	17.25	18.45	20.00
RITORNO	PASSIGNANO S/T				13.30					

Corsa solo festiva i giorni 17, 18, 24 e 25 Aprile, 1° Maggio, 2 Giugno 2022 / Only holiday on April 17, 18, 24, and 25, May 1 and June 2 2022

Linea San Feliciano - Isola Polvese e ritorno — Tutti i giorni / Every day

ANDATA	PASSIGNANO S/T	08.35									
ANDATA	SAN FELICIANO	09.15									
ANDATA	SAN FELICIANO	09.20	10.30	11.40	12.50	14.40	15.20	16.30	17.10	17.50	19.00
ANDATA	ISOLA POLVESE	09.30	10.40	11.50	13.00	14.50	15.30	16.40	17.20	18.00	19.10
RITORNO	ISOLA POLVESE	09.40	10.50	12.00	13.10	15.00	15.40	16.50	17.30	18.10	19.20
RITORNO	SAN FELICIANO	09.50	11.00	12.10	13.20	15.10	15.50	17.00	17.40	18.20	19.30
RITORNO	SAN FELICIANO										19.31
RITORNO	PASSIGNANO S/T										20.10

Figura 194 - Servizi BusItalia Anno 2022 [Fonte: BusItalia]

6.2.3 TRASPORTO FERROVIARIO

Al fine di descrivere in maniera strutturata la rete ferroviaria in territorio regionale di interesse per il collegamento verso i nodi della rete AV/AC, si è adottato un criterio di gerarchizzazione fondato sulla loro funzione prevalente. In base a queste assunzioni la linea **Orte-Falconara** e la linea lenta **Firenze-Roma** sono confluite nel **primo livello**, la linea **Foligno-Terontola** e la **Terni-Rieti** nel **secondo livello** e la **rete UM** (ex FCU) nel **livello regionale (terzo livello)**.

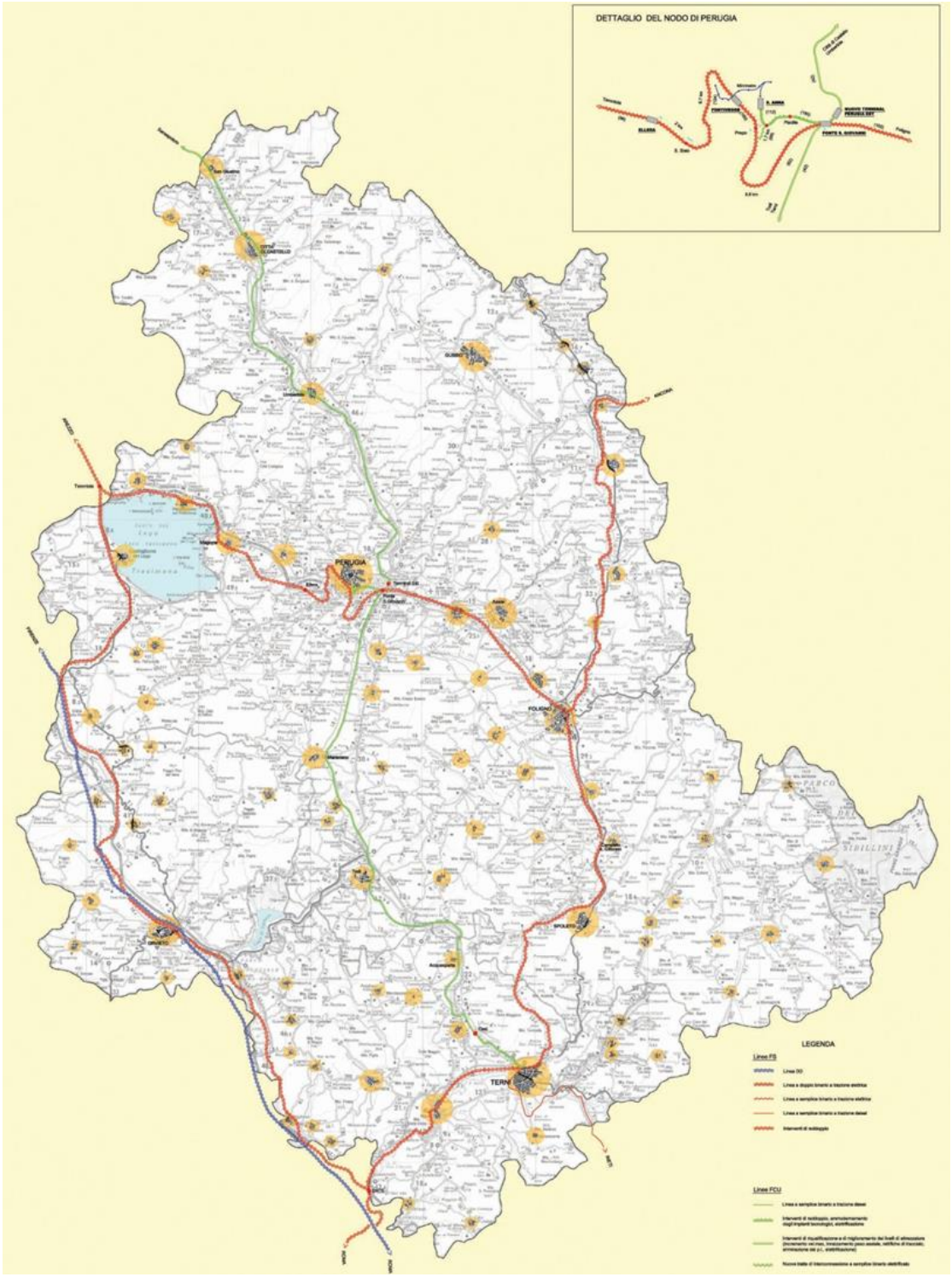


Figura 195 - Rete ferroviaria regionale

6.2.3.1 Rete ferroviaria di interesse euro-Nazionale

Dal punto di vista infrastrutturale, nelle reti ferroviarie TEN-T che interessano l'Umbria sono incluse, oltre alla linea Direttissima Firenze-Roma, sia la linea lenta Firenze-Roma, sia la linea Orte-Falconara, entrambe classificate come "rete fondamentale" nello schema di RFI. In particolare, entrambe appartengono alla *comprehensive network* della rete ferroviaria "passeggeri", mentre relativamente al trasporto merci la linea lenta Firenze-Roma rappresenta quello che la Direttissima rappresenta per il trasporto passeggeri, ovvero l'asse portante del Corridoio Helsinki-La Valletta (*core network*), connesso con il porto di Ancona tramite la Orte-Falconara (*comprehensive network* anche per le merci).

La **Orte-Falconara (tratta umbra)** è una delle linee trasversali appenniniche più importanti dell'Italia peninsulare, ma presenta punti di discontinuità funzionale e differenti requisiti di capacità. É una linea elettrificata a doppio binario solo tra Orte e Terni e tra Campello sul Clitunno e Foligno. La linea percorre il territorio umbro per 126 Km (compresi i due terzi della lunghezza della galleria di Fossato di Vico); il tracciato risale il corso del fiume Nera e la Valle del Serra. Da Giuncano si sale fino al valico dei Balduini, dove la pendenza arriva al 22 ‰. Il tratto più tortuoso dell'intera linea è tra Foligno, Nocera Umbra e Fossato di Vico. In tale tratto la pendenza resta a lungo intorno a quella massima del 22 ‰. La galleria di Fossato, oltre ad essere la più lunga del tracciato (1.908 m), si trova nei pressi del punto a quota più elevata (534 m s.l.m.), al confine con le Marche.

La linea è esercita in regime di CTC ed in parte con Dirigente Centrale. Attualmente l'esercizio della linea Orte-Falconara è caratterizzato dalle relazioni tra area romana, umbra e marchigiana-adriatica. Il traffico regionale è concentrato prevalentemente sui tratti di estremità (Orte-Terni-Foligno in territorio umbro, e Falconara-Ancona nelle Marche); il tratto centrale Foligno-Fabriano è interessato, sostanzialmente, da traffico merci e traffico di "lunga percorrenza" Roma-Ancona.

Tabella 8 - Caratteristiche tecniche rete RFI: linea ferroviaria Orte-Ancona (tratta umbra). Fonte: Uniontrasporti, Osservatorio regionale Infrastrutture di Trasporto e Logistica.

Orte-Ancona (tratta umbra)	
Lunghezza	km 126
Alimentazione	corrente continua (3000 V)
Binari	1/2
Trazione	elettrica
Scartamento	mm 1435
Peso assiale	ton/asse 22,5
Pendenza massima	22 ‰
Velocità media	130 km/h
Velocità massima	180 km/h

La **Orte-Terontola** è una tratta a doppio binario elettrificata, che fa parte della **linea lenta Roma-Firenze**. Essa è interconnessa con la linea ad alta velocità in corrispondenza alle stazioni di Orte, Orvieto e Chiusi. Il tracciato risulta caratterizzato da curve e pendenze che ne condizionano le prestazioni, tanto che per alcuni tratti, anche i convogli veloci non possono superare i 100 Km/h. Gli attuali livelli di impegno della linea, soprattutto da parte dei treni merci, sono mediamente elevati.

Tabella 9 - Caratteristiche tecniche rete RFI: linea ferroviaria Roma-Firenze (Linea Lenta - tratta umbra). Fonte: Uniontrasporti, Osservatorio regionale Infrastrutture di Trasporto e Logistica.

Roma - Firenze (linea lenta - tratta umbra)	
Lunghezza	km 87
Alimentazione	corrente continua (3000 V)
Binari	2
Trazione	elettrica
Scartamento	mm 1435
Peso assiale	ton/asse 22,5
Pendenza massima	8 ‰
Velocità media	120 km/h
Velocità massima	150 km/h

6.2.3.2 Rete ferroviaria di interesse Trans-Regionale

Linea RFI Foligno-Terontola

La linea **Terontola-Foligno,** elettrificata a singolo binario, garantisce il collegamento lato nord tra la Roma-Firenze e il nodo di Perugia. A Foligno consente la connessione con la linea Orte-Fabriano-Falconara verso Roma e, tramite inversione di marcia dei convogli, anche in direzione Ancona. La linea necessita di interventi di potenziamento e adeguamento in relazione alla sua doppia funzione di adduzione alla rete AV verso nord e di elemento strategico della rete regionale. In corrispondenza della stazione di Perugia Ponte S. Giovanni la linea interseca quella di FCU, che collega S. Sepolcro, Perugia e Terni.

Tabella 10 - Caratteristiche tecniche rete RFI: linea ferroviaria Terontola-Foligno Fonte: Uniontrasporti, Osservatorio regionale Infrastrutture di Trasporto e Logistica

Terontola-Foligno (tratta umbra)	
Lunghezza	km 82,3
Alimentazione	corrente continua (3000 V)
Binari	1
Trazione	elettrica
Scartamento	mm 1435
Peso assiale	ton/asse 20
Pendenza massima	15 ‰
Velocità media	115 km/h
Velocità massima	140 km/h

Linea RFI Terni-Rieti-L'Aquila-Sulmona

La **Terni-Rieti-L'Aquila-Sulmona** costituisce una linea di importanza secondaria, a servizio di alcune relazioni turistiche e di pendolarismo scolastico. Si tratta di una linea a singolo binario a trazione diesel che interessa il territorio umbro per soli 20,7 Km.

Attualmente i servizi di TPRL sulla tratta Terni-Rieti-L'Aquila, in capo al trasporto regionale del Lazio sono effettuati in subappalto da Umbria Mobilità per conto di Trenitalia. Questa particolare situazione potrebbe consentire delle sinergie con la produzione di servizi ferroviari di Umbria Mobilità che gravitano sul nodo di Terni.

Tabella 11 - Caratteristiche tecniche rete RFI: linea ferroviaria Terni-Sulmona (tratta umbra). Fonte: Uniontrasporti, Osservatorio regionale Infrastrutture di Trasporto e Logistica

Terni-Sulmona (tratta umbra)	
Lunghezza	km 20,7
Alimentazione	gasolio
Binari	1
Trazione	diesel
Scartamento	mm 1435
Peso assiale	ton/asse 20
Pendenza massima	35 ‰
Velocità media	85 km/h
Velocità massima	110 km/h

6.2.3.3 Rete RFI

Complessivamente le linee/tratte RFI, nel territorio umbro, assommano a 378,6 Km (2,3 % del totale nazionale), di cui 358 Km elettrificati e 182,4 Km a doppio binario:

- la tratta Orte-Fossato di Vico (linea Orte-Falconara);
- la Orte-Terontola (linea lenta Firenze-Roma);
- la Terontola-Foligno;
- la tratta Terni-Marmore (linea Terni-Rieti-L'Aquila-Sulmona)

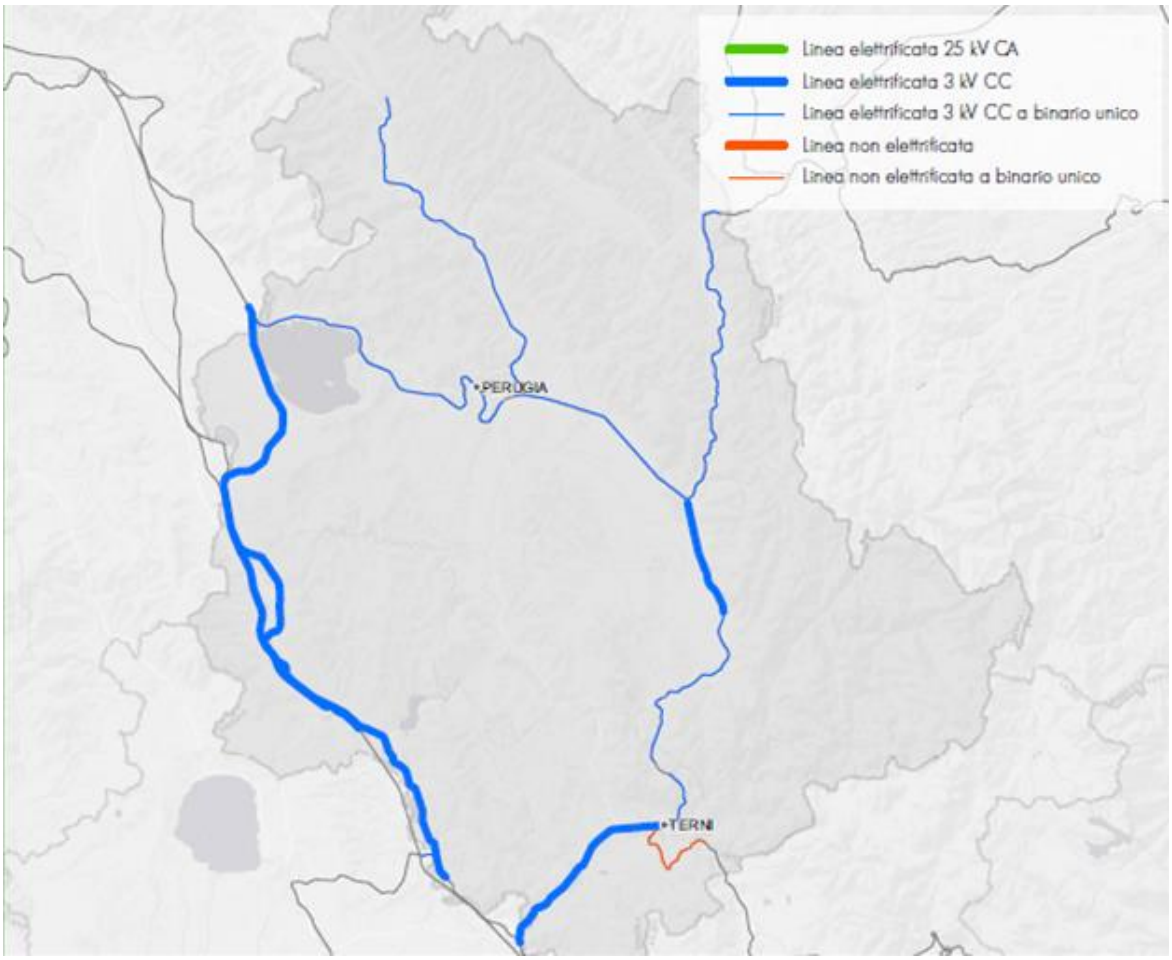


Figura 196 - Rete RFI [Fonte: RFI]

Come evidenziato nel Piano Commerciale RFI 2021, nell'ambito dell'Accordo Quadro sottoscritto tra RFI e Regione Umbria, è centrale il tema della riorganizzazione dei servizi, con l'obiettivo di ottimizzare l'integrazione dei collegamenti regionali e a mercato nelle principali località di interscambio.

Ferma restando la necessità di mantenere e stabilizzare l'offerta sui poli attrattori di Firenze e Roma, è necessario raggiungere un ragionevole livello di frequenza nei collegamenti tra Perugia, Foligno e Terni.

Centrale è il tema dell'integrazione con i servizi e la rete ex - FCU che, attraverso importanti investimenti per:

- ripristino della rete (come previsto nel piano di upgrade) ed eliminazione di tutti i rallentamenti il cui primo step è stato conseguito nel luglio 2019 con la riapertura della tratta Città di Castello - Perugia Ponte S. Giovanni e Ponte San Giovanni - S. Anna;
- completamento del raddoppio della tratta Terni - Campello;
- potenziamento dell'impianto di Perugia Ponte S. Giovanni per garantire la massima accessibilità.

6.2.3.4 Servizi sulla rete RFI

L'offerta di trasporto risente di una forte polarità su bacini extra regionali quali Firenze e Roma imponendo servizi qualitativamente non ottimali. La conformità del territorio e dell'infrastruttura ferroviaria (forte presenza di tratte a semplice binario) è uno degli elementi dell'attuale offerta caratterizzata a oggi da frammentazione dei servizi e scarsa integrazione tra collegamenti a mercato e network regionale.

Analizzando più nel dettaglio l'offerta ferroviaria si rilevano esclusivamente servizi extraurbani, veloci o più capillari, che collegano Perugia e Terni con le Regioni Marche, Toscana e Lazio.

I collegamenti con Roma sono assicurati dai collegamenti regionali veloci diretti:

- Ancona/Perugia - Roma (120' con rinforzi);
- Foligno/Terni - Roma (collegamenti spot nelle fasce pendolari);
- Rieti - Terni - Roma (4 collegamenti/giorno).

Mentre, per usufruire di ulteriori opportunità di trasporto, si può utilizzare l'interscambio ad Orte con i servizi extraurbani veloci da Firenze (120') e da Viterbo (4 collegamenti al giorno).

Da evidenziare che tutti i collegamenti suddetti utilizzano la linea Roma - Firenze Direttissima tra Orte e Roma.

I **collegamenti con Firenze** sono garantiti dai servizi extraurbani veloci Foligno/Perugia/Terontola - Firenze (120'), integrati a 60' tra Firenze e Terontola con i regionali veloci Firenze - Roma e, con rottura di carico, utilizzando i collegamenti più capillari Foligno/Perugia - Terontola.

Completano il panorama dei servizi i collegamenti con Rieti/L'Aquila (1 coppia/ora) e i collegamenti spot tra Ancona e Foligno.

Per quanto riguarda i servizi attivi sulla ferrovia centrale umbra, nonostante la rete si estenda tra Terni sino a Sansepolcro, in provincia di Arezzo, attualmente il servizio è attivo solo nella tratta Città di Castello - Perugia Ponte San Giovanni e ponte San Giovanni - S. Anna.

6.2.4 TRASPORTO PUBBLICO AUTOMOBILISTICO

Relativamente ai servizi di trasporto pubblico regionale e locale su gomma, questi sono classificabili, in base alla vigente normativa regionale, in:

a) urbani;
b) extraurbani;

c) interregionali.

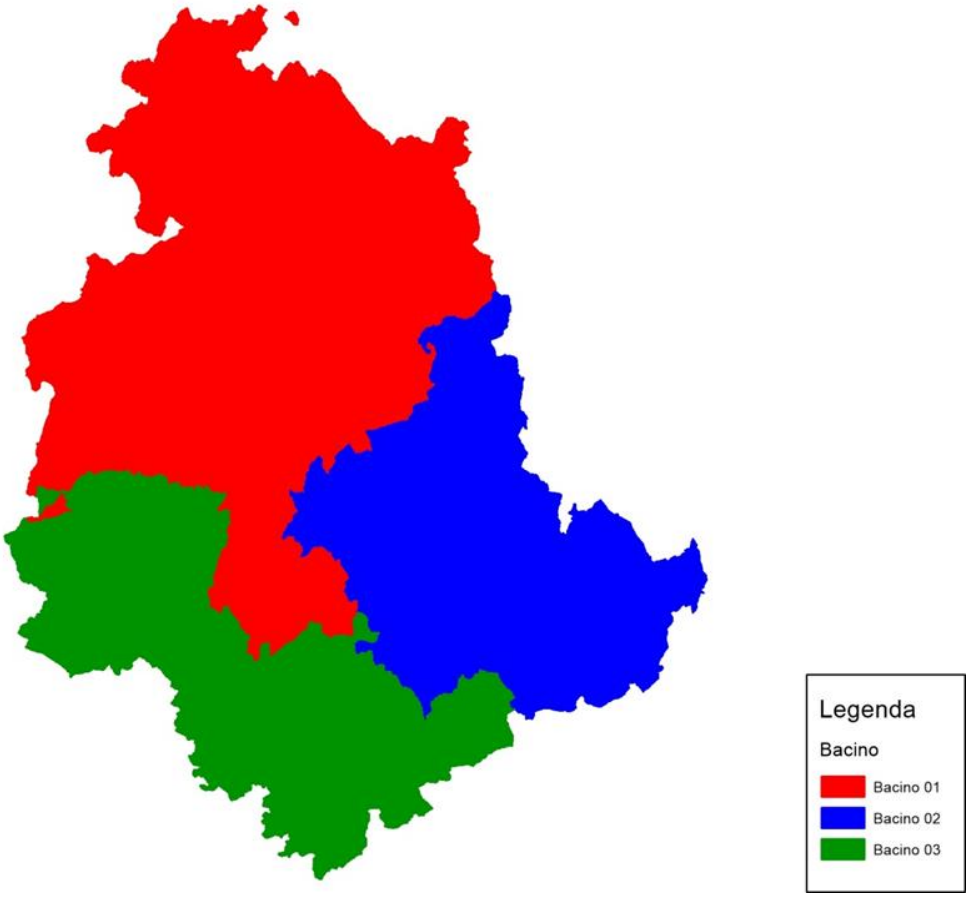
Sono **servizi urbani** quelli svolti nell'ambito dei centri abitati senza soluzione di continuità abitativa e con frequenti fermate, che collegano più centri abitati, collocati all'interno dello stesso comune, con brevi percorsi e frequenti fermate e che collegano in modo diretto i centri abitati del comune con lo scalo ferroviario o con l'aeroporto regionale, anche se situati nei comuni limitrofi, o con altre origini e destinazioni situate nell'ambito del territorio comunale.

Sono **servizi extraurbani** quelli che collegano il territorio delle due province e in modo continuativo il territorio di due o più comuni o i comuni con il capoluogo di provincia, con lo scalo ferroviario e con l'aeroporto regionale.

Sono **servizi** di linea **interregionali**, infine, quelli che collegano il territorio della Regione con quello di una regione limitrofa.

I servizi sono attualmente suddivisi in **3 bacini territoriali**, due nella Provincia di Perugia e uno nella Provincia di Terni.

Bacino	Provincia
Bacino 01 - ISHTAR S.C. a R.L.	Perugia
Bacino 02 - TPL MOBILITA' S.C. a R.L	Perugia
Bacino 03 - ATC & Partners Mobilità S.C. a R.L.	Terni



6.2.4.1 Offerta dei servizi automobilistici

I diversi servizi attivi sulla rete regionale sono i seguenti:

- Servizio gomma;
- Servizi a mercato e sostitutivi dei treni regionali;
- Servizio ferroviario;
- Servizio navigazione sul Lago Trasimeno;
- Mobilità alternativa;

Nel corso dell'anno 2021[24], Busitalia, azienda del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, principale operatore in Umbria di servizi di trasporto pubblico, *ha trasportato con i propri autobus circa **18.4 milioni di persone** e ha percorso circa **20,2 milioni di chilometri** tra:*

- *servizi urbani a Perugia, Terni, Spoleto, Amelia, Assisi, Città di Castello, Foligno, Gualdo Tadino, Gubbio, Montefalco, Narni, Nocera Umbra, Norcia, Orvieto, Spello, Todi, Trevi e Umbertide*
- *servizi extraurbani in tutta la regione, con 147 linee.*

SERVIZIO SU GOMMA	DATI AL 31/12/2021
Percorrenza	**20,2 milioni di km**
Servizi urbani	18 città
Servizi extraurbani	147 linee
Passeggeri trasportati	**18,4 milioni**
Autobus	**678**
autobus extraurbani	415
autobus urbani e suburbani	263
autobus da noleggio	58

Figura 197 - BusItalia - Dati sul Servizio su gomma 2021 [Fonte: Carta dei Servizi 2022]

Servizi Urbani[25]

La rete dei servizi urbani ad oggi attiva sul territorio regionale umbro serve i centri di:

- Città di Castello - 4 linee;
- Umbertide;
- Gubbio - 2 linee;
- Perugia -20 linee primarie e 24 linee secondarie che garantiscono i collegamenti tra il centro storico, le aree esterne e i diversi quartieri della città fino a raggiungere i comuni limitrofi;

[24]BusItalia - Direzione Regionale UMBRIA; Carta dei servizi 2021

[25]BusItalia - Direzione Regionale UMBRIA; Carta dei servizi 2022

- Corciano;
- Gualdo Tadino –2 linee;
- Assisi - 3 linee;
- Nocera Umbra;
- Spello;
- Orvieto - 4 linee principali e 9 linee secondarie;
- Todi - 3 linee;
- Foligno - 14 linee primarie e 22 linee secondarie e un ascensore che collega il Plateatico, Largo Falcone e Borsellino, al sottopasso pedonale.
- Montefalco;
- Norcia;
- Trevi;
- Spoleto –24 linee primarie e 16 linee secondarie.
- Cascia[26]
- Amelia - 3 linee.
- Terni - 15 linee primarie, 4 linee secondarie e 3 linee con servizi dedicati.
- Narni - 3 linee.

Altri servizi Urbani sono offerti nei centri urbani di:

- Castiglione del Lago - 3 linee;
- Deruta - 1 linea;
- Magione - 3 Linee;
- Marsciano - 1 linea;
- Passignano sul Trasimeno - 1 linea;
- Campello sul Clitunno - 3 linee;
- Bastia Umbra - 1 linea;
- Cannara;
- Scheggia e Pascelupo.

[26]Nella città di Cascia Busitalia è Azienda mandataria e capogruppo di un raggruppamento temporaneo di imprese, cui è affidato il contratto di gestione dei servizi di mobilità. Il percorso di mobilità alternativa è composto da 9 scale mobili e 6 ascensori, di cui 5 ad uso pubblico e 1 a uso privato, e collega il parcheggio principale degli autobus turistici, posto alla base del paese, con il santuario di Santa Rita. In alternativa, per i passeggeri a mobilità ridotta, è disponibile un servizio navetta svolto con frequenza oraria o su richiesta durante l'apertura del sistema che copre il percorso della mobilità alternativa e in alcune fasce orarie collega la zona periferica al centro del paese.



Figura 198 - BusItalia - Servizi su gomma urbani [Fonte: Carta dei Servizi 2022]

Servizi Extraurbani

Si riportano a seguire i servizi annuali su gomma extraurbani in essere per l'Area di Perugia, l'Area Spoletina e l'Area di Terni:

Servizi su gomma - extraurbani - Area di Perugia		
Linea E001	Gubbio-Fratticiola-Perugia	Linea E001
Linea E002	Perugia-Valfabbrica-G.Tadino	Linea E002
Linea E003	Marsciano-S.Enea-Perugia	Linea E003
Linea E004	Massa_Martana-Deruta-Perugia	Linea E004
Linea E005	Migliano-Mercatello-Spina-Perugia	Linea E005
Linea E006	Assisi-Bettona-Perugia	Linea E006
Linea E007	Assisi-Petrignano-Perugia	Linea E007
Linea E012	Perugia-Deruta-Pantalla-Todi	Linea E012
Linea E014	Perugia-Tavernelle-C.d.Pieve-Chiusi	Linea E014
Linea E015	Tavernelle-Agello-Perugia	Linea E015
Linea E016	Tavernelle-Pietrafitta-Perugia	Linea E016
Linea E017	Perugia-Magione-Passignano-Tuoro-Terontola	Linea E017
Linea E018	Pozzuolo-C.d.Lago-Macchie-Magione-Perugia	Linea E018
Linea E019	Perugia-Ellera-Corciano-Mantignana	Linea E019
Linea E020	Perugia-Tavernelle-Villastrada-C.d.Lago	Linea E020
Linea E022	Scheggia-Gubbio-Perugia	Linea E022
Linea E023	Marsciano-S.Venanzo-Orvieto	Linea E023
Linea E025	Spina-Marsciano	Linea E025

Servizi su gomma - extraurbani - Area di Perugia		
Linea E026	C.d.Forme-Marsciano	Linea E026
Linea E029	Todi-Marsciano-Assisi	Linea E029
Linea E030	Marsciano-S.Venanzo	Linea E030
Linea E031	Doglio-F.Todina-Marsciano	Linea E031
Linea E032	Doglio-Casemasce-Todi	
Linea E038	Todi-Collevalenza-M.Martana	Linea E038
Linea E040	Todi-F.Todina-Doglio-Marsciano	Linea E040
Linea E048	Gubbio-Ferratelle	
Linea E049	Gubbio-S.Cristina	Linea E049
Linea E050	Gubbio-Mocaiana-Ospedaletto-Pietralunga	Linea E050
Linea E051	Gubbio-S.Bartolomeo-Pietralunga	Linea E051
Linea E052	Gubbio-F.d.Vico-G.Tadino	Linea E052
Linea E054	Gubbio-Chiaserna	
Linea E054	Chiaserna-Gubbio	
Linea E055	Gubbio-Camporeggiano-Umbertide	Linea E055
Linea E057	Valfabbrica-Casacastalda-Carbonesca-Gubbio	Linea E057
Linea E058	Foligno-Cassignano-Nocera_Umbra-G.Tadino	
Linea E058	G.Tadino-Nocera_Umbra-Cassignano-Foligno	
Linea E059	C.d.Nocera-G.Tadino	
Linea E061	G.Tadino-S. Lorenzo-S.Giovanni	Linea E061
Linea E062	Assisi-MoranoOsteria-G_Tadino	Linea E062
Linea E063	Branca-G.Tadino	Linea E063
Linea E064	Gualdo Tadino - Anguillara - Pieve Compresseto	Linea E064
Linea E066	C.Loreto-Capodacqua -Assisi	Linea E066
Linea E067	Biv.Cerreto-Tordandrea-Assisi	Linea E067
Linea E068	Cannara-Rivotorto-Assisi	Linea E068
Linea E069	Assisi-S.Lorenzo-Costano	Linea E069
Linea E077	Stab.Nestlè-P.Pattoli-Piccione	
Linea E109	C.d.Pieve-C.d.Lago	Linea E109
Linea E111	Città della Pieve - Fabro scalo	Linea E111
Linea E112	Passignano-Terontola-C.d.Lago	Linea E112
Linea E115	Umbertide - Montone	Linea E115
Linea E118	Magione-L.Niccone-Umbertide	Linea E118
Linea E119	Pietralunga-Umbertide-C.d.Castello	Linea E119
Linea E125	C.d.Castello-S.L.Bastia-Volterrano	Linea E125
Linea E155	P.Partigiani-Scuole	Linea E155
Linea E160	Scuole-P.Garibaldi	Linea E160
Linea E164	P.K.Marx-Scuole	Linea E164
Linea E166	I.Agraria-P.Jacopone	Linea E166
Linea E167	P.40 Martiri-Scuole	Linea E167
Linea E168	Scuole-P.Sbarretti	Linea E168
Linea E388	C.Di_Castello-Sansepolcro	Linea E388
Linea E389	C.Di_Castello-Pistrino-Citerna-Le_Ville-Lippiano	Linea E389
Linea F021	Umbertide-Resina-Perugia	Linea F021
Linea F022	Marsciano-Papiano-Perugia	Linea F022
Linea F201	Umbertide-C.Castello-S.Sepolcro	Linea F201
Linea F202	Scuole-Umbertide Staz.Umbria Mob	Linea F202
Linea F209	Todi-F.Todina-Marscaino	Linea F209
Linea F210	Marsciano Staz.Umbria Mob.-Istituto sup. Marsciano	

Servizi su gomma - extraurbani - Area Spoletina		
Linea E401	Norcia-B.Cerreto-S.Anatolia-Spoleto	Linea E401
Linea E402	Foligno-Sellano-Borgo Cerreto	Linea E402
Linea E403	Borgo_Cerreto-Ancarano-Norcia-Ponte_Chiussita	Linea E403
Linea E404	Cascia-Avendita-Norcia	Linea E404
Linea E405	Cascia-Serravalle - Norcia	Linea E405
Linea E406	S.Anatolia-Scheggino-Spoleto	Linea E406
Linea E407	Monteleone-Poggiodomo-S.Anatolia	Linea E407
Linea E408	Spoleto-Montefalco-Bastardo	Linea E408
Linea E409	Bastardo-G.Cattaneo-Deruta-Perugia	Linea E409

Servizi su gomma - extraurbani - Area Spoletina		
Linea E410	S.M.Angeli-Cannara-Montefalco-Bastardo	Linea E410
Linea E411	S.Terenziano-Bastardo-Montefalco-Foligno	Linea E411
Linea E412	Foligno-B.Trevi-Montefalco-Giano	
Linea E413	Foligno-B.Trevi-Giano	Linea E413
Linea E414	Torre_d.Colle-Bevagna-Foligno	Linea E414
Linea E415	Assisi-Spello-Foligno	Linea E415
Linea E416	Spello-Valle_Gloria-Foligno	Linea E416
Linea E417	Nocera - Poggio Sorifa - Molinaccio	Linea E417
Linea E418	Colfiorito-Sorifa-Nocera	Linea E418
Linea E419	Foligno-Colfiorito-Annifo	Linea E419
Linea E421	Spoleto-Terni	Linea E421
Linea E422	Perugia-S.M.d.Angeli-Foligno	Linea E422
Linea E423	Spoleto-Foligno	Linea E423
Linea E428	Bastardo-M.Martana-Todi	
Linea E429	G.Tadino-Nocera-Foligno	Linea E429
Linea E430	Trevi-Matigge-Foligno	Linea E430
Linea E431	Foligno-Bevagna-P.Bettona	Linea E431
Linea E432	Scheggino - S.Anatolia - Vallo - Meggiano - Spoleto	Linea E432
Linea E433	Roma-Cascia	Linea E433
Linea E434	Scolastico -C. Ritaldi - S.Brizio- C.S.Giovanni	
Linea E435	Cascia-Monteleone-Roccatamburo	Linea E435
Linea E436	Valle Puglia	

Servizi su gomma - extraurbani - Area di Terni		
Linea E616	Acquasparta-Portaria-Cesi-Terni	Linea E616
Linea E617	Avigliano-Collesecco-Terni	Linea E617
Linea E617/	Narni-S.Gemini	Linea E617/
Linea E618	C.Aquila-Avigliano-Sangemini-Terni	Linea E618
Linea E619	Terni-S.Gemini-Avigliano-Izzalini-Todi	Linea E619
Express E620	Terni-Todi-Perugia	
Express E620	Perugia-Todi-Terni	
Linea E620/	Todi-Acquasparta-S.Gemini-Terni	Linea E620/
Linea E621	Scheggino-Ferentillo-Arrone-Bv.Varcone-S.Liberatore-Terni	Linea E621
Linea E622	Stroncone-Coppe-S.Lucia-Terni	Linea E622
Linea E622/	Colle-Terni	Linea E622/
Linea E623	Finocchieto-V.Vasciano-Aguzzo-Terni	Linea E623
Linea E624	Colli_sul_Velino-Piediluco-Marmore-Terni	Linea E624
Linea E625	Narni-P.te_S.Lorenzo-Terni	Linea E625
Linea E626	Narni-Croce_Aia-S.Urbano	Linea E626
Linea E627	Otricoli-Narni-Terni	Linea E627
Linea E629	Calvi-Narni-Terni	Linea E629
Linea E630	Attigliano-Orte_A1-S.Liberato-Terni	Linea E630
Linea E631	Amelia-Narni-Terni	Linea E631
Linea E634	Amelia-Macchie	Linea E634
Linea E634/	Amelia-Montecampano	Linea E634/
Linea E635	Amelia-Orvieto	Linea E635
Linea E636	Amelia-Penna-Attigliano	Linea E636
Linea E637	Amelia-Lugnano-Attigliano	Linea E637
Linea E638	Montecchio-Amelia-Narni-Terni	Linea E638
Linea E639	Amelia-Foce-Avigliano	Linea E639
Linea E639/	Amelia-Foce-Montecastrilli-Acquasparta	Linea E639/
Linea E640	Avigliano-Capitone-Terni	Linea E640
Linea E641	Avigliano-Morre-Camerata-Todi	Linea E641
Linea E642	Todi-Avigliano	Linea E642
Linea E643	Orvieto-Civitella_del_lago-Izzalini	Linea E643
Linea E644	Orvieto-Prodo-Todi	Linea E644
Linea E645	Orvieto-Fabro_FS-Monteleone-Perugia	Linea E645
Linea E646	Fabro-Allerona_Scalo-Orvieto	Linea E646
Linea E647	Fabro_FS-Parrano-Cantone	Linea E647
Linea E648	Allerona-Orvieto	Linea E648

Servizi su gomma - extraurbani - Area di Terni		
Linea E649	Porano-Orvieto	Linea E649
Linea E650	Orvieto-Sugano	Linea E650
Linea E651	C.Giorgio-C.Viscardo-Orvieto	Linea E651
Linea E652	Bolsena-Orvieto	Linea E652
Linea E653	Orvieto-Montecchio-Amelia-Terni	Linea E653
Linea E655	Terni-Viterbo	Linea E655
Linea E656	Amelia-Orte_FS	Linea E656
Linea E657	Portaria-Acquasparta	Linea E657
Linea E658	Firenzola-Acquasparta	Linea E658
Linea E659	Rosaro-Acquasparta	Linea E659

Servizi aggiuntivi

Si riportano a seguire i servizi aggiuntivi di supporto al TPL programmato dal 01 aprile 2022:

Servizi aggiuntivi di supporto al TPL programmato dal 01/04/2022

BACINO 1 - ISHTAR SCARL

Percorso	Località Inizio	Ora Inizio	Località Fine	Ora Fine
Perugia-Magione-Passignano-Tuoro-Terontola	MAGIONE V.L.DA VINCI	07:00	P.PARTIGIANI BT	07:50
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	P.PARTIGIANI BT	07:40	IST. E. FERMI	08:05
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	IST. E. FERMI	12:50	P.PARTIGIANI BT	13:15
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	IST. E. FERMI	13:40	P.PARTIGIANI BT	14:05
Perugia-Magione-Passignano-Tuoro-Terontola	P.PARTIGIANI BT	14:05	CASE NUOVE	14:24
Perugia-Deruta-Pantalla-Todi	DERUTA	07:00	P.PARTIGIANI BT	07:40
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	P.PARTIGIANI BT	07:40	IST. E. FERMI	08:10
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	IST. E. FERMI	12:50	P.PARTIGIANI BT	13:15
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	IST. E. FERMI	13:40	P.PARTIGIANI BT	14:05
Perugia-Deruta-Pantalla-Todi	P.PARTIGIANI BT	14:05	DERUTA	14:44
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	PIANELLO	07:10	P.PARTIGIANI BT	07:40
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	P.PARTIGIANI BT	07:40	IST. E. FERMI	08:10
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	IST. E. FERMI	12:50	P.PARTIGIANI BT	13:15
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	IST. E. FERMI	13:40	P.PARTIGIANI BT	14:05
Perugia-Fratticiola-Gubbio	P.PARTIGIANI BT	14:05	PIANELLO	14:41
Perugia-Magione-Passignano-Tuoro-Terontola	TUORO	07:00	M.ALTA	07:50
Piscille - Olmo	PISCILLE	08:03	OLMO	08:20
Ist.E.Fermi-P.Partigiani	OLMO	12:40	P.PARTIGIANI BT	13:10
Perugia-Magione-Passignano-Tuoro-Terontola	P.PARTIGIANI BT	13:25	TUORO	14:09
S. Terenziano-Grutti- Viepri- Torri- Bastardo	BASTARDO	06:55	S.TERENZIANO	07:56
Autobus per navettaggio/corsa	S.TERENZIANO	12:30	*Autobus per navettaggio*	13:15
S. Terenziano-Grutti- Viepri- Torri- Bastardo	S.TERENZIANO	13:20	BASTARDO	14:35

BACINO 2 - TPL Mobilità SCARL

Descrizione Percorso Linea	Località Inizio	Ora Inizio	Località Fine	Ora Fine
Giano-Montefalco-B.Trevi-Foligno	Dep.Via Santocchia + C.S.Giovanni 7.00	06:40	Picciche - Cannaiola - Borgo Trevi Fs - Foligno Via F.lli Bandiera Platatico	07:48
Foligno-Spoleto	Via F.lli Bandiera Plat.	12.40	Borgo Trevi FS (coincidenza per Spoleto) - Faustana	13:07
Foligno-Spoleto	Via F.lli Bandiera Plat.	13:37	Spoleto P.zza Vittoria Cap.	14:30
Foligno-Spoleto	Bianca di Campello	07:08	Fonti Clitunno - Borgo Trevi - Foligno Via F.lli Bandiera Plateatico	07:45
Autobus a disposizione per navettaggio/corsa	Via F.lli Bandiera Plat.	12:40	Autobus a disposizione per navettaggio	13:25
Foligno-Spoleto	Via F.lli Bandiera Plat.	13:25	Borgo Trevi - Faustana - Pissignano C.tro - Fonti Clitunno - La Bianca/Campello - Sett	14:05
Spello-Limiti-Acquatino	Fermata Deposito Spello	06:45	Limiti - Acquatino 7.50 + P.zza Repubblica Cap.	07:50
Spello-Limiti-Acquatino	Fermata Deposito Spello+P.zza Repubblica 13.	13:10	Acquatino - Limiti	14:35
Spello-Limiti-Acquatino	P.zza Repubblica Capolinea	16:05	Acquatino - Limiti	17:00
P.Vittoria-S.Giovanni-S.Martino-Baiano-S.Giovanni-P.	Spoleto P.zza Vittoria Cap.	07:05	Spoleto P.zza Vittoria Cap.	07:50
Autobus a disposizione per navettaggio/corsa	Spoleto Villa Redenta Cap.	07:55	Autobus a disposizione per navettaggio/corsa	08:10
Autobus a disposizione per navettaggio/corsa	Spoleto Piazza Vittoria	13:10	Autobus a disposizione per navettaggio/corsa	13:40
S.Anatolia-Scheggino-Spoleto	Spoleto P.zza Vittoria 13.50	13:52	S.Anatolia di Narzo - Scheggino - Ceselli Cava	14:20

BACINO 3 - ATC & Partners SCARL

Descrizione Percorso Linea	Località Inizio	Ora Inizio	Località Fine	Ora Fine
Arrone-Ferentillo-Scheggino-S.Anatolia	ARRONE	07:20	S.ANATOLIA	08:00
S.Anatolia-Scheggino-Ferentillo-Arrone	S.ANATOLIA	13:30	ARRONE	14:10

Figura 199 - Servizi aggiuntivi di supporto al TPL [Fonte: https://www.fsbusitalia.it/content/fsbusitalia/it/umbria.html]

6.2.4.2 Parco circolante TPL automobilistico

Il parco[27] mezzi attualmente impiegato per l'effettuazione di tutti i servizi di TPL automobilistico è pari a 780 veicoli (303 urbani e 477 extraurbani). L'età media complessiva del parco come rilevata all'1/1/2021 e calcolata al 31/12/2022 è di 13,8 anni.

Relativamente alla classe ambientale e alimentazione si rileva che il 40% del parco autobus è inferiore alla classe Euro 4

Classe ambientale	Totale
Euro 0	1
Euro 1	10
Euro 2	92
Euro 3	208
Euro 4	50
Euro 5	67
Euro 5_FAP	3
Euro 6	228
Ibrido	2
Metano	110
Elettrica	9
Totale	**780**

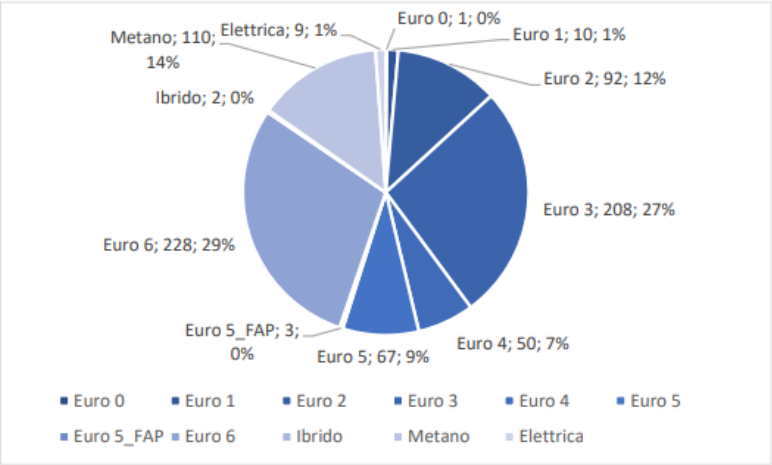


Figura 200 - Parco veicolare classe ambientale e alimentazione [Fonte: https://www.umbriamobilita.it/wp-content/uploads/2023/02/Documento-di-consultazione_Regione_Umbria-R5-Finale.pdf]

Nel dettaglio, il parco attualmente impiegato nei servizi urbani è costituito da 303 veicoli con una età media di 13,1 anni e con un'incidenza di classi ambientali inferiori all'Euro 4 pari al 20,4%.

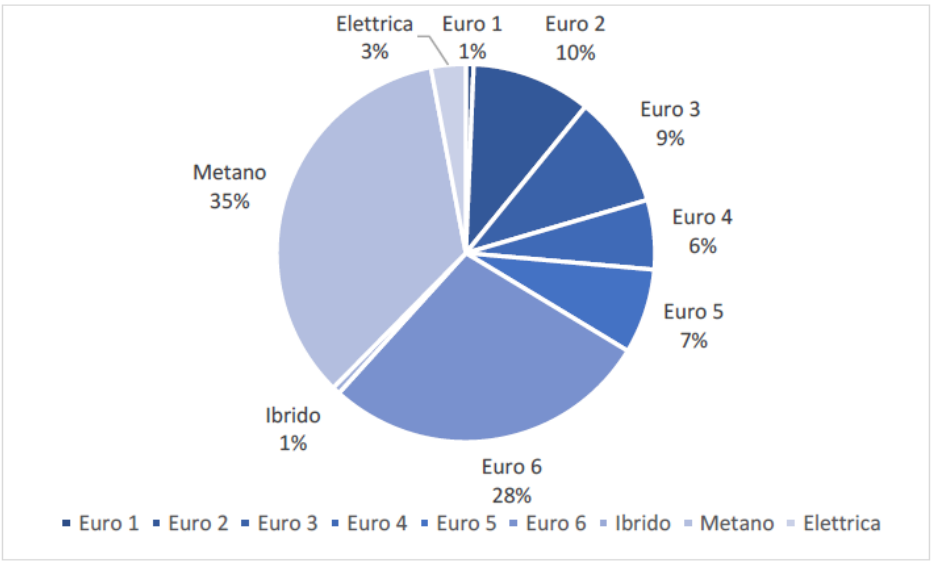


Figura 201 - Parco veicolare classe ambientale e alimentazione dei servizi urbani [Fonte: https://www.umbriamobilita.it/wp-content/uploads/2023/02/Documento-di-consultazione_Regione_Umbria-R5-Finale.pdf]

[27]Consultazione ex Delibera ART 154/2019 Seduta pubblica: presentazione del Documento di Consultazione del 9/2/2023

Il parco attualmente impiegato nei servizi extraurbani è costituito da 477 veicoli con una età media di 14,3 anni e con un'incidenza di classi ambientali inferiori all'euro 4 pari al 52.2%.

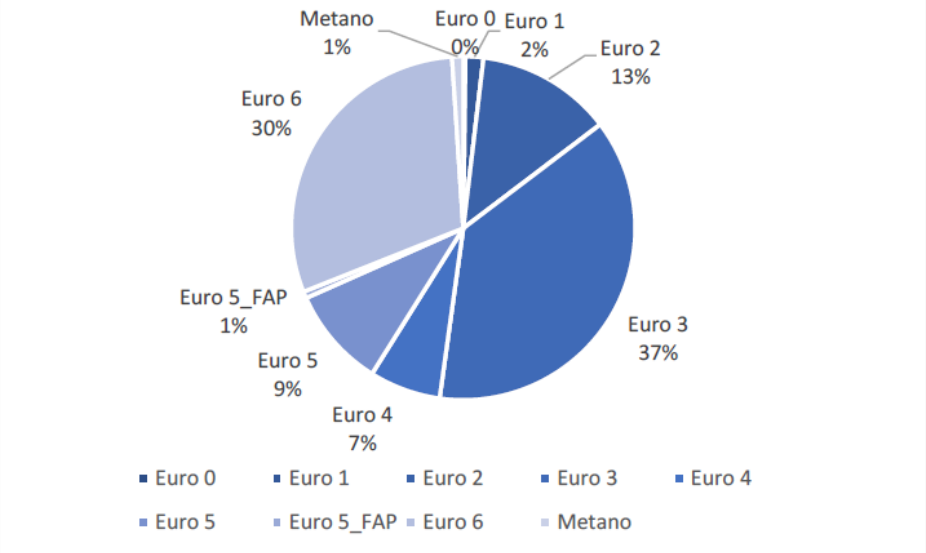


Figura 202 - Parco veicolare classe ambientale e alimentazione dei servizi extraurbani [Fonte: https://www.umbriamobilita.it/wp-content/uploads/2023/02/Documento-di-consultazione_Regione_Umbria-R5-Finale.pdf

6.2.4.3 La rete stradale nella Regione Umbria

La **rete viaria extraurbana** che insiste sul territorio regionale è costituita, in termini di patrimonio infrastrutturale, da **circa 4.365 km di strade così suddivise** (*fonte dati: Ministero delle Infrastrutture*):

- 54 km di autostrade[28];
- 808,736[29] km di strade statali, di cui 39,38 raccordi autostradali;
- 733,978[30]km di strade regionali;
- 2.768 km di strade provinciali;

Dal punto di vista degli standard funzionali si riconoscono sostanzialmente due livelli di viabilità:

- la **rete stradale primaria e principale**, i cui elementi portanti sono rappresentati dall'Autostrada **A1** e dall'itinerario **E45**, che assolve **funzioni di collegamento sulle relazioni nazionali ma anche regionali di media ed anche di breve percorrenza**; a queste due arterie si aggiungono il **raccordo autostradale Perugia Bettolle (RA6)**, la **SS. 75 bis**

[28] Il dato è relativo allo sviluppo della rete autostradale nella Regione ed è estratto da valutazioni del grafo regionale (Visum).

[29] https://www.stradeanas.it/it/le-strade/anas-regione# Il dato è reso disponibile dal portale Anas per la Regione Umbria

[30] Dato fornito Regione Umbria (dicembre 2022)

e la **SS.3** tra **Foligno e Spoleto** che completano la maglia esistente a due corsie per senso di marcia. A questa si aggiungono la **ss. 77** e la **ss. 318** che sono **in via di completamento**;

• la **rete stradale secondaria** costituita dall'insieme della viabilità di interesse statale e regionale, cui è affidata prevalentemente la funzione di distribuzione capillare sul territorio.

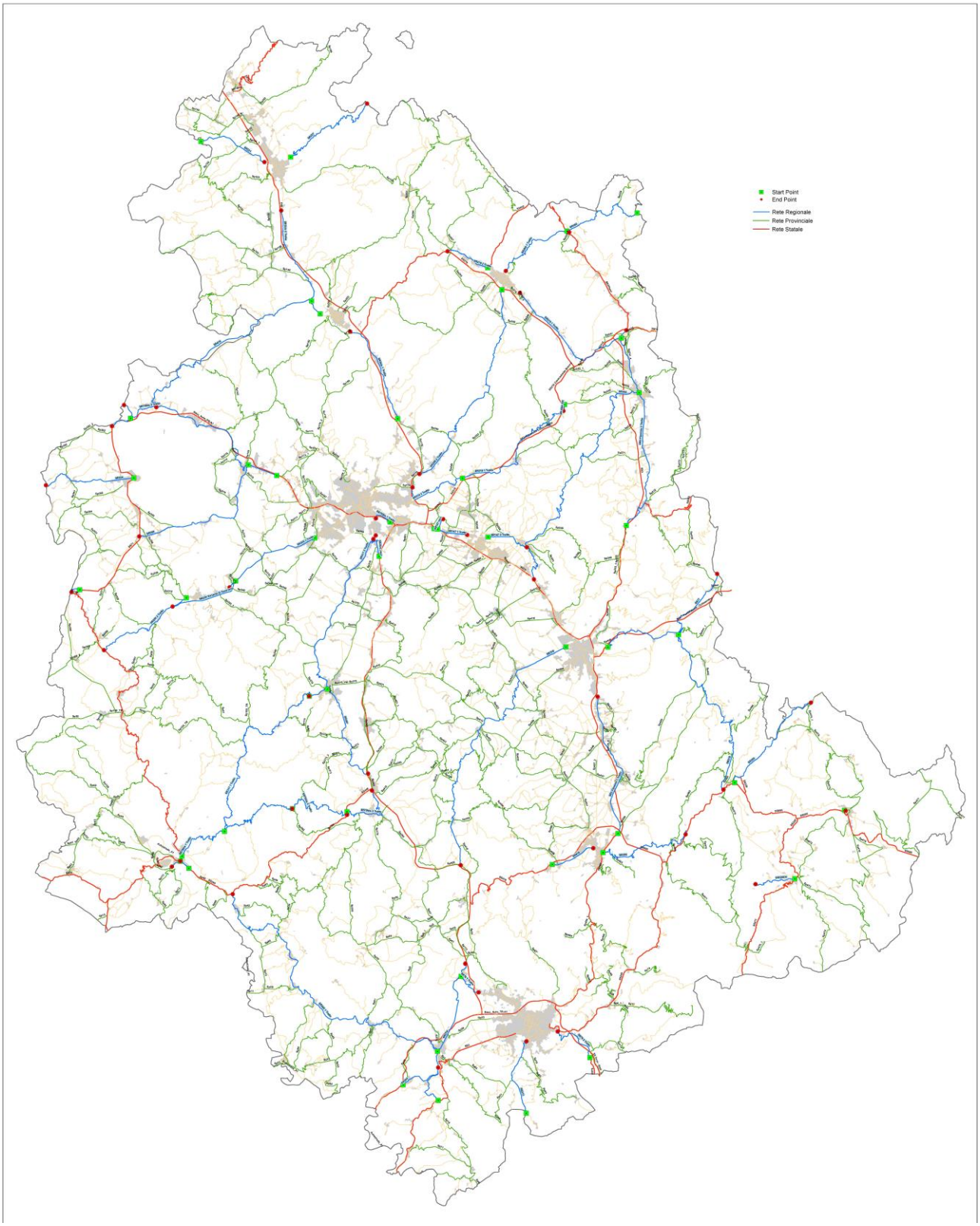


Figura 203 - Regione Umbria -Rete stradale di competenza nazionale e regionale e provinciale

Le strade extraurbane a carreggiate separate che interessano il territorio umbro sono sette:

- **A1 Milano-Napoli, "Autostrada del Sole"**, che interessa il territorio umbro solo marginalmente, nella tratta di 64 km tra i Comuni di Città della Pieve (PG) e quello di Giove (TR), in cui per 56,4 km l'infrastruttura ricade in territorio umbro. In Umbria sono presenti i caselli di Fabro, Orvieto ed Attigliano; a questi si aggiungono quelli di Valdichiana-Bettolle-Sinalunga, Chiusi-Chianciano Terme e Orte che sono a ser-vizio diretto dell'Umbria rispettivamente tramite il RA6 Perugia-Bettolle, la SP 146 di Chianciano in Provincia di Siena e la SS675 Umbro Laziale;
- **SGC E45 Orte-Ravenna**, da sud a nord, composta dalla SS675 Umbro Laziale, dal confine regionale con il Lazio presso Orte allo svincolo con la SS3bis Tiberina ma che poi si prolunga fino a Terni, la SS3bis Tiberina, dallo svincolo con la SS675 fino al confine regionale con la Toscana nei pressi di San Giustino;
- **RA6 Perugia-Bettolle**, dal confine regionale con la Toscana nei pressi di Tuoro sul Trasimeno allo svincolo con la E45 nei pressi di Perugia Ponte San Giovanni;
- **SS75 Centrale Umbra**, dallo svincolo con la SS3bis Tiberina nei pressi di Perugia Collestrada fino al-lo svincolo con la SS3 Via Flaminia nei pressi di Foligno;
- **SS3 Via Flaminia** da Spoleto nord allo svincolo con la SS75 nei pressi della zona industriale est di Foligno;
- **SS318 di Valfabbrica**, dallo svincolo con la SS3bis Tiberina al confine regionale con le Marche nei pressi di Fossato di Vico con prosecuzione sulla SS76 della Val d'Esino, con circa il 92% del tracciato in territorio umbro già adeguato a strada a doppia carreggiata;
- **SS77 della Val di Chienti**, dall'Innesto con la SS 3 Via Flaminia a Foligno fino al confine regionale con le Marche in corrispondenza del valico di Colfiorito.

6.2.5 LA RETE CICLABILE

La Regione Umbria ha individuato un insieme di sentieri, piste ciclabili e ippovie percorribili con modalità a basso impatto ambientale che costituiscono la "Rete di mobilità ecologica di interesse regionale", di cui fanno parte sia gli itinerari di interesse nazionale o interregionale (es. sentiero Italia e sentiero Europa 1 sulla dorsale appenninica, sentiero Francescano nell'area collinare e preappenninica), sia *gli itinerari ciclabili di pianura sviluppati lungo i principali corsi d'acqua della regione o sui tracciati di ferrovie dismesse, cui si*

aggiungono una serie di itinerari minori che hanno funzione di raccordo tra gli assi principali disegnando così una maglia a scala regionale.

Questa rete dovrà costituire la struttura portante di tutto il comparto delle infrastrutturale pedonali, ciclabili e per la mobilità a cavallo nel territorio regionale e offrire il necessario e sicuro riferimento ed aggancio alla rete di livello locale, in modo che ogni iniziativa in questo settore non risulti più isolata, ma diventi parte di un sistema, organizzato su più livelli.

6.2.6 LA SHARING MOBILITY

6.2.6.1 Lo stato dell'arte nel panorama nazionale

Il fenomeno socio-economico della sharing mobility ha cominciato a farsi strada nel panorama italiano circa due decenni fa, ma è solo negli ultimi anni che ha fatto registrare importanti crescite sia nelle flotte sia nell'utilizzo e comincia a diffondersi in diverse città italiane da nord a sud. I concetti di sharing economy applicati alla mobilità (sharing mobility) prevedono la condivisione dei mezzi di trasporto ai fini di realizzare uno spostamento tra due punti. I mezzi utilizzati possono essere di proprietà di uno degli utenti che li utilizza, come nel caso del car pooling oppure sono messi a disposizione degli utenti come un servizio di trasporto, è questo il caso dei più diffusi servizi di car sharing, bike sharing e scooter sharing. Un altro elemento caratteristico è legato alla dislocazione di questi servizi sul territorio e sulle modalità di presa e restituzione del mezzo all'inizio e alla fine dello spostamento. In particolare, si distinguono servizi station based, in cui i mezzi sono posizionati in stalli riservati (parcheggi, rastrelliere o semplici aree dedicate e chiaramente identificate) che prevedono che il mezzo possa essere prelevato e riconsegnato solo negli appositi stalli (ci sono poi realtà dove la riconsegna può avvenire al di fuori degli stalli). L'altra modalità è quella cosiddetta free floating (flusso libero) in cui i mezzi possono essere prelevati e rilasciati in un qualunque punto (solitamente esistono comunque dei limiti per il rilascio).

Come si evince chiaramente dall'andamento del numero di veicoli in sharing in Italia (figura seguente), gli ultimi anni hanno visto una crescita importante delle flotte di bike sharing in free floating e monopattini sharing in free floating mentre la quota di auto e bici station based che hanno fatto da apripista del settore, mantengono un'offerta costante oramai da diversi anni. Il trend mostra quindi un aumento della domanda di quei mezzi più leggeri e meno ingombranti in modalità free floating (e anche più economici da un punto di vista della gestione del servizio)

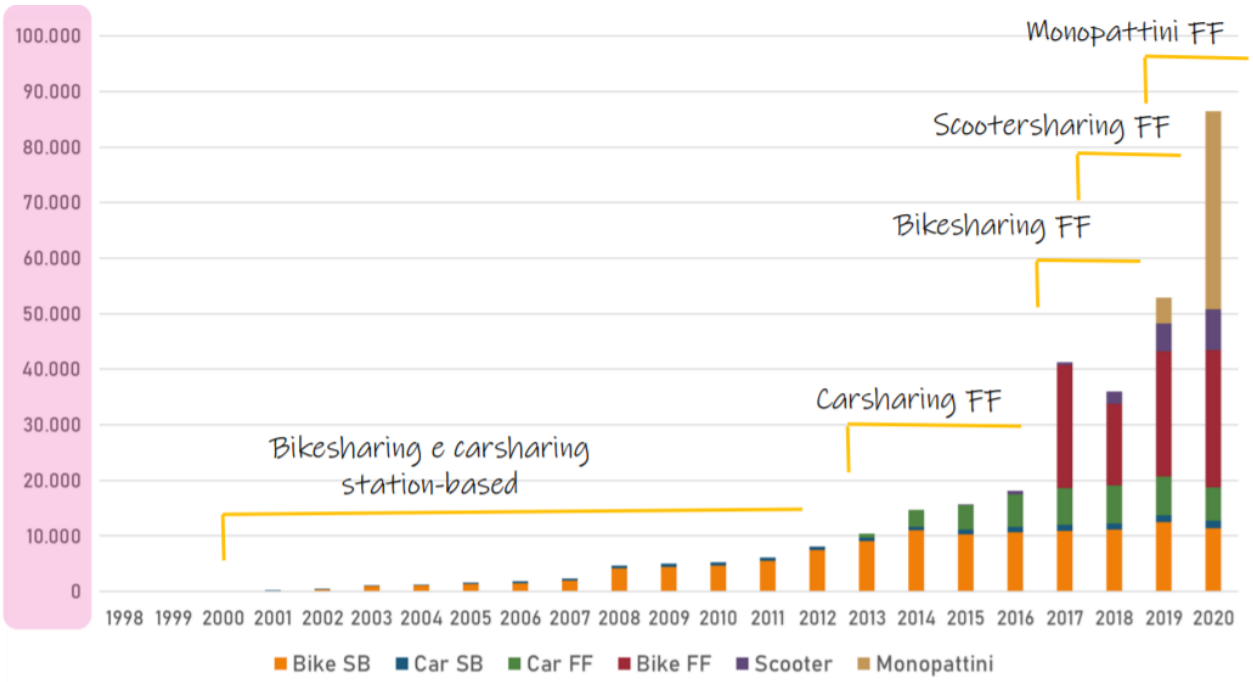


Figura 204 - Andamento del numero di mezzi in sharing in Italia [Fonte: Osservatorio Sharing Mobility, 2021]

La figura seguente mostra la domanda di sharing mobility nei capoluoghi italiani, evidenziando la rilevanza dei servizi presenti a Roma, Milano e Torino e la capillare offerta che troviamo in alcune regioni, quali l'Emilia-Romagna, il Veneto e la Lombardia.

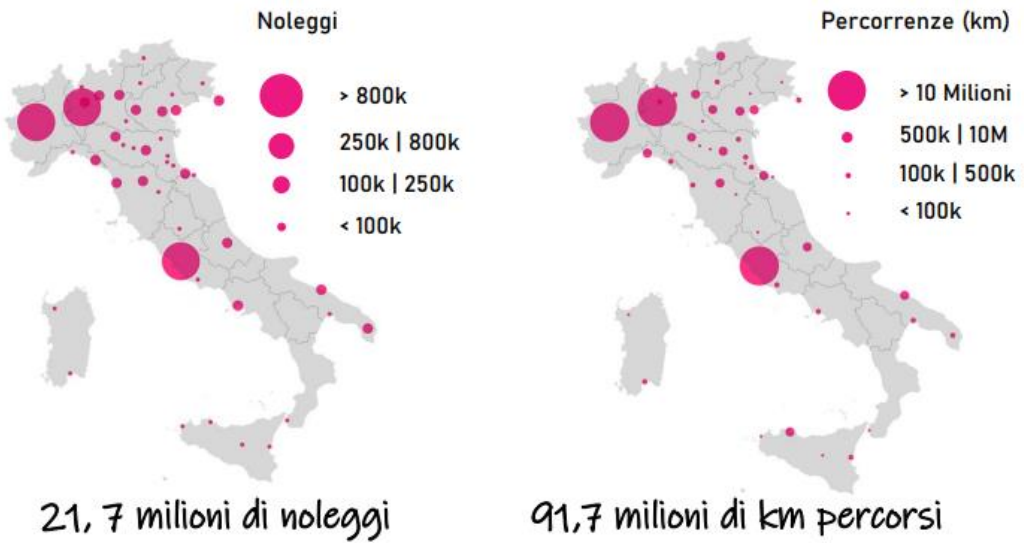


Figura 205 - Domanda di sharing mobility nei capoluoghi italiani [Fonte: Osservatorio Sharing Mobility, 2021]

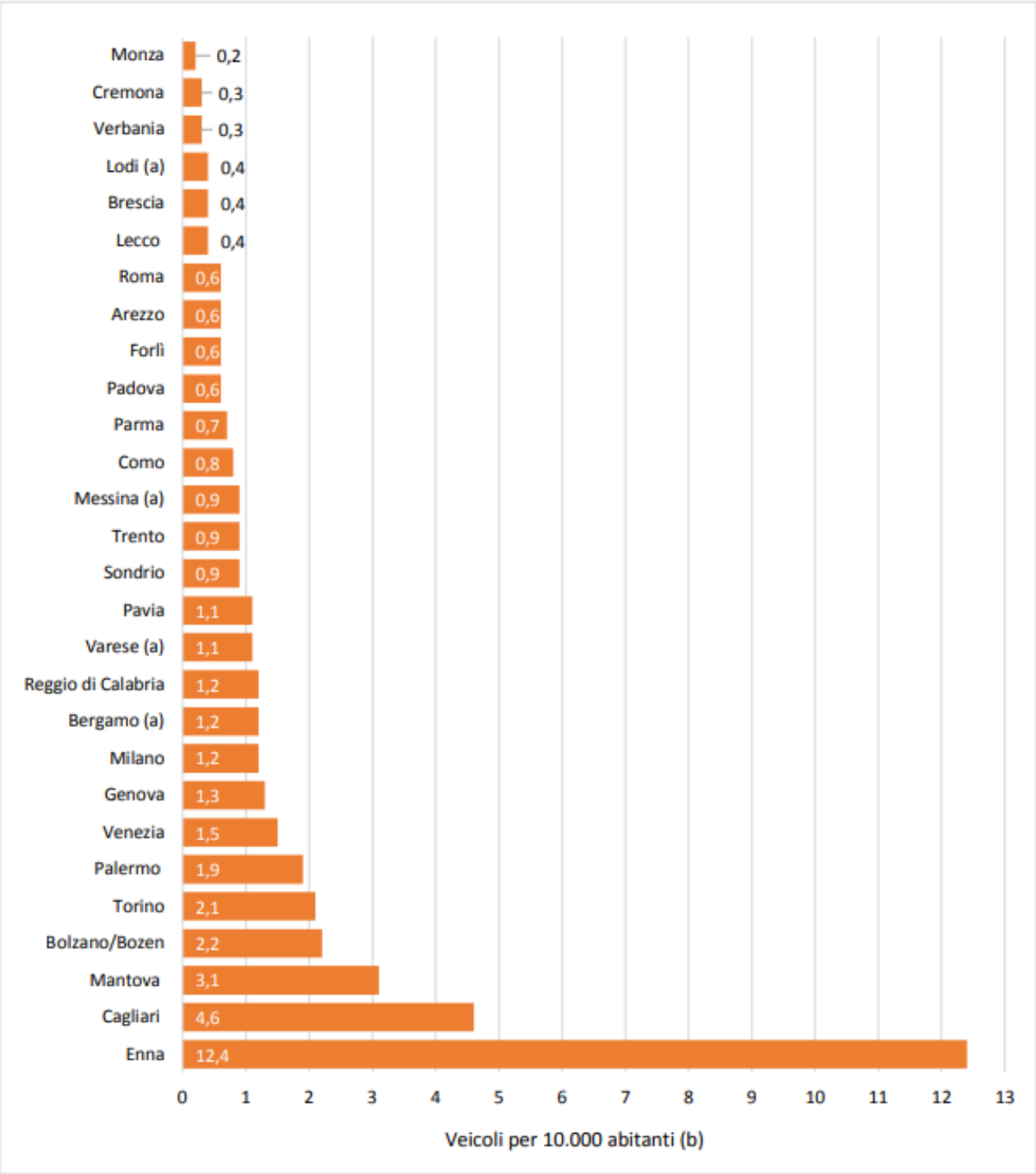


Figura 206 - Disponibilità di autoveicoli in sharing per servizi a postazione fissa 2019 [Fonte: ISTAT, 2020] (a) dati stimati; (b) Valori riferiti ai comuni capoluogo di provincia/città metropolitana

6.2.6.2 Servizi di Sharing Mobility sul territorio regionale

Per quanto riguarda i servizi di sharing mobility in Regione, l'Umbria conta un servizio di bikesharing *station based* a Perugia e a Terni.

A Perugia le bici-postazioni si collocano in:

- 01. MINIMETRO - piazzale Umbria Jazz
- 02. DURANTI - via Goffredo Duranti
- 03. TRASIMENO - strada Trasimeno Ovest / via del Tabacchificio

- 04. CENTOVA - viale Centova
- 05. BORGONOVO - strada vicinale Centova
- 06. NUVOLARI - viale Tazio Nuvolari
- 07. PIAZZA ITALIA - Piazza Italia

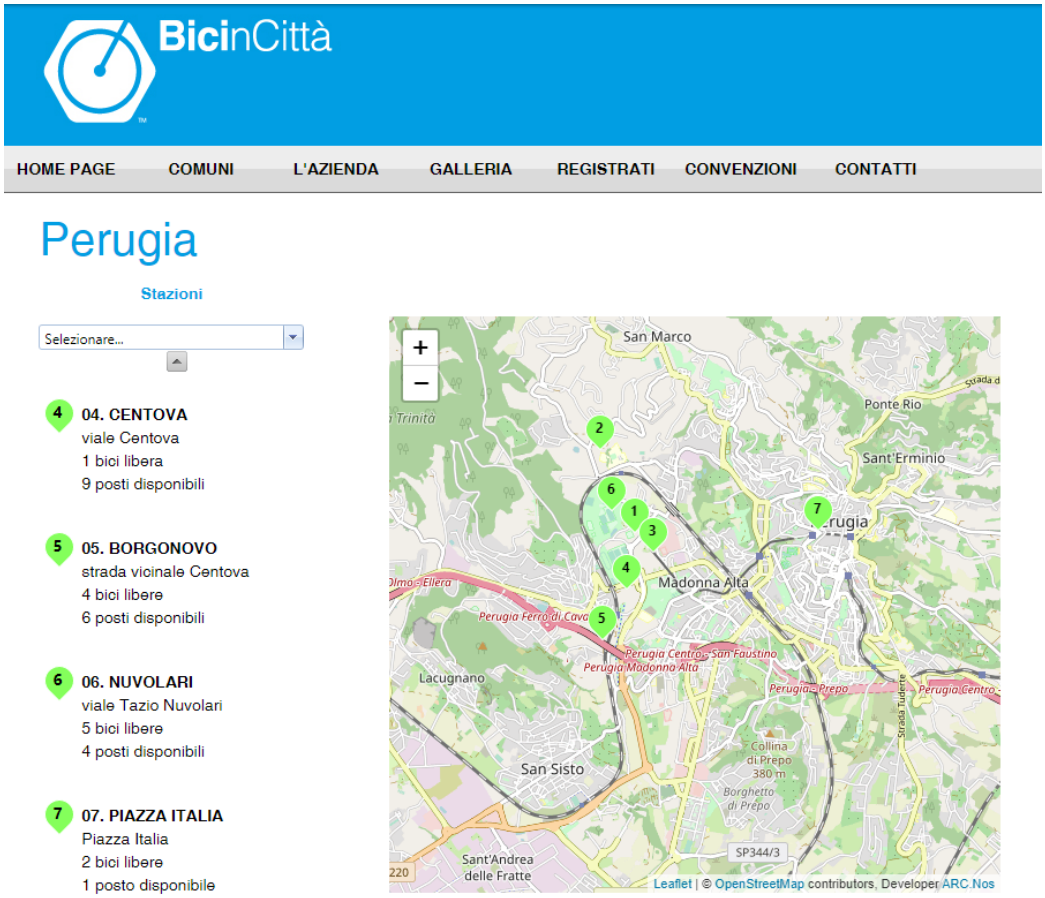


Figura 207 - BiciinCittà - Servizio bike sharing a Perugia

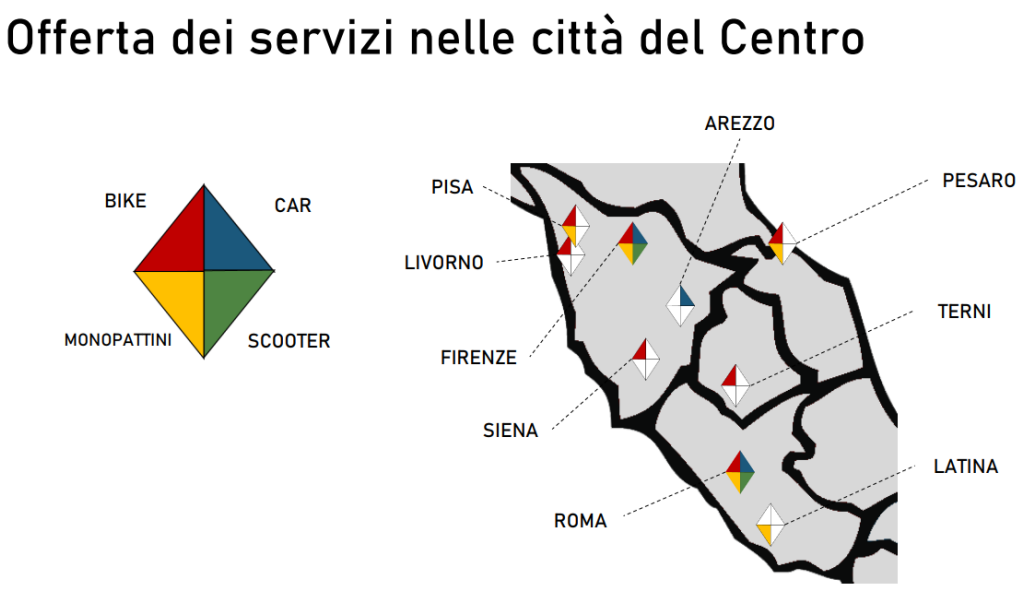


Figura 208 - Offerta di servizi nelle città del Centro [Fonte: Osservatorio sharing mobility 2021]

Il servizio a Terni, al centro di un dibattito sulla possibilità della sua disattivazione, prende il nome di Valentina e si basa su una flotta composta da 55 veicoli attivi fra 14 stazioni:

1. Stazione autolinee - Piazzale Bosco
2. Tacito - Piazza Tacito
3. Europa - Piazza Europa
4. Staino - Piazzale Staino
5. Stadio Prati - Via Prati
6. Manni - Largo Manni
7. Villa Glori - Largo Glori
8. San Francesco - Largo Micheli
9. Vannucci - Via Vannucci
10. Bramante - Via Bramante
11. Stazione FF. SS. - Piazza D. Alighieri
12. Buozzi - Piazza Buozzi
13. Garibaldi - Via Garibaldi
14. Popolo - Corso del Popolo

6.3 Domanda di mobilità

6.3.1 DOMANDA SISTEMATICA

6.3.1.1 Pendolarismo ISTAT 2011

Le analisi relative agli spostamenti sistematici delle persone sono state effettuate a partire dalla matrice del pendolarismo ISTAT 2011 che permettono di analizzare gli spostamenti sistematici su base comunale.

Le principali classificazioni sono:

- **Sesso dell'intervistato**: Maschio; Femmina
- **Motivo dello spostamento**: Lavoro; Studio
- **Mezzo prevalente utilizzato nello spostamento**: Treno; Tram; Metropolitana; Autobus urbano, filobus; Corriera, autobus extra-urbano; Autobus aziendale o scolastico; Auto privata (come conducente); Auto privata (come passeggero); Motocicletta, ciclomotore, scooter; Bicicletta; Altro mezzo; A piedi

- **Orario di partenza**: prima delle 7:15; dalle 7:15 alle 8:14; dalle 8:15 alle 9:14; dopo le 9:14
- **Durata dello spostamento**: fino a 15 minuti; da 16 a 30 minuti; da 31 a 60 minuti; oltre 60 minuti

Nelle pagine a seguire si riportano indicatori rappresentativi delle caratteristiche della domanda di mobilità sistematica della **regione Umbria** con un approccio che in linea generale evidenzia il dato regionale per poi visualizzare il trend complessivo delle province di cui vengono successivamente dati i dettagli.

Gli spostamenti sistematici sono stati classificati, in funzione della loro Origine/Destinazione (O/D) nelle tipologie:

a) Intra-comunali, ovvero aventi origine e destinazione all'interno dello stesso comune;

b) di scambio intra provinciale, ovvero aventi origine e destinazione in comuni diversi, ma entrambi interni alla Provincia;

c) di scambio intra regionale, ovvero aventi origine o destinazione in comuni diversi nella regione;

d) di scambio extra regionale, ovvero con origine o destinazione fuori regione.

La quota di **scambio intra-comunale** nella **regione Umbria** si attesta al **68%** con 301.583 spostamenti, mentre il **25%** è la quota relativa gli scambi **intra-provinciali**. Si attestano all'1% ed al 6%, rispettivamente, gli spostamenti di scambio intra-regionale ed extra-regionale.

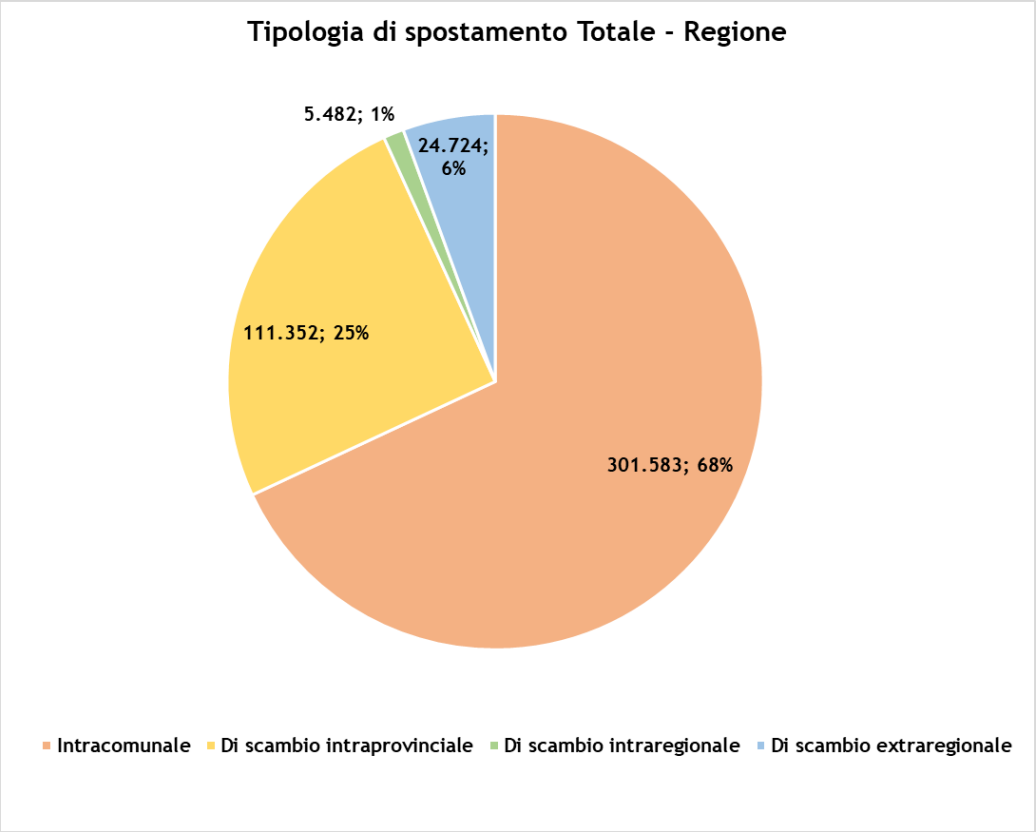


Figura 209 - Tipologia di spostamento - Totale - Regione [Fonte: ISTAT]

Nella caratterizzazione del dato tra le province, è possibile osservare il peso degli spostamenti intra-comunali per la provincia di Perugia e Terni come anche quelli di scambio intra-provinciali per la provincia di Perugia nonché di scambio extraregionale.

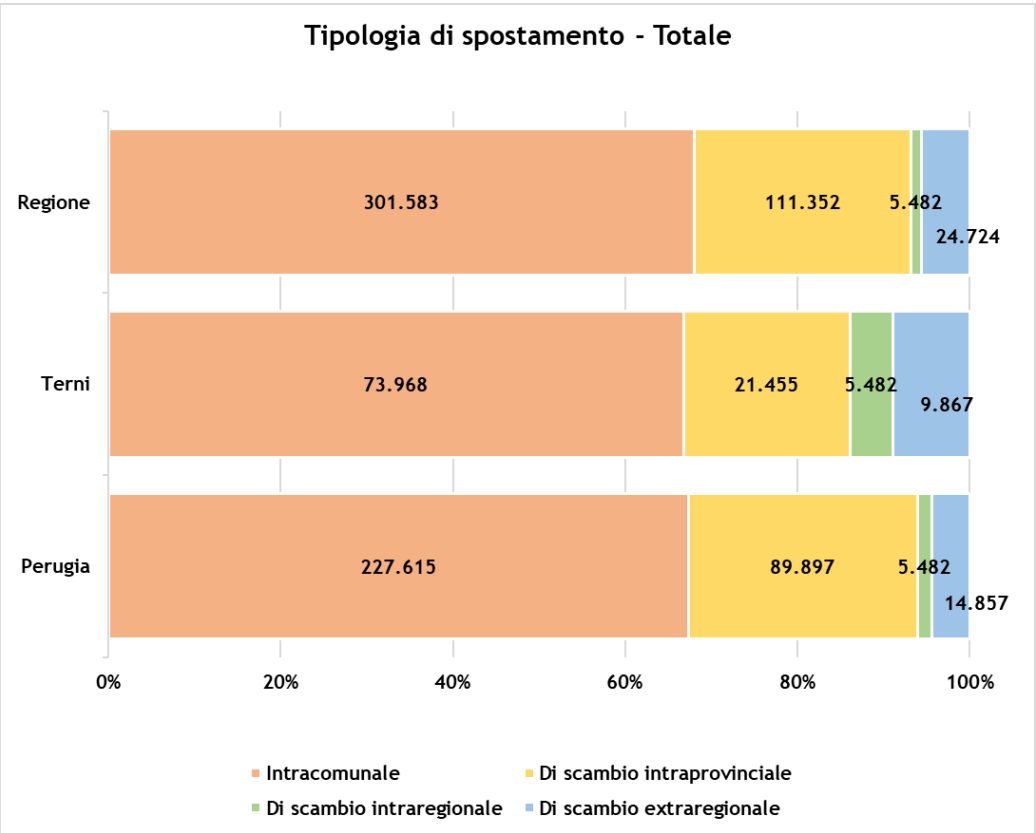


Figura 210 - Tipologia di spostamento - Totale - Province [Fonte: ISTAT]

La quota di spostamenti intra-comunali si attesta al 67% per la provincia di Perugia ed al 27% quelli di scambio intra-provinciale.

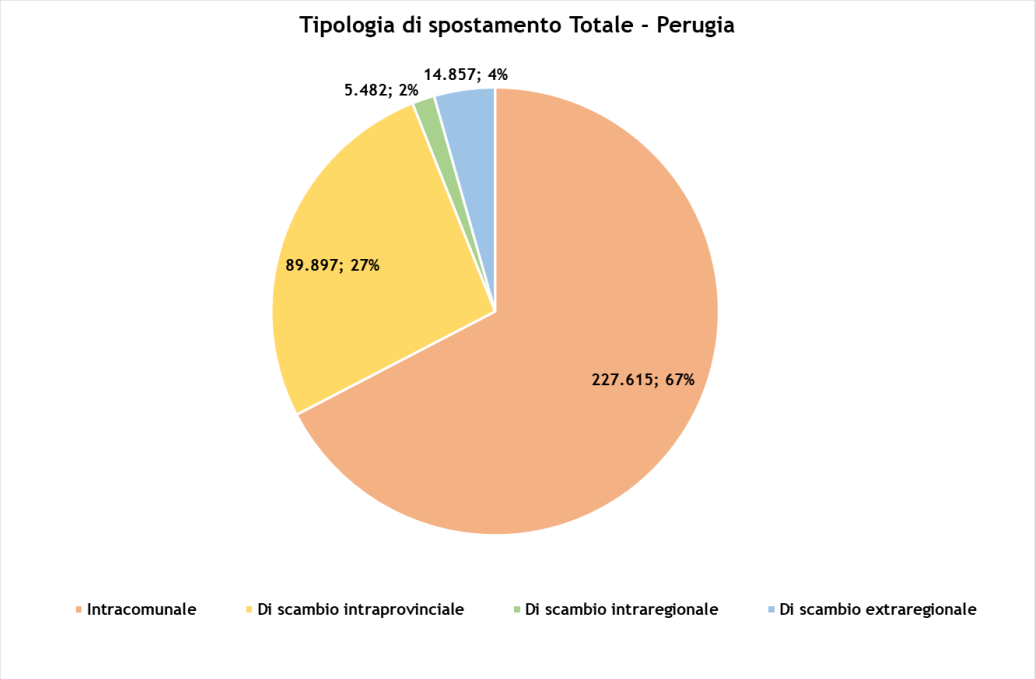


Figura 211 - Tipologia di spostamento Provincia di Perugia [Fonte: ISTAT]

La quota di spostamenti intra-comunali si attesta al 67% per la provincia di Terni ed al 19% quelli di scambio intra-provinciale.

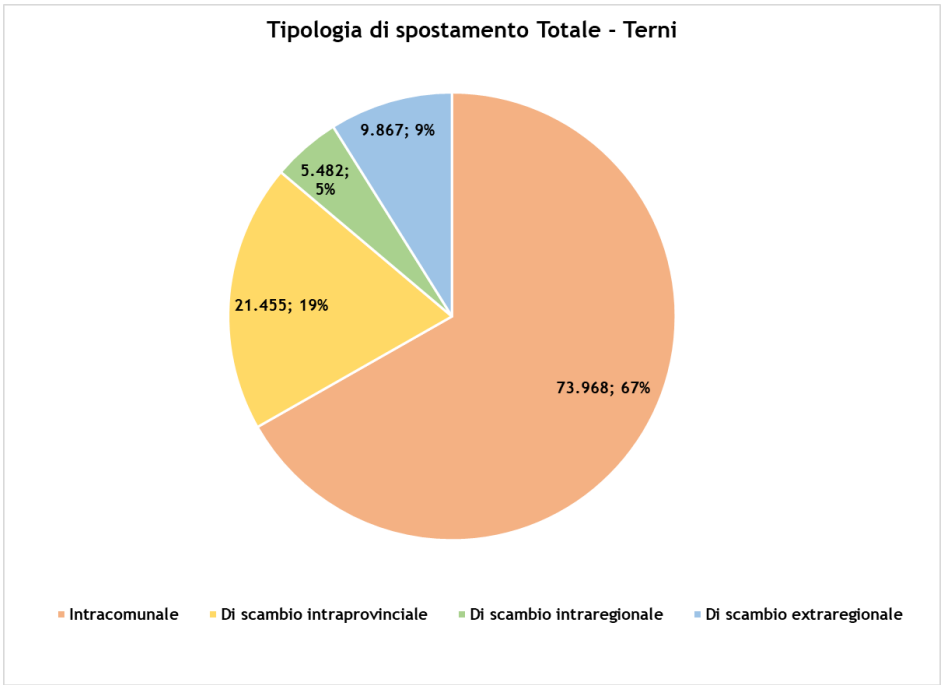


Figura 212 - Tipologia di spostamento Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Per la regione Umbria, gli spostamenti intra-comunali si attestano come quota principale degli **spostamenti per lavoro** (63%) che vedono pure una quota importante nella mobilità intra-provinciale (29%).

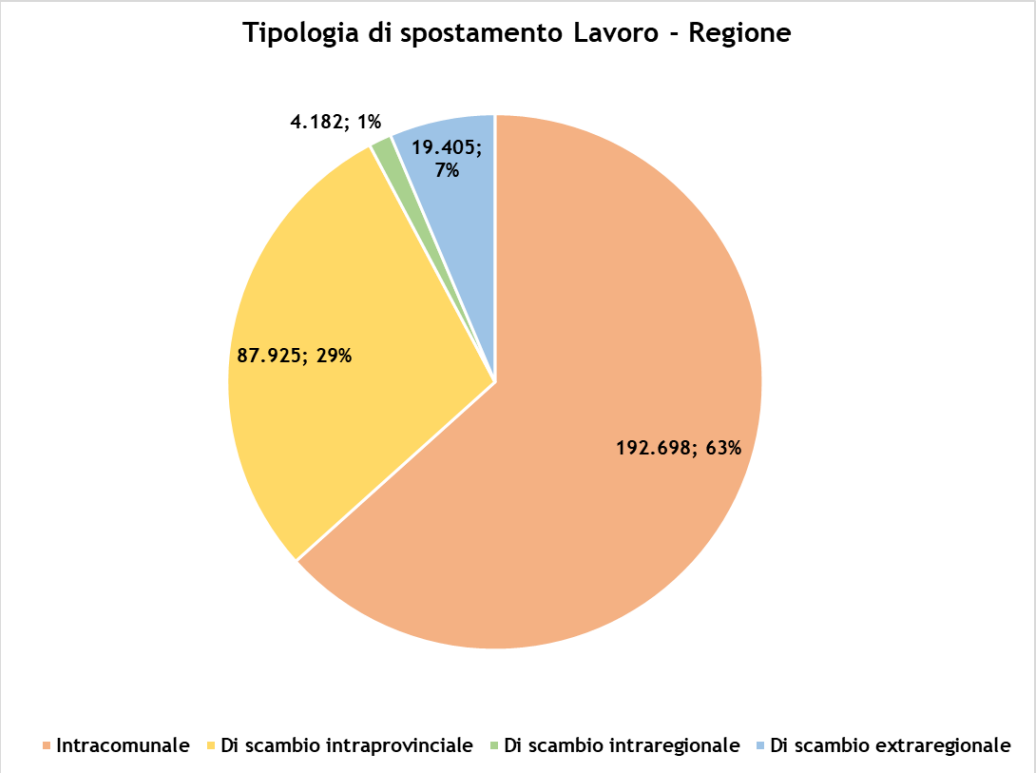


Figura 213 - Tipologia di spostamento - Lavoro - Regione [Fonte: ISTAT]

La ripartizione del dato per provincia evidenzia il peso degli spostamenti di scambio extra-regionale per la provincia di Perugia, di scambio intra-provinciale e l'incidenza degli spostamenti intra-comunali.

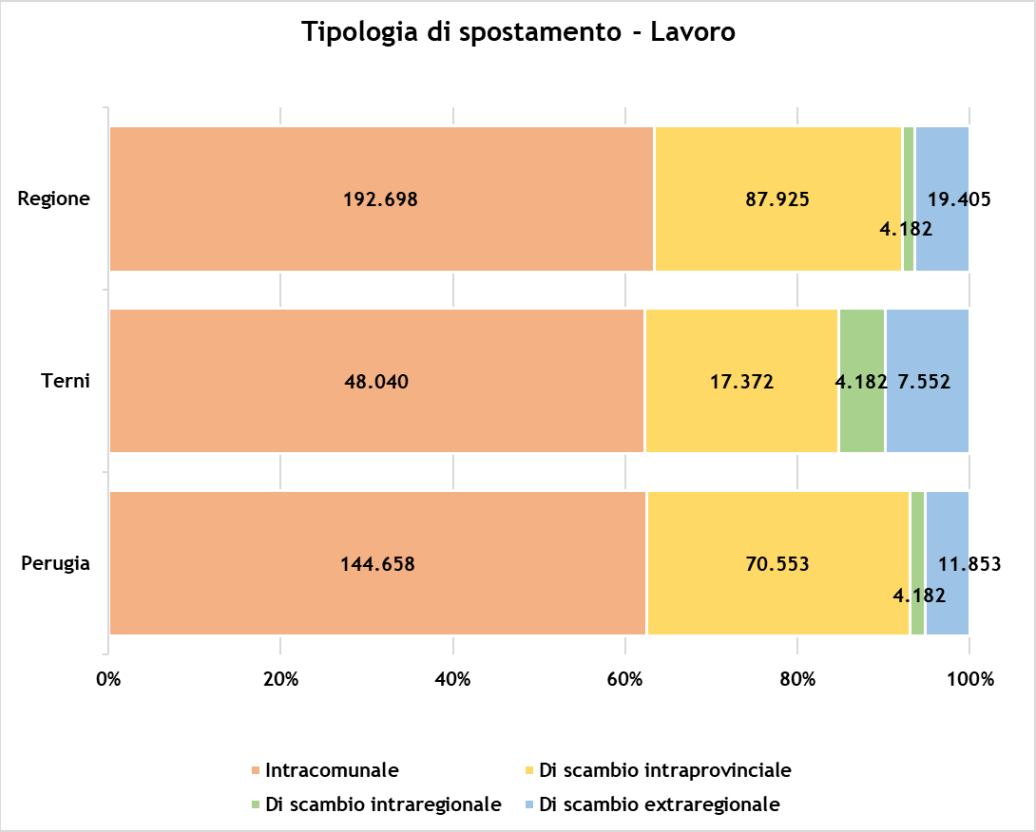


Figura 214 - Tipologia di spostamento - Lavoro - Province [Fonte: ISTAT]

Nel dettaglio, gli spostamenti per lavoro attestano la quota degli spostamenti intra-comunali nella provincia di Perugia al 63% ed al 62% per quella di Terni.

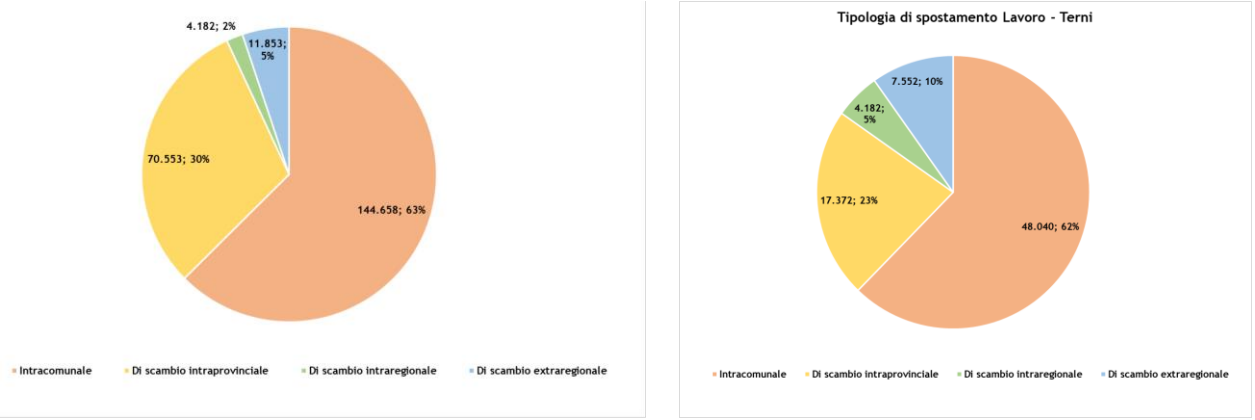


Figura 215 - Tipologia di spostamento - Lavoro - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

L'incidenza degli spostamenti intra-comunali per la mobilità per **motivo di studio** costituisce il 78% a scala regionale, a cui seguono gli spostamenti di scambio intra-provinciale (17%), extra-regionali (4%) ed intra-regionale (1%).

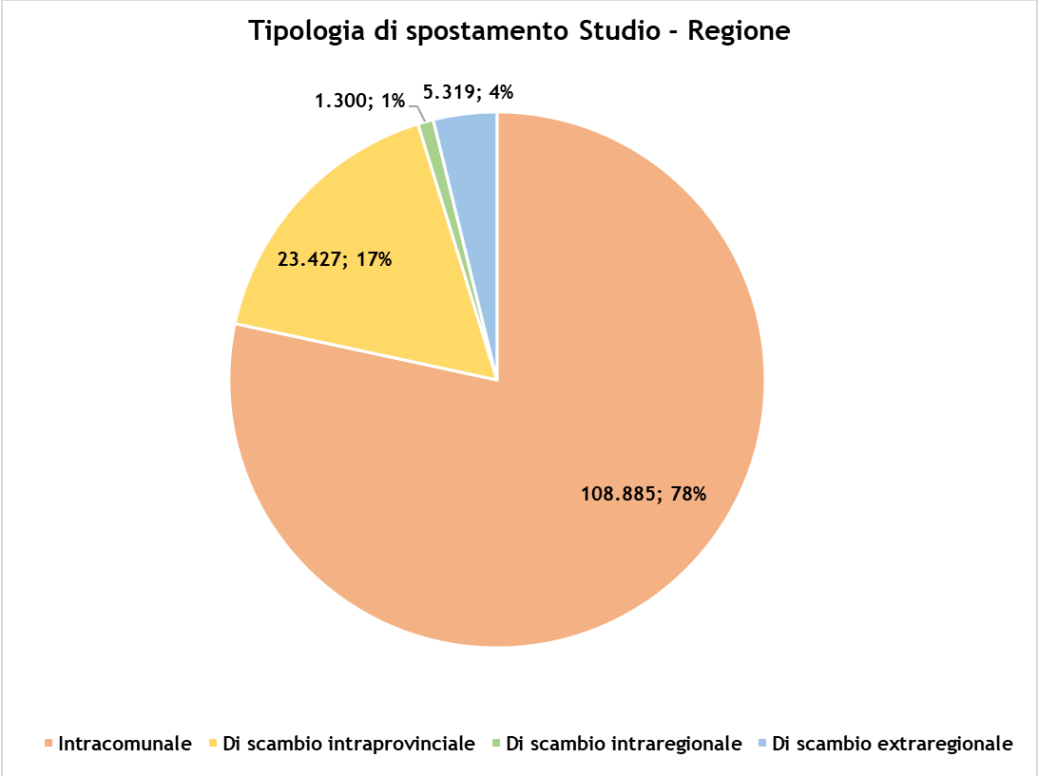


Figura 216 - Tipologia di spostamento - Studio - Regione [Fonte: ISTAT]

Nella caratterizzazione del dato tra le province umbre rileva quota principale quella degli spostamenti intra-comunali. Tale quota risulta essere la più significativa in entrambe le province.

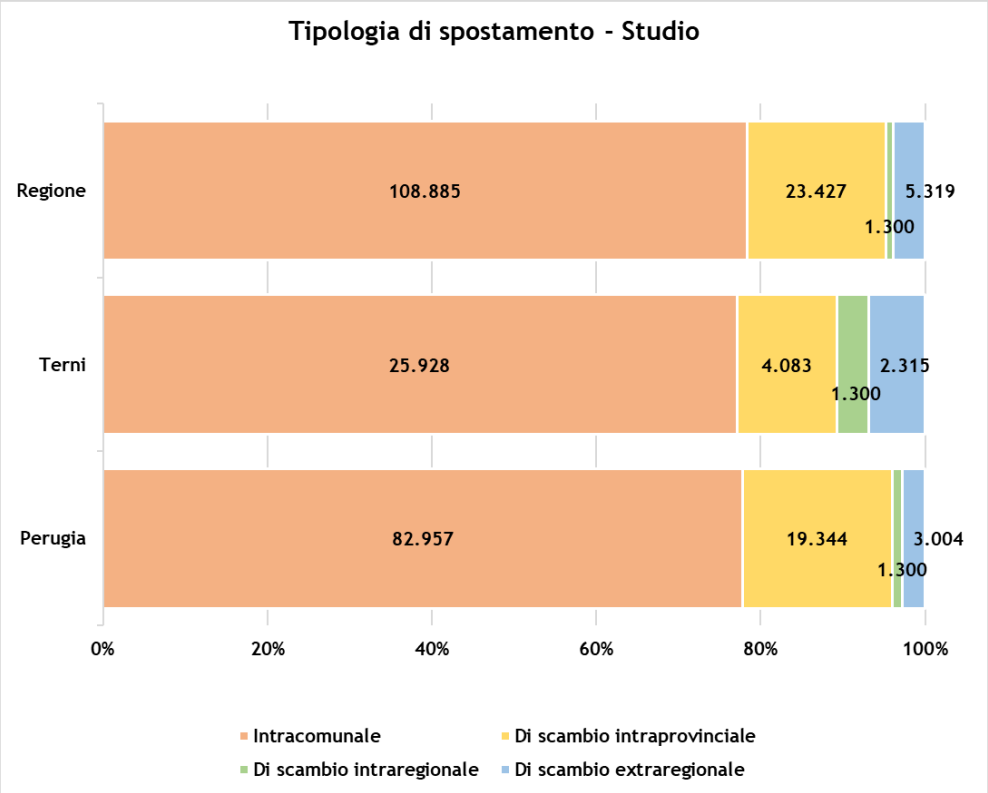


Figura 217 - Tipologia di spostamento - Studio - Province [Fonte: ISTAT]

La provincia di Perugia attesta al 78% gli spostamenti intra-comunali per motivo di studio ed al 18% quelli intra-provinciali; il 3% degli spostamenti per motivo di studio risultano di scambio extra-regionale. Nella provincia di Terni gli spostamenti intra-comunali costituiscono il 77% della mobilità mentre quelli di scambio extra-regionali si attestano al 7%.

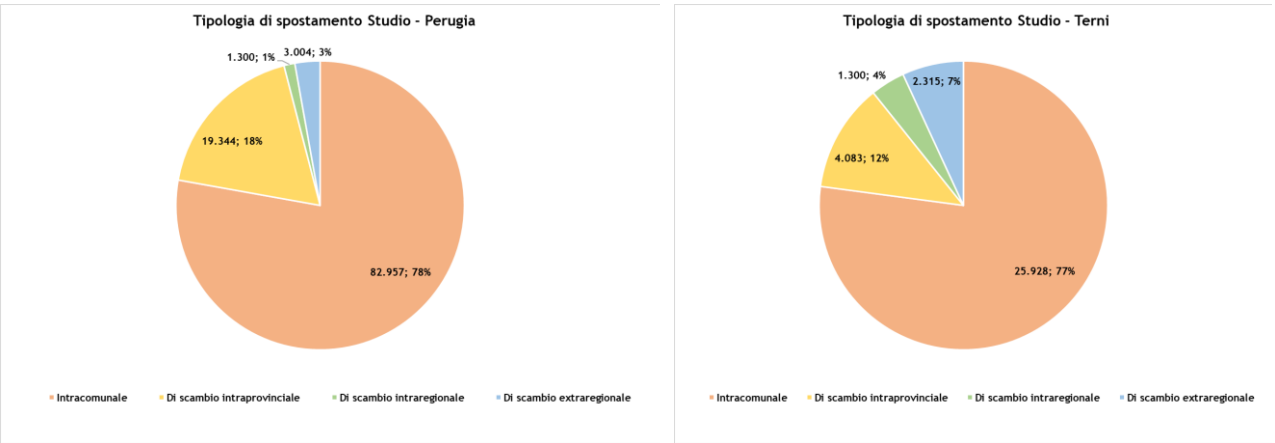


Figura 218 - Tipologia di spostamento - Studio - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Entrando nel merito del ***modal split***, la **regione Umbria** si caratterizza per una ripartizione modale degli spostamenti con quota maggioritaria (72%) per **auto privata** (55% come conducente e 17% come passeggero). Costituisce un'importante quota di modalità di spostamento quella attiva che per la sola modalità *a piedi* si attesta all'11%.

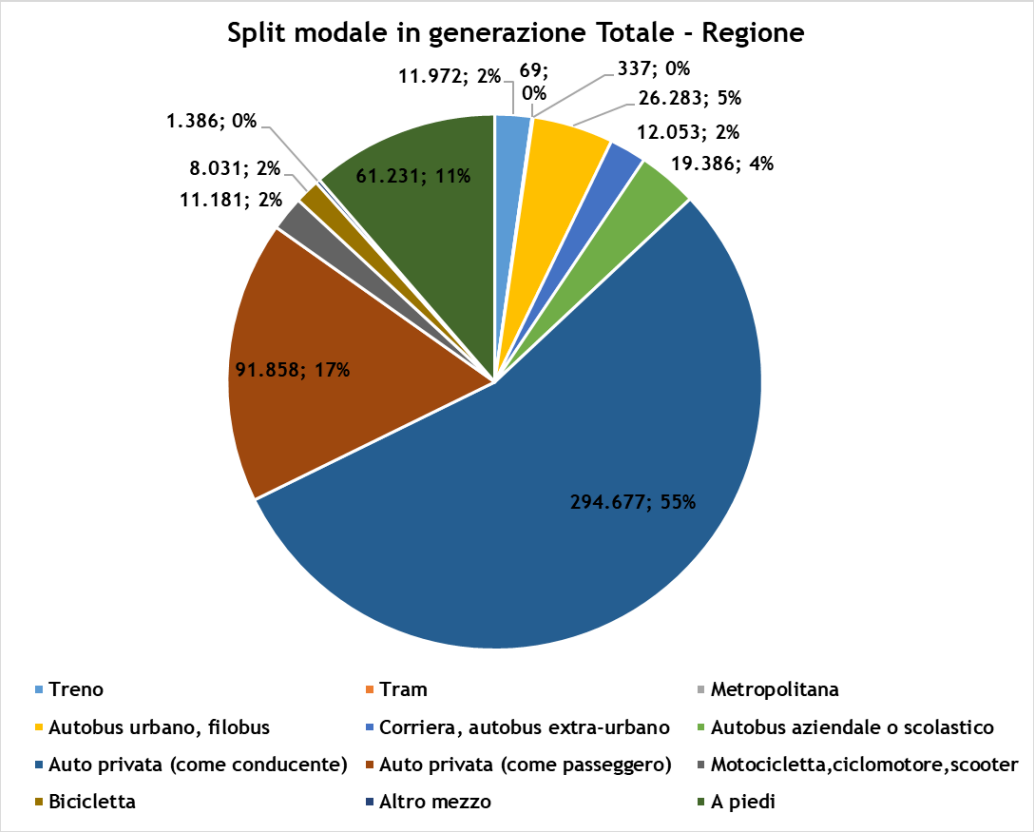


Figura 219 - Split modale in generazione - Totale - Regione [Fonte: ISTAT]

Il trend del dato elaborato per provincia viene replicato per la componente di modalità auto privata che si attesta al 75 % (57% auto privata come conducente e 18% come passeggero) per la provincia di Perugia ed al 67% (51% auto privata come conducente e 16% come passeggero) per quella di Terni.

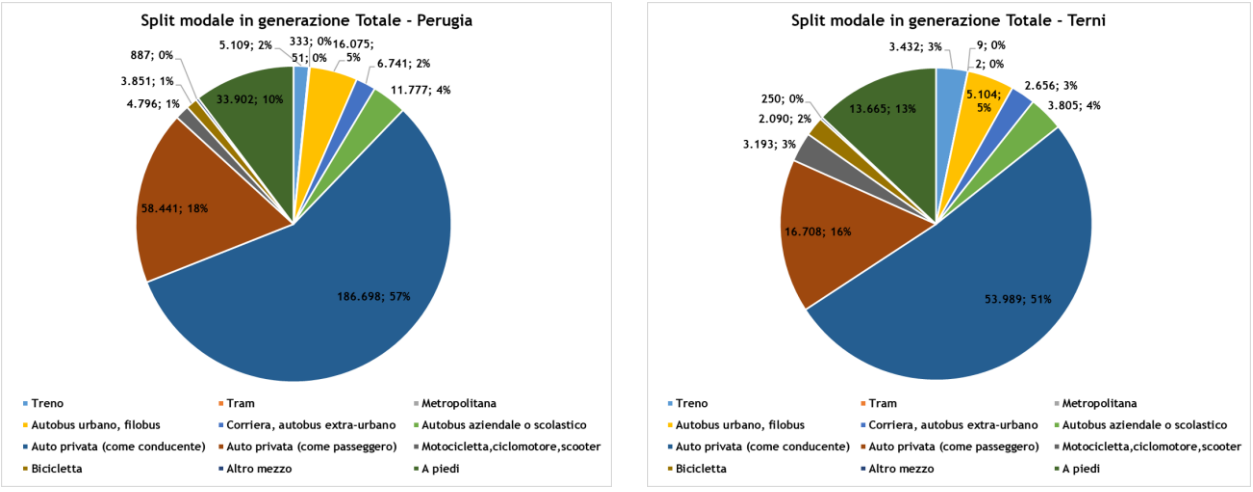


Figura 220 - Split modale in generazione - Provincia di Perugia - Provincia di Terni - [Fonte: ISTAT]

La mobilità attiva rappresenta il 10% dello split modale nella provincia di Perugia ed il 13% in quella di Terni.

Osservando lo split modale in generazione per **motivo lavoro**, la quota auto privata come conducente si attesta al 78% degli spostamenti regionali ed al 4% quella della

modalità auto come passeggero. La modalità a piedi costituisce la ripartizione del 9% degli spostamenti regionali per lavoro.

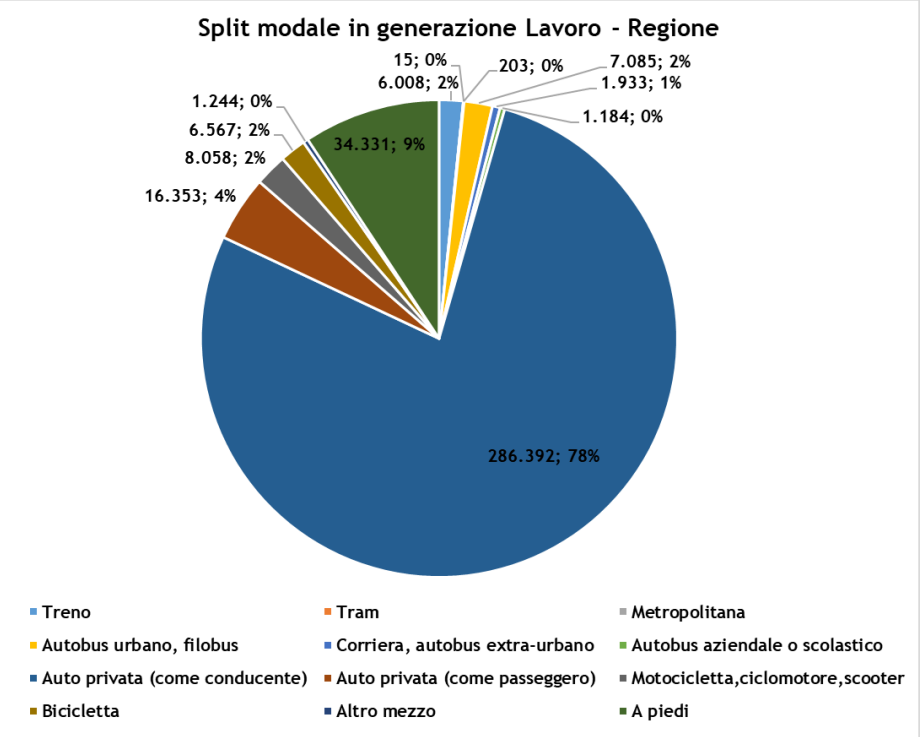


Figura 221 - Split modale in generazione - Lavoro - Regione [Fonte: ISTAT]

L'alta incidenza della modalità auto privata è riscontrabile a scala provinciale, in particolare nella provincia di Perugia tale componente si attesta all'81% e nella provincia di Terni al 73%.

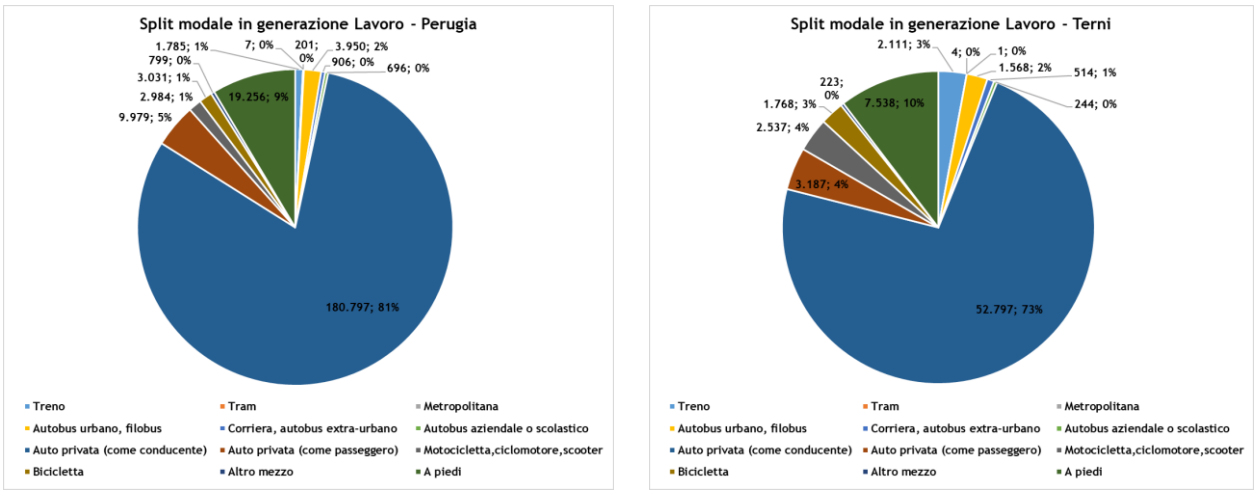


Figura 222 - Split modale in generazione - Lavoro - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

La ripartizione modale subisce importanti variazioni osservando il profilo regionale degli spostamenti per **motivo di studio**.

L'auto privata, in modalità passeggero, si attesta al 45% mentre quella come conducente al 5%. Il Trasporto Pubblico costituisce il 31% della modalità degli spostamenti regionali e la mobilità attiva, a piedi, il 16%.

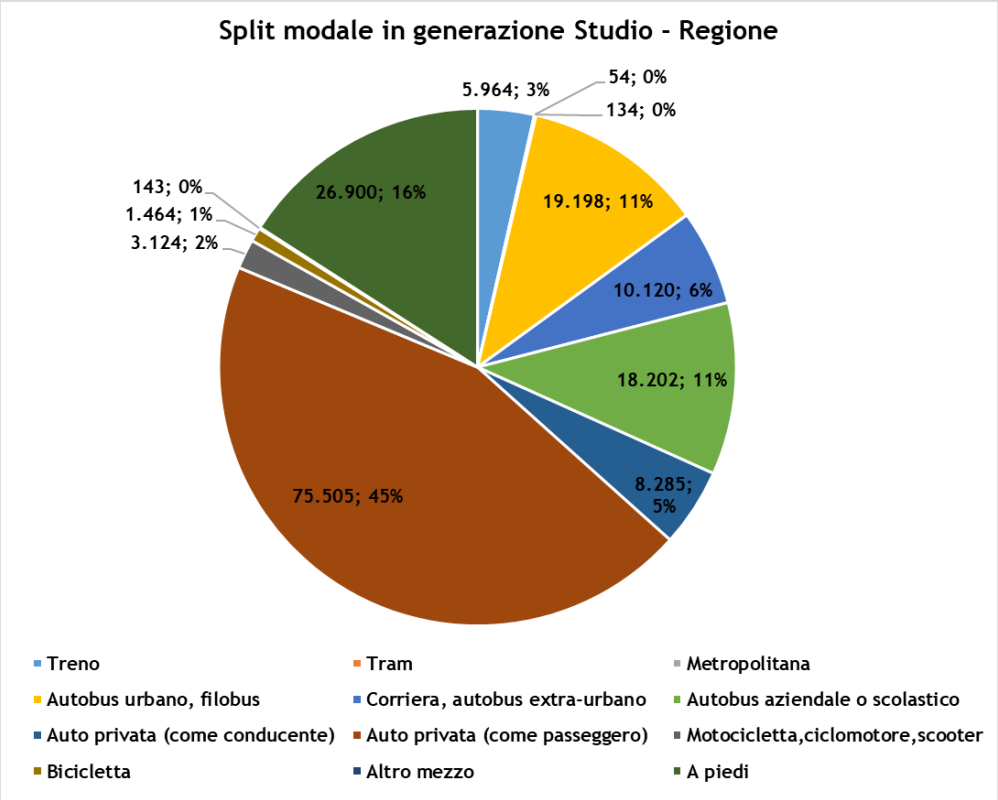


Figura 223 - Split modale in generazione - Studio - Regione [Fonte: ISTAT]

Nella caratterizzazione del dato per provincia emerge una sostanziale coerenza dei trend rispetto quello regionale con la provincia di Terni che registra la minor incidenza della modalità auto privata (come passeggero 42%) a favore del trasporto pubblico.

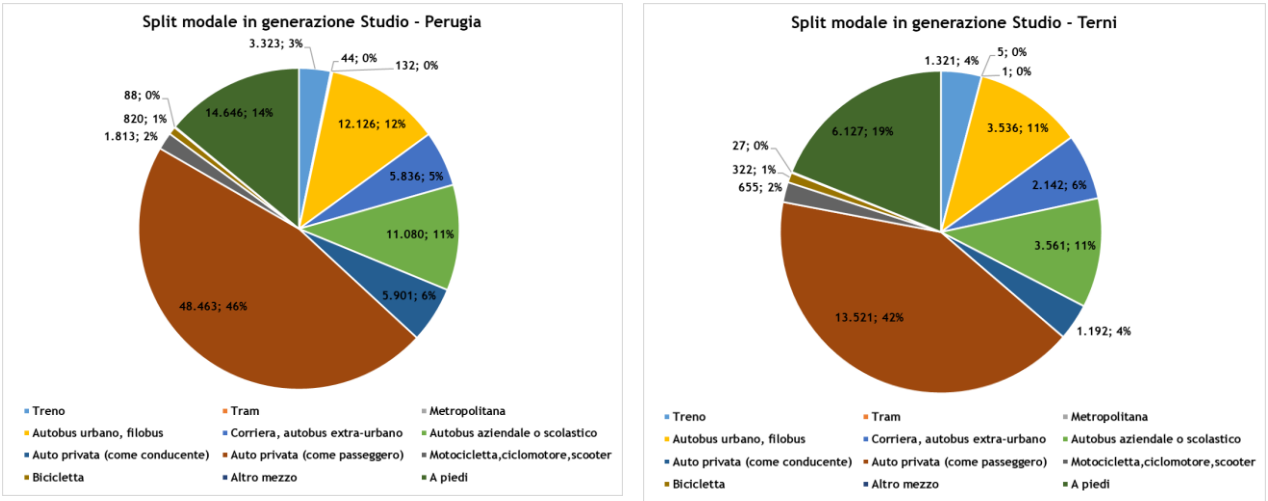


Figura 224 - Split modale in generazione - Studio - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

La mobilità attiva negli spostamenti per studio rappresenta il 14% della ripartizione modale nella provincia di Perugia ed il 19% in quella di Terni.

In merito all'Orario di partenza degli spostamenti, il 78% avviene prima delle 8:15, in particolare il 52% tra le 715 e le 814 ed il 26% prima delle 7:15.

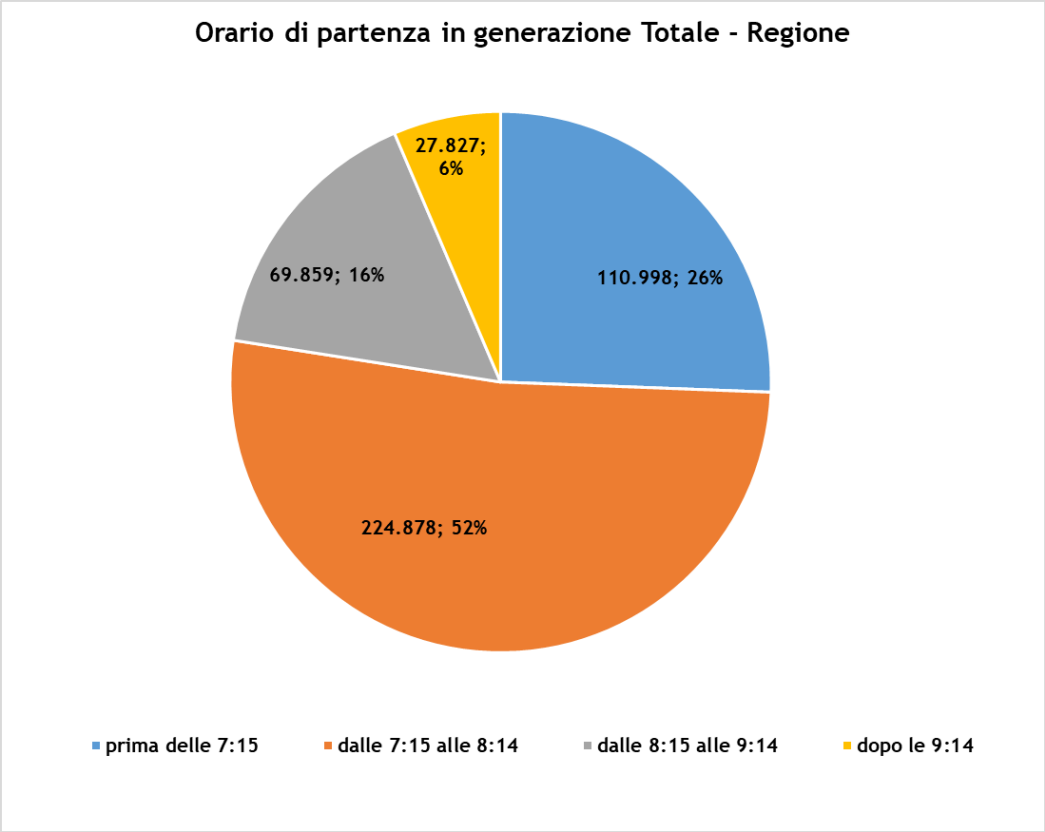


Figura 225 - Orario di partenza in generazione - Totale - Regione [Fonte: ISTAT]

Il *trend* dei dati provinciali è in linea con quello regionale.

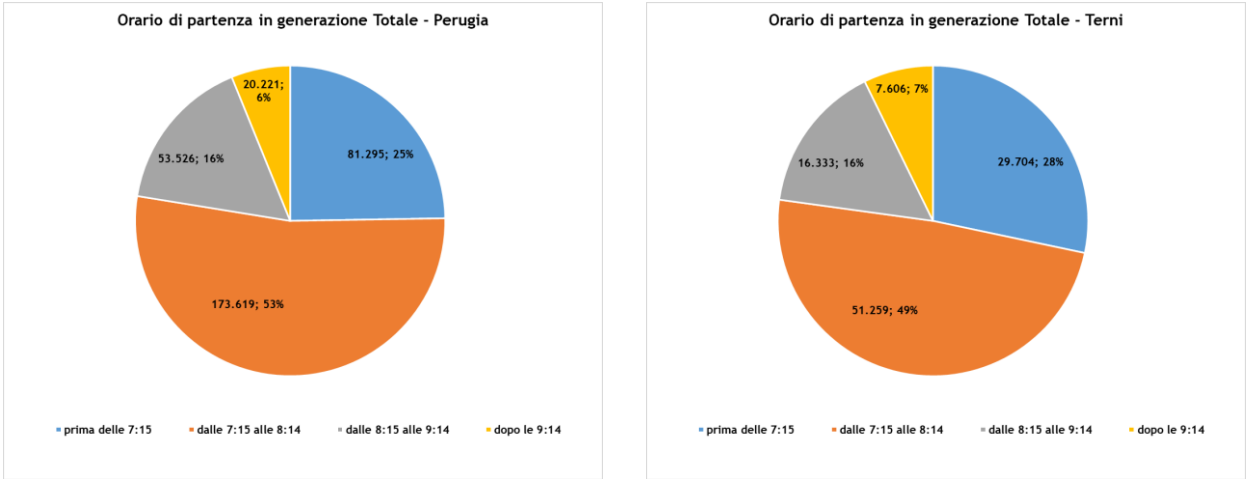


Figura 226 - Orario di partenza in generazione - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Osservando l'indicatore per motivo di spostamento, si osserva che nella mobilità per **lavoro** il 43% degli spostamenti ha origine nella fascia 07:15 ÷ 8:14, il 32% nella fascia prima delle 7:15 ed il 16% dalle 8:15 alle 9:14; il 9% dopo le 9:14.

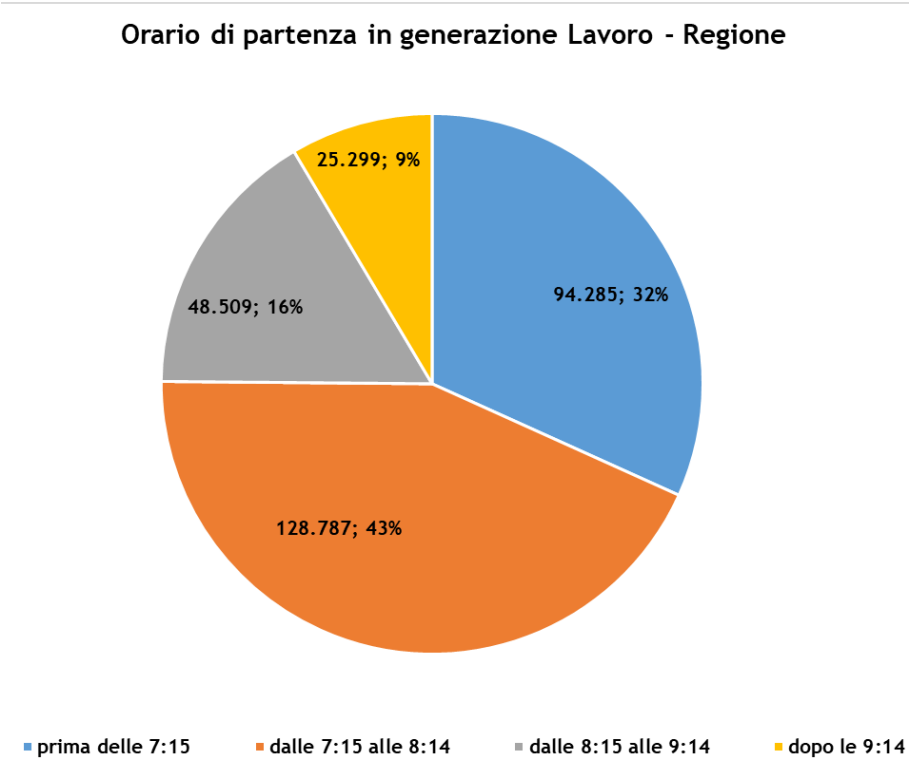


Figura 227 - Orario di partenza in generazione - Lavoro - Regione [Fonte: ISTAT]

Il trend dei dati per motivo di spostamento lavoro a scala provinciale è in linea con quello regionale.

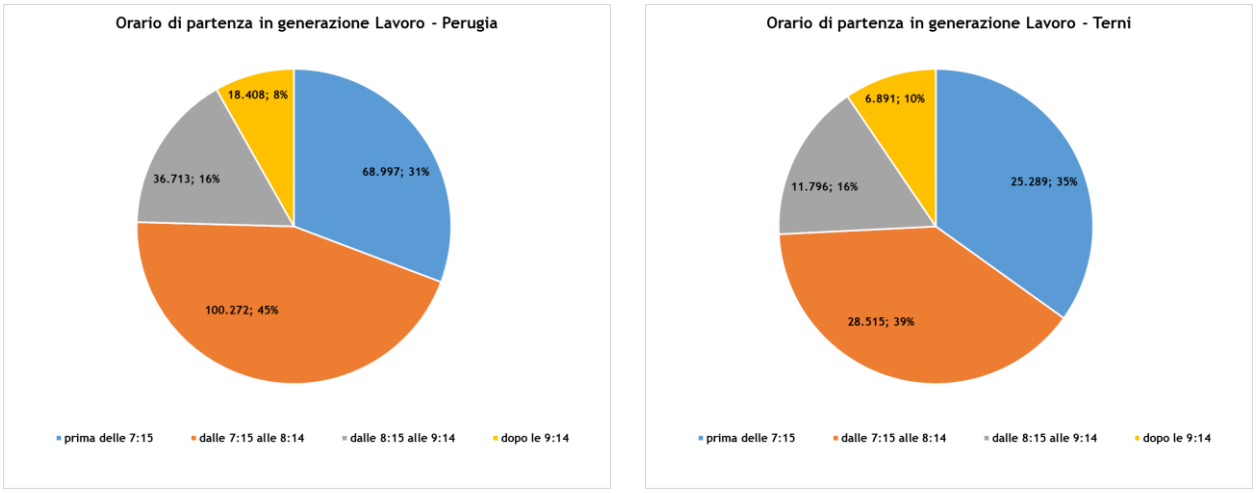


Figura 228 - Orario di partenza in generazione - Lavoro - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

La caratterizzazione degli spostamenti della regione Umbria per motivo di studio vede la fascia oraria principale di spostamento quella delle 7:15 ÷ 8:14 con il 70% degli spostamenti. Si riduce rispetto il motivo lavoro la fascia prima delle 7:15 mentre è stabile quella di spostamenti dalle 8:15 alle 9:14.

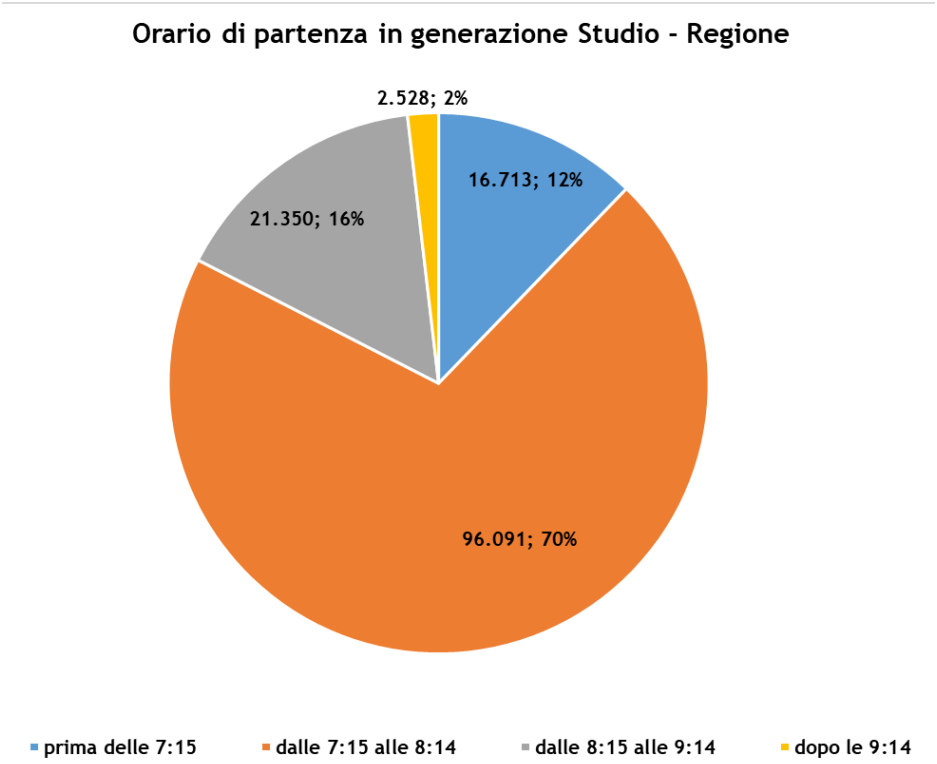


Figura 229 - Orario di partenza in generazione Studio - Regione [Fonte: ISTAT]

Il trend dei dati provinciali è in linea con quello regionale.

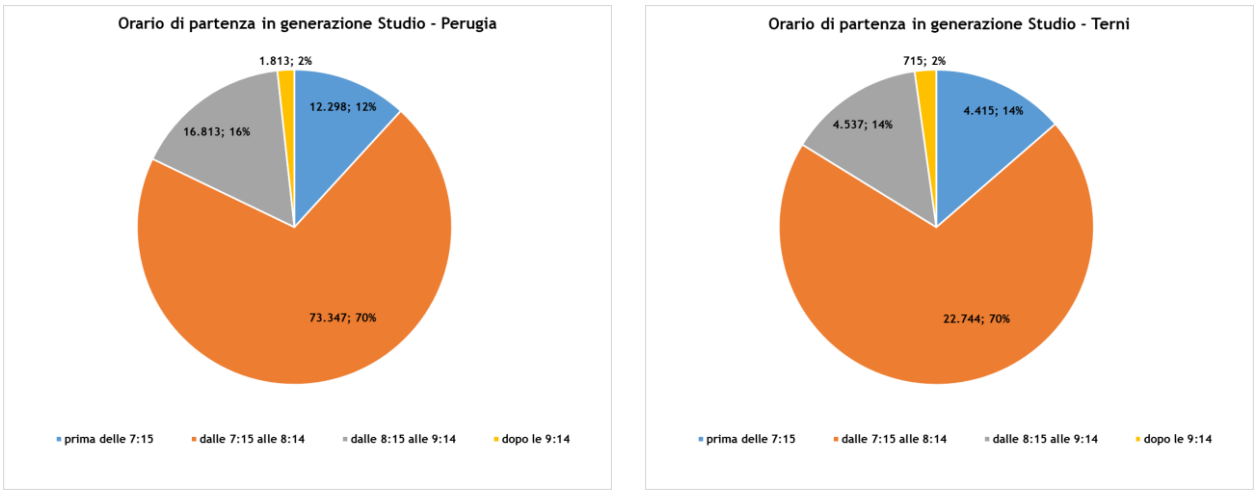


Figura 230 - Orario di partenza in generazione - Studio - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

L'analisi effettuata ha messo in relazione la tipologia di spostamento con il tipo di mezzo utilizzato, che per semplicità di lettura è stato raggruppato in tre macrocategorie:

a) **Privata**: Auto privata (come conducente), Auto privata (come passeggero), Motocicletta, ciclomotore, scooter;

b) **Pubblica**: Treno, Tram, Metropolitana, Autobus urbano, filobus, Corriera, autobus extra-urbano, Autobus aziendale o scolastico, Altro mezzo;

c) **Attiva**: bicicletta, a piedi.

Osservando la tipologia spostamento per la tipologia di mezzo si evidenzia la dipendenza del sistema della mobilità dal mezzo privato.

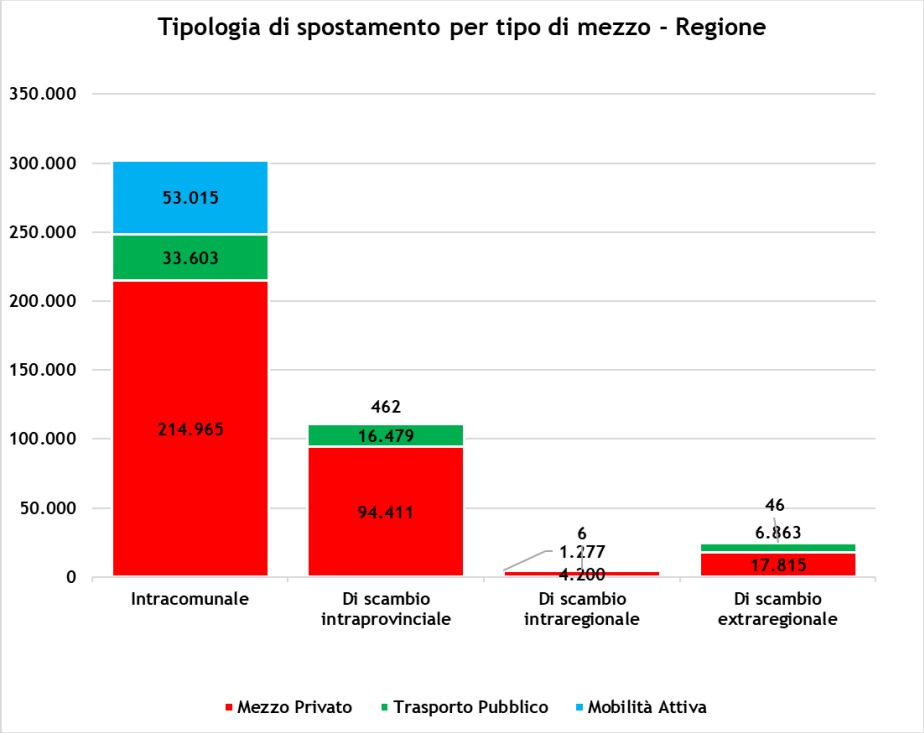


Figura 231 - Tipologia di spostamento per tipo di mezzo - Regione [Fonte: ISTAT]

Tuttavia, è evidente l'importanza della mobilità attiva per la mobilità intra-comunale e del trasporto pubblico per quella di scambio intra-provinciale oltre che intra-comunale, inter-regionale ed extraregionale.

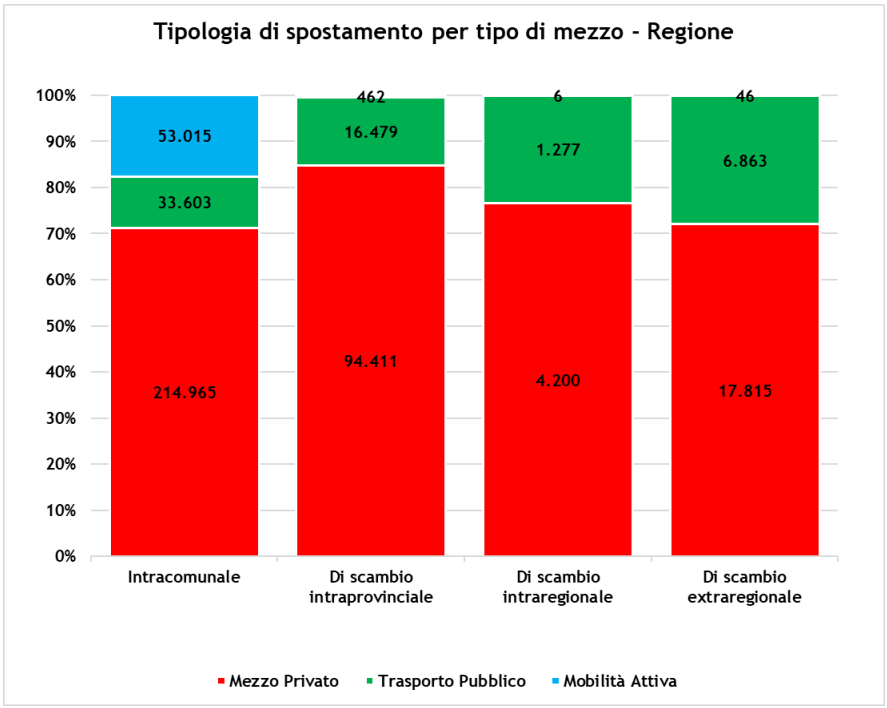


Figura 232 - Tipologia di spostamento per tipo di mezzo (incidenza percentuale) - Regione [Fonte: ISTAT]

L'incidenza del dato per provincia degli **spostamenti intra-comunali** mostra il peso della mobilità attiva per le due province umbre che registrano anche il numero maggiore di spostamenti con auto privata.

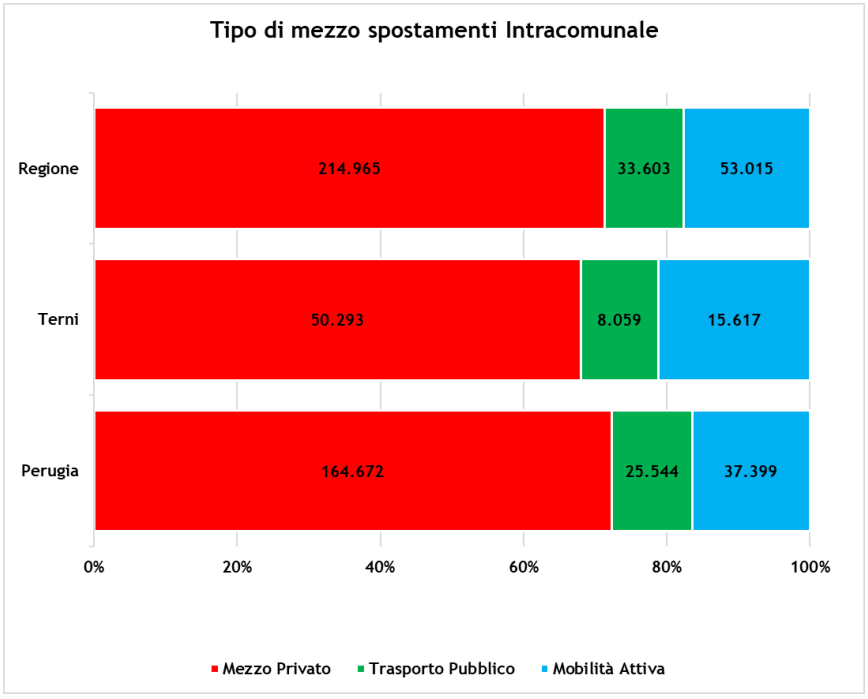


Figura 233 - Tipo di mezzo spostamenti Intra-comunale - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Negli **spostamenti intra-provinciali** è ancora la provincia di Perugia a registrare il maggior numero di spostamenti a mezzo perlopiù di auto privata ed in parte da trasporto pubblico, pur mantenendo le due province un'incidenza in linea al trend regionale.

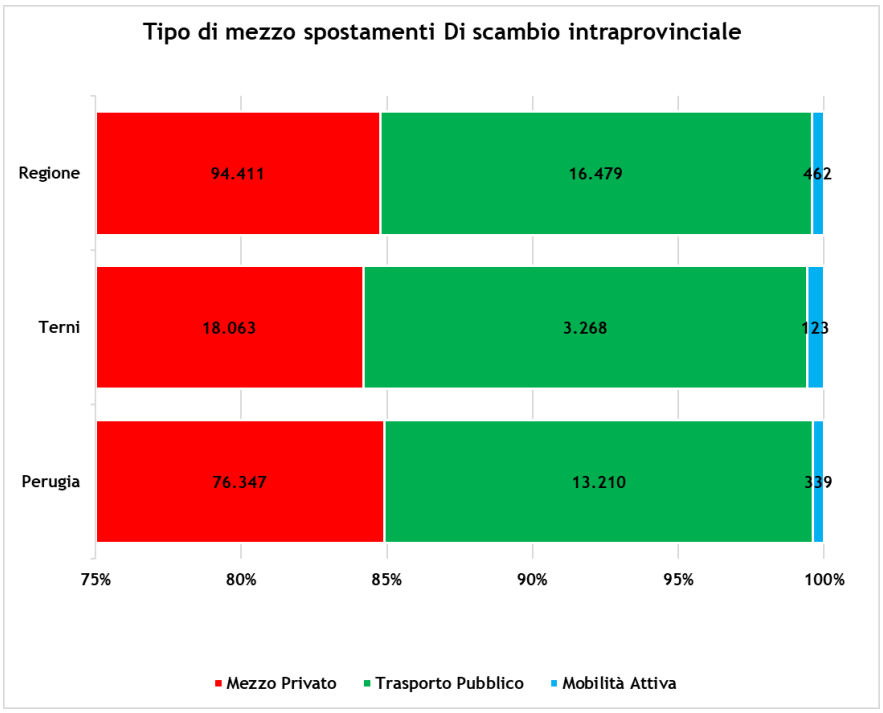


Figura 234 - Tipo di mezzo spostamenti di scambio Intra-provinciale - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Negli spostamenti **extraregionali**, in cui la provincia di Perugia registra i valori maggiori, la modalità di trasporto privata si conferma essere quella principale pur costituendo il Trasporto Pubblico un'importante quota, soprattutto per la provincia di Terni.

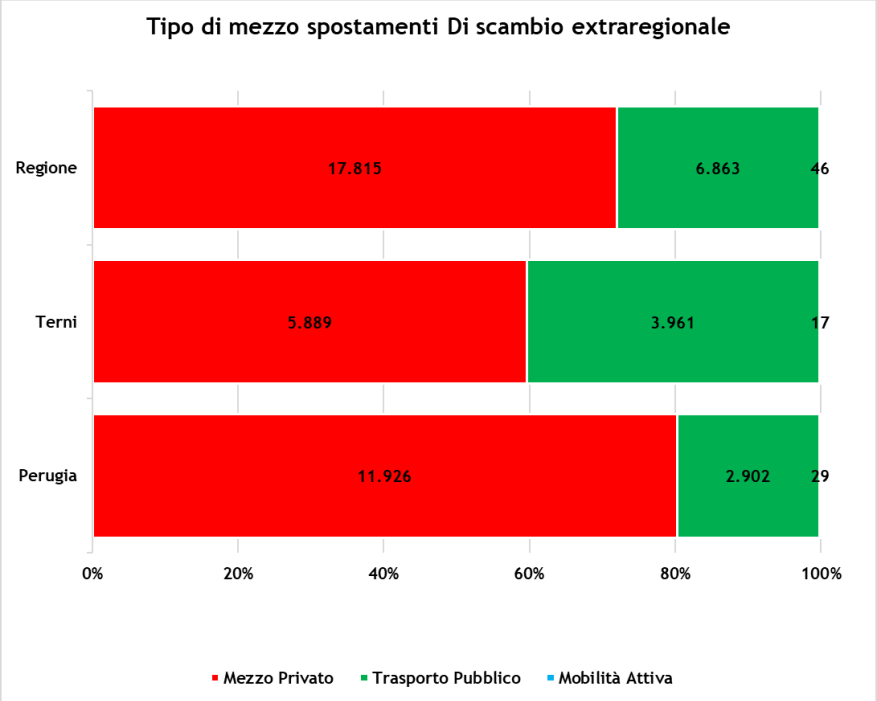


Figura 235 - Tipo di mezzo spostamenti di scambio extraregionale - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

A seguire, nel dettaglio le modalità di spostamento per ciascuna tipologia di spostamento delle due province umbre:

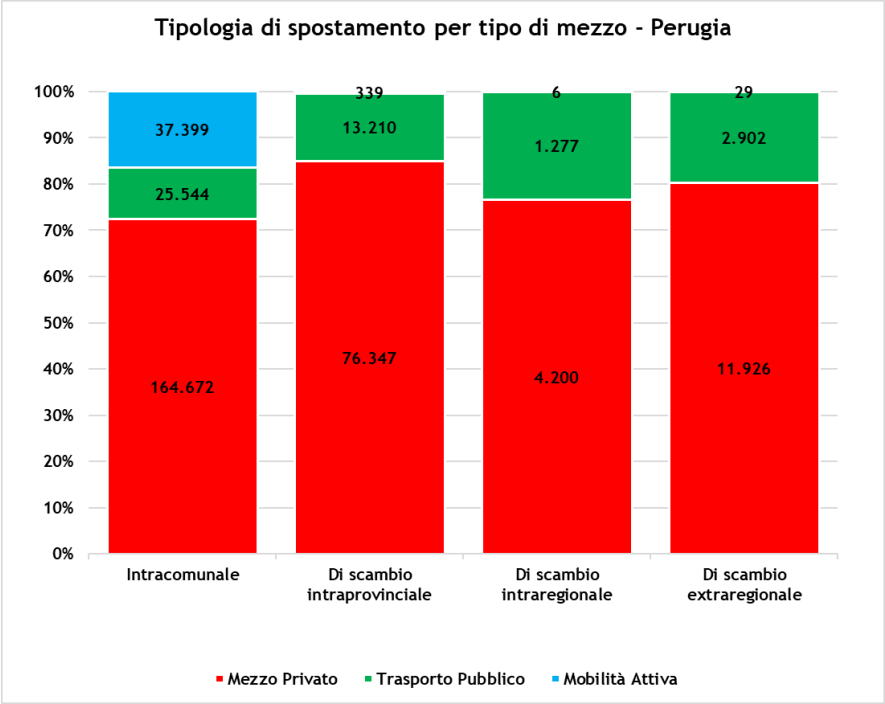


Figura 236 - Tipologia di spostamento per tipo di mezzo - Provincia di Perugia [Fonte: ISTAT]

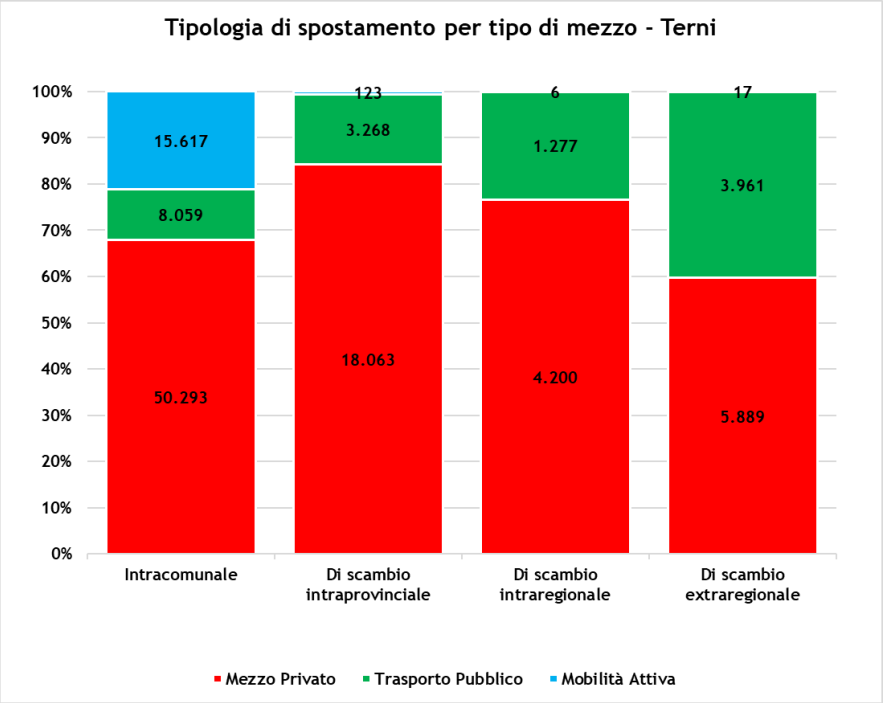


Figura 237 - Tipologia di spostamento per tipo di mezzo - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Osservando le tipologie di spostamento per orario di partenza è possibile rilevare come la fascia 7:15 ÷ 8:14 costituisca la fascia prevalente per gli spostamenti intra-comunali come intra-provinciali.

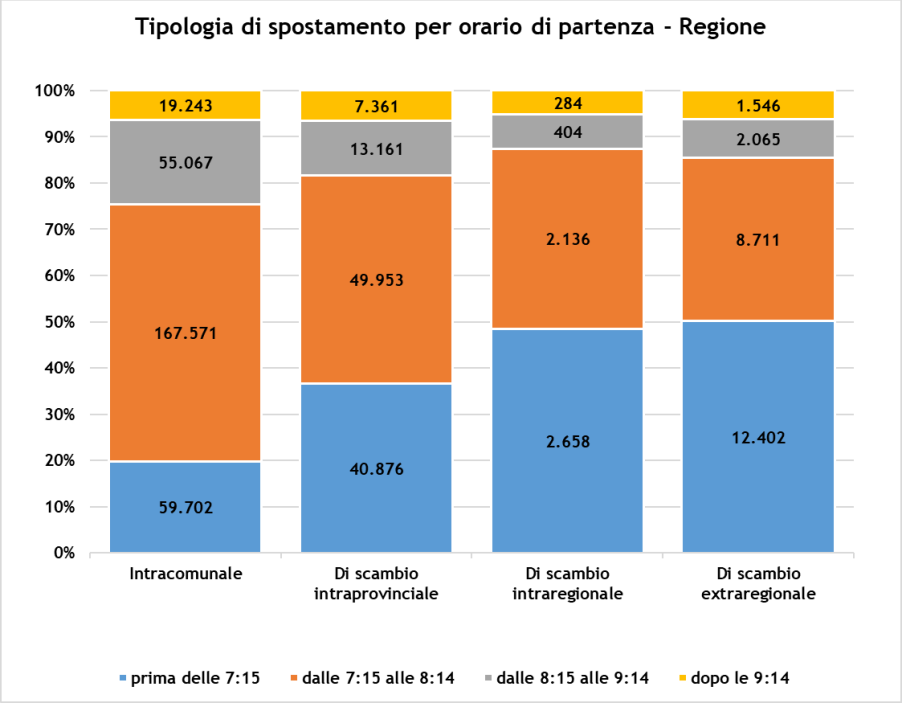


Figura 238 - Tipologia di spostamento per orario di partenza - Regione [Fonte: ISTAT]

Il peso della fascia prima delle 7:15 quale range per le partenze assume importanza man mano che si passa dagli spostamenti intra-comunali a quelli di scambio intra-provinciale, intra-regionale ed extra-regionale.

Per gli **spostamenti intra-comunali** la fascia 7:15 ÷ 8:14 risulta essere la più frequente per l'origine degli spostamenti, seguita da quella 8:15 ÷ 9:14.

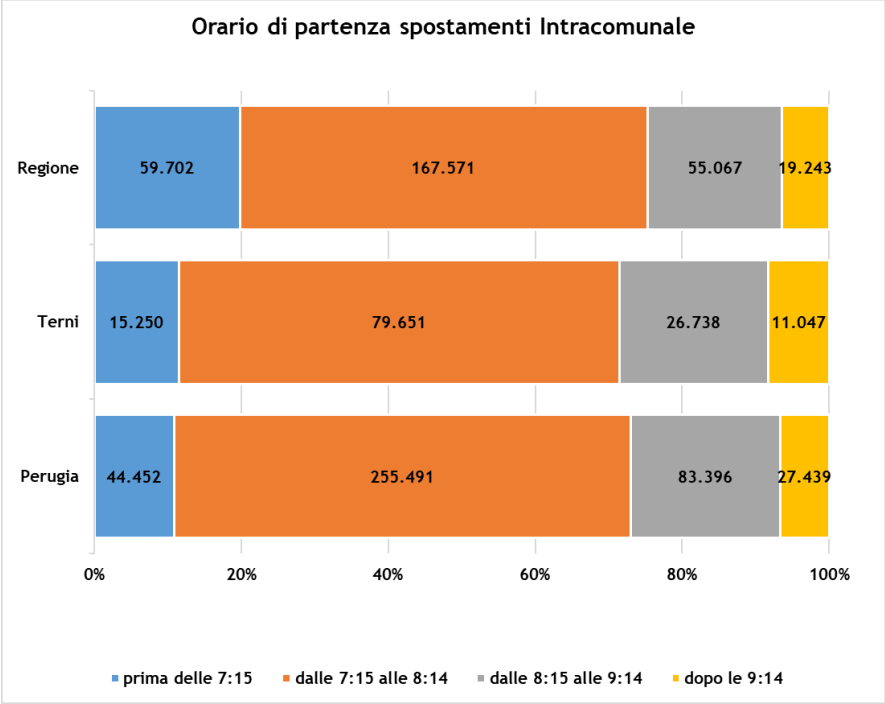


Figura 239 - Orario di partenza spostamenti Intra-comunale - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Per gli spostamenti di scambio **intra-provinciale** la fascia 7:15 ÷ 8:14 risulta essere la prevalente ma crescono, per la provincia di Perugia in particolar modo, gli spostamenti con origine nella fascia precedente le 7:15.

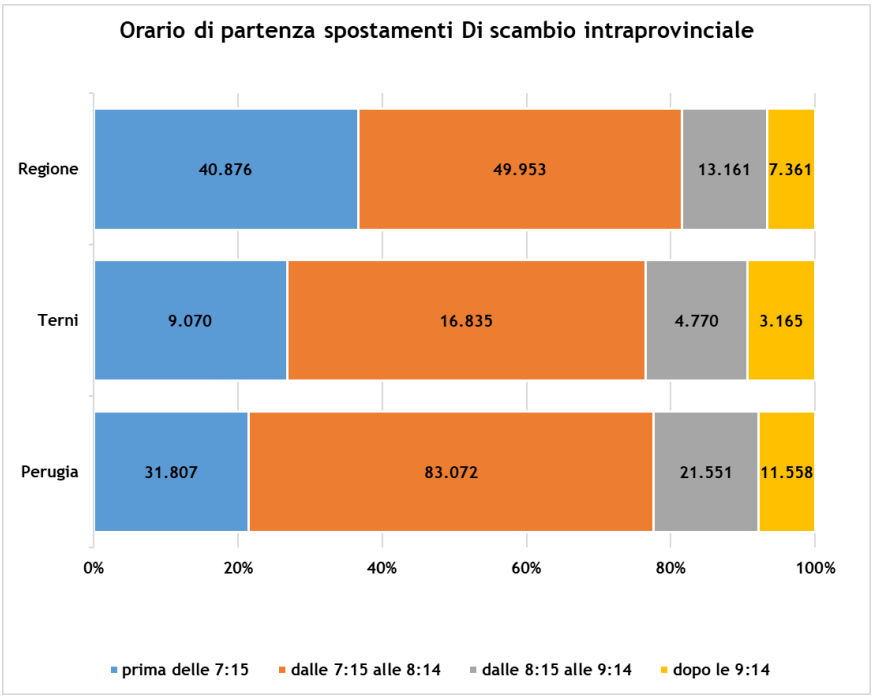


Figura 240 - Orario di partenza spostamenti di scambio Intra-provinciale - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Per gli spostamenti extra-regionali, la fascia principale di spostamento è quella prima delle 7:15 e la provincia con numero maggiore di spostamenti quella di Perugia pur registrando quella di Terni un'incidenza maggiore.

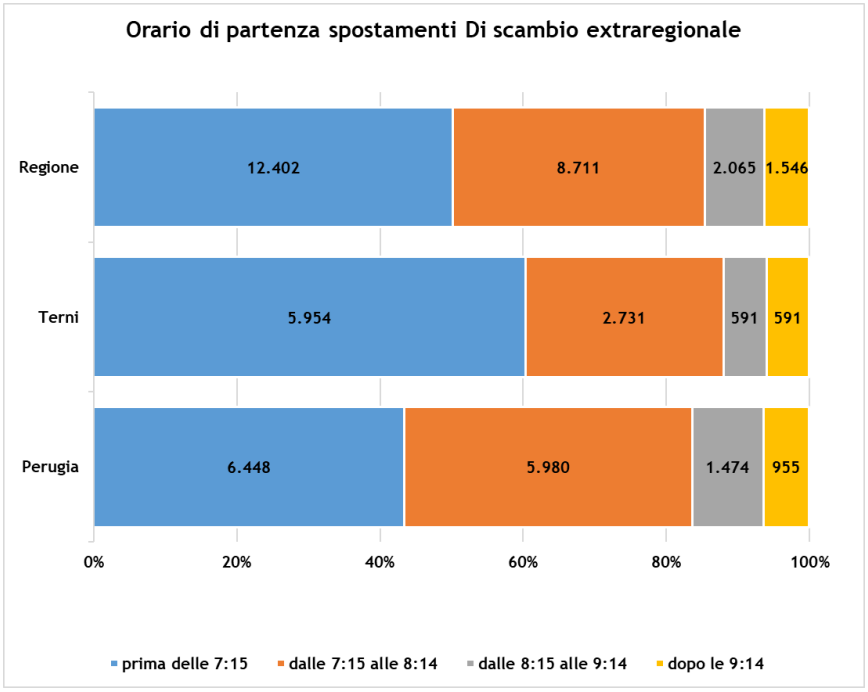


Figura 241 - Orario di partenza spostamenti di scambio extraregionale - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

A seguire i dettagli delle tipologie di spostamento per orario di partenza di ciascuna provincia umbra.

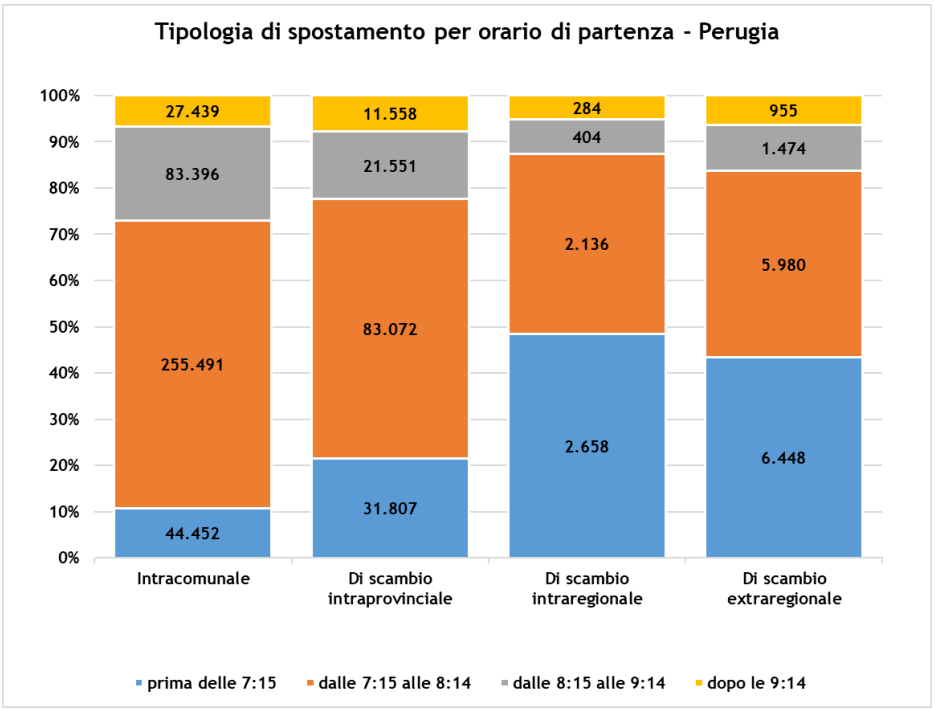


Figura 242 - Tipologia di spostamento per orario di partenza - Provincia di Perugia [Fonte: ISTAT]

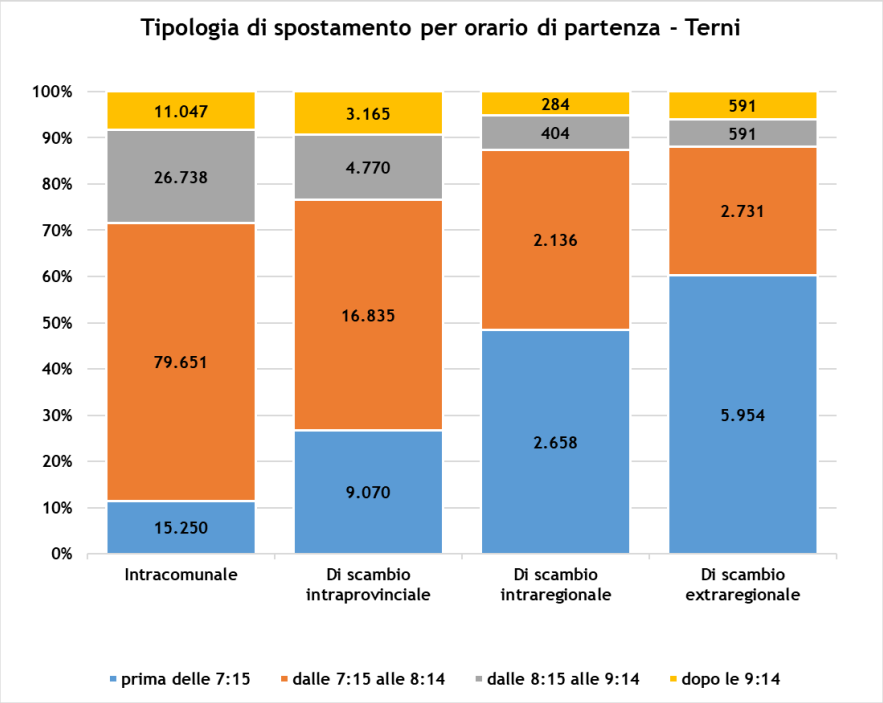


Figura 243 - Tipologia di spostamento per orario di partenza - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

In merito alla **durata dello spostamento**, la mobilità intra-comunale si caratterizza principalmente per spostamenti fino a 15 minuti seguiti da quelli dai 16 ai 30 minuti.

Per gli spostamenti di scambio intra-provinciale, la quota entro i 15 minuti si riduce per vedere prevalere la fascia successiva (dai 16 ai 30 minuti) ed aumentare pure la quota da 31 a 60 minuti.

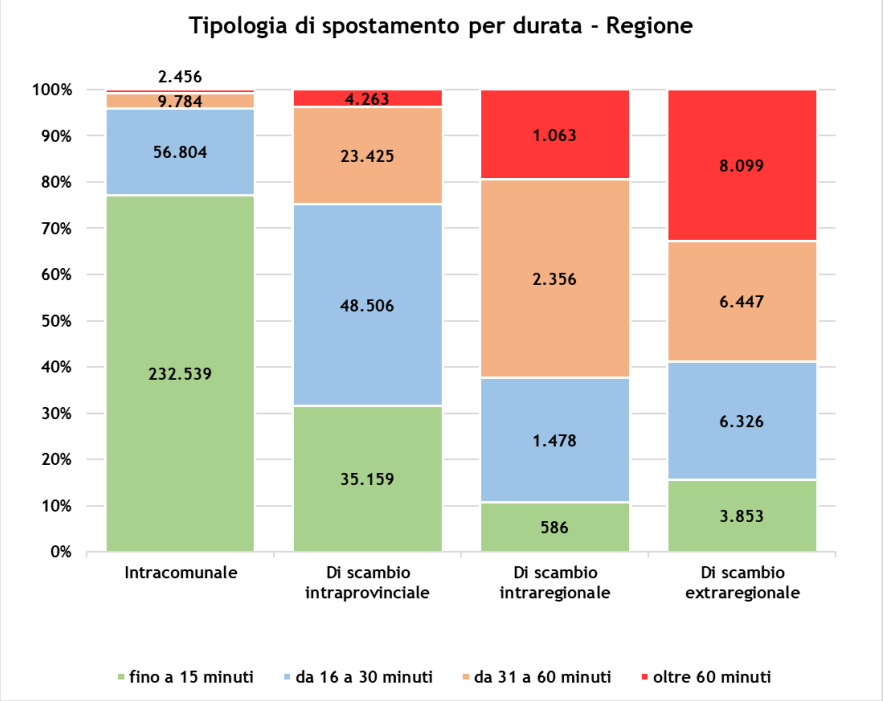


Figura 244 - Tipologia di spostamento per durata - Regione [Fonte: ISTAT]

In dettaglio, gli **spostamenti intra-comunali** si caratterizzano prevalentemente per una durata compresa nei 15 minuti in entrambe le province umbre. Per ciascuna, in quota ridotta ma importante, gli spostamenti con durata compresa tra i 16 ed i 30 minuti.

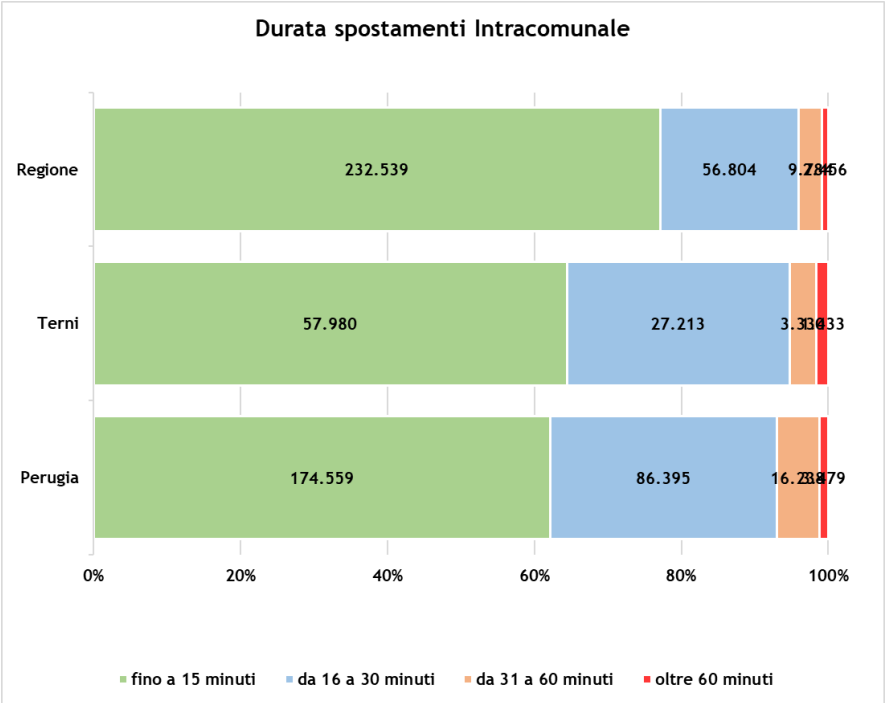


Figura 245 - Durata spostamenti Intra-comunale - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Per gli **spostamenti intra-provinciali** la durata prevalente degli spostamenti è compresa tra i 16 ed i 30 minuti per entrambe le province mentre cresce la quota relativa agli spostamenti con durata dai 31 ai 60 minuti.

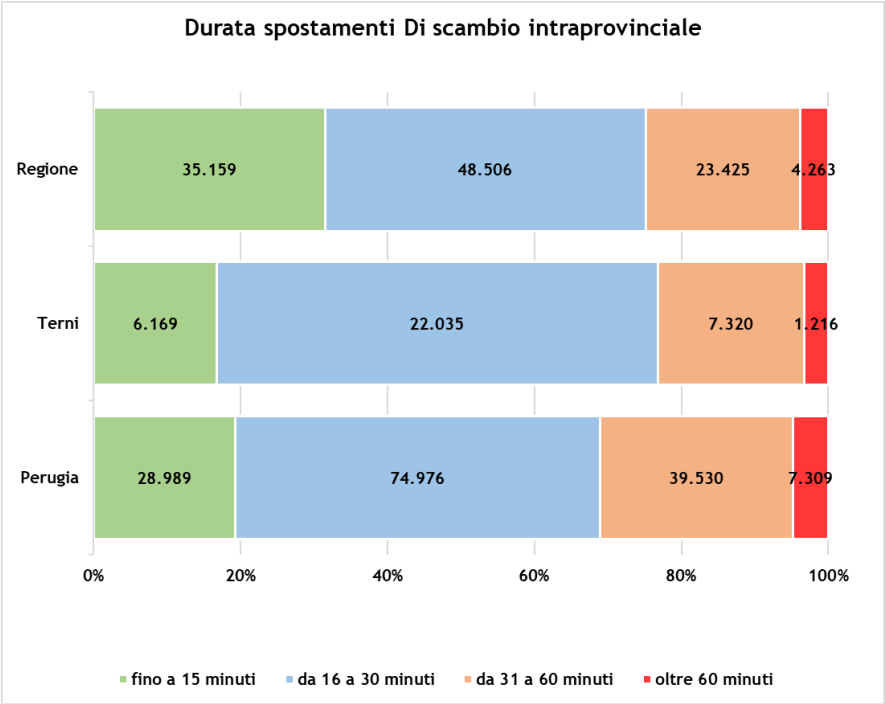


Figura 246 - Durata spostamenti Intra-provinciale - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

Per gli **spostamenti extra-regionali**, la provincia di Terni registra il maggior numero di spostamenti che si caratterizzano per una durata prevalentemente oltre i 60 minuti.

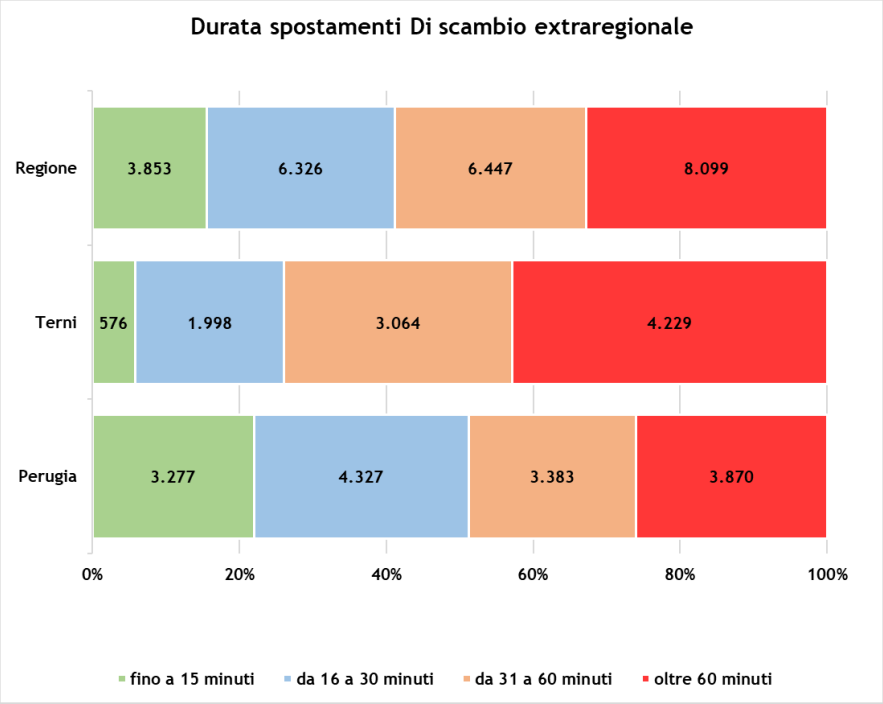


Figura 247 - Durata spostamenti di scambio extraregionale - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

A seguire i dettagli per ciascuna provincia delle tipologie di spostamento per durata.

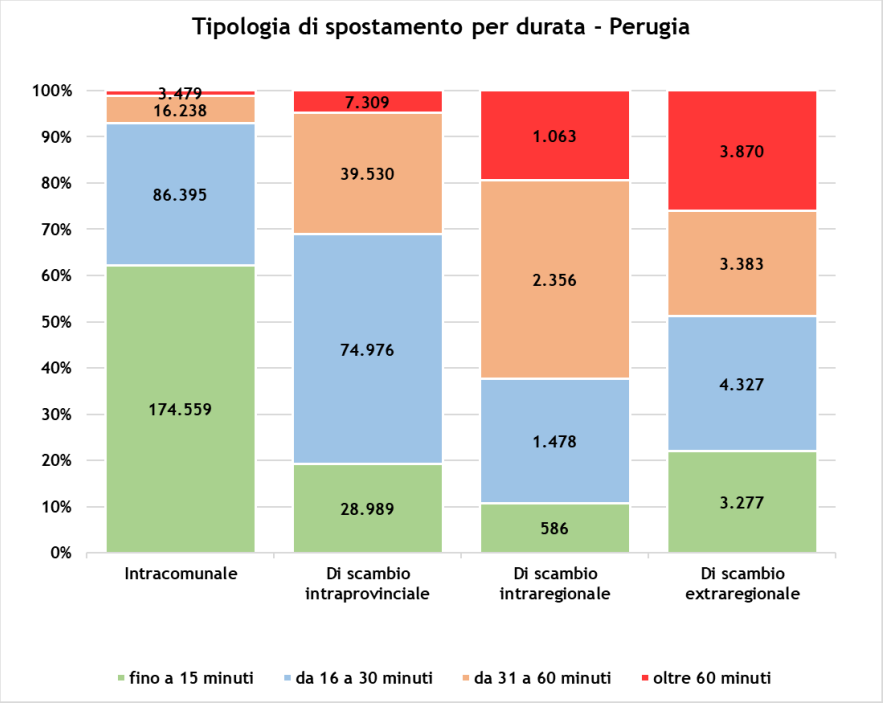


Figura 248 - Tipologia di spostamento per durata - Provincia di Perugia [Fonte: ISTAT]

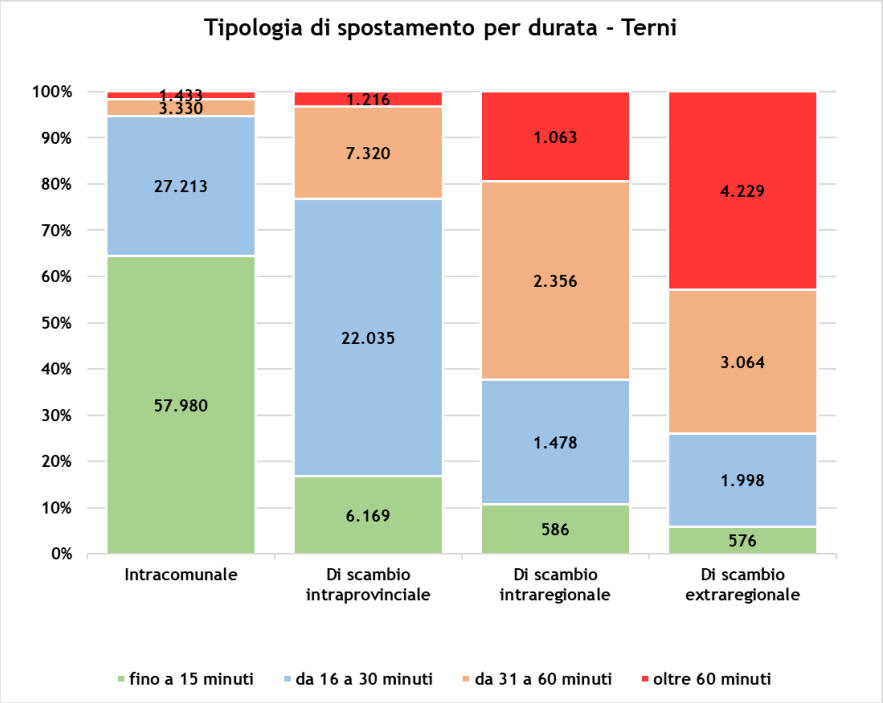


Figura 249 - Tipologia di spostamento per durata - Provincia di Terni [Fonte: ISTAT]

In termini tipologia di mezzo utilizzato per durata dello spostamento la regione Umbria vede prevalere spostamenti entro i 15 minuti per la modalità mezzo privato, la distribuzione delle diverse fasce per il mezzo pubblico e la netta prevalenza della durata entro 15 minuti per la mobilità attiva.

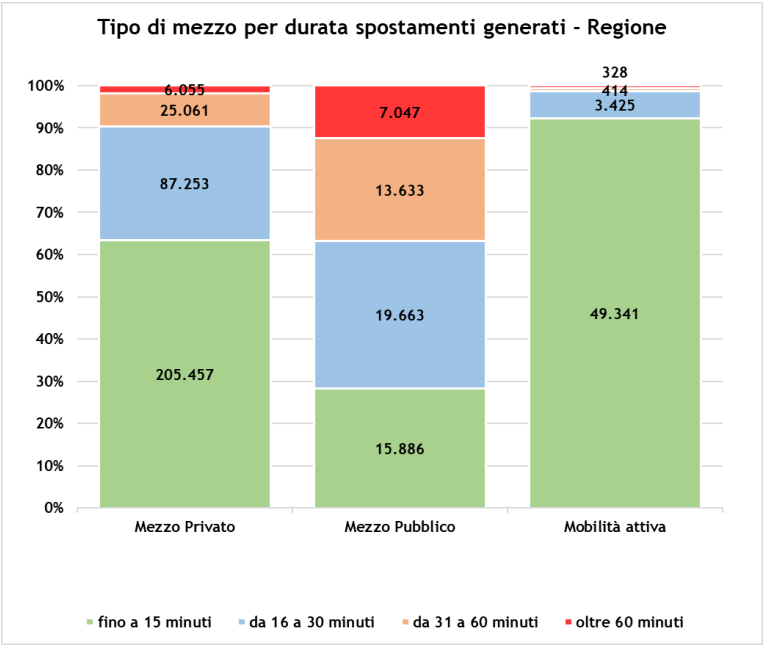


Figura 250 - Tipo di mezzo per durata spostamenti generati - Regione [Fonte: ISTAT]

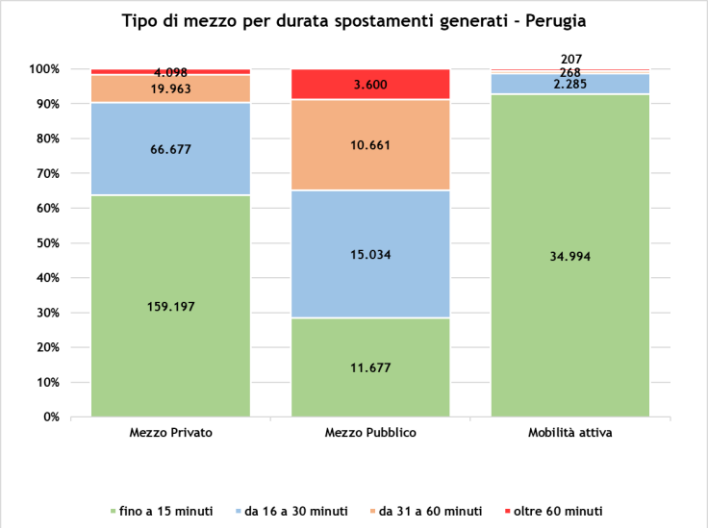


Figura 251 - Tipo di mezzo per durata spostamenti generati - Provincia di Perugia [Fonte: ISTAT]

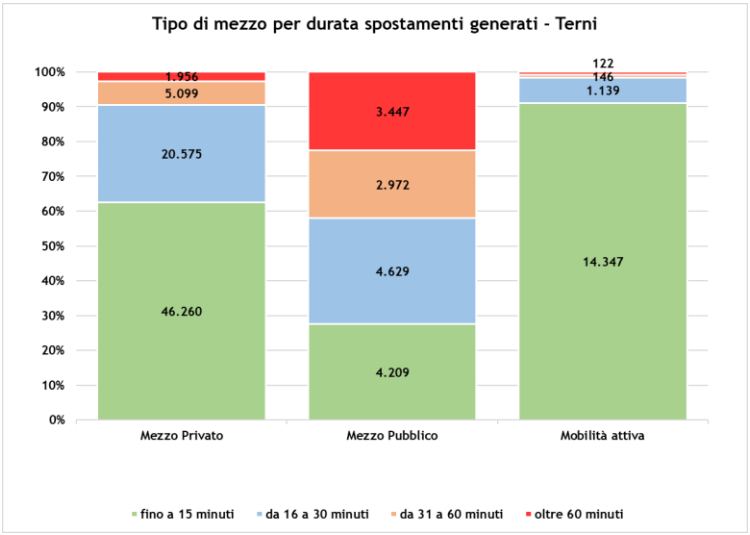


Figura 252 - Tipo di mezzo per durata spostamenti generati - Provincia di Perugia [Fonte: ISTAT]

6.3.2 PROFILI DI DOMANDA DI MOBILITÀ: ANALISI DEI DATI DA OPERATORI TELEFONICI

Una innovativa modalità di **analisi della domanda di mobilità** è resa possibile dalla disponibilità sul mercato di dati legati all'utenza telefonica portatile.

Si tratta di database che immagazzinano gli **spostamenti in una particolare area di studio per una determinata finestra temporale**.

Il dato, opportunamente reso anonimo nel rispetto della vigente normativa sulla privacy ed espanso all'universo dal fornitore, contiene una enorme quantità di informazioni utili a ricostruire le **dinamiche della mobilità nell'area di studio**.

In particolare, il database si compone delle seguenti informazioni:

- Zona di Traffico di Origine (coerente con la zonizzazione adottata nel PRT);
- Zona di Traffico di Destinazione (coerente con la zonizzazione adottata nel PRT);

- Periodicità dello spostamento:
  - Giorno feriale (lun-ven)
  - Giorno prefestivo (sabato)
  - Giorno festivo (domenica)
- Fascia oraria di partenza dello spostamento;
- Mezzo impiegato.

Il fornitore considera come inizio dello spostamento la zona dalla quale una utenza si sposta dopo almeno 30 minuti di residenza. Analogamente, la zona di fine dello spostamento è quella nella quale il segnale telefonico dell'utenza risiede per almeno 30 minuti continuativi. Dato che la zonizzazione adottata è estesa a tutto il territorio Nazionale il database in oggetto risulta popolato anche degli spostamenti di esterni all'area di studio, ovvero di quegli spostamenti che, pur avendo sia origine che destinazione nell'area di studio, la attraversano.

Tabella 12 - Spostamenti giornalieri Ottobre 2019 - giornata feriale

Ottobre 2019								
Spostamenti giorno	**Totale**	**Intra Regionali**	**Intra Provinciali**		**Intra Comunali**		**Scambio Intraregionale**	**Scambio Extraregionale**
Feriale			**Provincia Perugia**	**Provincia Terni**	**Provincia Perugia**	**Provincia Terni**		
Auto	2'676'277	2'303'289	1'746'929	473'134	965'067	270'263	83'225	372'988
TPL su ferro	51'163	27'554	21'011	1'477	1'979	270	5'065	23'610
Tpl su Gomma	312'248	302'266	226'332	68'486	134'049	42'105	7'447	9'982
Mobilità attiva	303'074	297'043	226'696	69'343	210'402	64'420	1'004	6'031
Totale	**3'342'761**	**2'930'151**	**2'220'969**	**612'441**	**1'311'496**	**377'057**	**96'741**	**412'611**

Tabella 13 - Spostamenti giornalieri Ottobre 2019 - Sabato

Ottobre 2019								
Spostamenti giorno	**Totale**	**Intra Regionali**	**Intra Provinciali**		**Intra Comunali**		**Scambio Intraregionale**	**Scambio Extraregionale**
Sabato			**Provincia Perugia**	**Provincia Terni**	**Provincia Perugia**	**Provincia Terni**		
Auto	2'897'422	2'460'054	1'873'954	492'431	1'007'023	275'631	93'669	437'368
TPL su ferro	51'940	31'879	25'706	1'756	1'865	359	4'417	20'061
Tpl su Gomma	277'744	266'943	199'761	60'879	120'741	35'824	6'303	10'801
Mobilità attiva	320'182	311'811	239'635	70'681	218'579	64'837	1'496	8'371
Totale	**3'547'288**	**3'070'687**	**2'339'056**	**625'746**	**1'348'208**	**376'651**	**105'885**	**476'601**

Tabella 14 - Spostamenti giornalieri Ottobre 2019 - Domenica

Ottobre 2019								
Spostamenti giorno	Totale	Intra Regionali	Intra Provinciali		Intra Comunali		Scambio Intraregionale	Scambio Extraregionale
Domenica			Provincia Perugia	Provincia Terni	Provincia Perugia	Provincia Terni		
Auto	2'759'507	2'234'533	1'694'627	430'076	854'016	223'462	109'829	524'974
TPL su ferro	54'478	33'197	26'771	1'985	4'933	217	4'441	21'281
Tpl su Gomma	106'604	100'771	69'804	28'273	45'305	17'506	2'694	5'833
Mobilità attiva	246'028	240'061	187'767	51'485	171'487	47'223	810	5'967
Totale	**3'166'617**	**2'608'562**	**1'978'970**	**511'819**	**1'075'740**	**288'408**	**117'773**	**558'055**

Tabella 15 - Spostamenti giornalieri Luglio 2021 - giornata feriale

Luglio 2021								
Spostamenti giorno	Totale	Intra Regionali	Intra Provinciali		Intra Comunali		Scambio Intraregionale	Scambio Extraregionale
Feriale			Provincia Perugia	Provincia Terni	Provincia Perugia	Provincia Terni		
Auto	2'335'302	1'934'345	1'317'305	531'969	644'180	297'061	85'071	400'957
TPL su ferro	34'738	19'884	14'278	1'293	1'224	247	4'313	14'854
Tpl su Gomma	218'548	212'702	132'602	75'366	74'045	49'403	4'734	5'846
Mobilità attiva	280'278	273'376	178'303	93'814	158'249	85'915	1'259	6'903
Totale	**2'868'866**	**2'440'306**	**1'642'489**	**702'441**	**877'697**	**432'625**	**95'376**	**428'560**

Tabella 16 - Spostamenti giornalieri Luglio 2021 - Sabato

Luglio 2021								
Spostamenti giorno	Totale	Intra Regionali	Intra Provinciali		Intra Comunali		Scambio Intraregionale	Scambio Extraregionale
Sabato			Provincia Perugia	Provincia Terni	Provincia Perugia	Provincia Terni		
Auto	2'387'797	1'918'940	1'316'209	514'237	635'821	284'469	88'494	468'857
TPL su ferro	37'959	23'899	18'434	1'817	1'413	298	3'648	14'059
Tpl su Gomma	176'115	170'626	109'949	56'971	61'643	35'776	3'706	5'489
Mobilità attiva	260'125	251'463	167'305	82'611	146'028	74'274	1'547	8'662
Totale	**2'861'996**	**2'364'929**	**1'611'898**	**655'637**	**844'905**	**394'818**	**97'394**	**497'067**

Tabella 17 - Spostamenti giornalieri Luglio 2021 - Domenica

Luglio 2021								
Spostamenti giorno	**Totale**	**Intra Regionali**	**Intra Provinciali**		**Intra Comunali**		**Scambio Intraregionale**	**Scambio Extraregionale**
Domenica			**Provincia Perugia**	**Provincia Terni**	**Provincia Perugia**	**Provincia Terni**		
Auto	2'221'852	1'727'734	1'185'783	448'060	552'011	242'017	93'892	494'118
TPL su ferro	35'333	22'627	17'776	1'977	3'028	455	2'873	12'706
Tpl su Gomma	79'786	75'167	46'224	26'922	27'979	18'042	2'021	4'619
Mobilità attiva	209'217	202'099	135'808	65'349	119'323	58'662	942	7'118
Totale	**2'546'189**	**2'027'627**	**1'385'592**	**542'308**	**702'341**	**319'176**	**99'728**	**518'561**

Nella tabella seguente si riporta un confronto tra la matrice del pendolarismo ISTAT 2011 ed i big data telefonici. Il confronto è stato elaborato tra la totalità della matrice del pendolarismo ISTAT 2011 e la quota della domanda di mobilità ricostruita dai Big Data telefonici per le partenze tra le 06:00 e le 11:00 ed è stato effettuato per vari livelli di aggregazione della stessa e tipologia di mezzo utilizzato per lo spostamento prevalente.

Gli spostamenti sono stati classificati, in riferimento alla tipologia dello stesso, come segue:

- totale degli spostamenti distinti in:
  - di scambio con comuni esterni alla Regione Umbria, ovvero tutti questi spostamenti che hanno origine o destinazione extraregionale;
  - interni alla Regione (intraregionali), ovvero quelli con origine e destinazione in comuni umbri;
- gli spostamenti intraregionali sono stati a loro volta classificati in:
  - di scambio tra le provincie di Perugia e Terni, ovvero origine in provincia di Perugia e destinazioni in quella di Terni e viceversa;
  - interni alla provincia di Perugia, ovvero con origine e destinazione in comuni della provincia di Perugia;
  - interni alla provincia di Terni, ovvero con origine e destinazione in comuni della provincia di Terni;
- gli spostamenti intraprovinciali, sia di Perugia che di Terni, sono stati a loro volta classificati come:
  - di scambio tra comuni della provincia analizzata, ovvero origine e destinazione in comuni diversi della stessa provincia;
  - intracomunali ovvero con origine e destinazione nello stesso comune.

La classificazione per tipologia di mezzo è stata la seguente:

- trasporto privato motorizzato, ovvero tutto quello effettuato ad esempio su auto, moto, ciclomotore ecc..;

- trasporto pubblico, ovvero spostamenti effettuati con il treno, il bus extraurbano, il bus urbano;
- attiva ovvero gli spostamenti effettuati senza mezzi motorizzati ovvero in bicicletta o a piedi.

Il confronto tra le due basi di dati evidenzia come la domanda di mobilità ricostruita grazie ai big data telefonici, per tutti i livelli di aggregazione della stessa e per le varie tipologie di mezzo analizzate, risulta essere sempre sensibilmente superiore a quella ricostruita grazie al dato del pendolarismo ISTAT 2011. Tale fenomeno è molto evidente soprattutto per la mobilità privata motorizzata e per la domanda di scambio sia a livello regionale che tra le provincie. La spiegazione della maggiore domanda di mobilità ricostruita con i big data telefonici, oltre che da un naturale fenomeno, legato alle diverse annualità analizzate (2019 rispetto al 2011 del pendolarismo ISTAT), è da ricercarsi dalla presenza di una notevole domanda non sistematica non intercettata dai dati ISTAT.

Tabella 18 - Confronto domanda di mobilità ISTAT 2011 - big data telefonici ottobre 2019

Tipologia spostamenti				ISTAT 2011 - totale spostamenti		
				Tipo mezzo		
				Privato motorizzato	Pubblico	Attiva
Totale				331'390	58'222	53'529
di cui	di scambio			17'815	6'863	46
	intraregionali			313'575	51'359	53'483
	di cui	di scambio tra le province		4'200	1'277	6
		intraprovinciali Perugia		241'020	38'754	37'738
		di cui	scambio tra i comuni	76'347	13'210	339
			intracomunali	164'672	25'544	37'399
		intraprovinciali Terni		68'356	11'327	15'740
		di cui	scambio tra i comuni	18'063	3'268	123
			intracomunali	50'293	8'059	15'617

Tipologia spostamenti				Telefonici Ottobre 2019: 6:00-11:00		
				Tipo mezzo		
				Privato motorizzato	Pubblico	Attiva
Totale				738'634	109'995	77'578
di cui	di scambio			108'757	11'278	1'638
	intraregionali			629'876	98'718	75'940
	di cui	di scambio tra le province		24'769	3'999	238
		intraprovinciali Perugia		474'425	74'639	57'676
		di cui	scambio tra i comuni	219'739	34'674	3'725
			intracomunali	254'686	39'965	53'951
		intraprovinciali Terni		130'683	20'080	18'025
		di cui	scambio tra i comuni	58'200	8'436	1'328
			intracomunali	72'483	11'644	16'697

Tipologia spostamenti				Telefonici vs ISTAT		
				Tipo mezzo		
				Privato motorizzato	Pubblico	Attiva
Totale				123%	89%	45%
di cui	di scambio			510%	64%	3462%
	intraregionali			101%	92%	42%
	di cui	di scambio tra le province		490%	213%	4164%
		intraprovinciali Perugia		97%	93%	53%
		di cui	scambio tra i comuni	188%	162%	998%
			intracomunali	55%	56%	44%
		intraprovinciali Terni		91%	77%	15%
		di cui	scambio tra i comuni	222%	158%	977%
			intracomunali	44%	44%	7%

6.3.3 INCIDENTALITÀ

6.3.3.1 Quadro d'insieme dell'incidentalità regionale

L'Unione Europea, considerati gli insoddisfacenti risultati conseguiti entro il 2020 nel percorso di azzeramento della mortalità dovuta ad incidenti stradali previsto al 2050, **ha fissato un obiettivo di medio termine al 2030 di riduzione del 50 % del numero di morti e di feriti gravi.**

Nel 2019 si sono verificati in Umbria 2.306 incidenti stradali che hanno causato la morte di 51 persone e il ferimento di altre 3.222. Uno sguardo ai dati degli ultimi anni (figura seguente) pone in evidenzia come nell'ultimo decennio si sia registrata una diminuzione netta del numero di incidenti e del numero dei morti che però, oramai da diversi anni, mostra un arresto. Più variabile il numero di morti che presenta di una riduzione ma comunque non particolarmente consistente e comunque lontana dai target fissati a livello europeo.

Mentre nel periodo 2001-2010 le vittime della strada si sono ridotte del 32,5% a livello regionale e del 42,0% a livello nazionale, fra il 2010 e il 2019 si registrano variazioni meno consistenti, rispettivamente di -35,4% e -22,9%. Nello stesso lasso di tempo (2010-2019) l'indice di mortalità sul territorio regionale è passato da 2,7 a 2,2 deceduti ogni 100 incidenti mentre quello medio nazionale diminuisce lievemente (da 1,9 a 1,8).

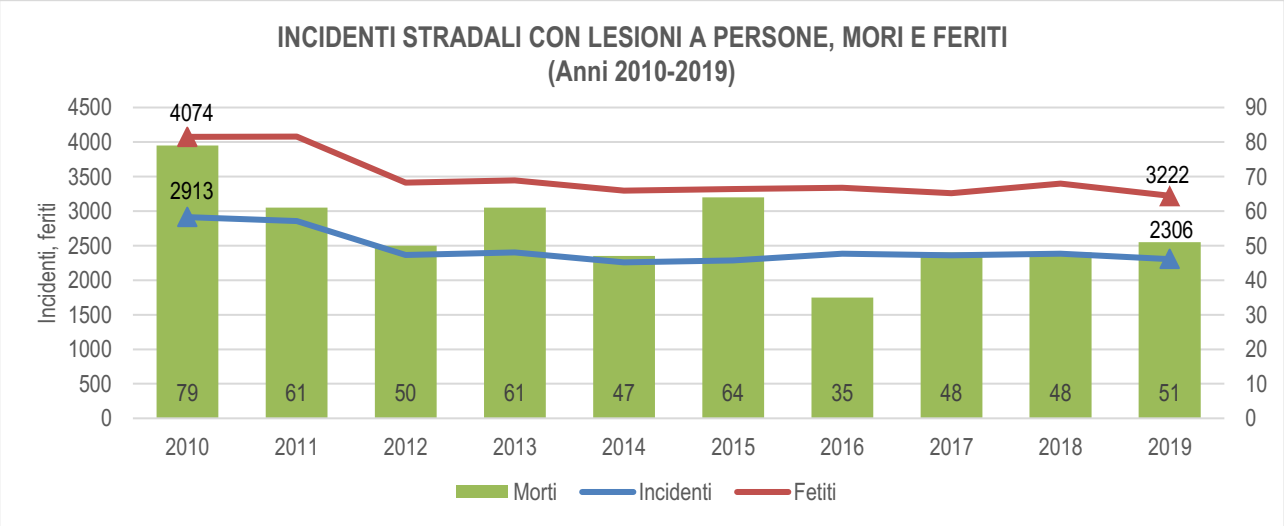


Figura 267 Incidenti stradali con lesioni a persone, morti e feriti (2010-2019) [Fonte: ISTAT]

Tabella 19 - Incidenti stradali, morti e feriti e tasso di mortalità per provincia e regione [Fonte: ISTAT]

PROVINCE	2019			2018			Morti Differenza 2019/2018 (valori assoluti)	Morti Variazioni % 2019/2010	Tasso di mortalità 2019
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti			
Perugia	1.682	35	2.375	1.718	33	2.474	2	-28,6	5,3
Terni	624	16	847	667	15	926	1	-46,7	7,1
Umbria	**2.306**	**51**	**3.222**	**2.385**	**48**	**3.400**	**3**	**-35,4**	**5,8**
Italia	**172.183**	**3.173**	**241.384**	**172.553**	**3.334**	**242.919**	**-161**	**-22,9**	**5,3**

Nel 2019 si sono verificati in Umbria 2.306 incidenti stradali che hanno causato la morte di 51 persone e il ferimento di altre 3.222. Rispetto al 2018 diminuiscono sia gli incidenti (-3,3%) che i feriti (-5,2%), con decrementi maggiori di quelli rilevati nell'intero Paese (rispettivamente -0,2% e -0,6%); il numero delle vittime della strada, invece, aumenta del 6,3%, a fronte di un calo in Italia del 4,8%

Nel periodo 2001-2010 le vittime della strada si sono ridotte del 32,5%, meno della media nazionale (-42,0%); fra il 2010 e il 2019 si registrano variazioni, rispettivamente di -35,4% e -22,9%. Nello stesso lasso di tempo (2010-2019) l'indice di mortalità sul territorio regionale è passato da 2,7 a 2,2 deceduti ogni 100 incidenti mentre quello medio nazionale diminuisce lievemente (da 1,9 a 1,8)

Nel 2019, l'incidenza degli utenti vulnerabili per età (bambini, giovani e anziani), deceduti in incidente stradale, in Umbria è in linea con la media nazionale (45,1% contro 45,2%). Il dato del 2020 riporta invece come questo valore si attesti intorno al 28,9%, ben al di sotto della media nazionale (44,9%)

Nel periodo 2001-2010 le vittime della strada si sono ridotte del 32,5%, meno della media nazionale (-42,0%); fra il 2010 e il 2019 si registrano variazioni, rispettivamente di -35,4% e -22,9%. Nello stesso lasso di tempo (2010-2019) l'indice di mortalità sul territorio regionale è passato da 2,7 a 2,2 deceduti ogni 100 incidenti mentre quello medio nazionale diminuisce lievemente (da 1,9 a 1,8)

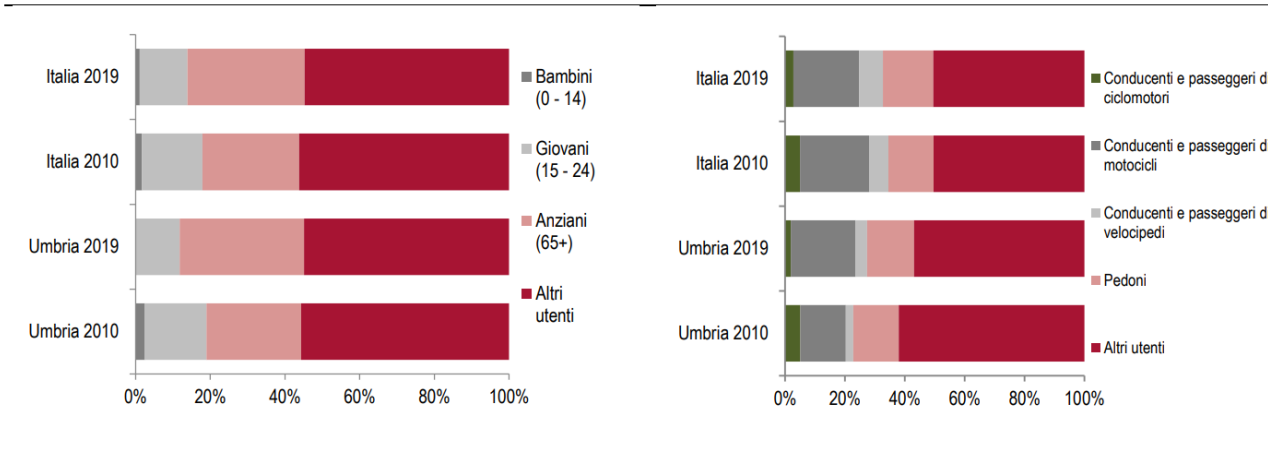


Figura 253 - Incidenza degli utenti deboli e vulnerabile - Anno 2019 [Fonte: ISTAT]

Analizzando le aree maggiormente interessate da incidenti assumendo come anno di riferimento il 2019 (maggiormente significativo), l'incidentalità rimane alta nelle aree più abitate e nei principali assi della rete stradale regionale (E45, RA06 Raccordo autostradale Bettolle-Perugia, SS 075 Centrale Umbra, SS 003 Via Flaminia). Gli incidenti più pericolosi si verificano, invece, nei centri minori: l'indice di mortalità è pari a 2,1 nei comuni con più di 15.000 abitanti e a 2,7 negli altri. L'indice di mortalità, nel periodo 2018-2019, aumenta di

poco nel comune di Perugia (da 1,2 decessi ogni 100 incidenti del 2018 a 1,3 nel 2019) e diminuisce nel comune di Terni.

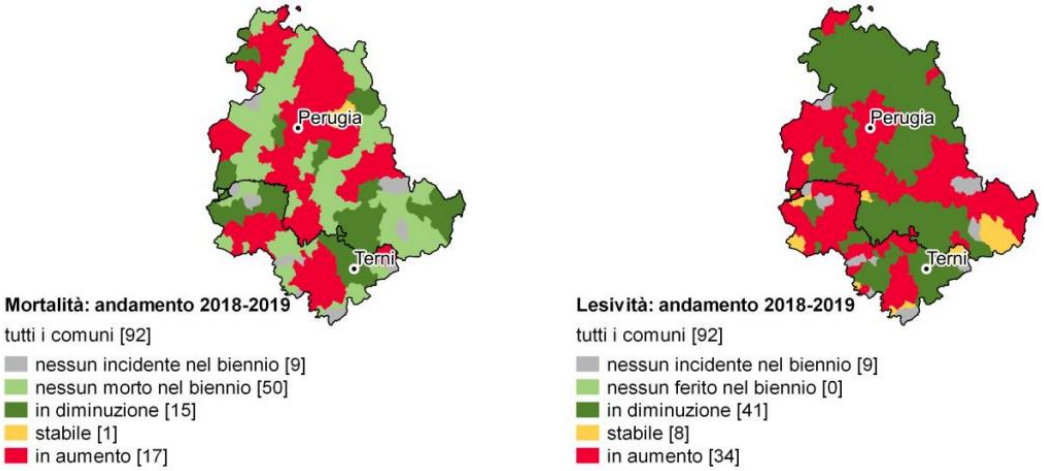


Figura 254 - Indici di mortalità e lesività, confronto 2018 e 2019 [Fonte: ISTAT]

Nel 2019 il maggior numero di incidenti (1.508, il 65,4% del totale) si è verificato sulle strade urbane, provocando 19 morti (37,3% del totale) e 1.998 feriti (62,0%).

Il 58,4% degli incidenti stradali registrati nel 2019 è concentrato nei Poli urbani[31] ; considerando anche le Aree di cintura, che comprendono i comuni più prossimi ai Poli, si arriva al 81,0% del totale. Nei comuni delle Aree interne, caratterizzate da distanze superiori ai 20 minuti di percorrenza dai Poli urbani, gli incidenti rappresentano il 19,0% del totale regionale.

Tabella 20 - Incidenti per tipologia di comune - [Fonte: ISTAT]

TIPOLOGIA DI COMUNE	2019								Variazioni 2019/2018		
	Numero comuni	%	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%	Incidenti	Morti	Feriti
Polo	4	4,3	1.175	51,0	16	31,4	1.608	49,9	-110	-3	-162
Polo intercomunale	5	5,4	171	7,4	4	7,8	235	7,3	-17	-2	-38
Cintura	26	28,3	522	22,6	10	19,6	743	23,1	32	5	40
Totale Centri	**35**	**38,0**	**1.868**	**81,0**	**30**	**58,8**	**2.586**	**80,3**	**-95**	**0**	**-160**
Intermedio	40	43,5	388	16,8	20	39,2	554	17,2	20	7	-19
Periferico	17	18,5	50	2,2	1	2,0	82	2,6	-4	-4	1
Totale Aree interne	**57**	**62,0**	**438**	**19,0**	**21**	**41,2**	**636**	**19,7**	**16**	**3**	**-18**
Umbria	**92**	**100**	**2.306**	**100**	**51**	**100**	**3.222**	**100**	**-79**	**3**	**-178**

Passando ora ad analizzare i periodi dell'anno maggiormente a rischio e le ore del giorno caratterizzate da un aumento dell'incidentalità, risulta che nel periodo primaverile ed estivo la concentrazione degli incidenti è più elevata, in coincidenza con la maggiore mobilità legata a periodi di vacanza. Tra aprile e settembre si contano 1.195 incidenti (il 51,8% di

[31]"In Umbria si contano 9 comuni che, essendo centri di offerta di servizi, sono classificati come Polo o Polo intercomunale, dove risiede il 50,3% della popolazione. Nelle aree di Cintura ricadono 26 co-muni (24,9% della popolazione regionale). Nelle Aree interne (comuni classificati come Intermedio, Periferico o Ultra periferico) ricadono 57 comuni (circa il 24,8% dei residenti nella regione) "

quelli avvenuti durante l'anno) in cui hanno subito lesioni 1.678 persone (52,1%) e 27 sono decedute (52,9%).

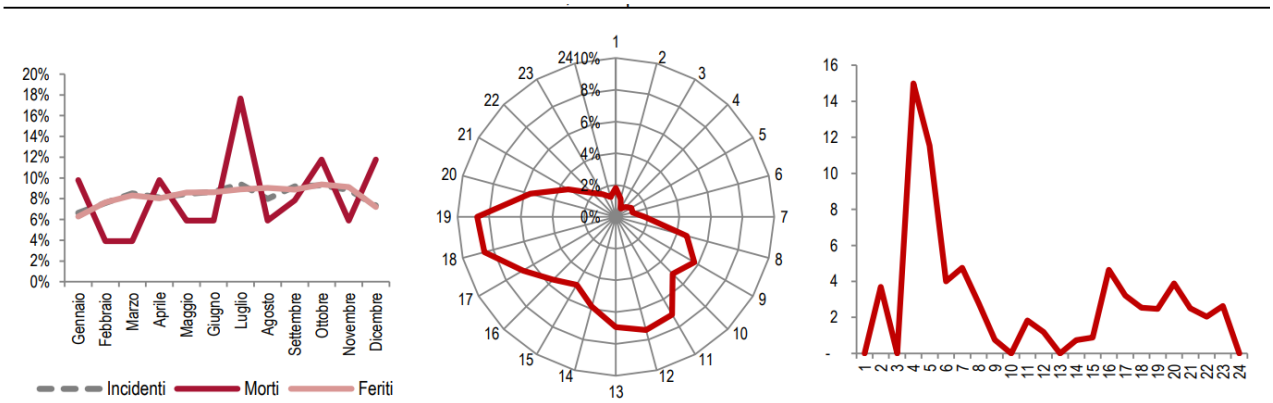


Figura 255 - Incidenti stradali, morti e feriti per mese (%), Incidenti stradali con persone per ora del giorno (%), Indice di mortalità per ora del giorno - Anno 2019 [Fonte: ISTAT]

Infine, uno sguardo alle dinamiche degli incidenti avvenuti sul territorio regionale ed ai comportamenti a rischio degli utenti coinvolti evidenzia come la maggior parte degli incidenti stradali avviene tra due o più veicoli (66,6%); la tipologia di incidente più diffusa è lo scontro frontale-laterale seguita dal tamponamento.

Nell'ambito dei comportamenti errati di guida, la guida distratta, la velocità troppo elevata e il mancato rispetto delle regole di precedenza sono le prime tre cause di incidente. I tre gruppi costituiscono complessivamente il 44,0% dei casi. Considerando solo le strade extraurbane, la guida distratta incide per il 19,2% e la velocità troppo elevata per il 18,5%.

6.3.3.2 Analisi di dettaglio dell'incidentalità nella Regione Umbria

La sicurezza stradale è senz'altro uno dei temi che fanno da padrone nella stesura di un Piano dei trasporti a qualsiasi scala. La sostenibilità che si deve considerare nella stesura del piano è da intendersi sia ambientale che economica che sociale. Gli incidenti stradali, com'è noto sono una grande fonte di danni sociali ed economici a causa dei danni e, principalmente, delle vite umane.

Per fare un'analisi di incidentalità si è utilizzato il database ISTAT che raccoglie gli incidenti stradali dal 2010 al 2019, ovvero gli ultimi anni "regolari" dato che con la serie di lockdown per la crisi pandemica la mobilità nel 2020 si è ridotta e di conseguenza anche gli incidenti stradali. Il database è stato, in seguito, incrociato al database ACI per una migliore qualità del dato. Questo database si limita agli incidenti con danni a persone avvenuti nel territorio di studio.

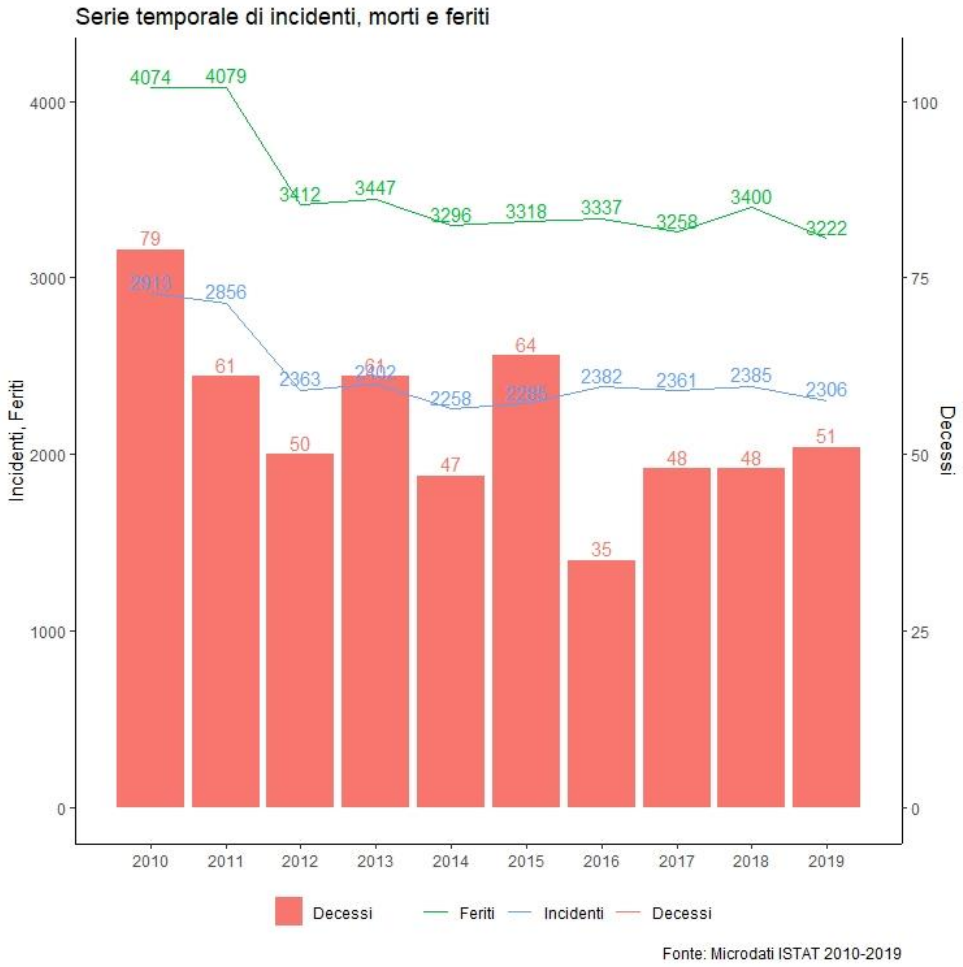


Figura 256 - Serie storica di incidenti, morti e feriti [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Nei dieci anni di analisi sono stati individuati 24511 incidenti con danni a persone per un totale di quasi 35 mila feriti e 544 decessi.

La serie storica, riportata sia in grafico che in tabella evidenzia come l'andamento dell'incidentalità stradale nel decennio di analisi sia in tendente stabilità per quanto riguarda tutti e tre gli indicatori: incidenti, feriti e deceduti.

Tabella 21 - Serie storica di incidenti, morti e feriti [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Anno	Incidenti	Feriti	Decessi
2010	2913	4074	79
2011	2856	4079	61
2012	2363	3412	50
2013	2402	3447	61
2014	2258	3296	47
2015	2285	3318	64
2016	2382	3337	35
2017	2361	3258	48
2018	2385	3400	48
2019	2306	3222	51

L'analisi procede limitando il numero di incidenti a quelli con il coinvolgimento di pedoni e di ciclisti. I decessi sono stati in totale 19 in bicicletta e 87 a piedi. La serie storica segna una tendenziale stabilità nei dati di incidentalità ai danni della mobilità dolce.

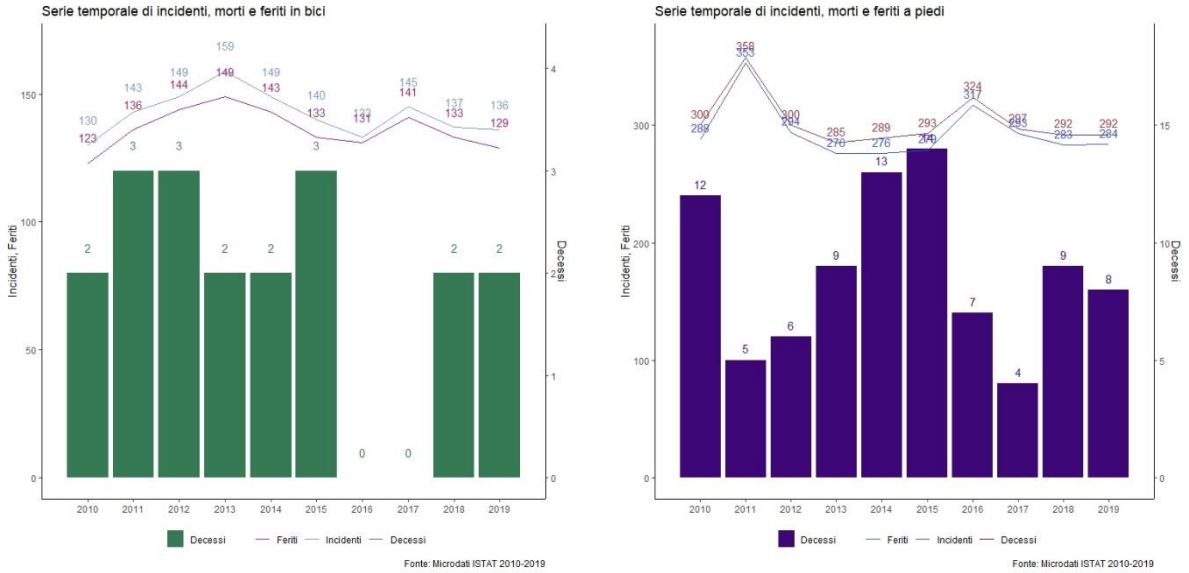


Figura 257 - Serie storica di incidenti, morti e feriti in bicicletta e a piedi [Fonte: ISTAT 2010-2019]

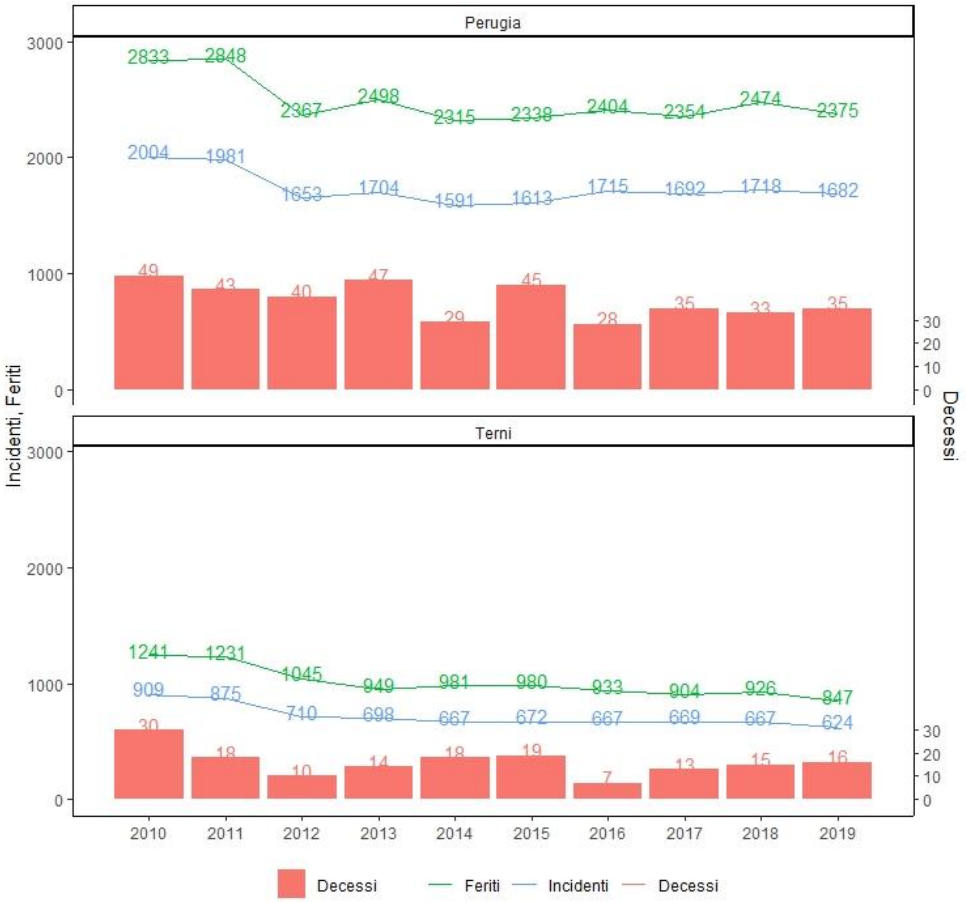


Figura 258 - Serie storica di incidenti, morti e feriti - Confronto fra province [Fonte: ISTAT 2010-2019]

L'andamento dell'incidentalità fra le due province è simile con una riduzione del numero di incidenti, soprattutto dei feriti, nei primi anni di analisi e poi un andamento quasi costante. Nella Provincia di Terni il numero di incidenti si aggira attorno alle 650 unità,

mentre in quella di Perugia stabilmente attorno alle 1700 unità.

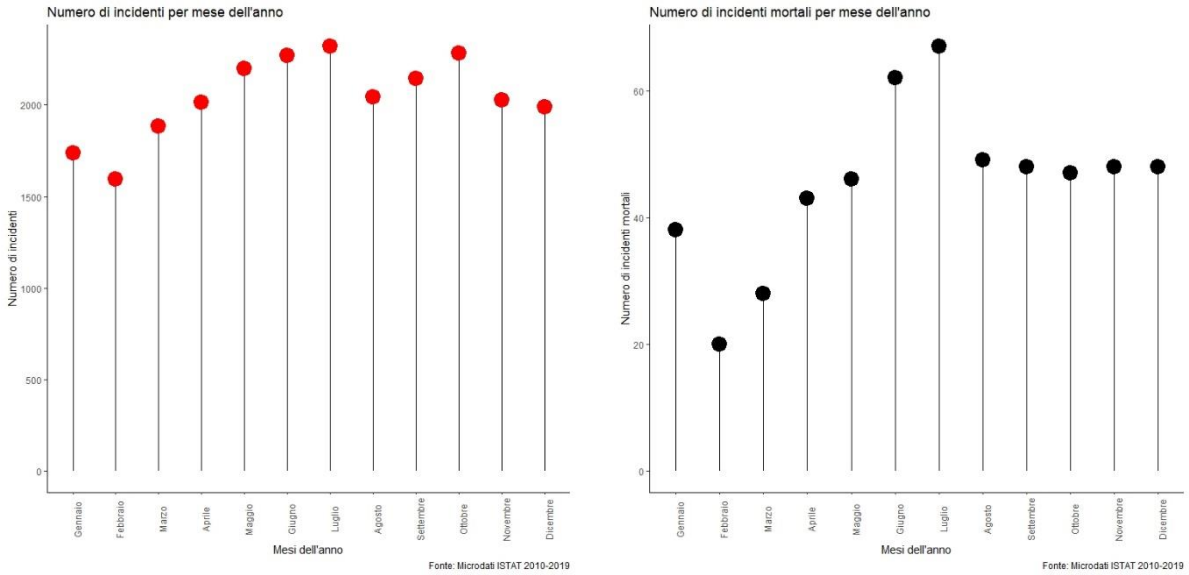


Figura 259 - Numero di incidenti e di incidenti mortali per mese dell'anno [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Si riporta ora la divisione per mese dell'anno.

La distribuzione per mese dell'anno evidenzia come gli incidenti seguano un andamento piuttosto uniforme con una frequenza leggermente maggiore nei mesi centrali dell'anno al netto di agosto. Per gli incidenti mortali si conferma che il numero di morti sulle strade umbre è inferiore nei primi mesi dell'anno rispetto agli altri mesi.

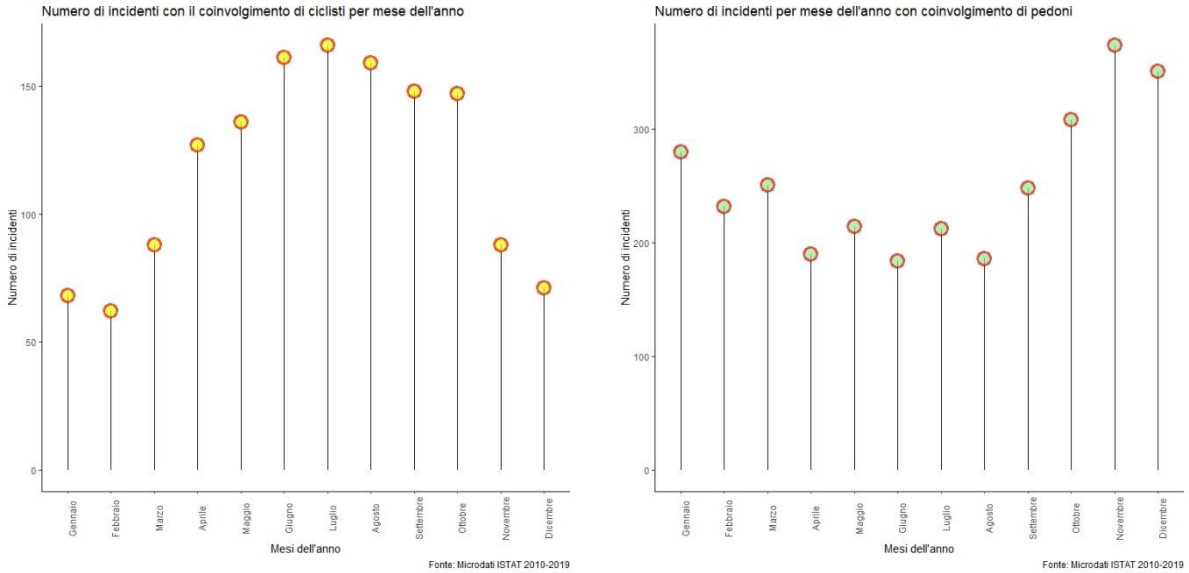


Figura 260 - Numero di incidenti con il coinvolgimento di ciclisti e di pedoni per mese dell'anno [Fonte: ISTAT 2010-2019]

La stagionalità del fenomeno dell'incidentalità è evidente per l'incidentalità a danno dei ciclisti. Si osserva un netto aumento dell'incidentalità nei mesi estivi, probabilmente dovuti al fatto che aumenta l'utilizzo dei velocipedi data la bella stagione. Ad osservare l'andamento degli incidenti con il coinvolgimento di pedoni appare che i mesi invernali sono maggiormente interessati da questo fenomeno, in particolare i mesi di novembre e dicembre. Questo può essere dovuto al numero inferiore di ore di luce in questi mesi che possono

rendere più pericolosi gli attraversamenti pedonali.

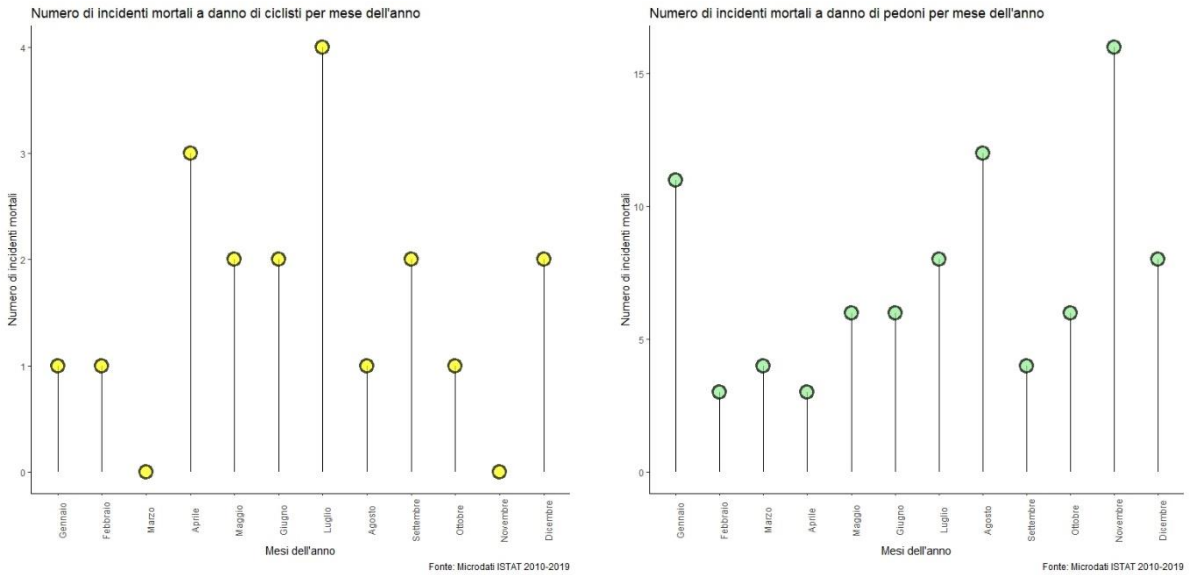


Figura 261 - Numero di incidenti per mese dell'anno con il coinvolgimento di ciclisti e pedoni [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Gli incidenti stradali mortali, ai danni della mobilità dolce, non mostrano alcun pattern significativo: sia l'andamento degli incidenti mortali a danno di ciclisti e pedoni è molto variabile lungo l'anno.

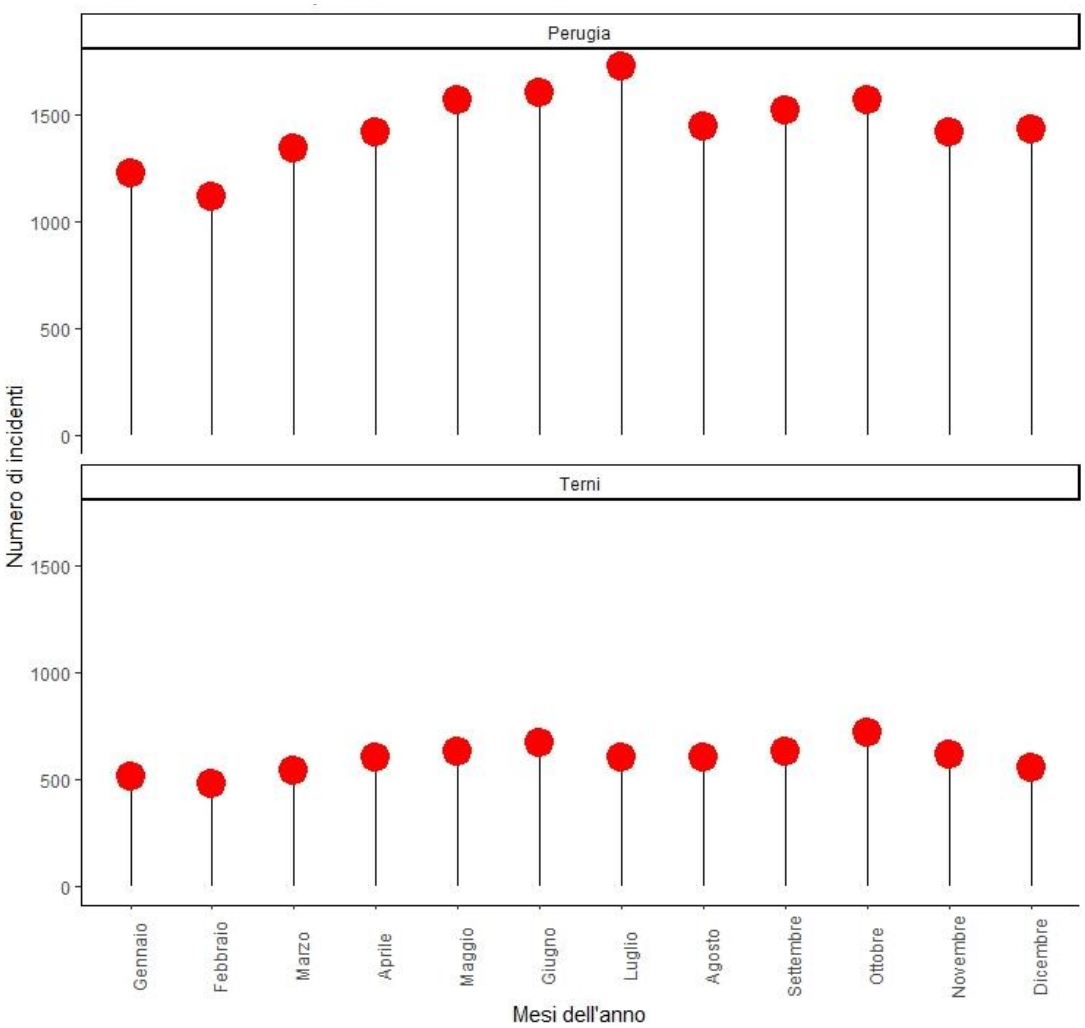


Figura 262 - Numero di incidenti per mese dell'anno - Confronto fra province - [Fonte: ISTAT 2010-2019]

In questo paragrafo si riporta l'andamento dell'incidentalità all'interno dell'anno solare fra le due province dell'Umbria. Al netto dei numeri che si confermano molto diversi fra le due province, non si registrano particolari differenze nell'andamento.

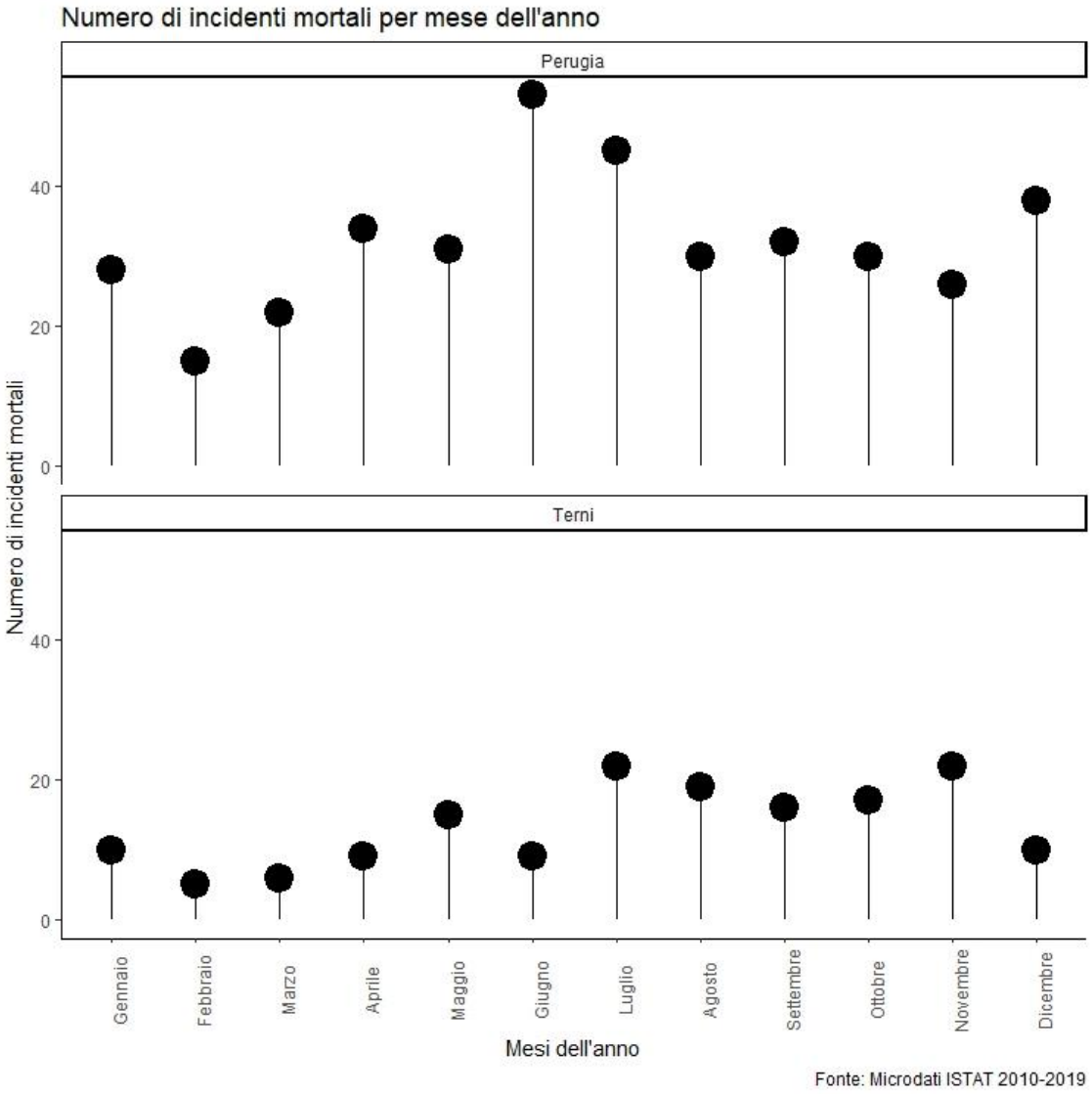


Figura 263 - Numero di incidenti mortali per mese dell'anno - Confronto fra province - [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Per quanto riguarda la distribuzione fra i vari mesi dell'anno degli incidenti mortali nel territorio umbro si osserva che la tendenza ad un incremento dell'incidentalità nel territorio perugino nei mesi di giugno e luglio, questo fenomeno non si verifica nel ternano.

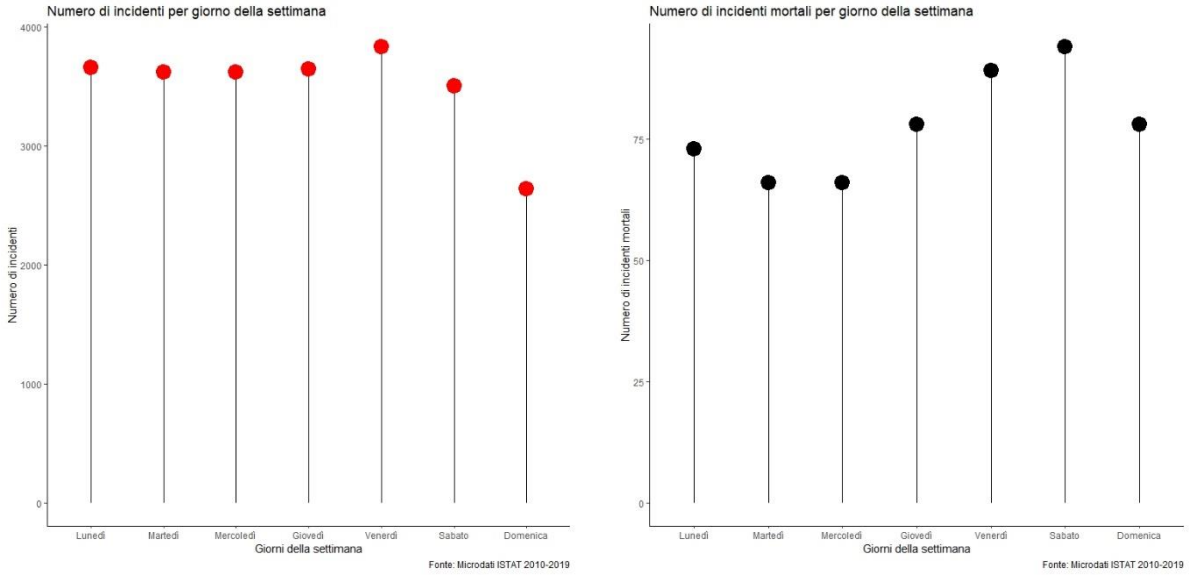


Figura 264 - Numero di incidenti e incidenti mortali per giorno della settimana [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Un'altra analisi svolta è la divisione degli incidenti per giorno della settimana e ora del giorno. Questa analisi è utile ad individuare se ci sono giorni della settimana particolarmente interessati da incidenti stradali, come potrebbe essere il sabato o le ore notturne.

Si osserva che gli incidenti sono distribuiti piuttosto uniformemente durante la settimana al netto della domenica. Dal lunedì al sabato il numero di incidenti registrato nei 10 anni analizzati è stabile e leggermente superiore alle 3 500 unità. La domenica, invece, gli incidenti sono numericamente meno. Per quanto riguarda l'andamento degli incidenti mortali, invece, la stessa cosa non si osserva dato che la domenica è il terzo giorno per numero di incidenti (78) al pari del giovedì. I giorni che hanno registrato il numero maggiore di incidenti mortali sono il sabato e il venerdì.

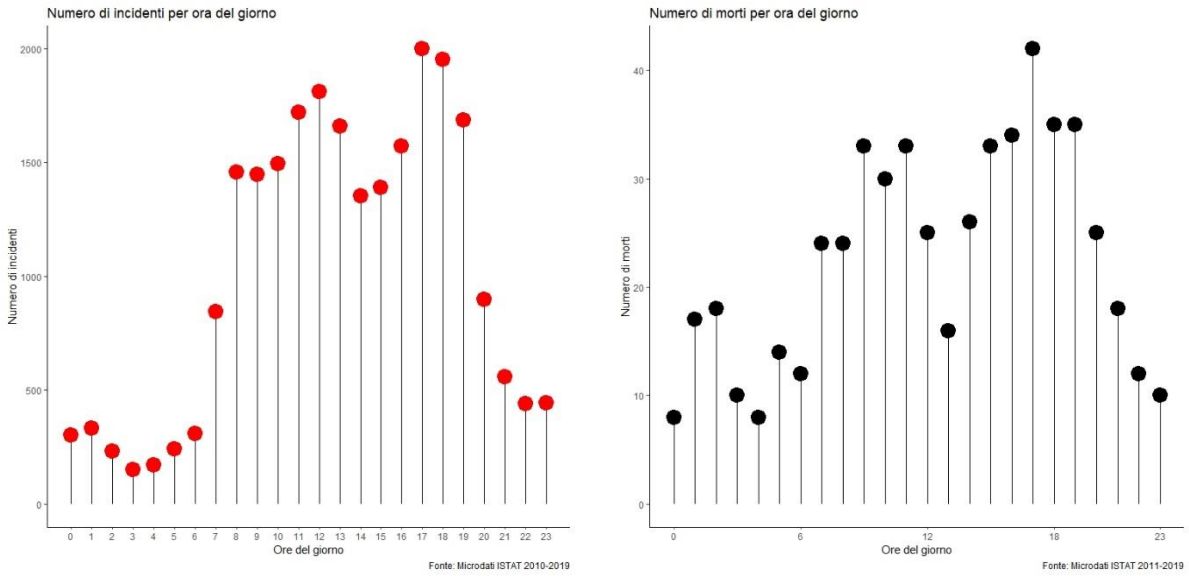


Figura 265 - Numero di incidenti e incidenti mortali per ora del giorno [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Per quanto riguarda le ore del giorno invece, visivamente si osserva come, durante le ore notturne si mantiene una certa quantità di incidenti. L'andamento dei decessi sulle strade nelle ore della giornata è molto simile anche se la differenza fra le ore diurne e notturne è meno marcata. Ciò comporta che gli incidenti che avvengono la sera o di notte sono tendenzialmente più gravi rispetto a quelli diurni.

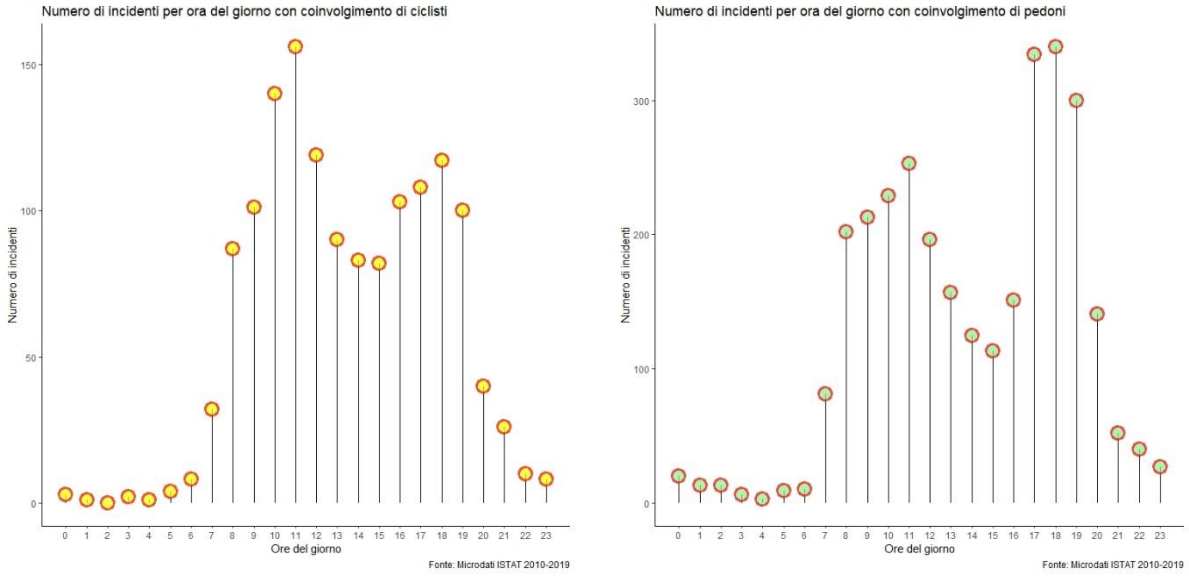


Figura 266 - Numero di incidenti con il coinvolgimento di ciclisti e pedoni per ora del giorno

Gli incidenti stradali con il coinvolgimento delle biciclette avvengono quasi esclusivamente nelle ore diurne come è lecito attendersi con un picco nelle ore del mattino, fra le 10 e mezzodì. Il picco di incidenti ai danni dei pedoni è, invece, nella fascia serale, fra le 17 e le 20. Anche per i pedoni risultano marginali i numeri di incidenti notturni al netto di qualche evento fra le 21 e la mezzanotte.

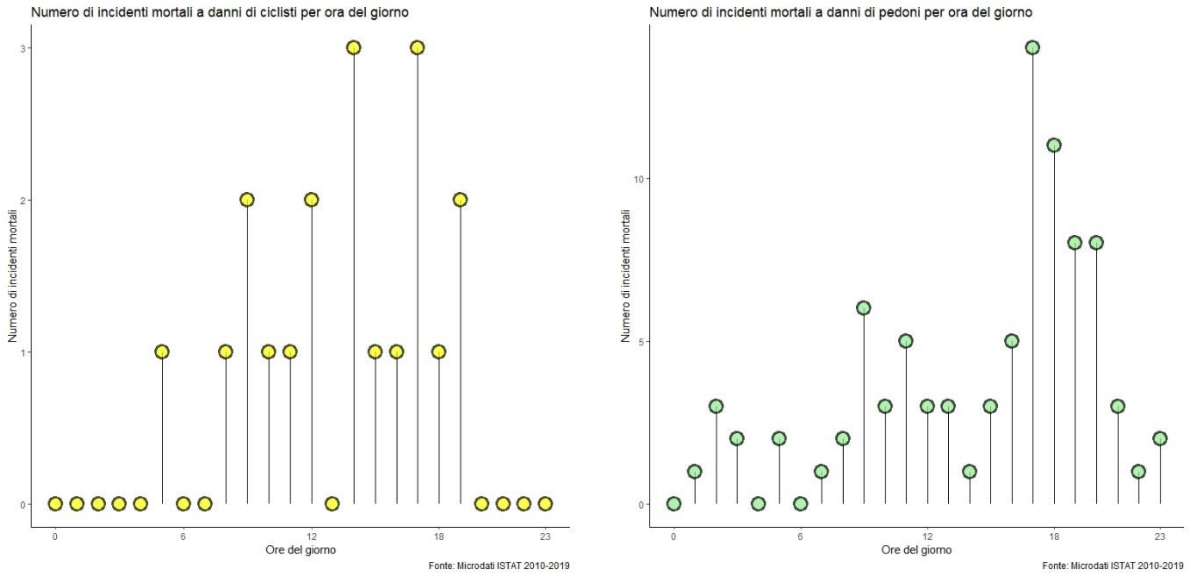


Figura 267 - Numero di incidenti mortali ai danni di pedoni per ore del giorno [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Gli incidenti in cui son deceduti ciclisti sono distribuiti durante le fasce diurne della giornata, con picchi alle 13 e alle 17. Per quanto riguarda gli incidenti in cui hanno perso la vita dei pedoni, questi avvengono soprattutto dalle 17 alle 21, seguendolo stesso picco mostrato per gli incidenti generici.

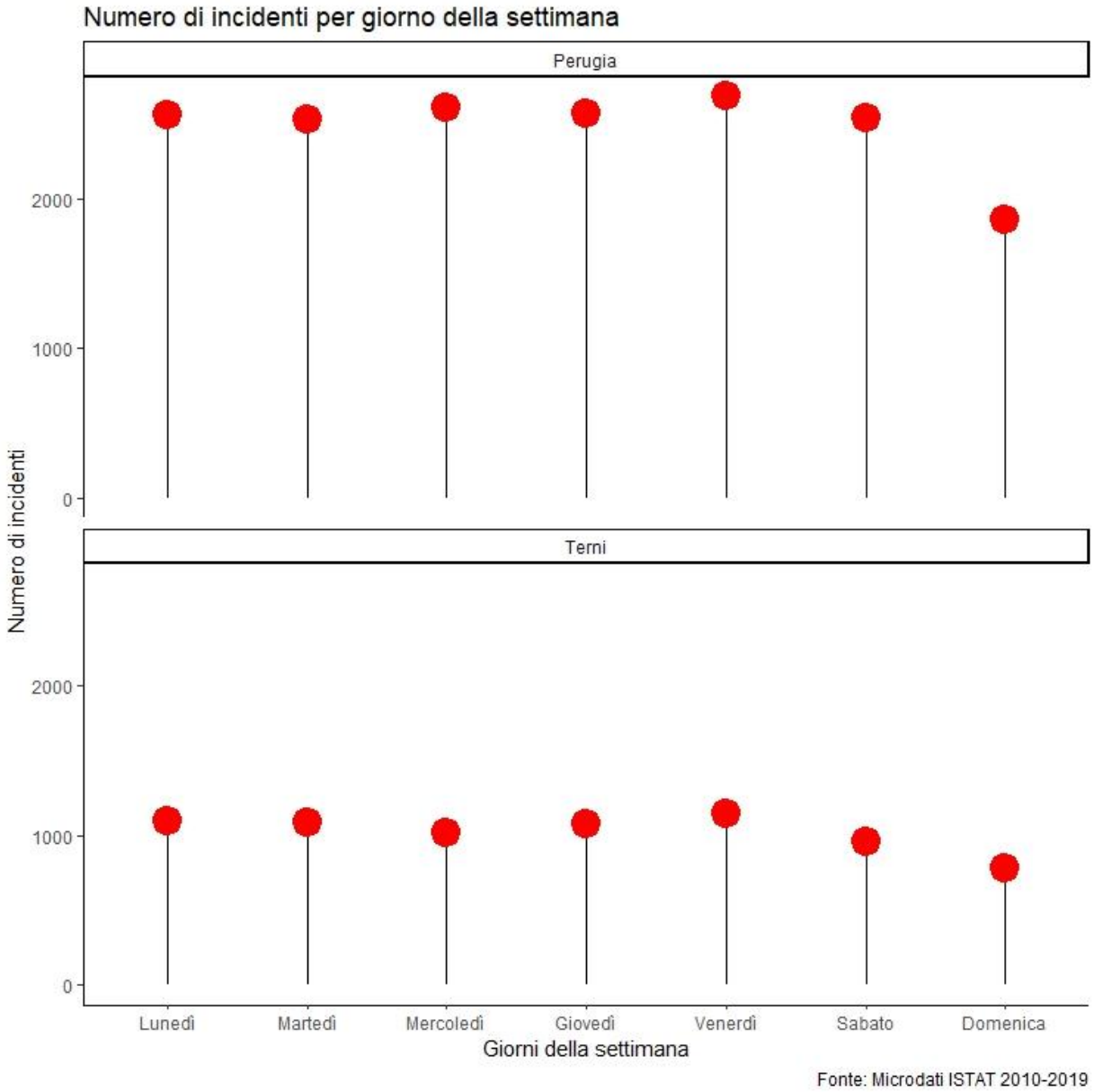


Figura 268 - Numero di incidenti per giorno della settimana - Confronto fra province - [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Le due province umbre presentano un andamento degli incidenti all'interno della settimana molto simile con una lieve riduzione del numero di incidenti la domenica.

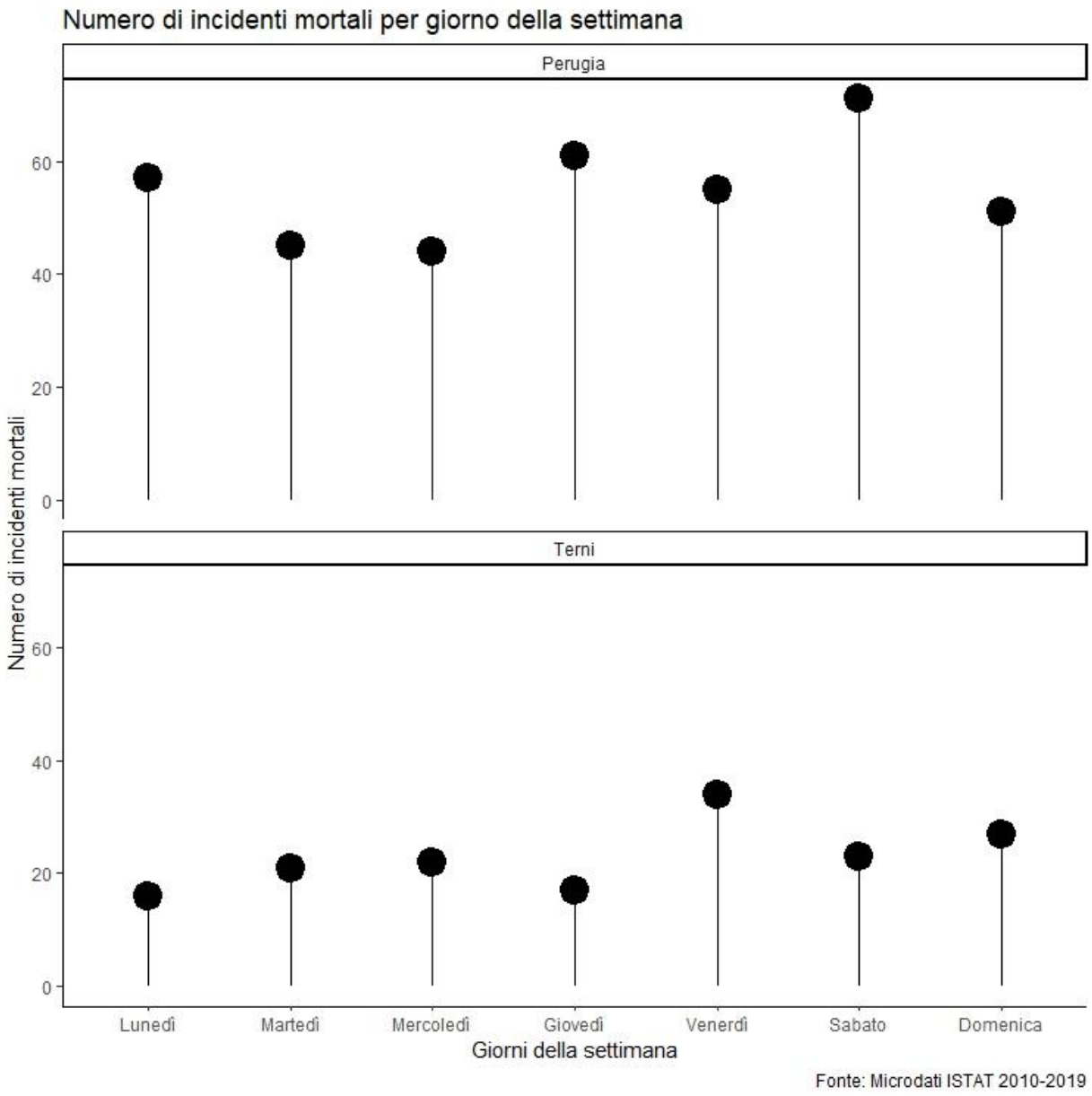


Figura 269 - Numero di incidenti mortali per giorno della settimana - Confronto fra province - [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Gli incidenti mortali separati per provincia hanno un andamento molto simile fra le due province. Il giorno che ha visto il maggior numero di incidenti è il sabato per la Provincia di Perugia e il venerdì per la Provincia di Terni.

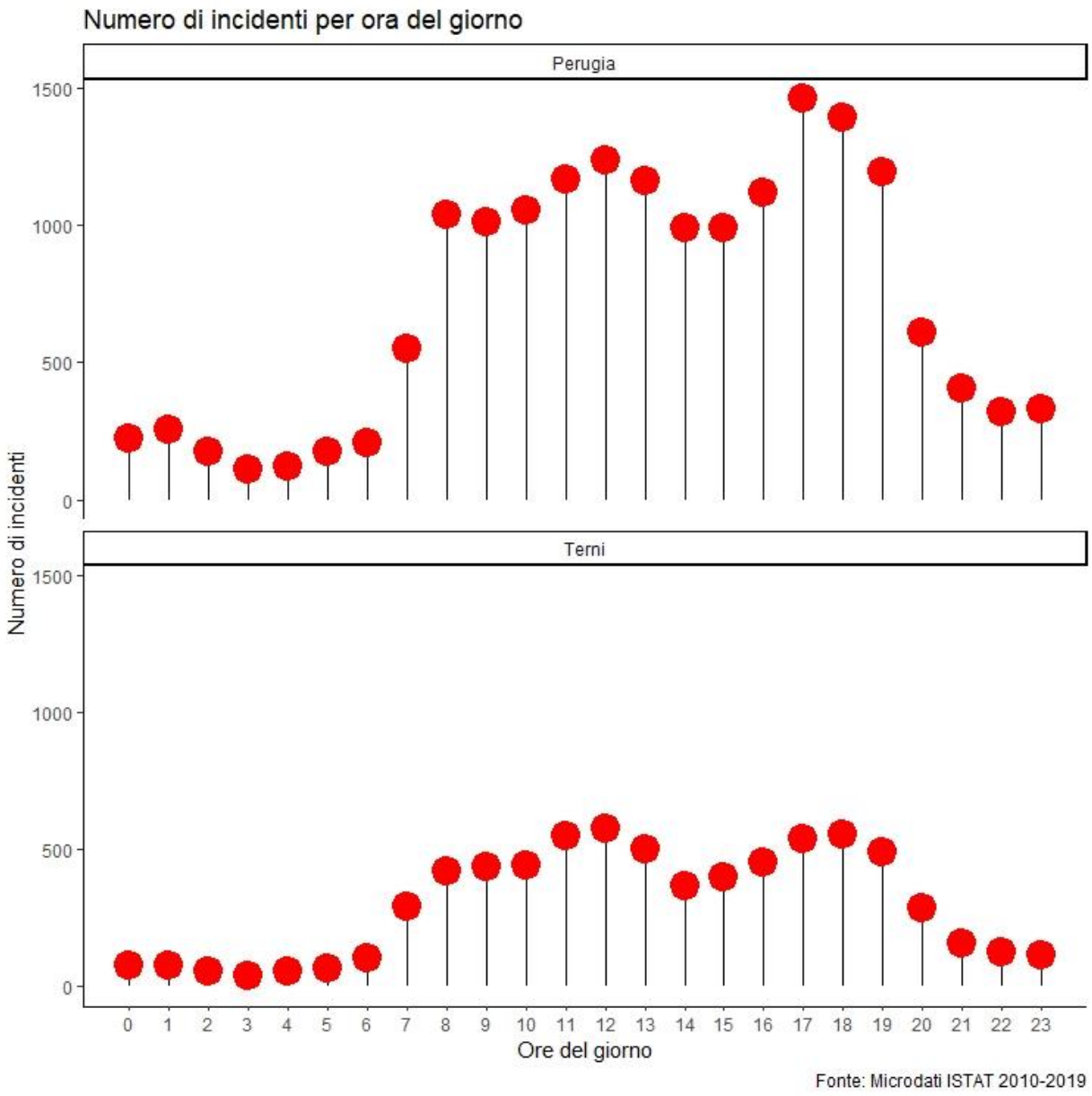


Figura 270 - Numero di incidenti per ora dal giorno - Confronto fra province - [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Il confronto fra le due province non fa emergere particolari tendenze dell'una rispetto all'altra anche se il picco serale della Provincia di Perugia è più spiccato rispetto al ternano che risulta in linea con il picco di incidentalità mattutino. Nel perugino si osserva anche un'incidentalità notturna più rilevante.

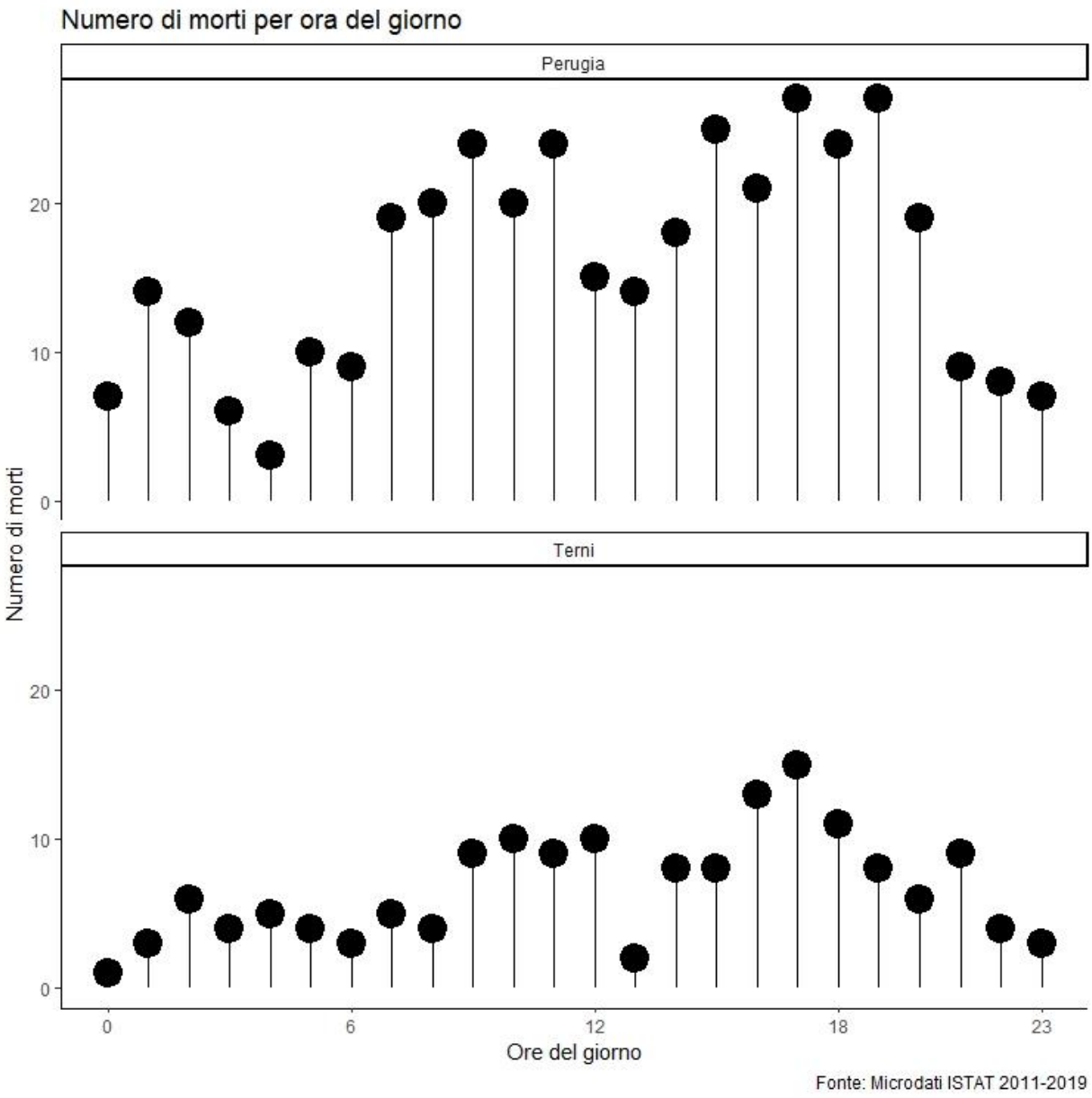


Figura 271 - Numero di incidenti mortali per ora dal giorno - Confronto fra province - [Fonte: ISTAT 2010-2019]

L'incidentalità mortale fra le due province segue pattern simili.

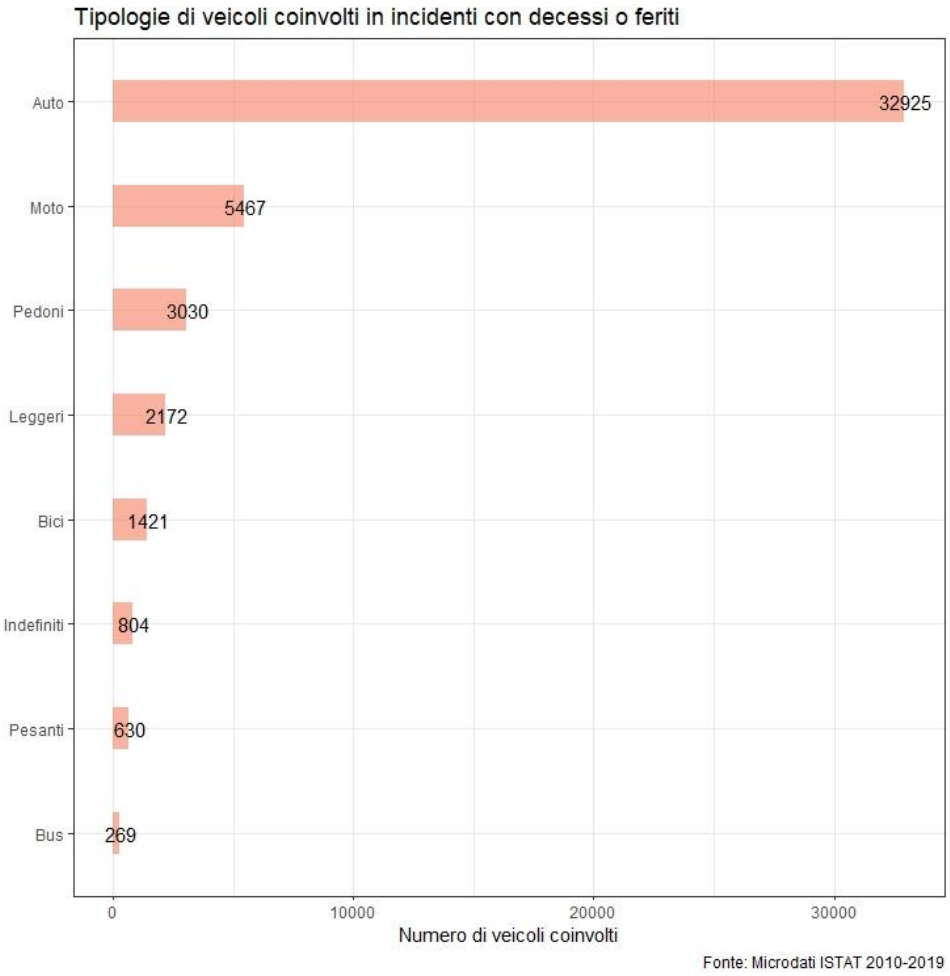


Figura 272 - Tipologie di veicoli coinvolti in incidenti con decessi o feriti [Fonte: ISTAT 2010-2019]

I dati ISTAT danno anche la possibilità di analizzare quali sono i veicoli più coinvolti negli incidenti stradali.

Si osserva, come attendibile che i veicoli più coinvolti sono le automobili, quasi 33 000 anche dato il fatto che sono il mezzo più utilizzato. La mobilità dolce è coinvolta più dei mezzi commerciali, in particolar modo sono i pedoni a dare il contributo maggiore con 3 030 pedoni coinvolti a fronte dei soli 1 421 velocipedi. I veicoli commerciali in tutto sono 3 060.

Tabella 22 - Numero di veicoli coinvolti per tipologia [Fonte: ISTAT 2010-2019]

TIPOLOGIA	VEICOLI COINVOLTI
Auto	32925
Bici	1421
Bus	269
Veicoli commerciali indefiniti	804
Veicoli commerciali leggeri	2172
Moto	5467
Pedoni	3030
Veicoli commerciali pesanti	630

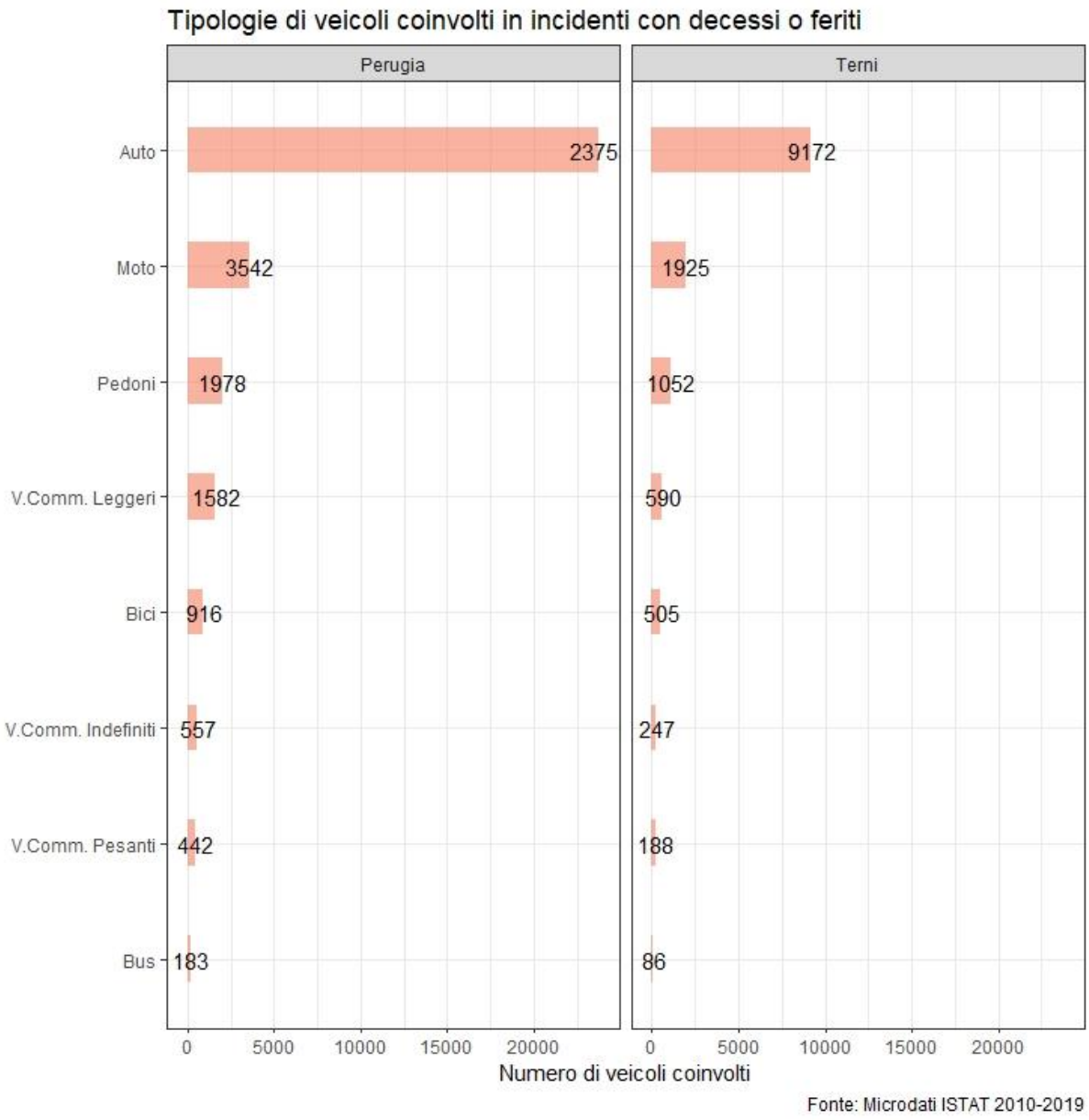


Figura 273 - Tipologie di veicoli coinvolti in incidenti con decessi o feriti - Confronto fra province [Fonte: ISTAT 2010-2019]

A livello provinciale i rapporti fra le varie modalità di trasporto sono analoghi.

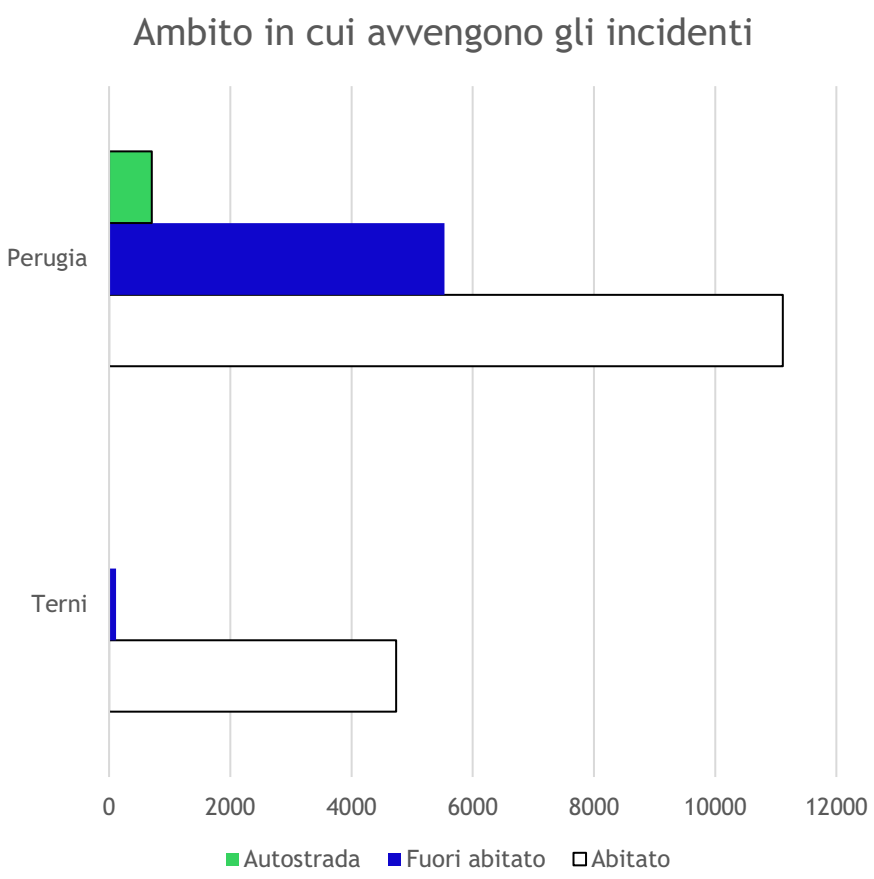


Figura 274 - Ambito di accadimento degli incidenti - Confronto fra province [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Si osserva come la maggior parte degli incidenti viene registrato all'interno dell'abitato. La predominanza degli incidenti in ambito urbano è più spiccata nel ternano rispetto al perugino. Gli incidenti in ambito autostradale sono in numero ridotto.

Dato che una porzione consistente del territorio umbro è di montagna, si sono indagate le condizioni metereologiche e le condizioni del fondo stradale rilevate dalle Forze dell'Ordine in sede di rilevazione dell'incidente.

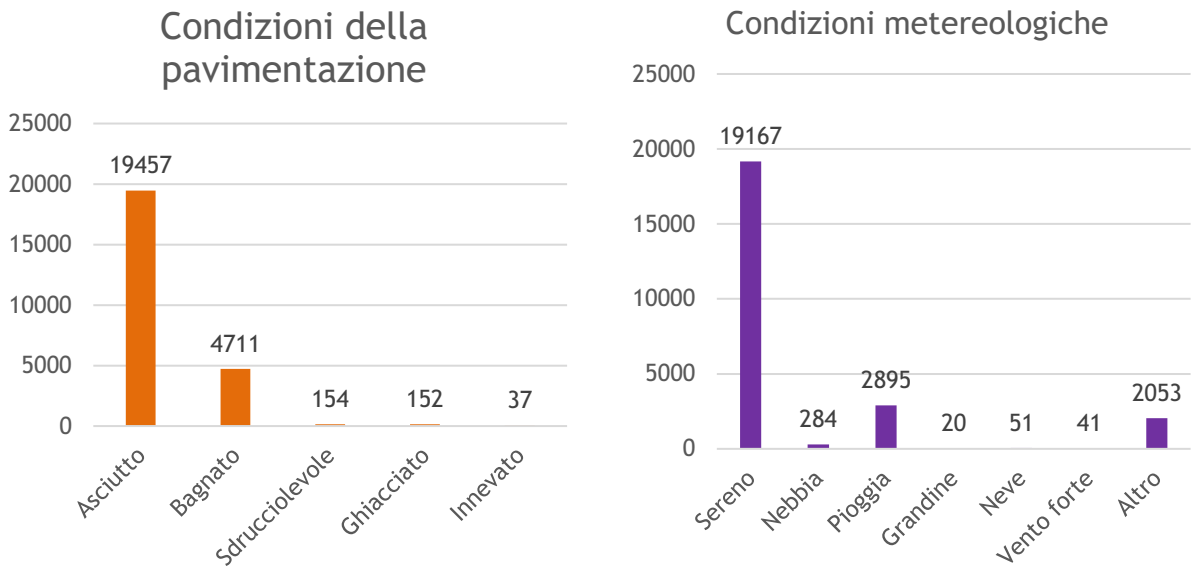


Figura 275 - Distribuzione degli incidenti stradali per condizioni metereologiche e del fondo stradale [Fonte: ISTAT 2010-2019]

Si osserva che la maggior parte degli incidenti sono avvenuti in condizioni di manto stradale asciutto e con il cielo sereno. Non si rilevano particolari incidenze di eventi con pavimentazione ghiacciata o innevata (una media di una decina all'anno) o in condizione di nevicata.

6.3.3.3 Punti critici sulla rete

Nel presente capitolo si riporta una efficace raffigurazione degli incidenti stradali segnalati su strade provinciali, regionali e statali oltre che quelli segnalati sulla rete autostradale, attraverso la loro geolocalizzazione sul territorio regionale. I dati utilizzati fanno riferimento alle annualità 2015-2019.

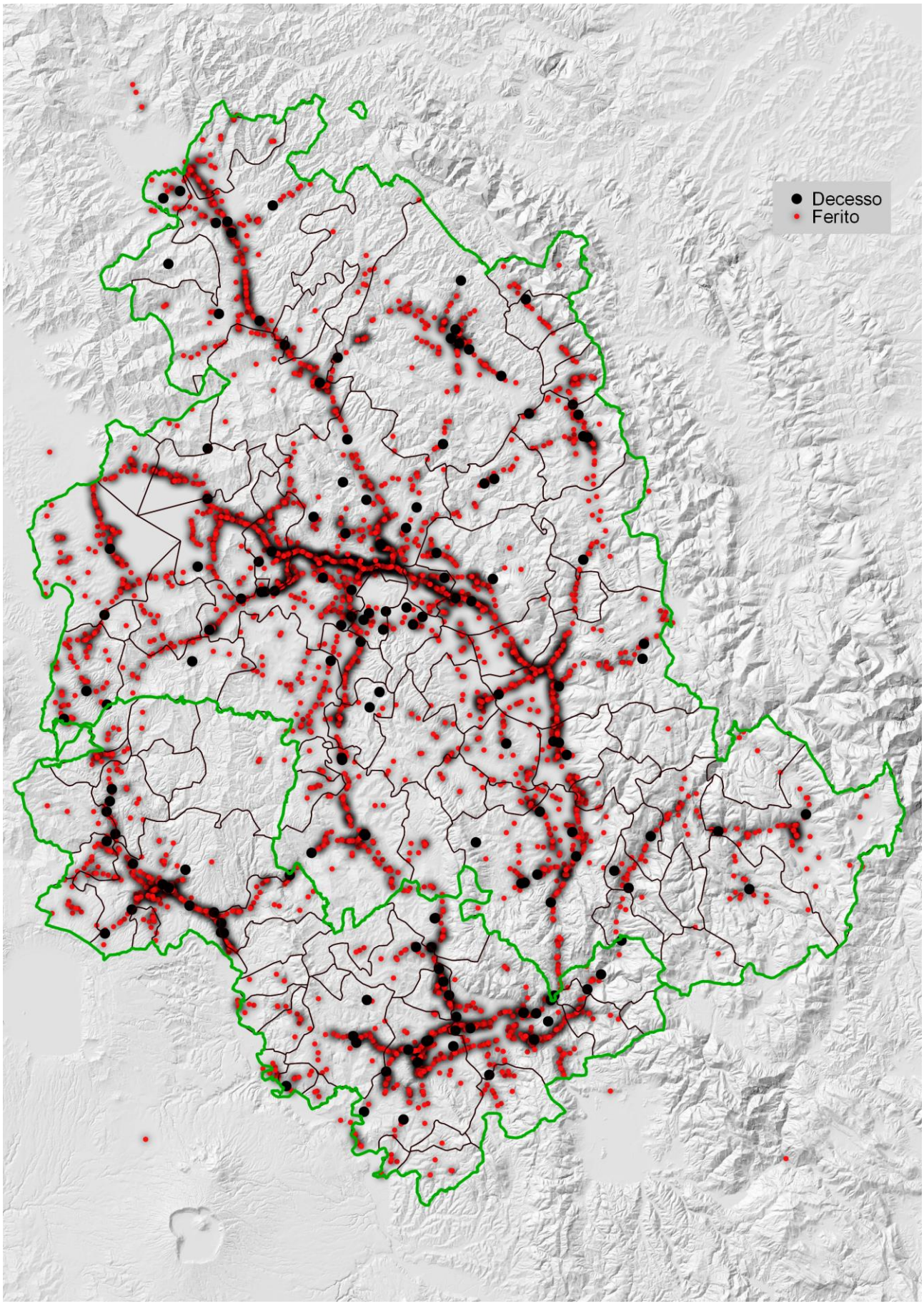


Figura 276 - Distribuzione degli incidenti con decessi e feriti (2015-2019) [Fonte: ISTAT]

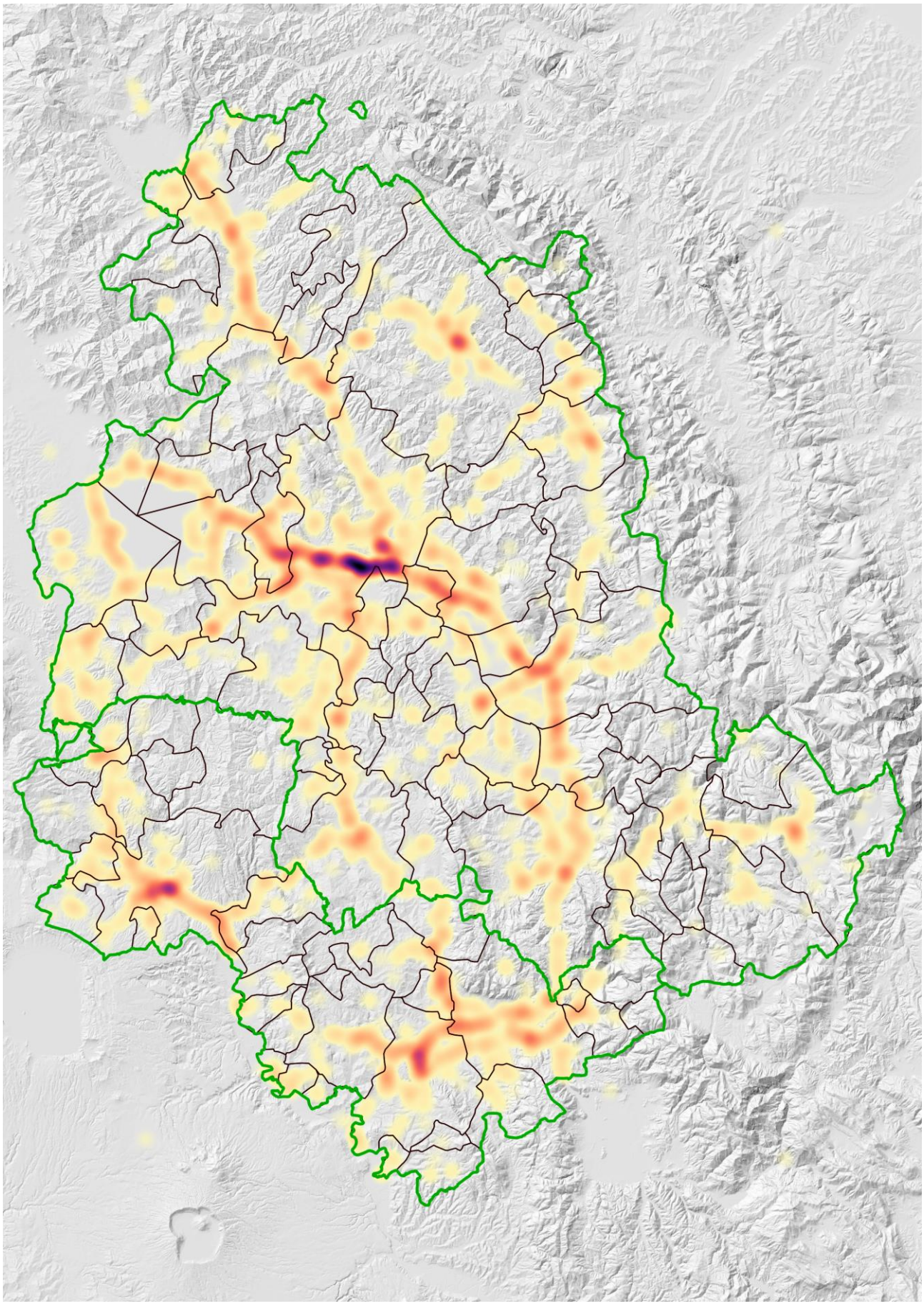


Figura 277 - Heatmap dell'intero territorio regionale (2015-2019) [Fonte: ISTAT]

6.3.4 PARCO VEICOLARE

Nel presente paragrafo si riportano le serie storiche del parco veicolare della regione Umbria e delle province di Perugia e Terni al fine di valutarne sia la consistenza che la distribuzione in funzione delle classi emissive. Le serie storiche della consistenza del parco veicolare e delle classi emissive sono riferite agli anni dal 2011 al 2020.

A livello regionale e provinciale si rappresenta pertanto la variazione della composizione del parco veicolare tra il 2011 ed il 2020 e per lo stesso periodo l'analisi terrà conto delle classi emissive.

Il **tasso di motorizzazione** è il **numero di autovetture ogni mille abitanti**. Il tasso di motorizzazione della regione Umbria registra graduali incrementi tra il 2014 ed il 2020 anno in cui viene raggiunto picco della serie con valore regionale di 743,22.

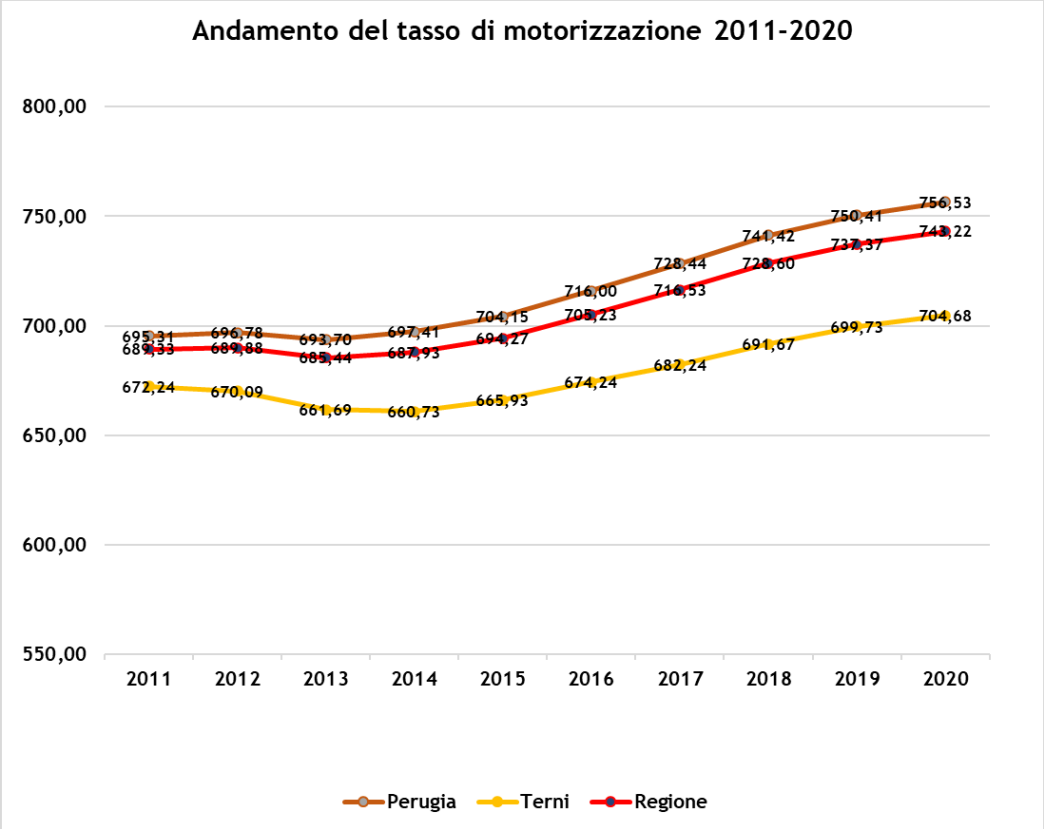


Figura 278 - Andamento del tasso di motorizzazione (2011-2020) [Fonte: ACI]

I valori maggiori di tasso di motorizzazione si registrano per la provincia di Perugia (756,53 al 2020) mentre quella di Terni registra valori più bassi (704,68 al 2020).

Dall'analisi del dato per singolo comune della regione si rileva che il 78% dei comuni è attribuibile al range di tasso compreso tra 700 ed 800 ed il 14% dei comuni della regione al range con tasso di motorizzazione compreso tra 800 e 900.

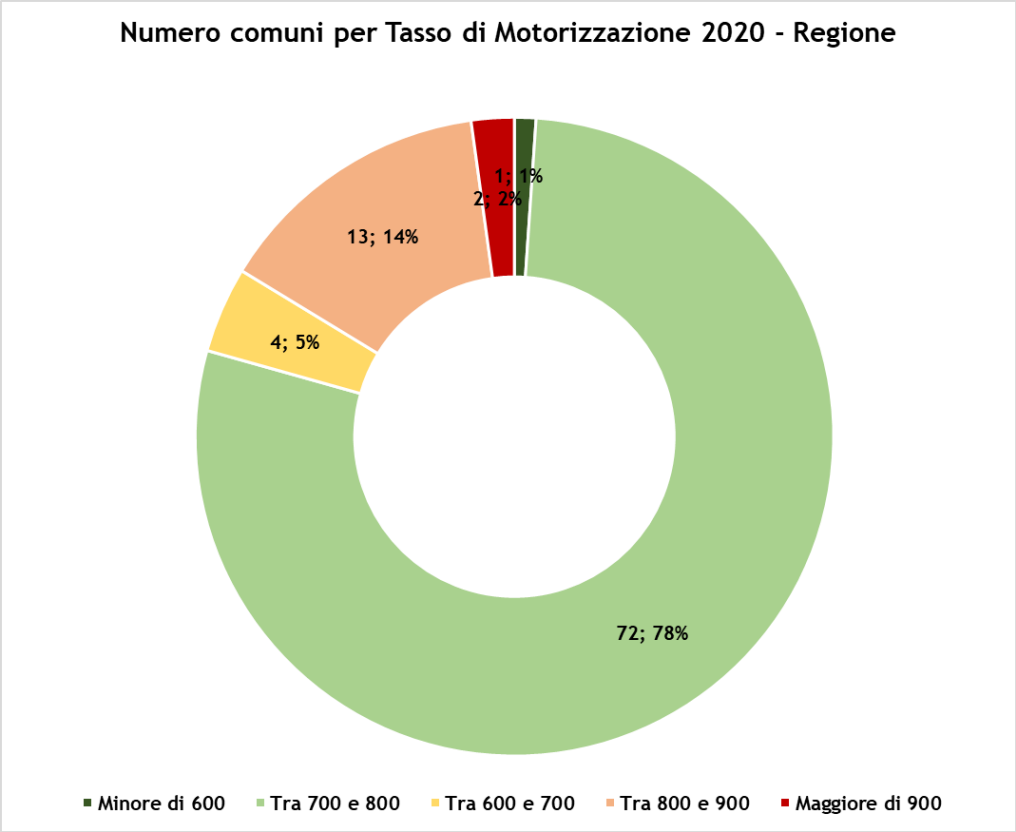
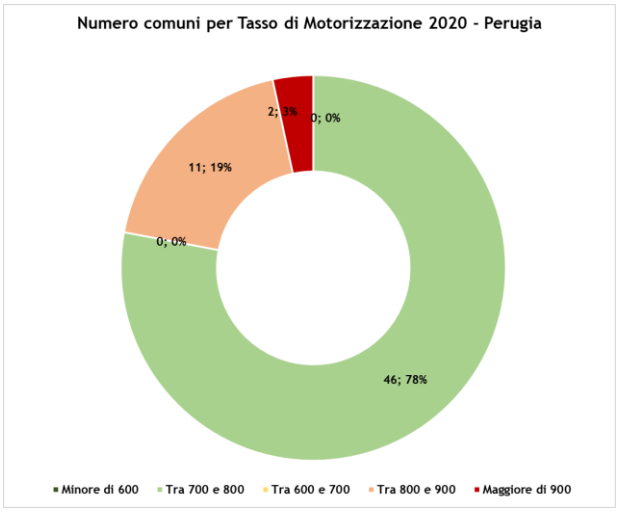


Figura 279 - Numero comuni per tasso di motorizzazione 2020 [Fonte: ACI]

Ricadono interamente nella provincia di Perugia i comuni (2) che superano valori oltre 900 del Tasso di motorizzazione.



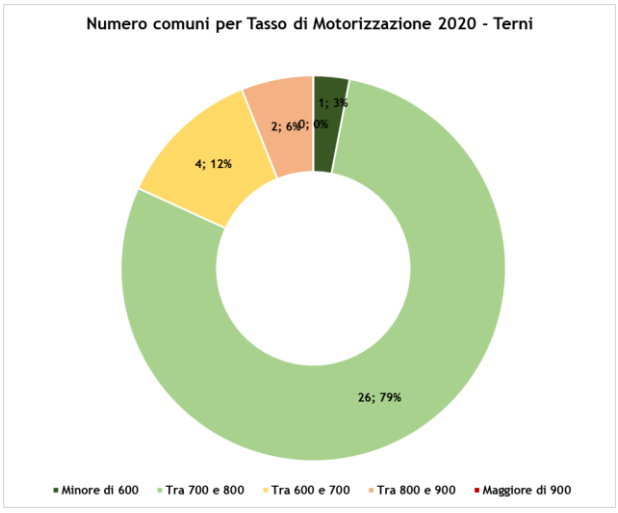


Figura 280 - Numero comuni per tasso di motorizzazione 2020 - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ACI]

La caratterizzazione del parco veicolare per classi emissive a seconda del tasso di motorizzazione consente di osservare, per ogni intervallo di tasso di motorizzazione indagato, che la classe con tasso compreso tra 700 e 800 registra il valore maggiore di Euro 5 ed Euro 6 seguita dalla classe con valori compresi tra 600 e 700.

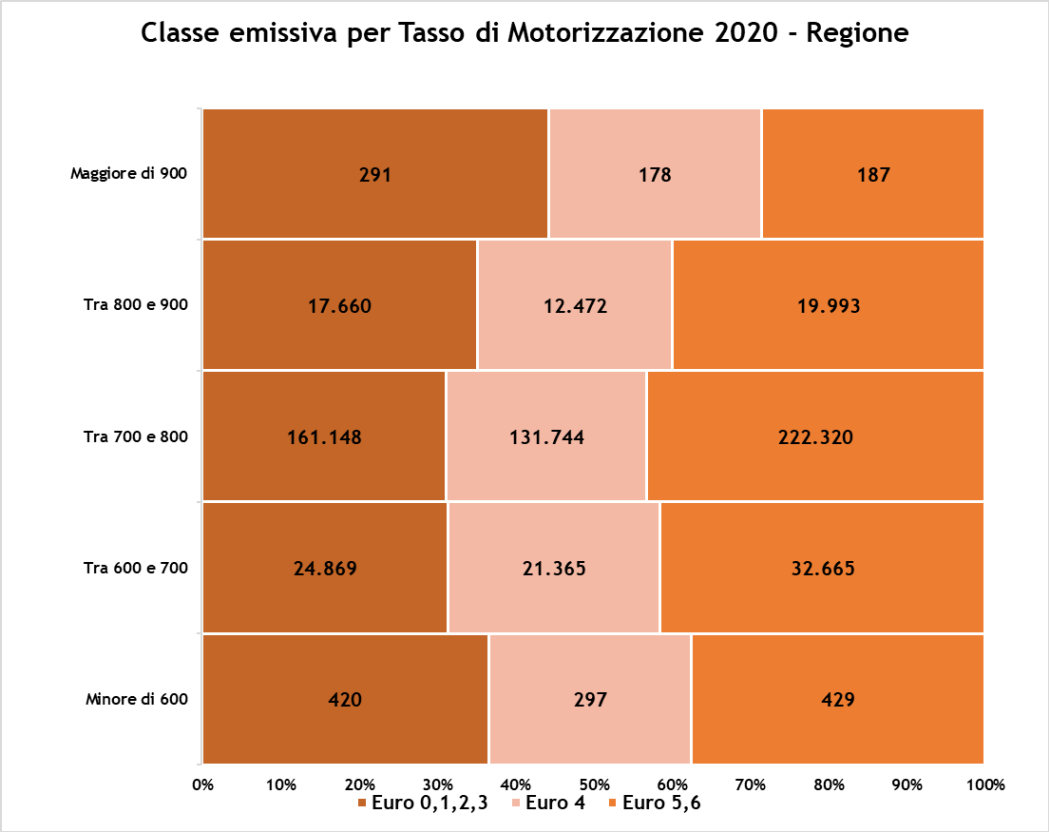


Figura 281 - Classe emissiva per tasso di motorizzazione 2020 [Fonte: ACI]

Entrando nel dettaglio dei valori per provincia è possibile osservare come la provincia di Perugia registri i massimi valori regionali per il range di Tasso di tasso di motorizzazione tra 700 ed 800.

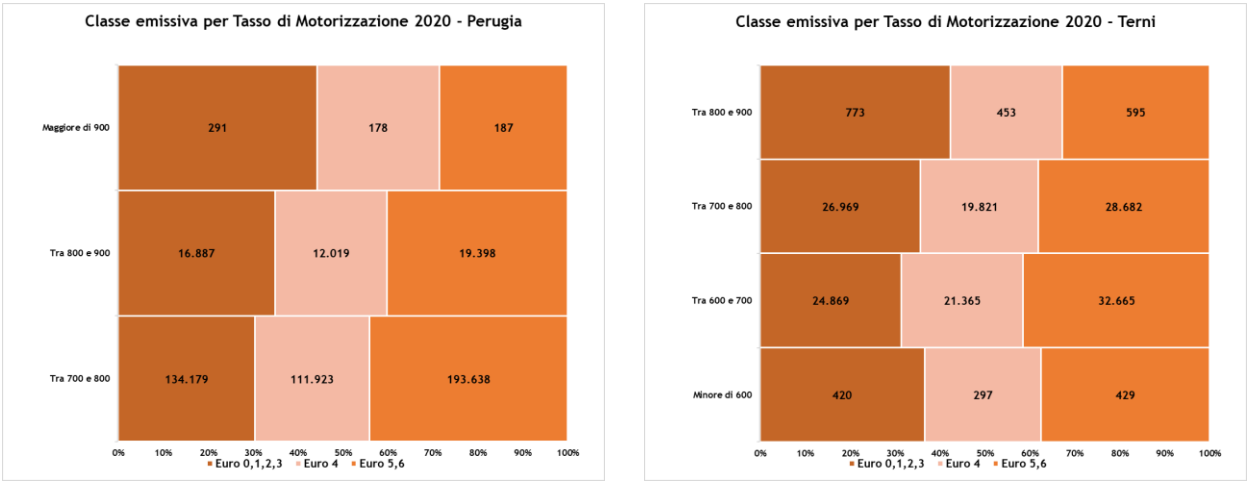


Figura 282 - Classe emissiva per tasso di motorizzazione 2020 Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ACI]

In termini di composizione del parco veicolare, è possibile rilevare come nel decennio di osservazione si conferma la preponderanza delle autovetture registrando un trend crescente così come per i motocicli e gli autocarri.

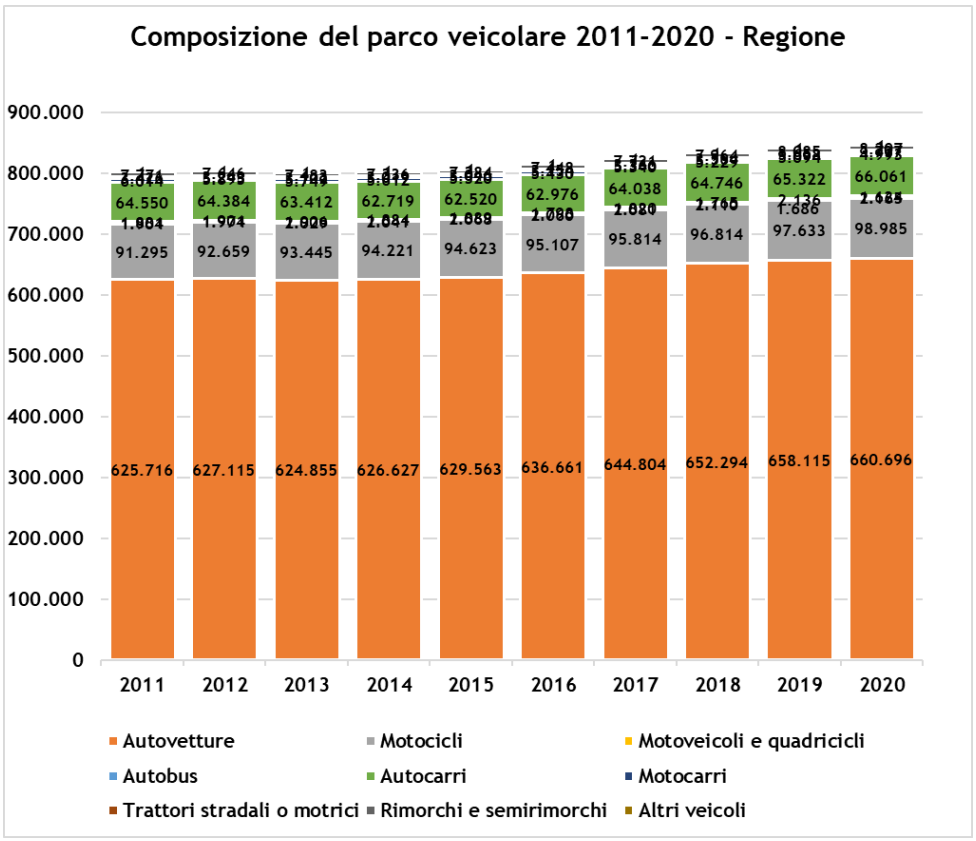
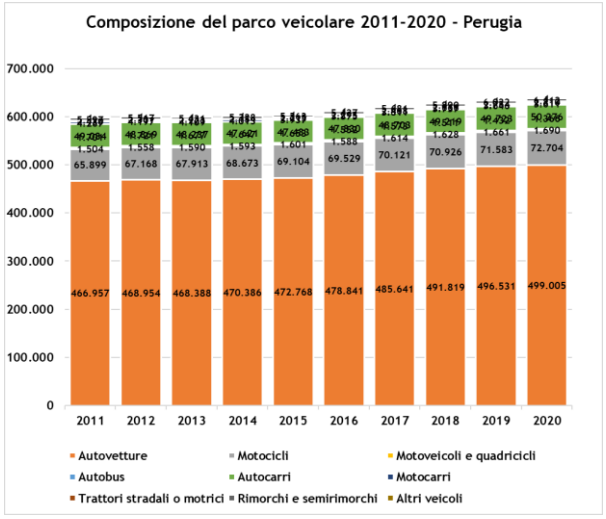


Figura 283 - Composizione del parco veicolare 2011 - 2020 - Regione [Fonte: ACI]

Il trend alle scale provinciali è in linea a quello regionale.



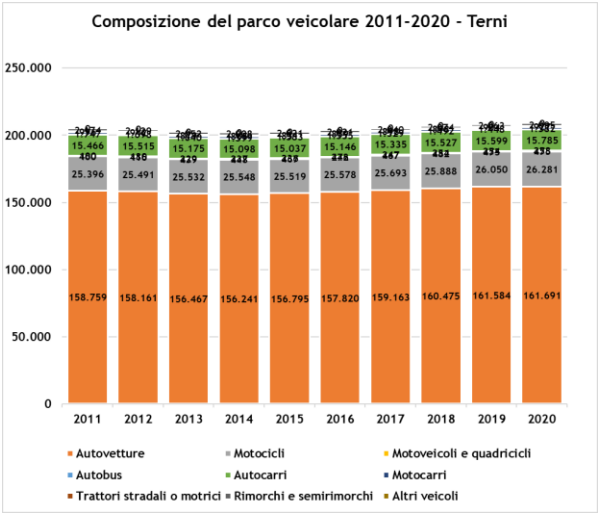


Figura 284 - Composizione del parco veicolare 2011 - 2020 - Provincia di Perugia - Provincia di Terni [Fonte: ACI]

Il parco regionale al 2020 è costituito principalmente da autovetture (660.696) cui seguono i motocicli (98.985) e gli autocarri (66.061).

Tabella 23 - Parco veicolare regionale per provincia [Fonte: ACI]

	Autovet-ture	Motocicli	Motovei-coli e qua-dricicli	Autobus	Autocarri	Motocarri	Trattori stra-dali o motrici	Rimorchi e semirimorchi	Altri vei-coli
Perugia	499.005	72.704	1.690	1.366	50.276	3.611	2.810	6.112	1
Terni	161.691	26.281	475	258	15.785	1.382	927	2.095	0
Regione	**660.696**	**98.985**	**2.165**	**1.624**	**66.061**	**4.993**	**3.737**	**8.207**	**1**
Perugia	78,3%	11,4%	0,3%	0,2%	7,9%	0,6%	0,4%	1,0%	0,0%
Terni	77,4%	12,6%	0,2%	0,1%	7,6%	0,7%	0,4%	1,0%	0,0%
Regione	**78,1%**	**11,7%**	**0,3%**	**0,2%**	**7,8%**	**0,6%**	**0,4%**	**1,0%**	**0,0%**

Dalla ripartizione per provincia si evince l'importanza del parco veicolare per la provincia di Perugia con 499.005 autovetture e 72.704 motocicli.

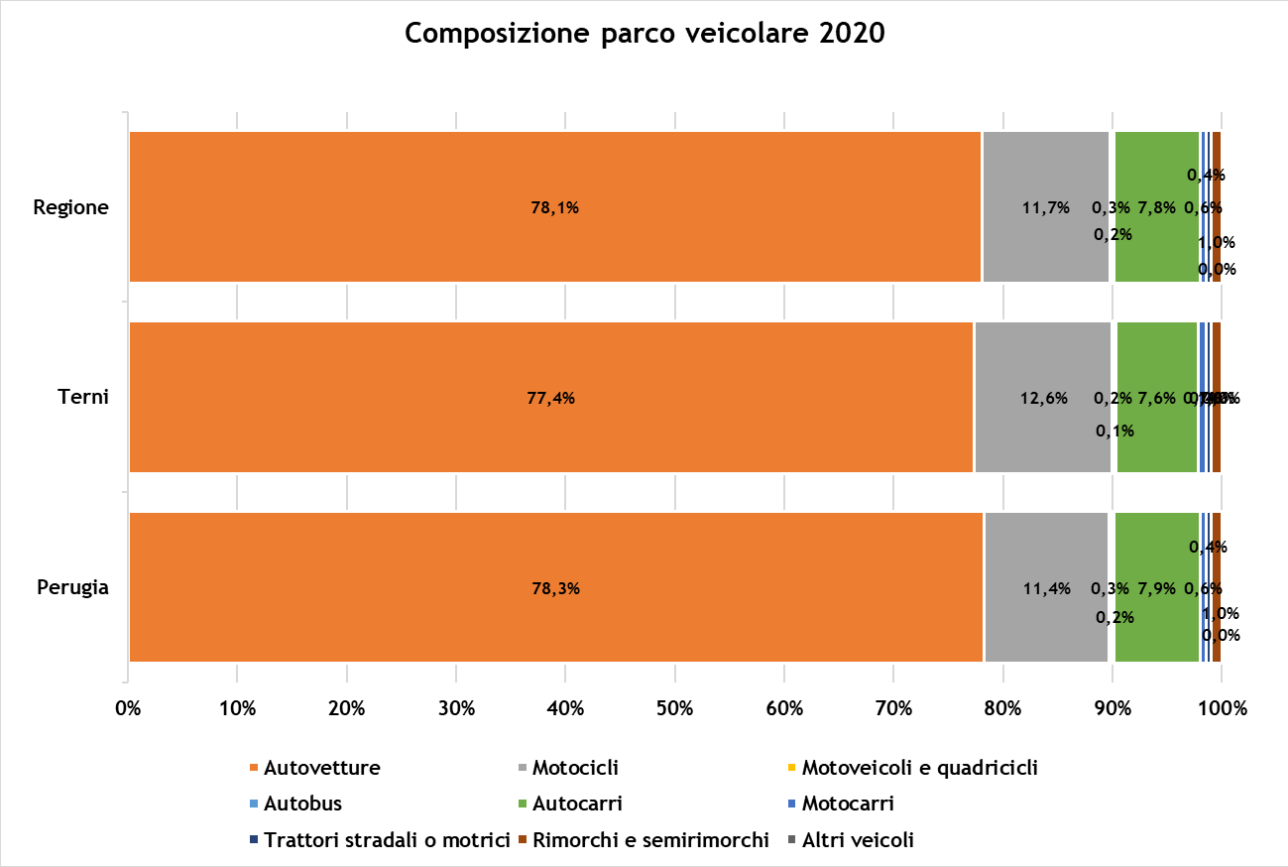


Figura 285 - Composizione del parco veicolare 2020 per provincia [Fonte: ACI]

L'incidenza delle Classi emissive dal 2011 al 2020 permette di osservare il graduale rinnovo del parco veicolare circolante con la progressiva riduzione delle classi emissive Euro2, Euro1 ed Euro4. La classe Euro5 dal 2011 raggiungere i massimi valori nel 2017 anno oltre il quale la classe tende alla riduzione. La classe Euro6 raggiunge il 25,21% del parco veicolare nel 2020.

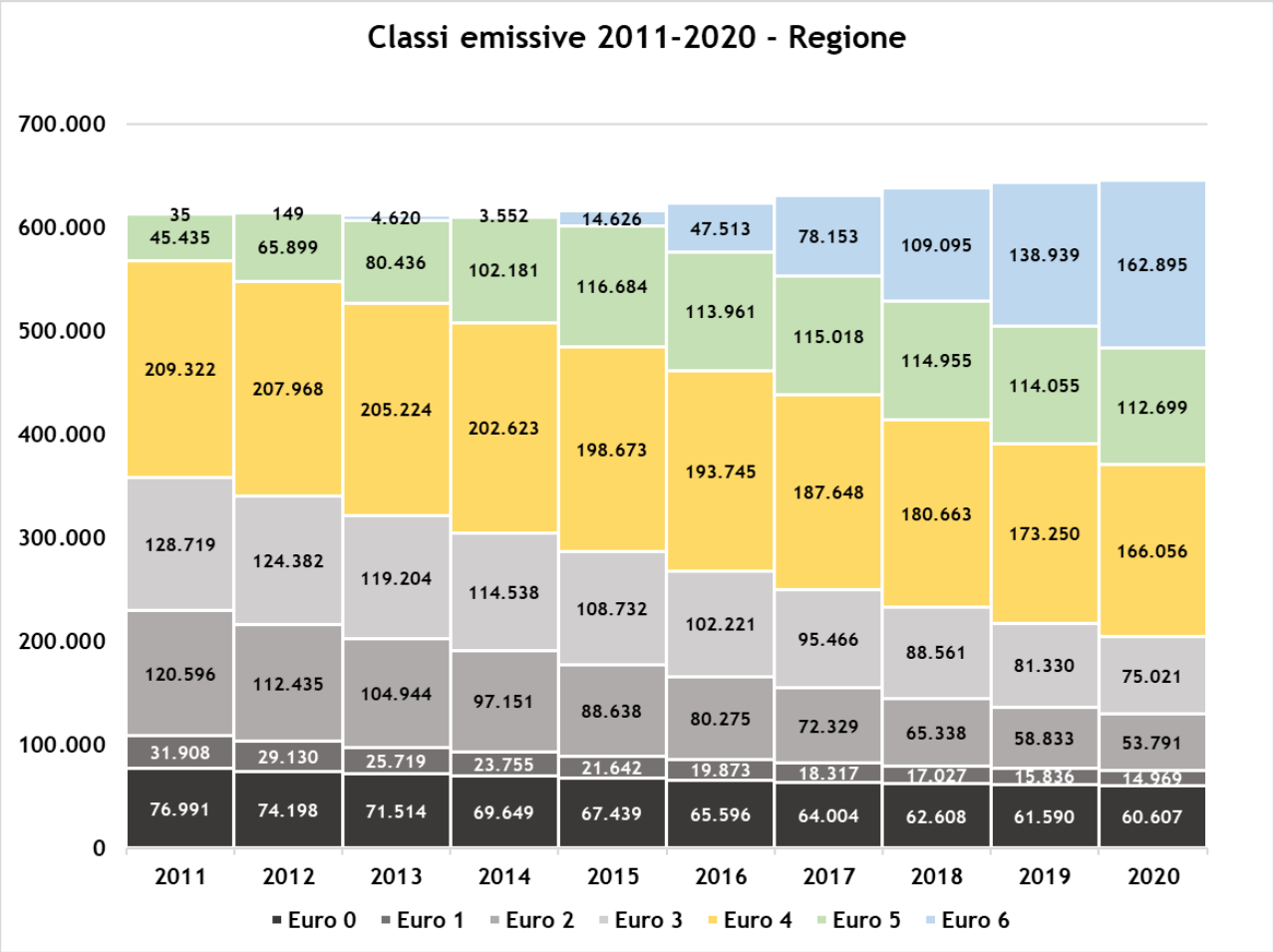


Figura 286 - Classi emissive 2011 - 2020 - Regione [Fonte: ACI]

A seguire le elaborazioni di dettaglio per provincia.

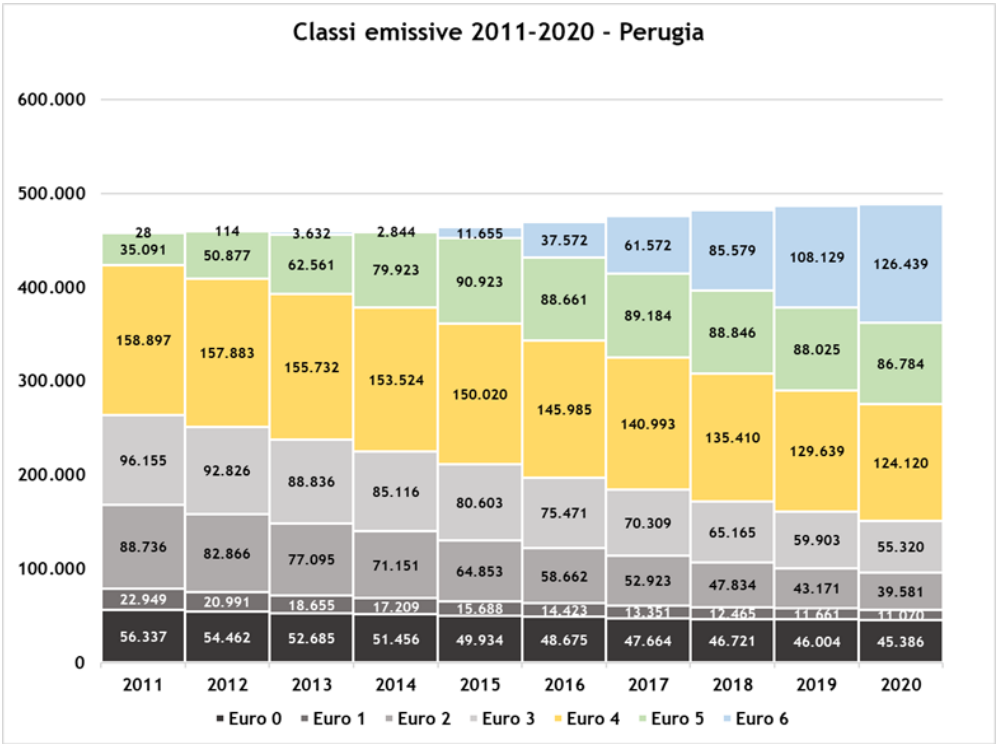


Figura 287 - Classi emissive 2011 - 2020 - Provincia di Perugia [Fonte: ACI]

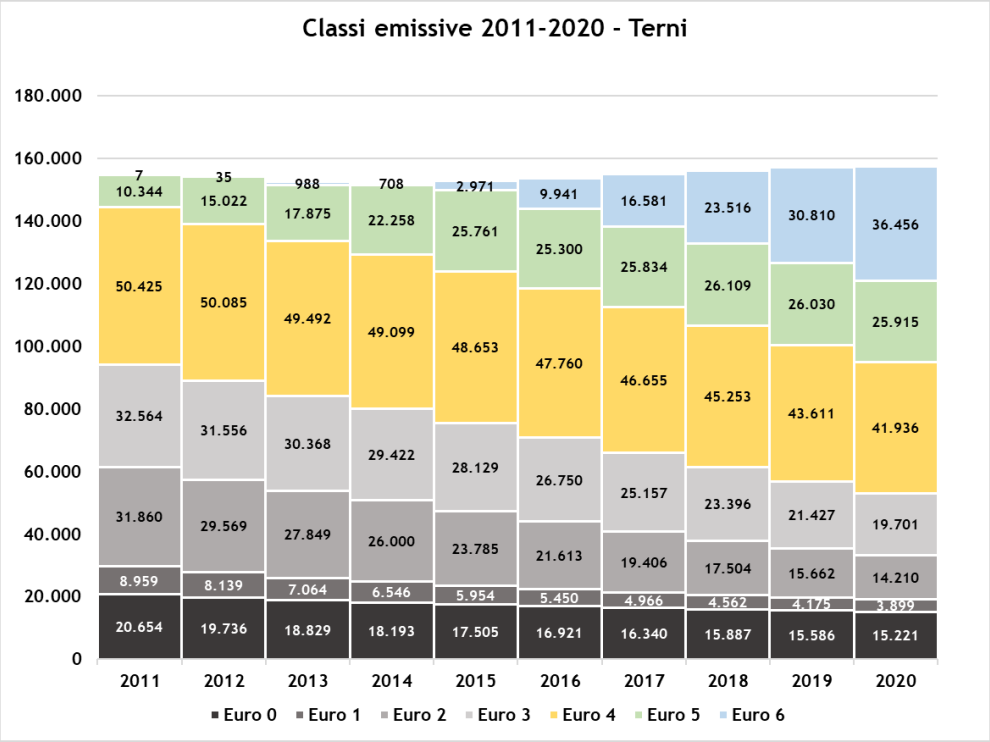


Figura 288 - Classi emissive 2011 - 2020 - Provincia di Terni [Fonte: ACI]

L'analisi del parco veicolare per Tipo di Alimentazione vede la quota gasolio dominare nella tipologia di alimentazione dei veicoli raggiungendo il 47,63% dell'intero parco nell'anno 2020, anno in cui la quota alimentazione a benzina si attesta al 36,55%. Mentre l'alimentazione a gasolio tende a crescere nel periodo di osservazione, l'alimentazione a benzina registra una graduale riduzione.

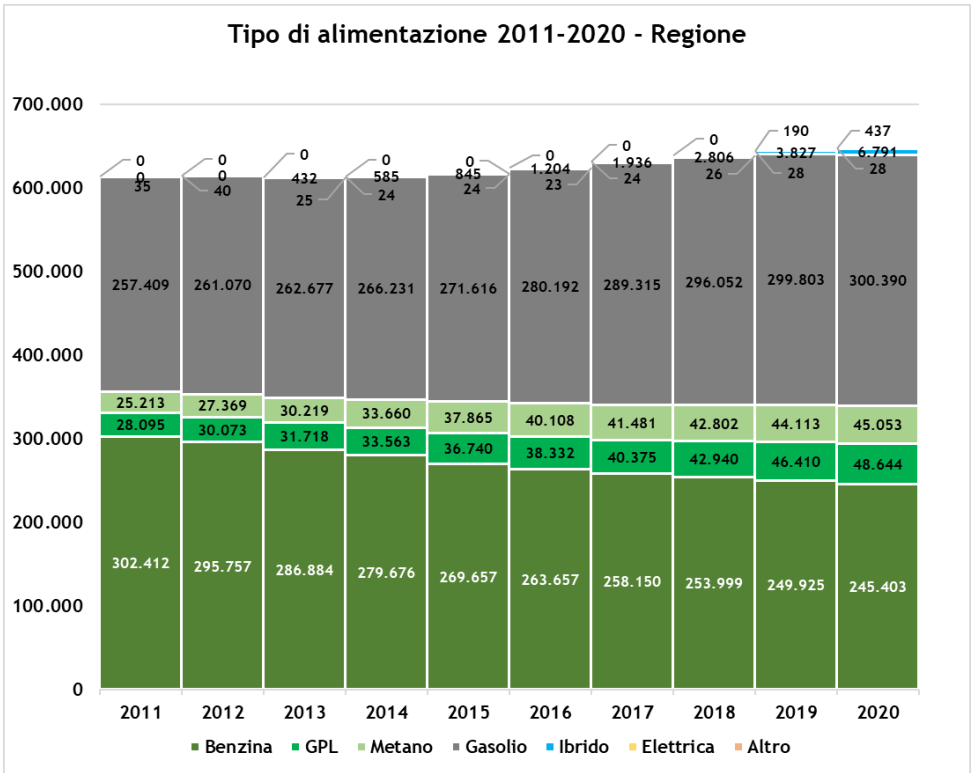


Figura 289 - Tipo di alimentazione 2011 - 2020 - Regione [Fonte: ACI]

Un dato importante alla scala regionale inizia ad emergere nel 2019 e nel 2020 per i veicoli ad alimentazioni elettriche:

Tabella 24 - Serie storica del tipo di alimentazione dei veicoli del parco veicolare dell'Umbria [Fonte: ACI]

Alimentazione	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Benzina	302.412	295.757	286.884	279.676	269.657	263.657	258.150	253.999	249.925	245.403
GPL	28.095	30.073	31.718	33.563	36.740	38.332	40.375	42.940	46.410	48.644
Metano	25.213	27.369	30.219	33.660	37.865	40.108	41.481	42.802	44.113	45.053
Gasolio	257.409	261.070	262.677	266.231	271.616	280.192	289.315	296.052	299.803	300.390
Ibrido	0	0	432	585	845	1.204	1.936	2.806	3.827	6.791
Elettrica	0	0	0	0	0	0	0	0	190	437
Altro	35	40	25	24	24	23	24	26	28	28

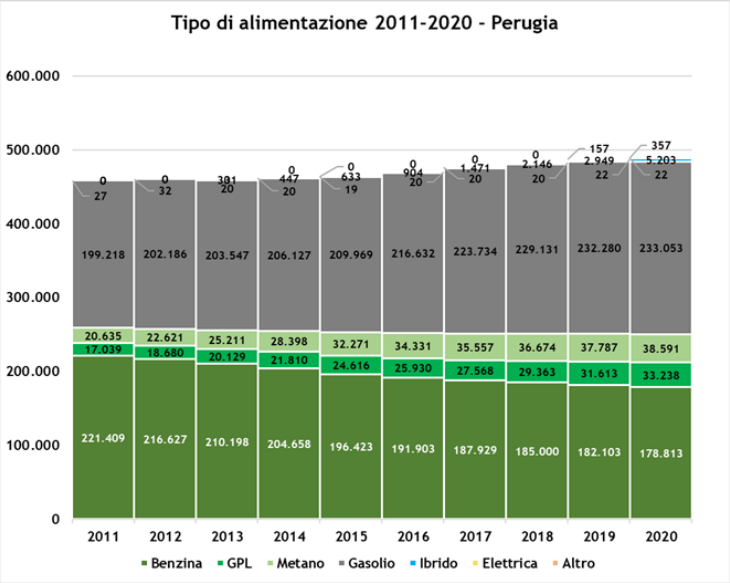


Figura 290 - Tipo di alimentazione 2011 - 2020 - Provincia di Perugia [Fonte: ACI]

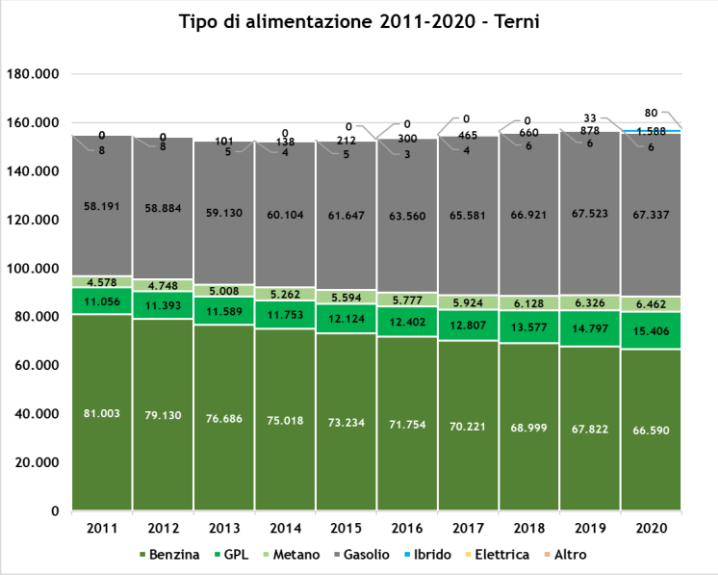


Figura 291 - Tipo di alimentazione 2011 - 2020 - Provincia di Terni [Fonte: ACI]

7 Punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce

L'analisi del Quadro Conoscitivo condivisa ai capitoli precedenti ha permesso di evidenziare i **principali punti di forza e di debolezza del sistema delle infrastrutture e dei servizi di trasporto a scala regionale**. Parallelamente sono emerse le opportunità e le minacce indotte dal sistema socio-economico regionale, all'evoluzione dei trend demografici e alla programmazione alle diverse scale territoriali.

Analisi SWOT

Punti Forza	Punti di debolezza
Rete Core: • Prossimità al Corridoio Scandinavo-Mediterraneo che lambisce il confine occidentale della regione e relativa vicinanza all'estensione del Corridoio Baltico-Adriatico che corre sulla costa adriatica tra Ancona e Bari sancita dalla revisione della Rete TEN T CORE **Rete ferroviaria:** • Previsione della realizzazione della nuova fermata AV Medioetruria. Lavori in corso da parte del tavolo tecnico per l'individuazione della posizione della fermata • Interventi di raddoppio del binario finanziati o già in corso sulla Linea Orte - Ancona. • Interventi di potenziamento del nodo ferroviario di Perugia Ponte San Giovanni per l'ingresso contemporaneo di treni da tutte le linee convergenti in via di completamento; • Interventi di velocizzazione della Linea Foligno-Terontola Fase 1 finanziati e in procinto di essere avviati; • Condivisione del modello di esercizio del trasporto ferroviario regionale di lungo periodo con RFI e Trenitalia • Interventi di potenziamento e velocizzazione della Linea Foligno-Terontola in corso di studio tramite tavolo tecnico all'uopo istituito con RFI e Trenitalia • Completamento dei lavori di manutenzione straordinaria dell'infrastruttura e up grade tecnologico degli IS sulla tratta Città di Castello -Perugia PSG • Lavori in via di completamento per la riattivazione del servizio a trazione elettrica sulla tratta FCU Perugia PSG - Perugia S.A. • Progettazione in corso degli interventi per la completa riattivazione della tratta FCU Perugia P.S.G - Todi - Terni. • Rinnovo e potenziamento dell'asset del materiale rotabile nell'ambito del nuovo contratto di servizio con Trenitalia fino a completa decarbonizzazione della flotta. • Realizzazione delle nuove fermate di Assisi ed Ellera Corciano come capotronco del Servizio metropolitano **TPL Automobilistico**	**Rete Core:** • Assenza di un accesso diretto in territorio regionale ai corridoi Scandinavo-Mediterraneo e Baltico-Adriatico; **Rete ferroviaria:** • Distanza mediamente elevata dei centri principali della Regione dai nodi della rete AV/AC di Roma e Firenze. • Ad eccezione della Linea Orte - Ancona, tutta la rete ferroviaria in ambito regionale è a semplice binario. • Riflessi sulla puntualità e regolarità dell'esercizio derivanti dalle perturbazioni indotte sui treni diretti in Umbria dalla circolazione nei nodi di Roma e Firenze. • Propagazione dei ritardi dovuta all'assenza di tratte a doppio binario sulla linea Foligno -Terontola • Scarsa appetibilità storicizzata della linea Terni - Perugia P.S.G per la distanza dei centri abitati dalle stazioni di riferimento, l'assenza di un programma di esercizio integrato Ferro - gomma e la previsione di aree di parcheggio sorvegliate presso le stazioni. • Elevata tortuosità della rete FCU e sviluppo in contesti complessi da punto di vista idrogeologico.. • Rete stradale: • Ruolo marginale della rete autostradale in ambito regionale • Fenomeni di congestione strutturale sulla viabilità extraurbana principale nelle aree nodali di Perugia e Terni accentuate, nel caso di Perugia, dalla sovrapposizione dei flussi di attraversamento che percorrono la E45 con quelli di scambio con il capoluogo regionale. • Assenza di progetti finanziati di "Smart road" e ITS sulla viabilità di interesse nazionale e regionale.

Punti Forza	Punti di debolezza
• Sono in corso le procedure tecnico amministrative propedeutiche all'affidamento dei nuovi contratti idi servizio • A Perugia è stata finanziata una linea di Bus Rapid Transit che potrà costituire il prototipo per un numero limitato di ulteriori applicazioni, eventualmente, in forma semplificata, anche in campo extraurbano • Progettazione in corso del sistema tariffario integrato regionale da attivare simultaneamente ai nuovi affidamenti del TPL Automobilistico **Rete stradale:** • Buon indice di dotazione pro-capite di viabilità extraurbana principale (tipo B). • Interventi di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza (sostituzione delle barriere spartitraffico) della viabilità extraurbana principale in avanzato stato di attuazione. • Progetti per il completamento del sistema delle trasversali interregionali di rango nazionale. • Progetti per interventi di potenziamento sulla viabilità principale dei nodi di Perugia e Terni • Intervento di completamento della "Tre Valli" **Logistica** • Progetto Piastra logistica regionale in procinto di essere completato. **Aeroporto** • Ottima accessibilità stradale coprente le principali direttrici di traffico regionale e anche interregionale nell'ambito della Catchment area dell'Aeroporto. **Struttura territoriale e domanda di trasporto** • Oltre il 40% della popolazione è concentrato nelle 5 città principali e il 60% della domanda di trasporto è in relazione con esse; • La regione è sede di importanti facoltà universitarie con sedi distribuite sul territorio che implicano una domanda derivata di mobilità. **Mobilità dolce e sharing mobility:** • Presenza di ben 4 itinerari della rete Bicitalia (BI 1 Ciclovia del Sole, BI 5 "ciclovia Romea Tiberina, BI 8 Ciclovia degli Appennini, BI 18 Ciclovia fano - Grosseto) oltre ad una serie di altri itinerari di interesse interregionale tra cui Civitanova - orvieto - Argentario e Assisi - Spoleto - Orte . • La regione è attraversata da numerosi itinerari cicloturistici di rango nazionale • Sperimentazione del trasporto bici al seguito sulla linea di TPL Automobilistico della Valnerina	**Logistica** • Mancanza di un Piano Regionale della Logistica per regolamentare un coordinamento con i Comuni al fine di evitare una disseminazione di Centri logistici privati e una localizzazione che infici la funzionalità degli svincoli della viabilità extraurbana principale incentivando l'aggregazione a livello comprensoriale e anche l'utilizzo delle Piastre Logistiche esistenti. **Aeroporti:** • Dotazioni land side al limite della capacità tenuto conto della crescita registrata dallo Scalo Umbro nell'ultimo anno **Mobilità dolce e sharing mobility:** • Mancanza di servizi di sharing mobility coordinati tra le città principali • Scarsa integrazione tra interventi regionali e comunali con particolare riferimento alle esigenze di continuità della rete regionale in ambito urbano sia a fini turistici che di mobilità quotidiana. **Struttura territoriale e domanda di trasporto** • Presenza di estese aree a domanda debole e di tre vaste aree riconosciute tra le "Aree interne dalla SNAI" con importanti riflessi sulle condizioni di efficienza dell'erogazione dei servizi di trasporto pubblico locale.

Opportunità	Minacce
Territorio e demografia: • Popolazione concentrata nei cinque centri urbani maggiori e nei sistemi vallivi ad elevato grado di infrastrutturazione • Reddito medio annuo (al 2018) superiore alla media nazionale; lavoro autonomo importante quota delle fonti di reddito • Sistema Universitario (Perugia e Terni, con sedi minori ex. Assisi) **Turismo:** • Rilancio del Brand turistico Regionale • Ampia e pregiata offerta turistica per diversi profili di domanda (Turismo Religioso, Montano, Lacustre, Naturalistico, Culturale, Studentesco, Enogastronomico, Cicloturismo, …) • Tasso di ricettività turistica superiore alla media nazionale • Basso valore di densità turistica coerente alla caratterizzazione territoriale e paesaggistica • Importante dotazione extra-alberghiera • Presenze e permanenze turistiche in crescita **Programmazione:** • Revisione della rete TEN-T ovvero revisione del Regolamento (UE) n. 1315/2013 • Programma Regionale FERS Nuovo ciclo di programmazione 2021 2027 - Strategia Nazionale Aree Interne SNAI;	**Territorio e demografia:** • Trend generale della popolazione residente nella regione Umbria è in costante riduzione dal 2014 • Orografia Umbria complessa; 70% di territorio costituito da “Collina interna” (68 comuni) e il 29% di “Montagna interna” (24 comuni) • Bassi valori di densità abitativa alto indice di vecchiaia in particolare nelle cinque Aree Interne della regione • Popolazione nella fascia degli over 65, che al 2021 vale il 26% del totale mentre la popolazione under 14 si attesta al 12% in riduzione dal 2018 • Contrazione PIL indotta dall'emergenza sanitaria **Parco veicolare:** • Tasso di motorizzazione regionale superiore alla media nazionale • Modesta variazione dei veicoli immatricolati • Bassa diffusione veicoli meno inquinanti

8 I temi strategici nell'Agenda del PRT 2034

8.1 Valorizzare la "Centralità"

8.1.1 L'OPPORTUNITÀ OFFERTA DALLA REVISIONE DELLA RETE TEN-T

Il grande sforzo compiuto negli ultimi anni dall'Amministrazione regionale per ammodernare e inserire la "**Ferrovia Centrale Umbra**" tra le **linee ferroviarie interconnesse con la rete nazionale**, ben rappresenta il tema **della valorizzazione della "centralità"** che costituisce, da sempre, uno dei caratteri distintivi della regione Umbria.

Negli ultimi 30 anni, il fenomeno della globalizzazione e una programmazione che ha portato al continuo rafforzamento di corridoi nazionali infrastrutturali stradali e ferroviari che non ricadono all'interno del territorio regionale, hanno contribuito ad accelerare e accentuare i fenomeni di progressiva perdita di competitività del sistema economico e di declino demografico che contraddistinguono la Regione Umbria.

La straordinaria qualità del paesaggio e della vita si stanno dimostrando insufficienti a bilanciare il gap in termini di opportunità e costi di accessibilità rispetto alle aree più sviluppate del Paese. Occorre **valorizzare la "centralità" dell'Umbria attraverso investimenti ad ampio spettro**, tra i quali figurano anche quelli in **digitalizzazione, servizi ed infrastrutture per la mobilità delle persone e per favorire un efficiente e competitivo trasporto delle merci**.

La recente proposta di **revisione della rete TEN-T**, avanzata dalla Commissione Europea nel 2021 nell'ambito della revisione del Regolamento (UE) n. 1315/2013 che disciplina lo sviluppo delle reti transeuropee dei trasporti, vede la **Regione Umbria** collocarsi **al centro di una nuova visione di rete internazionale che corre da nord a sud lambendo ad ovest il territorio regionale e ad est, correndo lungo la dorsale adriatica**.

Ciò va letto come una straordinaria **opportunità** per conferire alla nostra regione nuovi ruoli proprio grazie alla sua centralità nella riconfigurazione rete TEN-T che, quindi dovrà essere colta in maniera piena ed efficace attraverso le possibilità di adduzione garantite dagli **elementi ricadenti nella rete Comprehensive**.

Come già osservato nel Paragrafo 6.1, l'inclusione del tratto Ancona - Foggia del corridoio ferro stradale adriatico nel Corridoio TEN–T "Baltico - Adriatico" ha creato, di fatto, un sistema "anulare peninsulare" che, chiudendosi, a nord su Bologna e, a sud su Bari, negli intenti della CE dovrebbe contribuire a specializzare, dal punto di vista ferroviario, i due

corridoi Scandinavo - Mediterraneo e Baltico - Adriatico, rispettivamente, per il trasporto passeggeri AV e per le merci.

Rispetto a questa configurazione è **prioritario completare le infrastrutture e i servizi necessari a migliorare la reciproca accessibilità tra i nodi della rete Core e il territorio regionale**, anche a beneficio di aree delle regioni limitrofe che possono utilmente gravitare su queste tratte accrescendone la massa critica di trasporto necessaria a giustificare la sostenibilità dei nuovi collegamenti merci e passeggeri.

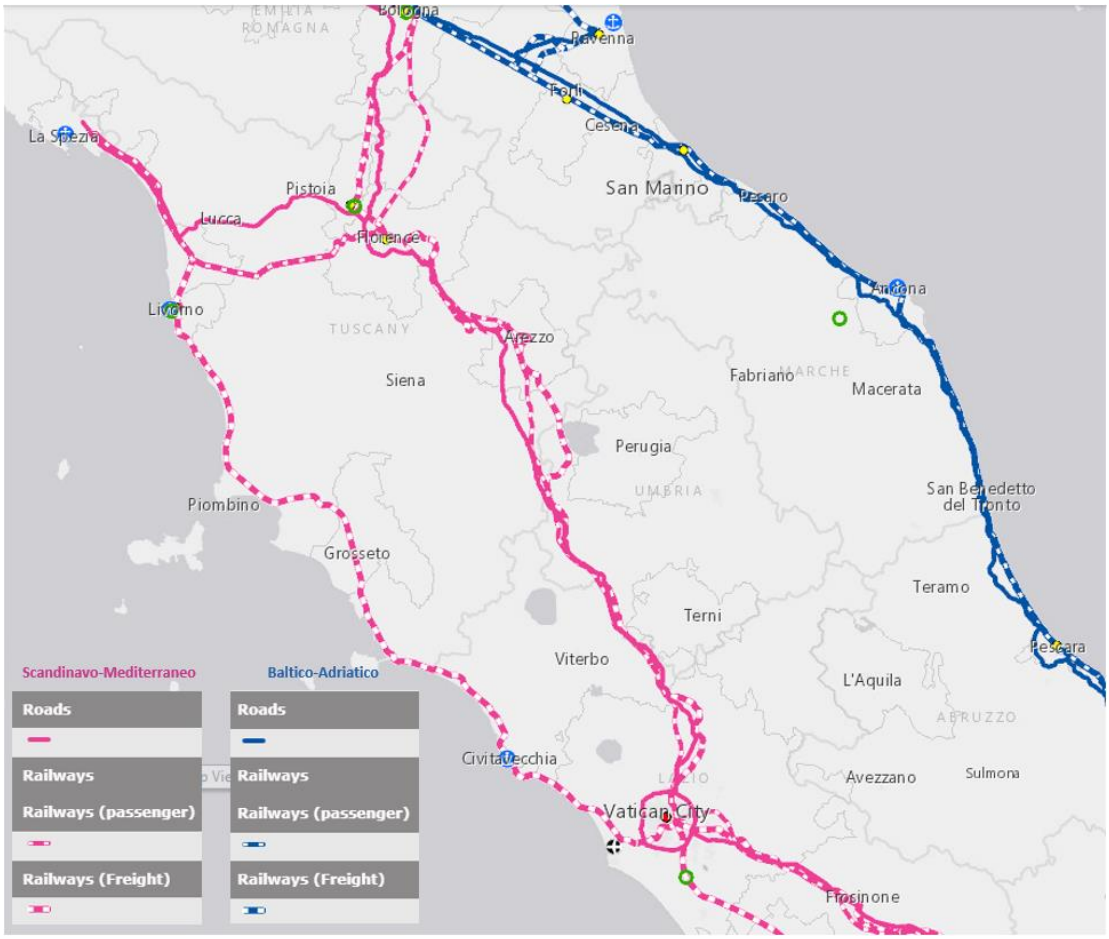


Figura 292 - La rete dei corridoi TEN-T che attraversano il territorio italiano [Fonte: TENtec]

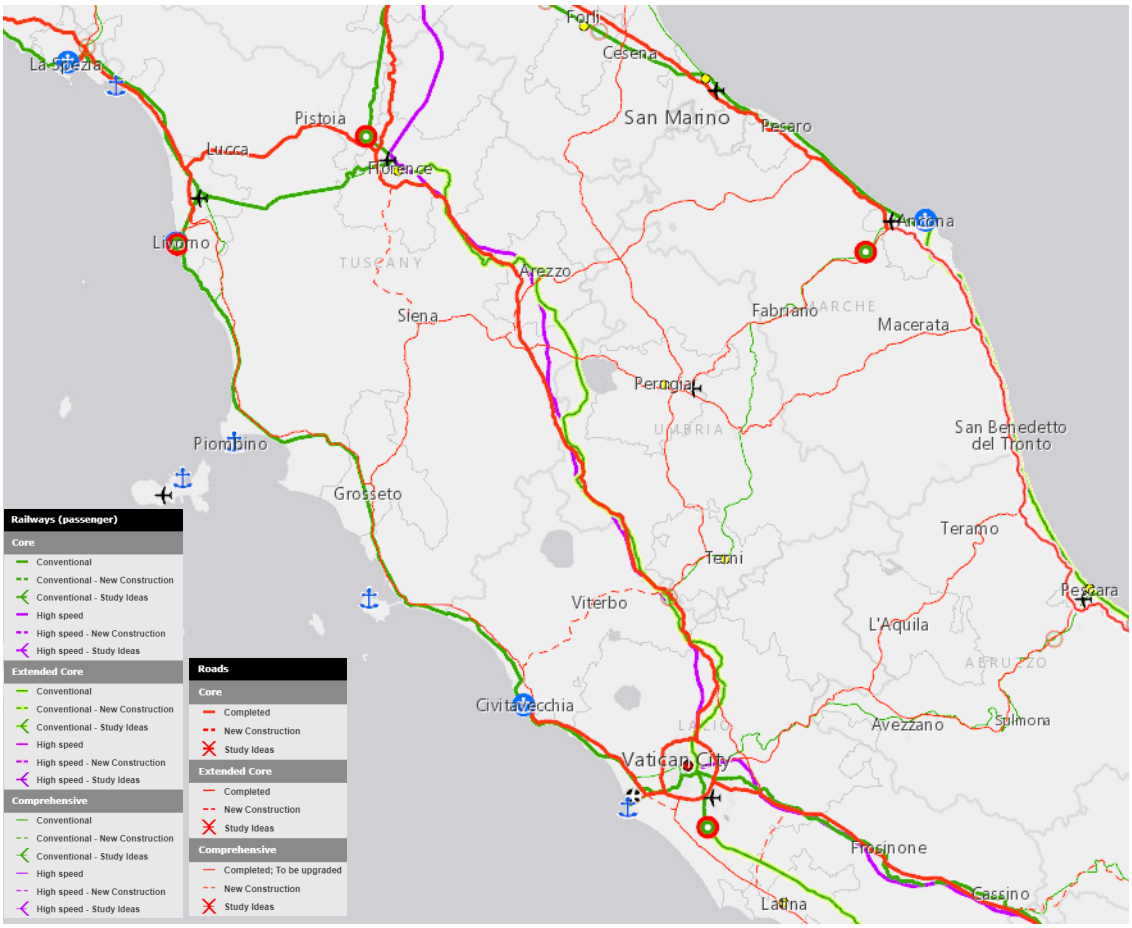


Figura 293 - La rete Core e Comprehensive che interessa la regione Umbria e le regioni circostanti [Fonte: TEN-tec]

8.1.2 LA DECLINAZIONE DELLA VISIONE EUROPEA E NAZIONALE A LIVELLO REGIONALE

La **centralità riconosciuta dalla Comunità Europea alla modalità ferroviaria** nel garantire il diritto alla mobilità delle persone e la sostenibilità del trasporto merci terreste in chiave sostenibile hanno trovato recentemente un'ulteriore ed importante legittimazione nel **Regolamento europeo 1060/21** che **declina le condizioni abilitanti e i relativi criteri di adempimento rispetto ai 5 obiettivi strategici della politica europea di coesione per l'accesso ai finanziamenti comunitari**.

Il succitato regolamento, in merito all'Obiettivo strategico 3 "***Un Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità***", e al subordinato obiettivo specifico "***sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale*** *e nazionale , intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti limatici e sostenibile* ***migliorando l'accesso alla rete TEN - T*** *e la mobilità transfrontaliera*", indica come **Condizione abilitante** il possesso di una "*Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato*" che soddisfi **9 criteri di adempimento**. Tra questi criteri, al punto 4, figura la "***complementarietà degli investimenti al di fuori dei corridoi della rete centrale TEN-T*** *comprese le tratte transfrontaliere* ***fornendo alle reti***

urbane, alle regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN - T e ai suoi nodi.

Tabella 25 - Obiettivo strategico 3 e relativi criteri di adempimento per la condizione abilitante [Fonte: REG. CE 1060/21]

Obiettivo strategico	Obiettivo specifico	Nome della condizione abilitante	Criteri di adempimento per la condizione abilitante
3. Un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità	FESR e Fondo di coesione: sviluppare una rete TEN-T resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente, sicura, sostenibile e intermodale sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, migliorando l'accesso alla rete TEN-T e la mobilità transfrontaliera	3.1. Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato	È in atto una mappatura multimodale delle infrastrutture esistenti e di quelle programmate - tranne a livello locale - fino al 2030 che: 1. comprende una valutazione economica degli investimenti previsti, basata su un'analisi della domanda e su modelli di traffico che dovrebbero tenere conto degli effetti previsti dell'apertura dei mercati dei servizi ferroviari; 2. è coerente con gli elementi correlati ai trasporti contenuti nel piano nazionale integrato per l'energia e il clima; 3. comprende investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T, definiti nel regolamento CEF, in linea con i rispettivi piani di lavoro sui corridoi della rete centrale TEN-T; 4. garantisce la complementarità degli investimenti al di fuori dei corridoi della rete centrale TEN-T, comprese le tratte transfrontaliere, fornendo alle reti urbane, alle regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN-T e ai suoi nodi; 5. garantisce l'interoperabilità della rete ferroviaria e, se del caso, riferisce in merito all'implementazione dell'ERTMS a norma del regolamento di esecuzione (UE) 2017/6 della Commissione (1); 6. promuove il trasporto multimodale, individuando le esigenze dei terminali multimodali o di trasbordo merci o passeggeri; 7. comprende misure rilevanti per la pianificazione delle infrastrutture volte a promuovere i combustibili alternativi, in linea con i pertinenti quadri strategici nazionali; 8. presenta i risultati della valutazione dei rischi per la sicurezza stradale in linea con le strategie nazionali per la sicurezza stradale, unitamente a una mappatura delle strade e delle sezioni interessate e definisce la priorità per i corrispondenti investimenti; 9. fornisce informazioni sulle risorse di finanziamento corrispondenti agli investimenti pianificati e necessari per coprire le spese di funzionamento e di manutenzione delle infrastrutture esistenti e di quelle pianificate.
(1) Regolamento di esecuzione (UE) 2017/6 della Commissione, del 5 gennaio 2017, concernente il piano europeo di implementazione del sistema europeo di gestione del traffico ferroviario (GU L 3 del 6.1.2017, pag. 6).			

A livello regionale, la condizione abilitante con riferimento agli obiettivi soprarichiamati è costituita dal **Piano Regionale dei Trasporti**. La Regione Umbria, sin dal 2013, ha posto attenzione al tema strategico del collegamento a nodi della **rete CORE** ma è del tutto evidente come il mutato contesto di riferimento che si è andato consolidando nell'ultimo anno attraverso l'accelerazione impressa dal PNRR al conseguimento degli obiettivi della Politica di Coesione europea, richieda un'approfondita analisi prospettica dei fabbisogni della Regione in tema di mobilità e delle possibili soluzioni in grado di soddisfare gli obiettivi posti e i criteri di adempimento della condizione abilitante.

Un tema specifico di grande portata, che nell'ultimo scorcio dell'anno, ha contribuito a definire ulteriormente il quadro di riferimento entro cui sviluppare, di riflesso, anche l'azione della Regione Umbria è il **riconoscimento dell'inclusione del tratto Ancona - Foggia del corridoio ferro stradale adriatico nel Corridoio TEN–T "Baltico - Adriatico"** descritto al capitolo precedente.

Verosimilmente, questo assetto infrastrutturale, combinato con gli attuali livelli di congestione di alcune tratte della linea adriatica, come rilevato dalla stessa RFI applicando la direttiva dall'Autorità di Regolazione dei Trasporti per il calcolo della saturazione, e a seguito del completamento della linea AC Bari - Napoli, determinerà un'ulteriore crescita di traffico AV sulla dorsale Napoli/Bari - Roma -Firenze - Bologna.

In questo contesto, per la Regione Umbria si aprono alcune partite strategiche da giocare nella ***project review* del PRT**, finalizzate a garantire gli adempimenti fissati dal Regolamento 1060/21 (accessibilità dei suoi territori alla rete CORE), che di seguito vengono brevemente passati in rassegna senza pretesa di esaustività.

1. **Traversale Falconara - Foligno - Orte**. Il nuovo assetto della rete TEN-T nell'Italia peninsulare rafforza il ruolo della **"traversale-diagonale"** di questa infrastruttura, sia per il traffico passeggeri che per quello merci. È dunque necessario presidiare il suo completo finanziamento e la sua rapida realizzazione per creare, nelle aree più interne della penisola, opportunità derivanti dall'aumentata accessibilità e connettività infrastrutturale alla rete ferroviaria TEN-T che deriverà dalla velocizzazione e dall'incremento di capacità della linea. Questo effetto volano si rifletterà positivamente anche sullo sviluppo del traffico sulle linee secondarie connesse alla direttrice principale rispettivamente ad Orte, Terni, Foligno e Fabriano, incentivando la loro messa a sistema in una logica di modello di esercizio integrato di rango interregionale. Ciò, naturalmente, avrà un effetto positivo anche sul rafforzamento di questi nodi ferroviari come capisaldi per l'accesso ai servizi AV a mercato.

In questo senso, il PNRR ha già stanziato (dicembre 2021) finanziamenti sulla linea Orte - Falconara inserendo l'intervento tra i Progetti Bandiera.

2. **Trasversale Foligno - Terontola**. Nell'assetto che va consolidandosi, la linea Foligno-Terontola assume un ruolo che, alla luce del potenziamento della Orte- Falconara, va oltre la funzione di principale ramo del sistema del trasporto ferroviario interno alla regione, candidandosi a collegare l'area più densamente abitata della regione (compresa tra Foligno e Corciano), e che include anche l'aeroporto Internazionale San Francesco, ai nodi della rete CORE di Roma e Firenze. In questa logica la linea necessita di interventi che non si limitano ad una straordinaria manutenzione

ma si configurano come una vera propria **velocizzazione** accompagnata da un incremento di capacità ottenuti tramite **raddoppi selettivi**.

3. **Dorsale regionale FCU Terni - Perugia - San Sepolcro.** Gli interventi programmati e finanziati sull'intera dorsale consentiranno di cogliere molteplici obiettivi:
    a. elevare il livello di sicurezza della circolazione ai massimi standard previsti per questa tipologia di linee ed elevare il peso assiale da 16t/asse a 18t/asse per rendere competitiva l'interoperabilità con la rete RFI;
    b. garantire, attraverso interventi che consentano la riclassificazione della rete FCU da 16 a 18 ton per asse, l'interoperabilità con la rete nazionale ampliando le opportunità di collegamenti diretti;
    c. garantire l'interoperabilità con la rete nazionale ampliando le opportunità di collegamenti diretti;
    d. rafforzare la possibilità di adduzione su Terni e su secondo la visione prefigurata al precedente punto 1;
    e. ripristinare l'accessibilità ferroviaria all'acropoli di Perugia;
    f. chiudere un anello ferroviario (Terni-Todi-Perugia P.te S. Giovanni - Assisi - Foligno - Spoleto) che consente un'adeguata adduzione/distribuzione del traffico agevolato dall'interoperabilità con la rete RFI sui nodi di Terni e Perugia-Ponte San Giovanni;
    g. rafforzare la possibilità di adduzione su Perugia da Nord con benefici effetti sull'alleggerimento del traffico pendolare su auto privata dall'alta valle del Tevere verso il capoluogo regionale.

Resta **aperto il tema del completo rinnovo del materiale rotabile** (attualmente quasi integralmente a trazione endotermica) per gli obiettivi specifici soprelencati nella più ampia cornice dell'obiettivo di decarbonizzazione del settore ferroviario in coerenza con quanto previsto dal Green Deal europeo e dal PNIEC. In questa prospettiva si evidenzia la rilevanza dell'innalzamento del peso assiale già richiamato nel precedente obiettivo specifico *a*.

4. **Tratta Orte Terontola "Linea lenta" Roma - Firenze.** Su questa linea è indispensabile migliorare il raccordo orario e le condizioni infrastrutturali di interscambio presso le stazioni di Orte e Terontola Cortona per agevolare l'accessibilità verso Terni e Perugia dai sistemi insediativi dell'Orvietano e del Pievese.

A fronte di un quadro definito e convincente a livello regionale (sebbene necessitante della relativa completa copertura finanziaria), sussistono grandi carenze sul fronte delle

modalità di accesso al sistema dell'Alta Velocità per l'intera Regione Umbria aggravato dal fatto che, per le **complesse caratteristiche orografiche ed insediative**, non è possibile proporre una soluzione univoca per tutta la Regione il ché tende a ridurre il "peso specifico" degli interventi da sottoporre al governo nazionale.

La visione proposta dal precedente Piano Regionale dei Trasporti, alla luce dell'approccio europeo richiamato in premessa, deve necessariamente evolvere nel **nuovo PRT 2034 verso una "soluzione sistemica"**. Ciò, in una visione prospettica, si rende necessario anche in ragione della crescente saturazione della linea DD Firenze - Roma che, nel tempo, ha visto ridursi progressivamente la capacità assegnata sulla linea DD alla circolazione dei servizi RV. A titolo esemplificativo si cita il caso dell'Accordo Quadro Toscana che riserva una sola traccia all'ora ai RV sulla linea DD tra Figline e Rovezzano (alternativamente ai RV da/per Roma e a quelli da/per Foligno) costringendo, non di rado, in caso di perturbazioni di traffico, all'instradamento dei treni RV provenienti dall'Umbria sulla linea lenta (almeno 15' di percorrenza).

Ciò significa, che senza interventi aggiuntivi rispetto a quelli programmati, l'Umbria centro settentrionale potrà contare solo su un collegamento biorario diretto (2h 40' di percorrenza da orario da Foligno a Firenze SMN).Questa situazione rischia di aggravarsi in caso di ulteriore aumento del traffico AV con il rischio che i treni RV vengano definitivamente relegati integralmente sulla linea lenta, se non a seguito di una programmazione, a motivo della crescente probabilità di perturbazioni di traffico.

Il tema della saturazione della Linea DD vale, evidentemente, anche per Terni negli spostamenti verso Roma e, nella prospettiva di lungo periodo, potrebbe acuirsi per il combinato effetto della già richiamata crescita del traffico tra Roma e Firenze e dell'aumento del traffico connesso al potenziamento della Orte - Falconara.

Il bacino di Terni sconta un ulteriore criticità costituita dalla maggiorazione dei costi per l'utilizzo della rete AV, dovuto alla regressione sul nodo di Roma per gli spostamenti diretti verso le regioni del nord Italia.

In questo scenario è evidente che occorre **porre con forza il tema di un'accessibilità diretta ai servizi AV distribuita sul nodo di Orte per il Bacino di Terni (ma anche per il Viterbese, il Reatino e l'Orvietano) e su un nodo da individuare a nord per il bacino del Trasimeno, del Perugino e della valle Umbra (a cui si aggiungono il territorio Senese e quello Aretino).**

Questa soluzione necessita interventi infrastrutturali che, soprattutto a sud (Orte), potrebbero non limitarsi alla realizzazione/potenziamento di una stazione ma a porre le basi per un futuro miglioramento del quadruplicamento (DD + velocizzazione linea Lenta),

realizzabile per fasi, tra Orte e Roma al fine di non sminuire la portata dell'investimento di rango nazionale in corso per il completamento della Orte - Falconara.

In una visione di medio periodo 5-10 anni permane la priorità di valutare la fattibilità tecnica economica un investimento per sostituire integralmente la flotta dei RV impiegati per i servizi tra le seguenti relazioni: Roma - Firenze, Ancona - Roma, Foligno - Firenze e Perugia - Roma con treni aventi velocità di fiancata 200 Km/h da assegnare direttamente alle Regioni Marche - Umbria - Toscana.

Sul versante stradale il PRT 2034 è chiamato a consolidare, e, laddove possibile, anche migliorare, le previsioni di completamento della rete della viabilità extraurbana principale che riguardano:

- **Nodo di Perugia**, attraverso il miglioramento della capacità dello svincolo direzionale tra la E45 e il Raccordo Autostradale 06 Perugia Bettolle e la variante tra Collestrada e Madonna del Piano destinata ad alleggerire il traffico nell'area di Ponte San Giovanni, assieme allo stralcio Madonna del Piano-rotatoria Silvestrini (comprensivo dell'opera complementare di adduzione all'ospedale regionale e all'area industriale di Sant'Andrea delle Fratte), previsto, in fase iniziale, come viabilità ad una corsia per senso di marcia pluriconnessa al sistema delle radiali che collegano l'area sud-ovest del Comune di Perugia al Capoluogo, in modo da alleggerire il traffico sul raccordo autostradale;
- la **E78**, attraverso una strategia di potenziamento progressivo che, ad esempio, consentirà di disporre, in una prima fase, di una canna della nuova Galleria della Guinza, nella prospettiva del suo completamento seguendo il medesimo iter per lotti funzionali, adottato per la Perugia-Ancona;
- **opere complementari del Quadrilatero stradale Umbria-Marche**, consistenti nella realizzazione del semisvincolo Val Menotre/Scopoli;
- **completamento dell'itinerario Civitavecchia-Orte-Terni-Rieti** consistente nella realizzazione della tratta laziale Monte Romano Est - Civitavecchia (SS1 Aurelia);
- **potenziamento dello svincolo di connessione tra la SS 675 e l'autostrada A1 ad Orte**.

Al potenziamento degli itinerari di interesse nazionale si aggiungono una serie di **interventi** di dimensione prevalentemente **transregionale e regionale** tra cui spiccano, nel primo caso, il **completamento a una corsia per senso di marcia dell'itinerario della SS685** delle **Tre Valli Umbre da Spoleto (Flaminia) ad Acquasparta (E45)** e, nel secondo, l'adeguamento delle seguenti infrastrutture:

- SS219 Pian d'Assino;

- viabilità di supporto al nodo di Perugia di bypass a nord del Capoluogo tramite adeguamento/realizzazione di una arteria extraurbana di collegamento tra la SS 728 e la E45 lungo l'itinerario delle attuali SP di Ponte Felcino ed SP di Maestrello;
- la Variante sud di Foligno (vedi opere di completamento del Quadrilatero di cui sopra) destinata a migliorare la connessione delle zone di Bevagna e Montefalco alla SS75 e alla SS77;
- riqualificazione e potenziamento selettivo della SS3 Flaminia nel tratto compreso tra Spoleto e Terni;
- la Variante Sud-Ovest di Terni (ex 3° e 4° Lotto della Terni-Rieti e bypass urbano) finalizzata a cogliere l'obiettivo di collegare la E45 ai quartieri meridionali ed occidentali di Terni, by-passando la cinta viaria principale urbana.

8.2 La sfida delle Aree Interne del declino demografico

Il **PRT 2034** è chiamato a **garantire la coesione territoriale e l'inclusione sociale** rispetto ai territori più svantaggiati in ambito regionale, molti dei quali sono stati riconosciuti a livello nazionale nella SNAI[32].

L'**orografia** dell'**Umbria** è di per sé **complessa** e ne sono testimonianza l'oltre 70% di territorio costituito da "Collina interna" (68 comuni) e il 29% di "Montagna interna" (24 comuni) a cui corrispondono una distribuzione della popolazione che, per l'84% è concentrato in comuni appartenenti alla fascia di "Collina interna" e, il 16% nell'area "Montagna interna".

Anche la **dimensione dei centri abitati** è piuttosto **contenuta**, fatta eccezione per i comuni di Perugia, Terni, Spoleto e Città di Castello. Infatti, l'11% dei comuni della regione Umbria ha una popolazione inferiore a 1.000 abitanti, il 34% tra i 1.000 ai 2.500 abitanti ed il 24% dai 2.500 e i 5.000 abitanti. Questo aspetto è confermato anche dal grado di urbanizzazione che vede prevalere la quota di zone rurali o zone scarsamente popolate (56% della superficie) e dove le città o zone densamente popolate rappresentano appena l'8% della superficie regionale.

Relativamente al grado di perifericità (figura in basso a sinistra), il 33% del territorio regionale Umbria si colloca in fascia D - Intermedio, il 15% in classe E - Periferico, il 25%

[32] La Strategia nazionale per le Aree Interne (SNAI) è una politica territoriale diretta al miglioramento della qualità dei servizi ai cittadini e delle opportunità economiche nei territori interni e a rischio marginalizzazione. Sono considerate "interne" quelle aree caratterizzate da una significativa distanza dai principali centri di offerta di servizi (Salute, Scuola, Mobilità), ma anche da una disponibilità elevata di importanti risorse ambientali (idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e risorse culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere).

risulta superficie di cintura. Il 12% della superficie regionale corrisponde a Polo Intercomunale ed il 15% a Polo.

Dalla **perifericità** è scaturito il riconoscimento delle tre **Aree Interne** (SNAI) in cui risiedono **218.031 persone pari a circa il 25% della popolazione**, ovvero in 57 dei 92 comuni regionali.

Da un punto di vista demografico, il trend generale della popolazione residente nella regione Umbria è in costante riduzione dal 2014, anno in cui si è registrata una inversione della tendenza che fino al 2013 aveva determinato una crescita demografica sino a raggiungere i quasi 900.000 residenti (al 2021 si registrano 865.452 residenti).

L'indicatore complesso dello stato di malessere demografico per la Regione Umbria[33], calcolato per il decennio 2011-2020 evidenzia una contrazione del numero di comuni con stato "buono" valore che dal 35% nel 2011 passa al 9% nel 2020. Parallelamente il numero di comuni con condizione precaria dal 25% nel 2011 registra un incremento al 34% del 2020 mentre i comuni in stato "grave" aumentano passando dal 5% (2011) al 15% (2020); stabile il numero di comuni in stato gravissimo che si attesta all'1% nel 2020.

Analizzando come è cambiato nel corso dell'ultimo decennio il valore di questo indicatore in relazione alla popolazione è possibile osservare come nel 2011 il 54% della popolazione era in una condizione buona e un ulteriore 37% in condizione discreta mentre al 2020 questi valori sono passati rispettivamente al 28% e al 40%. La quota della popolazione che invece ricade in uno stato di maggiore malessere demografico è passata dal 9% del 2011 al 32% del 2020.

[33] Lo stato di malessere demografico è un indicatore che fornisce una fotografia dello squilibrio nella struttura demografica della popolazione conseguente a diversi fattori e si compone di due parti: la prima tiene conto degli episodi di spopolamento pesati con l'ammontare (in termini di gravità) della perdita di abitanti, mentre la seconda fa riferimento a quattro caratteristiche della popolazione, espressive della sua struttura e del suo movimento naturale, che forniscono sicure indicazioni sullo stato di salute di una popolazione. I possibili valori dell'indicatore sono: buona, discreta, precaria, grave, gravissima.

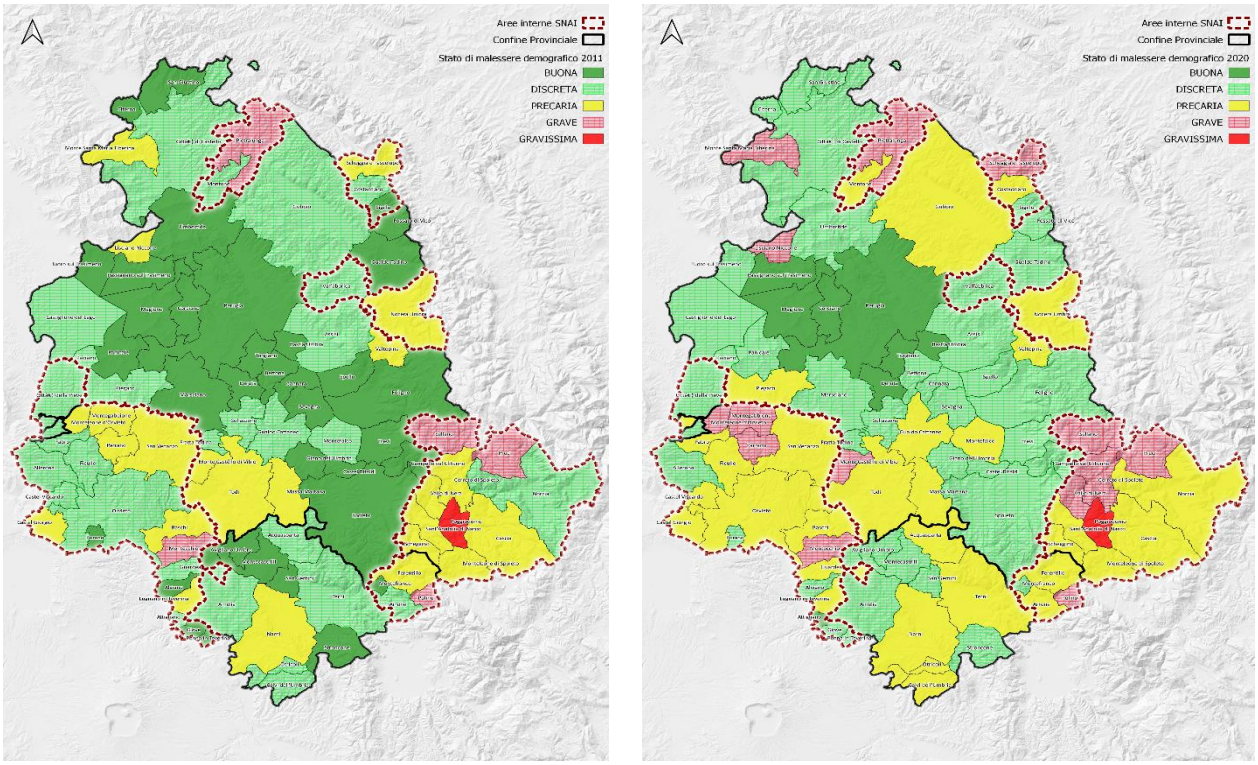


Figura 294 - Comuni per stato di malessere demografico al 2011 (sinistra) e 2020 (destra) nella Regione Umbria [Fonte: ISTAT]

Premesso che le strategie per le Aree Interne non riguardano solamente i temi afferenti al settore della mobilità ma investono anche quelli relativi ai servizi di base legati alla salute, alla sanità, all'istruzione ecc., **nel campo della mobilità occorre prevedere interventi in grado di coniugare sostenibilità economica e l'erogazione di adeguati servizi di trasporto**.

Questo approccio implica, necessariamente, il ricorso ad una **organizzazione fondata sull'interscambio tra servizi atipici (percorso e orario flessibili) coordinati con la rete portante di trasporto regionale** presso un numero limitato di nodi di interscambio, possibilmente coincidenti con **poli attrattori di riferimento per servizi scolastici e sociosanitari a livello locale**.

Questa configurazione incide sull'organizzazione dell'offerta di trasporto pubblico locale da prevedere nei **nuovi contratti di servizio**, l'introduzione di una **integrazione funzionale e tariffaria su tutta la rete delle autolinee ed una infrastrutturazione leggera presso i nodi di scambio**, finalizzata a garantire confort, infomobilità e abbattimento delle barriere architettoniche per l'accesso ai servizi.

È compito del PRT 2034 definire questo assetto infrastrutturale ed organizzativo che dovrà trovare una piena corrispondenza e attuazione programmatoria nel nuovo Piano di Bacino Regionale di trasporto pubblico locale in corso di redazione.

Come accennato in premessa, a rendere più complesso il quadro di riferimento sono il **calo demografico è l'invecchiamento della popolazione**. Questi temi estendono ampliano la strategia di accessibilità universale richiesta alla rete di trasporto collettivo, dalle aree interne all'intero territorio regionale.

Le linee di intervento che il Piano dovrà porre in essere riguardano, pertanto, sia il progressivo adeguamento delle flotte dei **mezzi utilizzati per il trasporto pubblico locale** che **l'infrastrutturazione delle fermate finalizzate**, tramite la loro reciproca integrazione, **a realizzare le condizioni di accessibilità universale** indispensabili a mantenere l'attrattività del trasporto pubblico anche nei confronti delle fasce più anziane.

Un ulteriore elemento da considerarsi nell'ambito della rimodulazione dell'offerta dei servizi di trasporto è quella legata alla crescente necessità di rendere il sistema della logistica e del trasporto delle merci sostenibile anche da un punto di vista economico al fine di garantire l'operatività delle imprese sul territorio regionale. La polverizzazione della domanda di mercato per i servizi di trasporto, specialmente nelle aree poco popolate e lontane dalle principali arterie della rete stradale induce, da un lato, maggiori costi di trasporto e talvolta l'impossibilità di servire efficacemente il territorio.

In questa ottica, il PRT 2034 si pone l'obiettivo di migliorare le condizioni dei servizi di trasporto delle merci a servizio di cittadini ed imprese anche attraverso la promozione di soluzioni innovative che sfruttino l'integrazione dei servizi di trasporto pubblico e privato attraverso forme di collaborazione e condivisione dei mezzi e dei servizi.

8.3 Umbria - La sfida della mobilità turistica sostenibile

Il **turismo** rappresenta un **asset strategico per l'economia regionale**, soprattutto se finalizzato alla sua destagionalizzazione che potrebbe consentire il consolidamento e la diffusione di un tessuto di piccole strutture ricettive e del relativo indotto in grado di generare positive ricadute anche sul recupero del patrimonio abitativo dei centri minori e dei beni monumentali.

Questa strategia necessita di un'organizzazione del sistema dei trasporti fondato sulla mobilità condivisa, intesa come fusione tra il sistema del trasporto pubblico e le molteplici opzioni dei servizi di auto e bici in condivisione. In questa sfera possono rientrare anche forme di collaborazione pubblico-privato e servizi atipici (NCC in pooling).

L'opportunità di investire in questa direzione nel campo della mobilità è ben rappresentata dai dati di sintesi sulla strutturazione e il funzionamento del sistema turistico regionale.

Delle **4.271 strutture ricettive attive** nel 2020 nella regione Umbria, 494 sono di tipo alberghiero (11,57%) e 3.777 comprendono alloggi per vacanze e altre strutture per brevi soggiorni, aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte (88,43%).

Come evidenziato dal grafico seguente, l'offerta ricettiva totale è cresciuta considerevolmente negli ultimi anni grazie alla crescita delle strutture extra alberghiere che sono passate dalle 3.276 unità nel 2011 a 3.777 nel 2020 segnando un +15,29% in 10 anni. Le strutture alberghiere, invece, hanno registrato una riduzione del -13,79% la loro offerta.

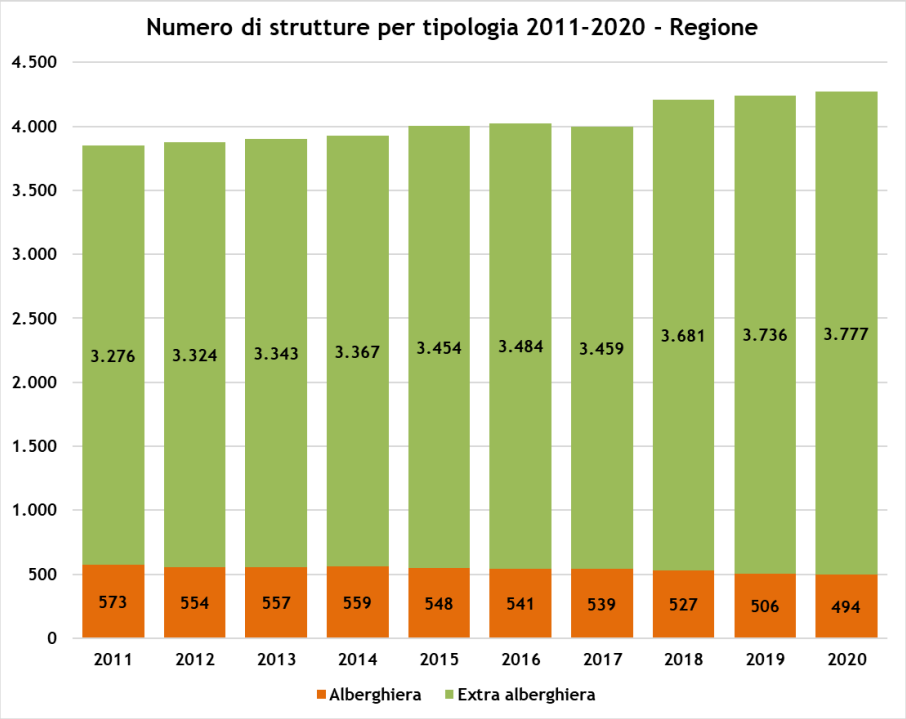


Figura 295 - Turismo, numero strutture turistiche 2011-2020, valori assoluti [Fonte: ISTAT]

In termini di disponibilità di posti letto le strutture alberghiere rappresentano il 31,01% dell'offerta ricettiva totale, assicurando 27.152 unità di posti su un totale di 87.555. La restante parte, pari a 60.403 posti viene invece garantito da strutture Extra-alberghiere pari al 68,99% dell'offerta regionale.

La crescita del numero di strutture extra-alberghiere nel decennio di osservazione (+15,29%) vede un incremento in termini di posti letto pari al 2,29% il che induce a concludere che a crescere sia stata un'offerta turistica caratterizzata per la grande maggioranza da strutture ricettive di piccole dimensioni.

La provincia di Perugia registra i maggiori valori di offerta ricettiva ma la crescita maggiore dell'offerta si registra in provincia di Terni che segna un + 12,79% del numero di posti letto in strutture extra-alberghiere nell'ultimo decennio.

Analizzando agli arrivi turistici nell'ultimo decennio 2010-2020 si può notare un andamento altalenante degli **arrivi** con massimi valori raggiunti nel 2018 e nel 2019, anno in cui si registrano 2.437.368 arrivi.

Il dato relativo al 2020 evidenzia l'impatto della pandemia per cui si registra un -53,39% dell'indicatore. La crisi sanitaria da COVID-19 ha portato una netta riduzione degli arrivi che ha riguardato in particolar modo i turisti stranieri che nel 2020 sono stati 124.302 (le limitazioni imposte agli spostamenti hanno di fatto impedito i viaggi internazionali per turismo per diversi mesi del 2020) rispetto i 707.397 dell'anno precedente.

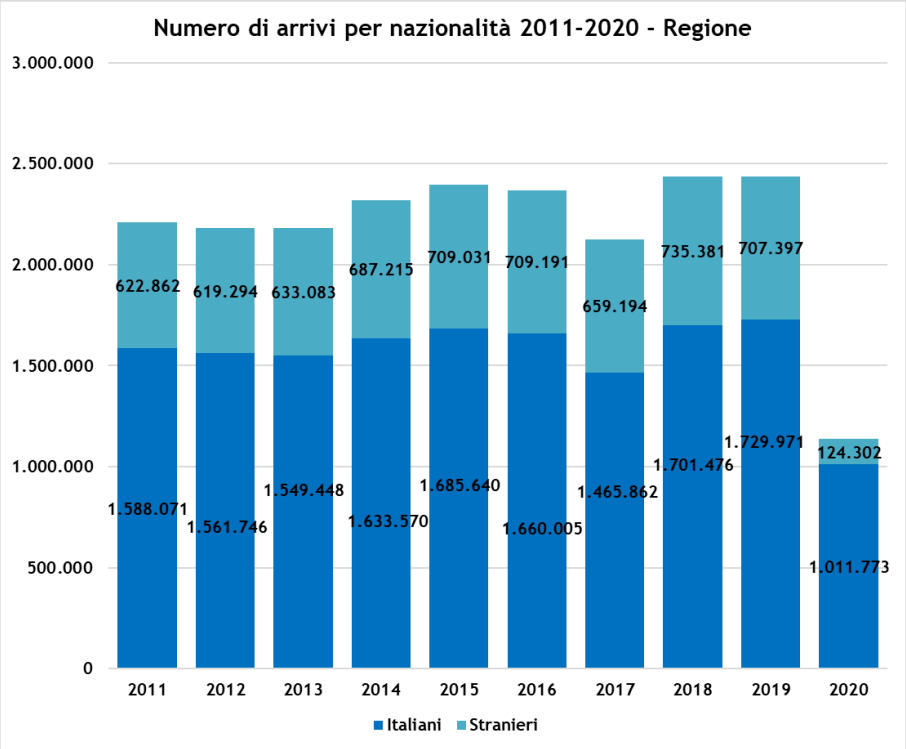


Figura 296 - Turismo, arrivi di turisti 2011-2020 [Fonte: ISTAT]

Un dato altrettanto interessante riguarda le **presenze** che registrano un andamento stabile nei 10 anni di osservazione con una netta riduzione nel 2017 e nel 2020. I massimi valori si registrano nel 2011 (6.037.002) e nel 2016 (5.986.392) con flussi turistici prevalentemente italiani in tutto l'arco temporale di osservazione.

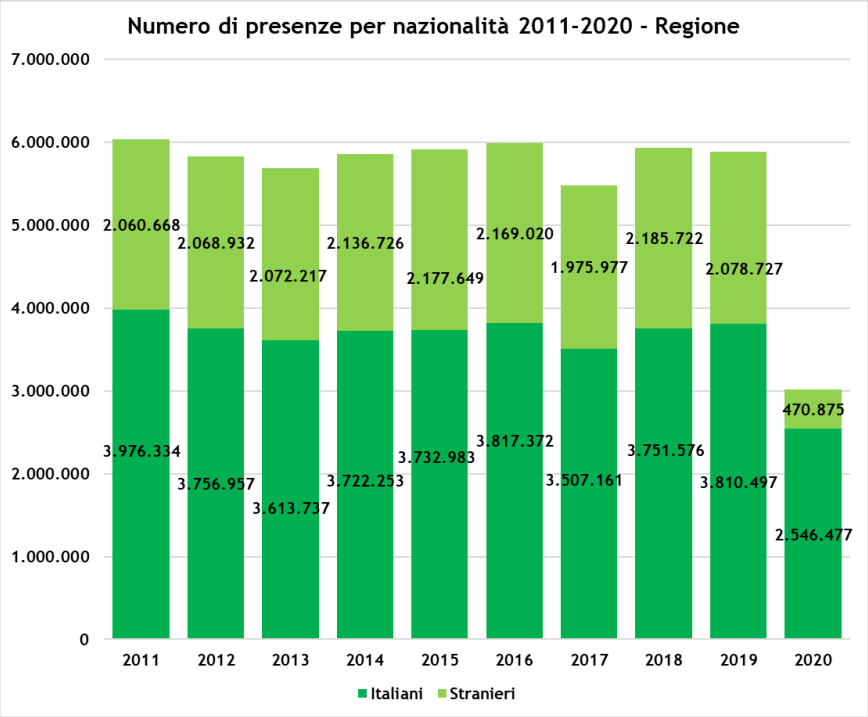


Figura 297 - Turismo, presenze nel periodo 2011-2020 [Fonte: ISTAT]

Dalla lettura dei grafici si può constatare come la **permanenza media**, negli anni ed escluso il 2020, abbia subito una graduale riduzione in misura maggiore per i turisti stranieri. Al 2019 la permanenza media dei turisti italiani è pari a 2,20 giorni (al 2011 era 2,50), mentre dei turisti stranieri è pari a 2,94 (al 2011 era 3,31).

La contrazione della durata della permanenza dei turisti in Regione richiama l'urgenza di investimenti in grado di migliorare e rendere più rapidi i collegamenti con i nodi della rete Core (stazioni ferroviarie dell'Alta Velocità, porti e aeroporti).

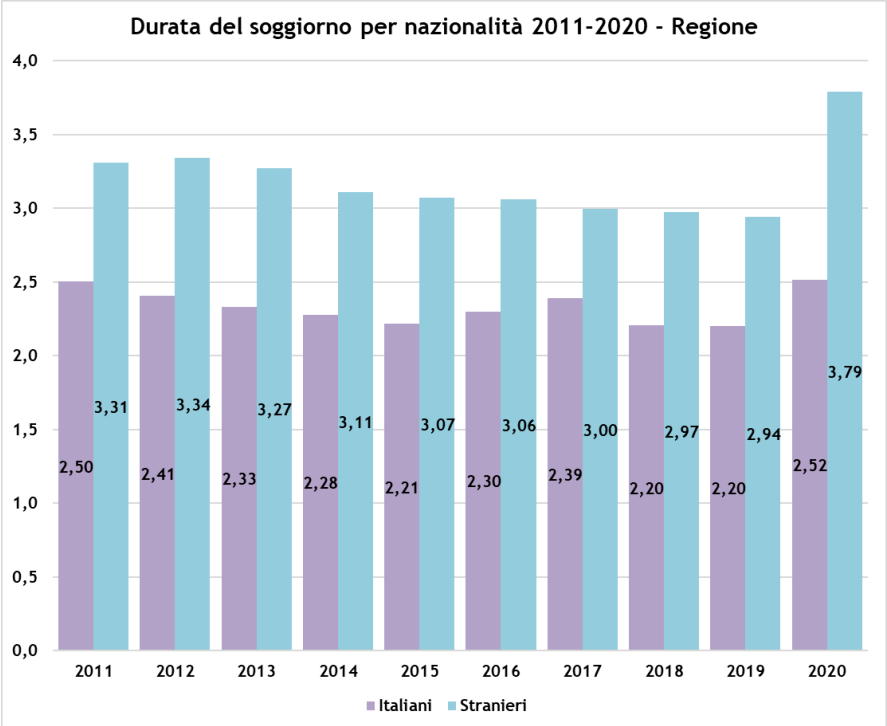


Figura 298 - Turismo, permanenze nel periodo 2011-2020 [Fonte: ISTAT]

I seguenti grafici riportano l'andamento degli arrivi e delle presenze nell'arco dei dodici mesi dell'anno (2019) indicando anche la permanenza media data dal rapporto tra le presenze e gli arrivi rispettivamente nel dato aggregato, e nei dettagli nazionale e stranieri. Mentre gli arrivi e le presenze di turisti italiani sono maggiormente concentrati nei mesi estivi, in particolare a agosto e luglio, ed un picco nel mese di aprile (in corrispondenza alle festività pasquali), i turisti stranieri tendono a distribuirsi in un periodo più esteso pur registrando massimo valori nel mese di luglio. Il picco degli arrivi interessa i mesi di luglio e agosto e per gli italiani corrisponde anche al periodo di maggiore presenza.

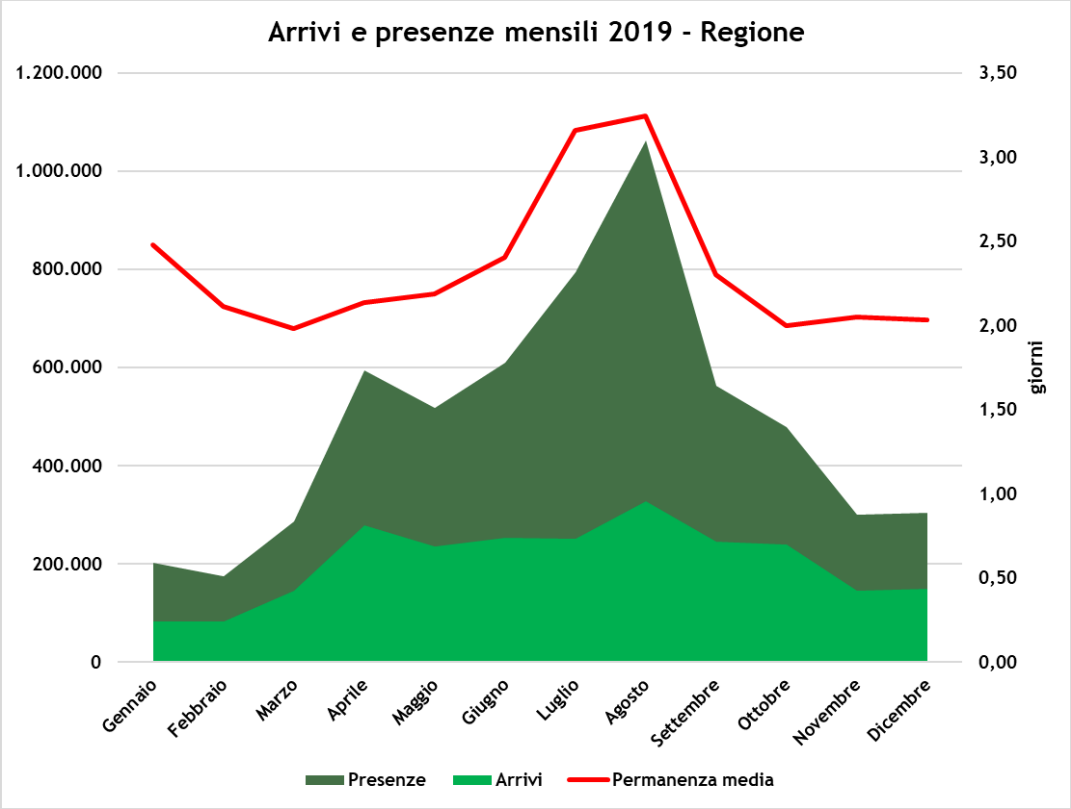


Figura 299 - Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 [Fonte: ISTAT]

La provenienza dei turisti stranieri mostra come gli Stati Uniti costituiscano un importante bacino di domanda registrando il 12,96% delle presenze, i Paesi Bassi l'11,64%, seguiti dalla Germania con l'11,02% della domanda ed il Regno Unito 7,97%.

Per quanto riguarda i flussi turistici italiani, le quote maggiori vengono registrati dalla regione Lazio con il 19,46% delle presenze, seguito dalla Lombardia (13,25%) e dalla Campania (10,04%). Un importante quota è attribuibile a flussi regionali pari al 7,67% delle presenze. Nell'incremento delle presenze svolge un ruolo strategico l'aeroporto di San Francesco che nel 2022 ha registrato[34] una crescita del 155% sul 2021, del 68% sul 2019 (pre-covid) e del 35% sul 2015 (precedente record).

[34] Fonte: ASSAEROPORTI - DATI DI TRAFFICO AEROPORTUALE CONSUNTIVO 2022

8.4 Umbria - Obiettivo sicurezza stradale

L'Unione Europea, considerati gli insoddisfacenti risultati conseguiti entro il 2020 nel percorso di azzeramento della mortalità dovuta ad incidenti stradali ha riaffermato, nel quadro strategico dell'UE per la sicurezza stradale 2021-2030, il suo obiettivo strategico a lungo termine di azzeramento del numero di vittime sulle strade dell'UE entro il 2050 (obiettivo "zero vittime") e il suo obiettivo a medio termine di riduzione del 50% il numero di morti e di feriti gravi entro il 2030.

Come già presentato nel par. 6.3.3 nell'ultimo decennio si è registrata una diminuzione netta del numero di incidenti (-35,4% a livello regionale rispetto al -22,9% a livello nazionale). Tuttavia, la riduzione ha riguardato il solo primo triennio.

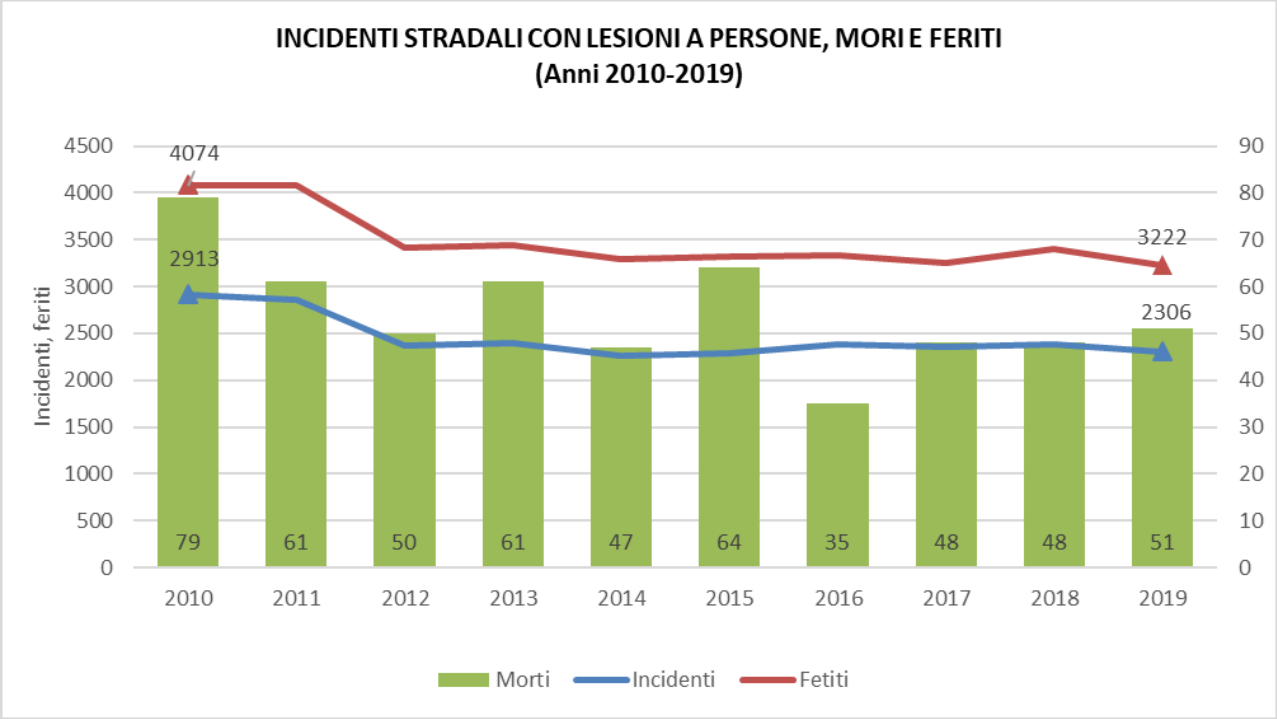


Figura 300 - Incidenti stradali con lesioni a persone, morti e feriti (2010-2019) [Fonte: ISTAT]

Si pone dunque la necessità di agire in maniera incisiva sulla riduzione dell'incidentalità attraverso strategie di intervento coerenti con il PNSS come di seguito evidenziato.

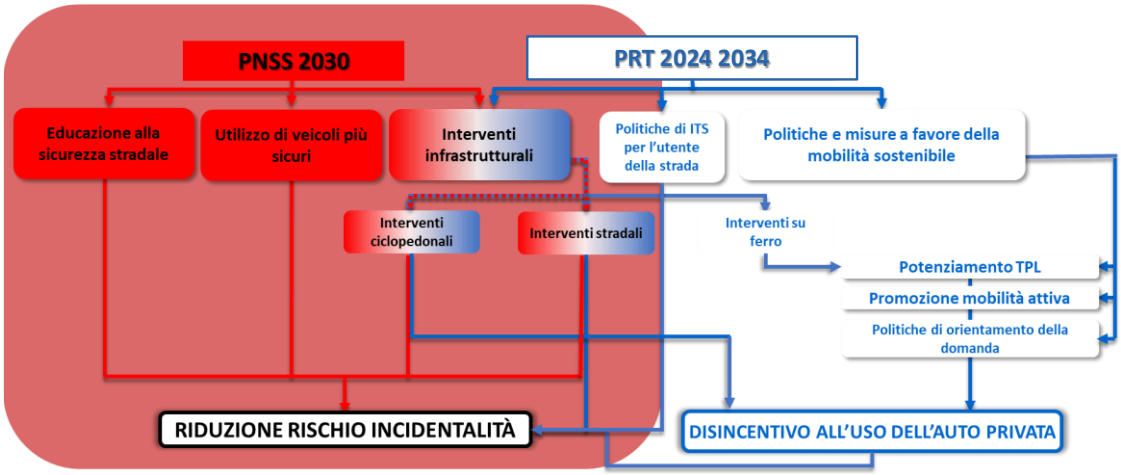


Figura 301 - Correlazione tra obiettivi sovraordinati (PNSS 2030) e PRT 2034

La figura a sinistra riporta la geolocalizzazione dei morti e feriti nel quinquennio 2015-2019 mentre a destra è proposta una visualizzazione mediante heatmap.

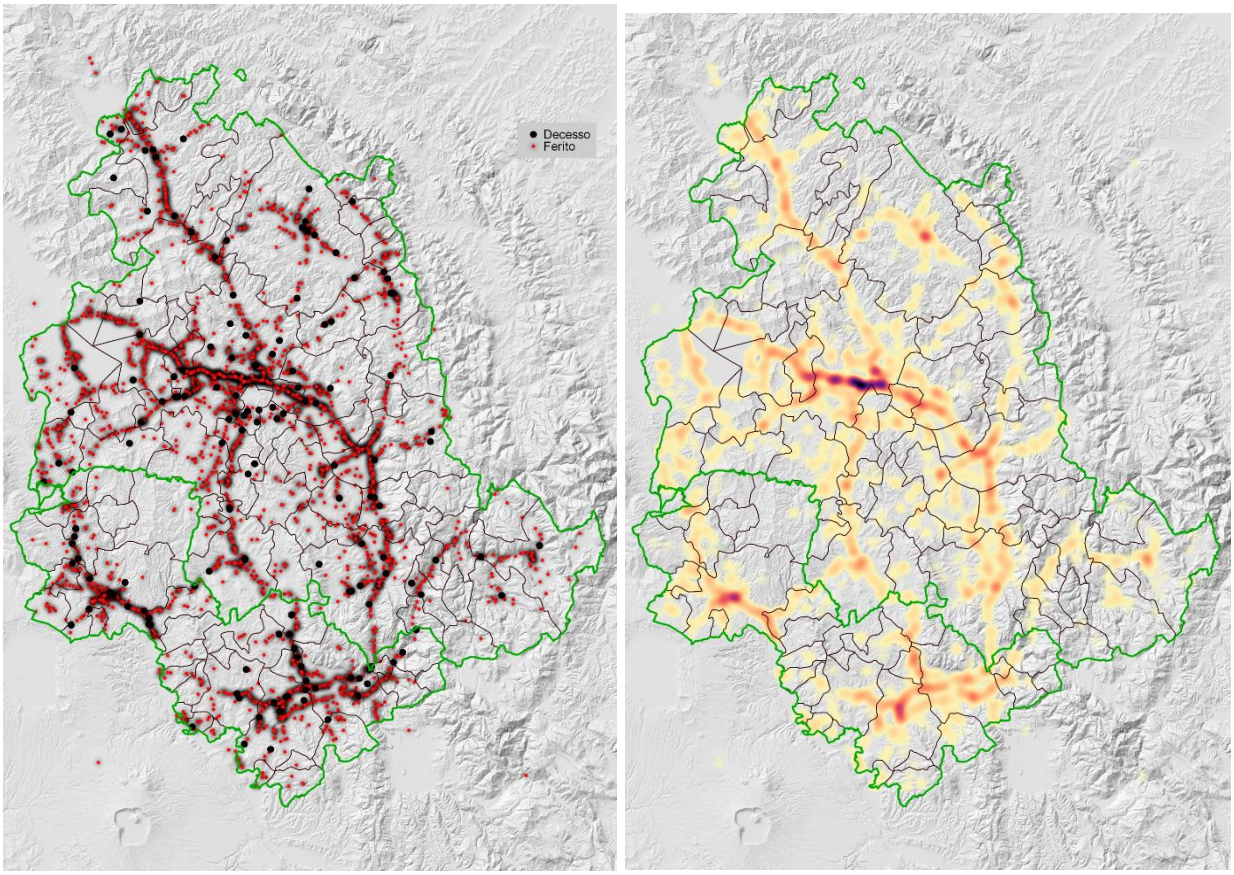


Figura 302 - Distribuzione degli incidenti con decessi e feriti (2015-2019) [Fonte: ISTAT]

9 Verifica dei Criteri di Adempimento (CA) della Condizione Abilitante

9.1 Il sistema delle "Condizioni Abilitanti"

Le condizioni abilitanti per la Politica di Coesione 2021-2027 (o condizionalità ex ante) costituiscono il sistema di pre-requisiti che gli Stati membri devono soddisfare per poter utilmente fruire dei fondi europei destinati alla coesione.

Il sistema delle condizioni abilitanti è stato rafforzato nel ciclo di programmazione 2021-2027 e affinché la singola condizione possa ritenersi soddisfatta, è necessario che l'adempimento copra la totalità dei criteri previsti in caso di mancato adempimento della condizione, le spese relative a operazioni collegate all'obiettivo specifico, benché certificabili, non possono essere rimborsate allo Stato membro per quanto riguarda la quota UE, finché l'adempimento non sia certificato dalla Commissione.

Il Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo, approvato nella seduta di Consiglio del 24 giugno 2021, e in particolare l'articolo 15 recante le Condizioni Abilitanti per l'accesso ai finanziamenti europei, stabilisce che l'inadempienza impedisce di ricevere i fondi della politica di coesione per il rimborso di spese di settore. Questo elemento inserito dall'UE riguardo le Condizioni Abilitanti rende necessario la revisione del PRT per integrare obiettivi e contenuti del Piano vigente.

Tra le condizioni "tematiche", definite nell'Allegato IV del Regolamento stesso, il cui rispetto è richiesto quale requisito preliminare per l'attivazione della spesa in specifici ambiti, quella di interesse specifico in questa sede è la 3.1. «Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato», che prevede i seguenti criteri. La pianificazione:

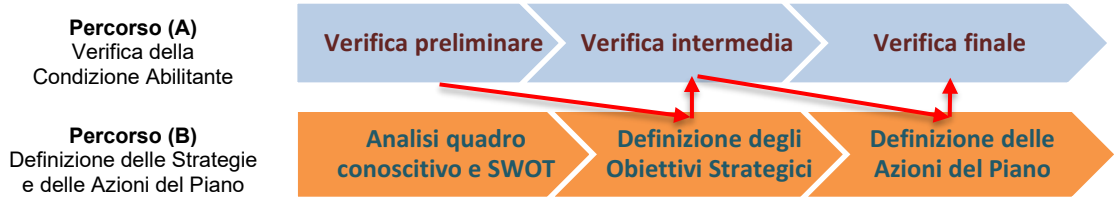
1. Comprende una giustificazione economica degli investimenti previsti, basata su una solida analisi della domanda e su modelli di traffico che dovrebbero tenere conto degli effetti previsti della liberalizzazione del settore ferroviario;
2. Rispecchia i piani per la qualità dell'aria e tiene conto in particolare dei piani nazionali di decarbonizzazione;
3. Comprende investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T, come definiti nel regolamento (UE) n. 1316/2013, in linea con i rispettivi piani di lavoro TEN-T;
4. Garantisce la complementarità degli investimenti al di fuori della rete centrale TEN-T fornendo alle regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN-T e ai suoi nodi;

5. Garantisce l'interoperabilità della rete ferroviaria attraverso l'introduzione del sistema europeo di gestione del traffico ferroviario (ERTMS) di baseline 3, che copre almeno il piano europeo di implementazione;
6. Promuove il trasporto multimodale, individuando le esigenze dei terminali multimodali o di trasbordo merci o passeggeri o modi attivi;
7. Comprende misure volte a promuovere i combustibili alternativi, in linea con i pertinenti quadri strategici nazionali;
8. Comprende una valutazione dei rischi per la sicurezza stradale in linea con le strategie nazionali per la sicurezza stradale, unitamente ad una mappatura delle strade e delle sezioni interessate e fornisce priorità per i corrispondenti investimenti;
9. Fornisce informazioni sulle risorse di bilancio e finanziarie corrispondenti agli investimenti pianificati e necessari per coprire le spese di funzionamento e di manutenzione delle infrastrutture esistenti e di quelle pianificate.

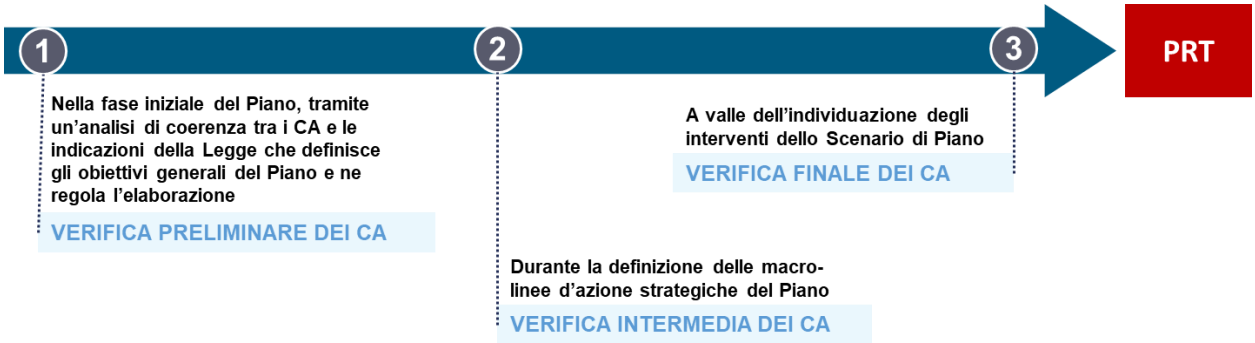
9.2 Approccio e obiettivi

Al fine di ottimizzare la coerenza del Piano con il sistema sopra esposto, si è ritenuto opportuno:

- Rendere la verifica dei CA non una valutazione puntuale a valle dell'elaborazione del Piano, bensì un processo, alla stregua di un monitoraggio in itinere su di essa.
- Creare pertanto due percorsi paralleli, uno di verifica dell'adempienza ai CA e l'altro di elaborazione delle strategie e poi delle azioni di Piano, come da figura che segue.



L'obiettivo è pertanto utilizzare i CA quali criteri di monitoraggio dell'elaborazione del Piano tramite le seguenti «tappe di controllo».



Ai fini dell'esposizione dei risultati nella presente relazione, pertanto, è possibile procedere di seguito alla presentazione della verifica preliminare, mentre i passaggi successivi verranno inseriti a valle dei capitoli relativi alla definizione degli obiettivi strategici e alla definizione delle azioni del Piano, rispettivamente.

9.3 Verifica preliminare

La verifica preliminare si traduce in un'analisi di coerenza che farà riferimento alle previsioni della Legge istitutiva del Piano Regionale dei Trasporti (Legge Regionale 152 del 1998, Art. 9) e al PRT vigente per evidenziare indicazioni confacenti con i CA, e, per converso, evidenziare gap di coerenza con le CA, definendo tali gap come indirizzi atti ad alimentare la definizione del nuovo PRT. Il PRT quindi, alla verifica intermedia, risulterà colmare gli eventuali gap di coerenza con le CA emersi in sede di verifica preliminare.

9.3.1 Analisi della Legge Regionale 5/2012

Con la LR n. 7/2014 art. 1, LEGGE REGIONALE 3 aprile 2012, n. 5 "Ulteriori modificazioni ed integrazioni alla legge regionale 18 novembre 1998, n. 37 (Norme in materia di trasporto pubblico locale in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422) e alla legge regionale 17 agosto 1979, n. 44 (Normativa servizi pubblici di trasporto regionale)." la Regione Umbria ha normato aspetti legati al Trasporto Pubblico Locale e alla pianificazione del trasporto e della mobilità, individuando il perimetro di azione e le competenze e le finalità. Si riportano i punti maggiormente coerenti del art.5:

- g) regola l'esercizio del trasporto pubblico regionale e locale mediante contratti di servizio e criteri di trasparenza, di economicità ed efficienza al fine di assicurare una piena corrispondenza fra oneri e risorse disponibili al netto dei proventi tariffari;
- h) promuove ed incentiva l'integrazione tariffaria fra modi, tipi e vettori del trasporto pubblico regionale e locale; promuove, altresì, forme di tariffazione agevolata in favore di persone disabili, categorie socialmente deboli e studenti;
- i) assicura il monitoraggio della mobilità regionale, garantendo l'accesso alle informazioni agli enti locali, alle aziende e agli utenti del trasporto pubblico nel rispetto della normativa vigente;
- l) **coordina, attraverso specifici studi ed atti previsti dalla normativa vigente, le politiche di pianificazione del territorio con quelle dei trasporti**;
- m) coordina, attraverso l'Osservatorio della mobilità di cui all'articolo 33, coinvolgendo direttamente gli enti locali e le aziende del trasporto, i flussi di informazioni relativi alla gestione dell'offerta e della domanda;

Il riferimento all'istituzione, agli obiettivi e alle caratteristiche del Piano Regionale dei Trasporti, e ripreso all'interno dell'articolo 13, in cui però c'è una vaga definizione delle caratteristiche del PRT stesso:

"La **Regione approva il Piano regionale dei trasporti,** anche al fine di realizzare **l'integrazione fra i sistemi di trasporto su sede fissa sia ferroviari sia non ferroviari, su gomma e lacuali** […] **nonché quelli aerei, tenendo anche conto delle relative infrastrutture**. Tale Piano, nel rispetto delle esigenze di organizzazione del territorio e della mobilità, configura un sistema coordinato dei trasporti, in conformità ai principi e alle scelte del piano urbanistico strategico territoriale, degli atti di programmazione della Regione"

9.3.2 ANALISI DEL PRT VIGENTE

Il PRT della Regione Umbria approvato nel 2014 individua quale Obiettivo Programmatico Generale quello dell'"**integrazione dell'Umbria nel sistema delle reti EU e nazionali per il trasporto passeggeri e merci"**

Questo obiettivo viene poi specificato per le singole modalità di trasporto:

Modalità Aerea:

- Migliorare l'accessibilità ferroviaria all'aeroporto di Roma Fiumicino
- Affermare il ruolo dell'aeroporto San Francesco all'interno del bacino centro Italia sia come scalo vocato al traffico turistico e business, sica come scalo sussidiario rispetto al sistema aeroportuale di Roma per il traffico low cost

Modalità ferroviaria:

- **Migliorare l'accessibilità alla rete AV da parte del bacino centro-settentrionale dell'Umbria**
- **Migliorare il collegamento ferroviario verso il nodo AV di Roma**
- Migliorare l'accessibilità all'aeroporto San Francesco
- Migliorare l'accessibilità verso l'HUB Aeroportuale di Roma Fiumicino

Modalità stradale - Trasporto pubblico locale su gomma:

- Migliorare l'accessibilità ai nodi primari del trasporto

Modalità stradale - Trasporto privato, trasporto merci e logistica:

- **Migliorare l'accessibilità alle reti centrali Trans-Europee di trasporto (TET-T Core Network) terresti e marittime**
- **Migliorare le caratteristiche prestazionali e di sicurezza della rete stradale di interesse nazionale**
- Affermare il ruolo della Piattaforma Logistica Umbra come sistema a servizio di tutto il bacino del Centro Italia

- Garantire adeguati livelli di fluidità e sicurezza della viabilità primaria in corrispondenza del nodo di Perugia

Anche in questo le evidenziazioni in grassetto rendono conto degli obiettivi e indirizzi riferibili ai CA (si veda la tabella seguente per i dettagli). Dal testo e dagli obiettivi emerge una bassa vicinanza del PRT vigente al sistema delle Condizioni Abilitanti, con una forte attenzione alle tematiche di intermodalità e di connessioni con la rete TEN-T ma una poca aderenza alle tematiche ambientali e alla decarbonizzazione del trasporto; c'è un riferimento ai temi di sicurezza. Manca il riferimento agli aspetti di valutazione economica e finanziaria degli interventi. Queste indicazioni offrono la possibilità di disegnare di conseguenza le linee strategiche del nuovo Piano.

9.3.3 TABELLA DI SINTESI DELLA VERIFICA PRELIMINARE

La tabella seguente sintetizza la verifica preliminare dei Criteri di Adempimento (CA) della Condizione Abilitante 3.1.

Criteri di Adempimento Cond.Abilitante	Elementi della LR 05/2012 – Art.1	Elementi del PRT vigente
1. Include una giustificazione economica degli investimenti previsti	●	●
2. Rispecchia i piani per la qualità dell'aria e di decarbonizzazione	●	●
3. Comprende investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T	●	Obiettivo generale : «Integrazione dell'Umbria nel sistema delle reti EU e nazionali per il trasporto passeggeri e merci» Obiettivo Specifico: «Migliorare l'accessibilità alle reti centrali Trans-Europee di trasporto (TET-T Core Network) terresti e marittime»
4. Garantisce la complementarità degli investimenti al di fuori della rete centrale TEN-T	●	
5. Garantisce l'interoperabilità della rete ferroviaria attraverso l'ERTMS baseline 3	●	●
6. Promuove il trasporto multimodale	Regione approva il Piano regionale dei trasporti, […] tenendo anche conto delle relative infrastrutture	Obiettivo: «mettere a punto un sistema multimodale» e Obiettivo «migliorare i collegamenti multimodali con i nodi della rete Core»
7. Promuove i combustibili alternativi	●	●
8. Comprende una valutazione dei rischi per la sicurezza stradale	●	Obiettivo: Migliorare le caratteristiche prestazionali e di sicurezza della rete stradale di interesse nazionale »
9. Fornisce informazioni sulle risorse di bilancio e finanziarie corrispondenti agli investimenti pianificati e necessari per coprire le spese di funzionamento e di manutenzione	●	●

Figura 303 - Verifica preliminare dei Criteri di Adempimento

I gap di coerenza emergono per quei temi per cui la sensibilità delle politiche pubbliche si è sviluppata in particolar modo in epoca successiva a quella di redazione della LR e/o del PRT vigente. Tali gap costituiscono altrettanti "alert" che alimentano, insieme all'analisi degli obiettivi di policy attuali di livello sovraordinato, la definizione degli Obiettivi Strategici del PRT di cui si dà conto nei capitoli successivi.

10 Obiettivi e Strategie del PRT 2024- 2034

10.1 Analisi degli obiettivi strategici esistenti nei livelli di programmazione sovraordinati e nei documenti regionali

Sulla base sia della verifica preliminare dei Criteri di Adempimento, sia dell'analisi del quadro programmatorio di riferimento, il PRT individua gli obiettivi e le strategie da perseguire. La definizione degli obiettivi tiene conto delle indicazioni e dei principi guida di livello sovraordinato, che quindi possono fungere da primo strumento di indicazione, nella possibilità di declinare a livello locale obiettivi di livello nazionale o europeo.

A tal fine si è costruita una matrice di obiettivi strategici che si è concentrata nel comprendere la rispondenza tra le strategie di livello europeo e nazionale, e le previsioni presenti nei documenti di pianificazione strategica della Regione Umbria, con l'obiettivo di evidenziare se ci sia, allo stato vigente, una coerenza tra il livello locale regionale e quello sovraordinato, o ci sia una carenza in tal senso a livello di obiettivi locali; e nel contempo, di rilevare la specificità di quegli obiettivi locali che non risultano espressione di indirizzi strategici sovraordinati.

Per fare ciò si è quindi analizzata la programmazione europea e nazionale sulla materia dei trasporti e della mobilità e tratto da questa le linee di azione e gli obiettivi. In maniera parallela si è analizzato il quadro strategico della Regione Umbria, per individuare le linee di azione e gli obiettivi. Nella tabella di seguito si riportano i documenti strategici presi in analisi.

Ambito	Documento
Programmazione Europea	Cohesion Policy
	Green Deal - SSMS
	Connecting Europe Facility 2021-2027
Programmazione Nazionale	All DEF 2020 «Italia Veloce»
	All DEF 2021 "Dieci anni per trasformare l'Italia"
	PNRR e Fondo Complementare
	Piano Straord. Mobilità Turistica
	PNSPL - Portualità e Logistica
	PNIEC - Energia e Clima
	PNIRE - Infrastrutture Ricarica Elettrica
	PNSS - Sicurezza Stradale
	Quadro Strategico Nazionale - Carburanti Alternativi
	Piano Sud 2030
	Piano Generale della mobilità Ciclistica (PGMC)
	SNAI - Strategie Nazionali Aree Interne
Programmazione Regionale	Piano Regionale dei Trasporti 2016
	Disegno Strategico Territoriale
	PR FSR 2021-2027

La matrice è stata strutturata individuando due livelli di gerarchi degli obiettivi: “macro-obiettivi” e “obiettivi” e associandoli ai Documenti in cui essi sono espressi. In riga, si riportano documenti, macro-obiettivi e obiettivi di livello internazionale e nazionale; in colonna, quelli di livello regionale.

La prima tabella riporta la matrice relativa al “Piano Regionale dei Trasporti” del 2016.

Documento				**Piano Regionale dei Trasporti vigente**												
Macro-obiettivo				**Obiettivo Generale**	**Obiettivi settoriali**											
Livello	*Documento*	*Macro-obiettivo*	*Obiettivo*	Integrazione dell' Umbria nel sistema delle reti EU e nazionali per il trasporto passeggeri e merci	Migliorare l' accessibilità ferroviaria all' aeroporto di Roma Fiumicino	Affermare il ruolo dell' aeroporto San Francesco all' interno del bacino centro Italia sia come scalo vocato al traffico turistico e business, sica come scalo sussidiario rispetto al sistema aeroportuale di Roma per il traffico low	Migliorare l' accessibilità alla rete AV da parte del bacino centro-settentrionale dell' Umbria	Migliorare il collegamento ferroviario verso il nodo AV di Roma	Migliorare l' accessibilità all' aeroporto San Francesco	Migliorare l' accessibilità verso l' HUB Aeroportuale di Roma Fiumicino	Migliorare l' accessibilità ai nodi primari del trasporto	Migliorare l' accessibilità alle reti centrali Trans-Europee di trasporto (TET-T Core Network) terresti e marit-	Migliorare le caratteristiche prestazionali e di sicurezza della rete stradale di interesse nazionale	Affermare il ruolo della Piattaforma Logistica Umbra come sistema a servizio di tutto il bacino del Centro Italia	Garantire adeguati livelli di fluidità e sicurezza della viabilità primaria in corrispondenza del nodo di Perugia
Europeo	*Cohesion Policy*	Europa più intelligente ed efficiente	Europa più intelligente ed efficiente	v	v	v										
		Europa più verde e priva di emissioni di carbonio	Europa più verde e priva di emissioni di carbonio													
		Europa più connessa	Rafforzamento della mobilità e della connettività regionale		v	v	v	v	v	v	v	v				
			Sviluppo della rete TEN - T intermodale, sicura, intelligente, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile	v												
			Sviluppo di una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile		v	v						v				
			Migliorare l'accesso alla rete TEN-T e la mobilità transfrontaliera	v												
			Promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile.													
		Europa più sociale	Europa più sociale													
		Europa più vicina ai cittadini	Europa più vicina ai cittadini				v	v	v	v	v					
	Green Deal - SSMS	Mobilità sostenibile	Promuovere l'adozione di veicoli a emissioni zero, combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio e relative infrastrutture (Flagship 1)													
			Creazione di aeroporti e porti a emissioni zero (Flagship 2)													
			Rendere la mobilità interurbana e urbana più sostenibile e salutare (Flagship 3)													
			Trasporto merci più ecologico (Flagship 4)												v	
			Imporre un prezzo alle emissioni di CO2 e fornire migliori incentivi agli utenti (Flagship 5)													
		Mobilità intelligente	Rendere la mobilità multimodale connessa e automatizzata una realtà (Flagship 6)													
			Innovazione, dati e intelligenza artificiale per la mobilità intelligente (Flagship 7)													
		Mobilità resiliente	Rafforzare il mercato unico (Flagship 8)	v			v	v	v	v	v					
			Rendere la mobilità equa e giusta per tutti (Flagship 9)													
			Migliorare la sicurezza e la protezione dei trasporti (Flagship 10)										v		v	
	CEF	Completamento delle Reti TEN-T	Reti efficienti, interconnesse, interoperabili e multimodali		v	v	v	v	v	v	v	v				
		Modernizzazione delle Reti TEN-T	Mobilità intelligente e interoperabile				v	v	v	v	v					
			Mobilità sostenibile e multimodale				v	v	v	v	v					
			Mobilità safe (sicura) e secure (protetta)													
		Mobilità militare	Duplice uso (civile e militare) delle infrastrutture													

Livello	*Documento*	*Macro-obiettivo*	*Obiettivo*	Piano Regionale dei Trasporti vigente												
				Obiettivo Generale	**Obiettivi settoriali**											
				Integrazione dell' Umbria nel sistema delle reti EU e nazionali per il trasporto passeggeri e merci	Migliorare l' accessibilità ferroviaria all' aeroporto di Roma Fiumicino	Affermare il ruolo dell' aeroporto San Francesco all' interno del bacino centro Italia sia come scalo vocato al traffico turistico e business, sica come scalo sussidiario rispetto al sistema aeroportuale di Roma per il traffico low	Migliorare l' accessibilità alla rete AV da parte del bacino centro-settentrionale dell' Umbria	Migliorare il collegamento ferroviario verso il nodo AV di Roma	Migliorare l' accessibilità all' aeroporto San Francesco	Migliorare l' accessibilità verso l' HUB Aeroportuale di Roma Fiumicino	Migliorare l' accessibilità ai nodi primari del trasporto	Migliorare l' accessibilità alle reti centrali Trans-Europee di trasporto (TET-T Core Network) terresti e marit-	Migliorare le caratteristiche prestazionali e di sicurezza della rete stradale di interesse nazionale	Affermare il ruolo della Piattaforma Logistica Umbra come sistema a servizio di tutto il bacino del Centro Italia	Garantire adeguati livelli di fluidità e sicurezza della viabilità primaria in corrispondenza del nodo di Perugia
Nazionale	*Italia Veloce*	Rafforzare il sistema infrastrutturale italiano	Il focus sulla rete TEN-T Core e su alcuni collegamenti strategici della rete Comprehensive	v												
			Piani/programmi di manutenzione e sicurezza del patrimonio esistente													
			Livelli minimi di accessibilità per le aree prive di adeguati servizi pubblici				v	v	v	v	v	v		v		
			Aree urbane e metropolitane													
			Nuovo e moderno sistema di trasporto merci e della logistica											v		
			Mobilità sostenibile e sicura										v			
			Connessioni e nodi intermodali													
			Innovazione tecnologica													
	All DEF 2021 "Dieci anni per trasformare l'Italia"	Rafforzare il sistema infrastrutturale italiano	Sviluppo dell'alta velocità delle persone e delle merci, specialmente al Sud													
			Potenziamento del trasporto su base regionale				v	v	v	v	v	v	v			
	PNRR	Rivoluzione verde e transizione ecologica	Sviluppo della mobilità sostenibile													
		Infrastrutture per una mobilità sostenibile	Rete ferroviaria ad alta velocità/capacità				v	v								
			Strade sicure											v		v
			Intermodalità e logistica integrata													
		Inclusione e Coesione	Rafforzamento delle Zone Economiche Speciali													
	PSMT	Miglioramento della mobilità turistica	Turismo più accessibile													
			Turismo che valorizza le infrastrutture													
			Turismo digitale													
			Turismo sicuro e sostenibile													
	PNIEC	Decarbonizzazione e riduzione inquinanti	Efficientamento energetico del trasporto merci reso possibile dal completamento delle reti TEN-T (corridoi ferroviari merci)	v			v	v				v				
			Shift modale dalla strada alla rotaia attraverso la valorizzazione delle politiche incentivanti come il Marebonus e il Ferrobonus													
			Incentivi al rinnovo dei veicoli													
			Misure per il mobility management e Piani urbani per la mobilità sostenibile (PUMS)													
			Sviluppo della rete distributiva del gas naturale liquefatto (GNL)													
			Incentivi all'utilizzo di biometano ed altri biocarburanti avanzati													
	PNIRE	Sviluppo della mobilità a bassa emissione	Implementazione e consolidamento della rete di ricarica nazionale													
			Promuovere lo sviluppo tecnologico e lo sviluppo digitale necessario per la realizzazione della rete													

Documento				**Piano Regionale dei Trasporti vigente**												
Macro-obiettivo				**Obiettivo Generale**	**Obiettivi settoriali**											
Livello	*Documento*	*Macro-obiettivo*	*Obiettivo*	Integrazione dell' Umbria nel sistema delle reti EU e nazionali per il trasporto passeggeri e merci	Migliorare l' accessibilità ferroviaria all' aeroporto di Roma Fiumicino	Affermare il ruolo dell' aeroporto San Francesco all' interno del bacino centro Italia sia come scalo vocato al traffico turistico e business, sica come scalo sussidiario rispetto al sistema aeroportuale di Roma per il traffico low	Migliorare l' accessibilità alla rete AV da parte del bacino centro-settentrionale dell' Umbria	Migliorare il collegamento ferroviario verso il nodo AV di Roma	Migliorare l' accessibilità all' aeroporto San Francesco	Migliorare l' accessibilità verso l' HUB Aeroportuale di Roma Fiumicino	Migliorare l' accessibilità ai nodi primari del trasporto	Migliorare l' accessibilità alle reti centrali Trans-Europee di trasporto (TET-T Core Network) terresti e marit-	Migliorare le caratteristiche prestazionali e di sicurezza della rete stradale di interesse nazionale	Affermare il ruolo della Piattaforma Logistica Umbra come sistema a servizio di tutto il bacino del Centro Italia	Garantire adeguati livelli di fluidità e sicurezza della viabilità primaria in corrispondenza del nodo di Perugia
	PNSS	Miglioramento della sicurezza stradale	Dimezzamento dei decessi sulle strade													
	QSN	Agevolare la transizione a carburanti alternativi	Sostenere l'innovazione e l'efficienza, frenare la dipendenza dalle importazioni di petrolio e guidare il passaggio a fonti energetiche interne e rinnovabili													
			Fornitura di elettricità agli aeromobili in fase di stazionamento													
			Elettrificazione delle banchine													
			Utilizzo dell'idrogeno per il trasporto stradale													
			Fornitura di gas naturale GNC e GPL per il trasporto													
	Piano Generale della mobilità Ciclistica (PGMC)	Compimento progetto Bicitalia	Compimento progetto Bicitalia													
	SNAI	Invertire le attuali tendenze demografiche delle aree interne del Paese	Adeguare la quantità e la qualità dei servizi di Salute, Scuola e Mobilità													
			Promuovere progetti di sviluppo che valorizzino il patrimonio naturale e culturale													

La seconda tabella presenta la matrice di coerenza riferita al **Disegno strategico Territoriale e al PR FSR 2021-2027 (bozza Agosto 2022)**, che costituisce il documento di Programmazione Regionale facente seguito all'Accordo di Partenariato tra la Commissione Europea e l'Italia sui finanziamenti per il periodo 2021-2027.

				Disegno strategico territoriale						**PR FSR 2021-2027**	
				Settore Trasporti						**Priorità 3: Una Regione più connessa**	
Livello	*Documento*	*Macro-obiettivo*	*Obiettivo*	Adeguare le infrastrutture stradali principali aumentandone lo standard funzionale e qualitativo	Rafforzare le direttrici ferroviarie principali e secondarie, riconnettendole alle linee principali e potenziandole il ruolo nel servizio passeggeri e merci	Potenziare le strutture aeroportuali regionali, con particolare riferimento all'aeroporto di Perugia S.Egidio, migliorandone la funzionalità e le connessioni con le principali direttrici viarie e ferroviarie	Favorire l'intermodalità tra sistemi di trasporto pubblico e privato alle diverse scale	Favorire la realizzazione di nodi di scambio, il rafforzamento e la qualificazione dei percorsi minori e della mobilità alternativa in una prospettiva di promozione sostenibile dell'accessibilità ai centri	Favorire la realizzazione di piastre logistiche a diverso rango in stretta connessione con gli obiettivi di aumento della competitività e della sostenibilità ambientale ed energetica del sistema	"OS2.8: Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un' economia a zero emissioni nette di carbonio"
Europeo	*Cohesion Policy*	Europa più intelligente ed efficiente	Europa più intelligente ed efficiente							V
		Europa più verde e priva di emissioni di carbonio	Europa più verde e priva di emissioni di carbonio					v		V
		Europa più connessa	Rafforzamento della mobilità e della connettività regionale	v	v	v				V
			Sviluppo della rete TEN - T intermodale, sicura, intelligente, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile							
			Sviluppo di una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile							V
			Migliorare l'accesso alla rete TEN-T e la mobilità transfrontaliera							
			Promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile.				v	v		V
		Europa più sociale	Europa più sociale							
		Europa più vicina ai cittadini	Europa più vicina ai cittadini							
	Green Deal - SSMS	Mobilità sostenibile	Promuovere l'adozione di veicoli a emissioni zero, combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio e relative infrastrutture (Flagship 1)							V
			Creazione di aeroporti e porti a emissioni zero (Flagship 2)			v				
			Rendere la mobilità interurbana e urbana più sostenibile e salutare (Flagship 3)							V
			Trasporto merci più ecologico (Flagship 4)						v	V
			Imporre un prezzo alle emissioni di CO2 e fornire migliori incentivi agli utenti (Flagship 5)							
		Mobilità intelligente	Rendere la mobilità multimodale connessa e automatizzata una realtà (Flagship 6)				v			V
			Innovazione, dati e intelligenza artificiale per la mobilità intelligente (Flagship 7)				v			
		Mobilità resiliente	Rafforzare il mercato unico (Flagship 8)							
			Rendere la mobilità equa e giusta per tutti (Flagship 9)							V
			Migliorare la sicurezza e la protezione dei trasporti (Flagship 10)							
	CEF	Completamento delle Reti TEN-T	Reti efficienti, interconnesse, interoperabili e multimodali							
		Modernizzazione delle Reti TEN-T	Mobilità intelligente e interoperabile							
			Mobilità sostenibile e multimodale							V
			Mobilità safe (sicura) e secure (protetta)							
		Mobilità militare	Duplice uso (civile e militare) delle infrastrutture							

				Documento	Disegno strategico territoriale						PR FSR 2021-2027	
				Macro-obiettivo	Settore Trasporti						Priorità 3: Una Regione più connessa	
Livello	Documento	Macro-obiettivo	Obiettivo		Adeguare le infrastrutture stradali principali aumentandone lo standard funzionale e qualitativo	Rafforzare le direttrici ferroviarie principali e secondarie, riconnettendole alle linee principali e potenziandole il ruolo nel servizio passeggeri e merci	Potenziare le strutture aeroportuali regionali, con particolare riferimento all'aeroporto di Perugia S.Egidio, migliorandone la funzionalità e le connessioni con le principali direttrici viarie e ferroviarie	Favorire l'intermodalità tra sistemi di trasporto pubblico e privato alle diverse scale	Favorire la realizzazione di nodi di scambio, il rafforzamento e la qualificazione dei percorsi minori e della mobilità alternativa in una prospettiva di promozione sostenibile dell'accessibilità ai centri	Favorire la realizzazione di piastre logistiche a diverso rango in stretta connessione con gli obiettivi di aumento della competitività e della sostenibilità ambientale ed energetica del sistema	"OS2.8: Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un' economia a zero emissioni nette di carbonio"
Nazionale	*Italia Veloce*	Rafforzare il sistema infrastrutturale italiano	Il focus sulla rete TEN-T Core e su alcuni collegamenti strategici della rete Comprehensive								
			Piani/programmi di manutenzione e sicurezza del patrimonio esistente								
			Livelli minimi di accessibilità per le aree prive di adeguati servizi pubblici			v			v		
			Aree urbane e metropolitane								
			Nuovo e moderno sistema di trasporto merci e della logistica							v	
			Mobilità sostenibile e sicura		v				v		V
			Connessioni e nodi intermodali					v			V
			Innovazione tecnologica					v			
	All DEF 2021 "Dieci anni per trasformare l'Italia"	Rafforzare il sistema infrastrutturale italiano	Sviluppo dell'alta velocità delle persone e delle merci, specialmente al Sud								
			Potenziamento del trasporto su base regionale			v					V
	PNRR	Rivoluzione verde e transizione ecologica	Sviluppo della mobilità sostenibile								V
		Infrastrutture per una mobilità sostenibile	Rete ferroviaria ad alta velocità/capacità								
			Strade sicure								
			Intermodalità e logistica integrata					v		v	
		Inclusione e Coesione	Rafforzamento delle Zone Economiche Speciali						v		
	PSMT	Miglioramento della mobilità turistica	Turismo più accessibile						v		
			Turismo che valorizza le infrastrutture						v		
			Turismo digitale						v		
			Turismo sicuro e sostenibile						v		
	PNIEC	Decarbonizzazione e riduzione inquinanti	Efficientamento energetico del trasporto merci reso possibile dal completamento delle reti TEN-T (corridoi ferroviari merci)								
			Shift modale dalla strada alla rotaia attraverso la valorizzazione delle politiche incentivanti come il Marebonus e il Ferrobonus								
			Incentivi al rinnovo dei veicoli								
			Misure per il mobility management e Piani urbani per la mobilità sostenibile (PUMS)								
			Sviluppo della rete distributiva del gas naturale liquefatto (GNL)								V
			Incentivi all'utilizzo di biometano ed altri biocarburanti avanzati								V
	PNIRE	Sviluppo della mobilità a bassa emissione	Implementazione e consolidamento della rete di ricarica nazionale								
			Promuovere lo sviluppo tecnologico e lo sviluppo digitale necessario per la realizzazione della rete								
	PNSS	Miglioramento della sicurezza stradale	Dimezzamento dei decessi sulle strade								

				Disegno strategico territoriale						PR FSR 2021-2027	
				Settore Trasporti						Priorità 3: Una Regione più connessa	
Livello	*Documento*	*Macro-obiettivo*	*Obiettivo*	Adeguare le infrastrutture stradali principali aumentandone lo standard funzionale e qualitativo	Rafforzare le direttrici ferroviarie principali e secondarie, riconnettendole alle linee principali e potenziandole il ruolo nel servizio passeggeri e merci	Potenziare le strutture aeroportuali regionali, con particolare riferimento all'aeroporto di Perugia S.Egidio, migliorandone la funzionalità e le connessioni con le principali direttrici viarie e ferroviarie	Favorire l'intermodalità tra sistemi di trasporto pubblico e privato alle diverse scale	Favorire la realizzazione di nodi di scambio, il rafforzamento e la qualificazione dei percorsi minori e della mobilità alternativa in una prospettiva di promozione sostenibile dell'accessibilità ai centri	Favorire la realizzazione di piastre logistiche a diverso rango in stretta connessione con gli obiettivi di aumento della competitività e della sostenibilità ambientale ed energetica del sistema	"OS2.8: Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un' economia a zero emissioni nette di carbonio"
	QSN	Agevolare la transizione a carburanti alternativi	Sostenere l'innovazione e l'efficienza, frenare la dipendenza dalle importazioni di petrolio e guidare il passaggio a fonti energetiche interne e rinnovabili							
			Fornitura di elettricità agli aeromobili in fase di stazionamento							
			Elettrificazione delle banchine							
			Utilizzo dell'idrogeno per il trasporto stradale							V
			Fornitura di gas naturale GNC e GPL per il trasporto							
	Piano Generale della mobilità Ciclistica (PGMC)	Compimento progetto Bicitalia	Compimento progetto Bicitalia					v		V
	SNAI	Invertire le attuali tendenze demografiche delle aree interne del Paese	Adeguare la quantità e la qualità dei servizi di Salute, Scuola e Mobilità					v		
			Promuovere progetti di sviluppo che valorizzino il patrimonio naturale e culturale					v		

10.2 Definizione degli Obiettivi strategici di Piano

10.2.1 COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE SOVRAORDINATA

La lettura critica delle matrici sopra riportate ha consentito di individuare:

- Obiettivi di livello europeo
- Obiettivi di livello nazionale
- Obiettivi di livello regionale

La complessità dei documenti programmatici e, talvolta la sovrapposizione degli obiettivi degli stessi alle diverse scale territoriali, richiede l'elaborazione di un quadro sintetico chiaro che descriva come gli obiettivi della programmazione europea vengono intercettati dalla programmazione nazionale e dalla politica regionale attraverso i diversi documenti programmatici previsti.

La seguente tabella riassume la correlazione sopradescritta e permette di definire chiaramente la posizione del PRT 2034 all'interno della programmazione alle diverse scale territoriali e come questo concorre direttamente o indirettamente a traguardare gli obiettivi dei suddetti programmi.

		AMBITO NAZIONALE			AMBITO REGIONALE			
		All DEF 2022 "Dieci anni per trasformare l'Italia"	**Piano Nazionale Integrato l'Energia e il Clima 2021 - 2030 (PNIEC)**	**Piano Nazionale Sicurezza Stradale 2030**	**Programma Regionale (PR) FESR 2021-2027**	**Piano Clima - Piano Regionale per la Qualità dell'Aria**	**Programmazione regionale - Centri di Monitoraggio Regionale**	**PRT 2024-2034**
AMBITO COMUNITARIO (UE)		*Macro Obiettivo - Rafforzare il sistema infrastrutturale italiano*	*Decarbonizzazione e riduzione inquinanti*	*Riqualificazione generale della sicurezza nelle strade per una riduzione delle vittime da incidenti stradali*	*PRIORITÀ 3: UNA REGIONE PIÙ CONNESSA: MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE*	*Stimolare la crescita e l'innovazione a basse emissioni di carbonio e con uso efficiente delle risorse naturali*	*Monitoraggio e individuazione delle proposte di intervento prioritarie*	*Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato*
Cohesion Policy*	*Un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità*	CORRELAZIONE DIRETTA	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE DIRETTA	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE DIRETTA
Green Deal Europeo	*Raggiungere la neutralità climatica entro il 2050*	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE DIRETTA	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE DIRETTA	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE DIRETTA
Vision Zero**	*Riduzione delle vittime da incidenti stradali*	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE DIRETTA	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE INDIRETTA	CORRELAZIONE DIRETTA	CORRELAZIONE DIRETTA

*** Regolamento (UE) 2021/1060**
**** EU Road Safety Policy Framework 2021-2030**

10.2.2 OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI PIANO

Nel presente paragrafo si elencano gli obiettivi generale e specifici del piano

Livelli Gerarchici ed Ambiti del Sistema dei Trasporti	Collegamenti con i Corridoi europei Scandinavo– Mediterraneo e Baltico - Adriatico	Collegamenti con le Regioni confinanti	Collegamenti interni SNAI alla Regione e ambiti territoriali a domanda debole
	La dimensione europea e nazionale: integrazione della regione Umbria nella Grande Rete delle Regioni d'Europa	La dimensione trans-regionale: nuovi ruoli nel sistema delle Regioni dell'Italia Centrale	La dimensione regionale: modelli sostenibili di mobilità a livello regionale
Obiettivi Generali	OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DEL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		
Obiettivi Generali per Livelli gerarchici	1 Integrare l'Umbria nel sistema delle reti EU e nazionali per il trasporto di passeggeri e merci valorizzando il ruolo dei Corridoi Scandinavo-Mediterraneo e Baltico-Adriatico e delle connessioni ad esso, incluso il raggiungimento dell'interoperabilità ferroviaria (ERTMS 3)	2 Consolidare il ruolo della regione Umbria di cerniera e di promotrice di integrazioni interregionali a "geometria variabile" tra i territori dell'Italia centrale, conformi ai modelli e ai bisogni locali ma orientati alla interconnessione delle aree interne con le reti e i servizi per il trasporto di persone e merci sulla media e lunga percorrenza	3 Sviluppare un sistema dei trasporti multimodale e interconnesso che garantisca adeguati e sostenibili livelli di mobilità sul territorio regionale supportando la coesione interna e il riequilibrio territoriale.
Obiettivi Generali Trasversale	4 Perseguimento degli obiettivi tematici nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse e del rapporto tra benefici e costi per la società		

MODALITÀ AEREA MODALITÀ FERROVIARIA MODALITÀ STRADALE • *Trasporto Pubblico su Gomma* • *Mobilità alternativa, Mobilità individuale innovativa* • *Trasporto Privato* • *Trasporto Merci e Logistica* • *Mobilità Ecologica e Intelligente*		DECLINAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI IN OBIETTIVI SPECIFICI PER MODALITÀ DI TRASPORTO		POLITICHE-AZIONI - Infrastrutture, tecnologie, materiale rotabile; - Servizi; - Politiche.

OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DEL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

AMBITO	OBIETTIVI GENERALI	MODALITÀ DI TRASPORTO		OBIETTIVI SPECIFICI (PER MODALITÀ DI TRASPORTO)
La dimensione europea e nazionale: integrazione della regione Umbria nella Grande Rete delle Regioni d'Europa	1 Integrare l'Umbria nel sistema delle reti EU e nazionali per il trasporto di passeggeri e merci valorizzando il ruolo dei Corridoi Scandinavo-Mediterraneo e Baltico-Adriatico e delle connessioni ad esso, incluso il raggiungimento dell'interoperabilità ferroviaria (ERTMS 3)	Modalità aerea		1.1 Affermare il ruolo dell'aeroporto San Francesco (comprehensive network), all'interno del bacino "Centro Italia" sia come scalo vocato al traffico turistico e business, che come scalo sussidiario rispetto al sistema aeroportuale di Roma per il traffico Low Cost migliorando l'accessibilità dello scalo tramite la costruzione di una fermata ferroviaria nelle sue prossimità
				1. 2 Migliorare l'accessibilità ferroviaria e tramite linee automobilistiche a mercato all'aeroporto di Roma Fiumicino al fine legare la regione al sistema delle rotte intercontinentali e realizzare una connessione stabile tra l'aeroporto San Francesco e il principale aeroporto italiano in una logica di pena integrazione
		Modalità ferroviaria		1.3 Migliorare le connessioni alla rete ferroviaria AV da parte del bacino centro-settentrionale dell'Umbria, per garantire un rapido accesso alla rete dei corridoi nazionali e trans-nazionali
				1.4 Migliorare le connessioni alla rete ferroviaria AV da parte del bacino centro-meridionale attraverso un accesso presso la Stazione di Orte, anticipato rispetto al nodo di Roma e a beneficio anche dell'Alto Lazio
				1.5 Garantire un collegamento diretto e sostenibile all'aeroporto San Francesco da parte del bacino regionale e da/per Roma/Firenze
				1.6 Migliorare l'accessibilità verso il sistema aeroportuale della Capitale a servizio dell'intera regione
				1.7 Valorizzazione del ruolo nel Corridoio Scandinavo-Mediterraneo e Baltico-Adriatico e delle connessioni ad esso, incluso il raggiungimento dell'interoperabilità ferroviaria (ERTMS 3)
		Modalità stradale	Trasporto Pubblico su gomma	1.8 Migliorare l'accessibilità ai nodi primari del trasporto (nuova stazione AV Medioetruria, stazione di Orte e Aeroporto San Francesco)
			Trasporto Privato	1.9 Migliorare l'accessibilità delle merci da/per la Regione ai nodi di riferimento delle reti centrali trans-europee di trasporto (TEN-T - core network) terrestre e marittima
				1.10 Migliorare le caratteristiche prestazionali e di sicurezza della rete stradale di interesse nazionale in ambito regionale
				1.11 Completare la rete delle trasversali di collegamento Tirreno Adriatico
			Trasporto merci e logistica	1.12 Affermare il ruolo della "Piattaforma Logistica Umbra" come sistema a servizio di tutto il bacino del Centro Italia anche attraverso il concorso di ANAS nell'implementazione di SMART Road e sistemi ITS
				1.13 Garantire adeguati livelli di fluidità e di sicurezza della viabilità extraurbana primaria in corrispondenza del nodo di Perugia (comprehensive network) separando i flussi nazionali e internazionali da quelli regionali di connessione con il capoluogo attraverso l'impiego combinato di interventi infrastrutturali e sistemi ITS
La dimensione trans-regionale: nuovi ruoli nel sistema delle Regioni dell'Italia Centrale	2 Consolidare il ruolo della regione Umbria di cerniera e di promotrice di integrazioni interregionali a "geometria variabile" tra i territori dell'Italia centrale, conformi ai modelli e ai bisogni locali ma orientati alla interconnessione delle aree interne con le reti e i servizi per il trasporto di persone e merci sulla media e lunga percorrenza	Modalità ferroviaria		2.1 Migliorare l'affidabilità, la frequenza e la qualità dei collegamenti ferroviari interregionali con i territori limitrofi sia per il traffico pendolare che per l'accessibilità turistica
				2.2 Facendo tesoro del rilancio della dorsale ferroviaria regionale FCU operato dalla regione promuovere una strategia di creazione di una dorsale appenninica da Arezzo ad Isernia a favore dello sviluppo delle are e interne in chiave di mobilità pendolare e/o turistica
		Modalità stradale:	Trasporto Pubblico su gomma	2.3 Rafforzare la rete dei collegamenti interregionali su gomma tra poli e ambiti non serviti dalla ferrovia, sfruttando la maglia viaria trasversale già potenziata o in via di potenziamento
				2.4 Integrare il servizio ferroviario interregionale in attestamento ai nodi di interscambio di interesse trans-regionale
			Trasporto Privato	2.5 Migliorare l'accessibilità di ultimo miglio ai nodi primari del trasporto (aeroporto San Francesco, Piastre logistiche, stazioni ferroviarie di Terni e Foligno) chiamati ad assumere un ruolo per l'intero bacino del "Centro Italia"
				2.6 Migliorare l'accessibilità dalla viabilità minore alla maglia di interesse trans-europeo e/o nazionale potenziata o in via di potenziamento, a servizio di ambiti locali a spiccata valenza turistica
			Mobilità ecologica e intelligente	2.7 Integrare l'Umbria nei circuiti del cicloturismo dell'Italia centrale a partire dal completamento dal completamento della Assisi-Spoleto-Orte-Roma (con collegamenti ciclabili anche con i rispettivi aeroporti
				2.8 Sviluppo di soluzioni innovative, "intelligenti" e intellegibili a servizio della mobilità turistica internazionale, nazionale e interregionale
La dimensione regionale: modelli sostenibili di mobilità a livello regionale	3 Sviluppare un sistema dei trasporti multimodale e interconnesso che garantisca adeguati e sostenibili livelli di mobilità sul territorio regionale supportando la coesione interna e il riequilibrio territoriale.	Modalità ferroviaria		3.1 Operare un riequilibrio virtuoso dell'offerta di TPRL privilegiando le tratte ferroviarie a domanda potenziale elevata - Introduzione dei servizi metropolitani ferroviari di Perugia e Terni
				3.2 Rifunzionalizzare la stazione di Ellera ed Assisi come capisaldi del Servizio ferroviario metropolitano di Perugia
				3.3 Favorire la diversione modale dal mezzo privato verso il trasporto ferroviario attraverso modelli di esercizio cadenzati e integrazione tariffaria
				3.4 Integrare nel servizio ferroviario metropolitano di Terni la nuova fermata ferroviaria alla città dello sport (direttrice Terni-Rieti-L'Aquila-Sulmona)
				3.5 Migliorare l'efficienza, le caratteristiche prestazionali, di qualità e di accessibilità del TPRL su ferro attraverso il completamento degli interventi di rilancio della rete ferroviaria regionale effettuati negli ultimi anni dalla Regione
				3.6 Migliorare le condizioni — materiali e immateriali — dell'interscambio tra mezzi del TPRL (ferro-ferro, ferro-gomma)
				3.7 Attraverso il potenziamento dell'offerta di collegamenti ferroviari interni alla regione contribuire a creare le condizioni per la riaffermazione della centralità e l'eccellenza del ruolo delle OGR di Foligno
				3.8 Sfruttare l'occasione del "PINQUA" per realizzare un progetto sistemico di riutilizzo dei Fabbricati Viaggiatori delle stazioni ferroviarie come elementi di connessione di trasversali (Costole) rispetto all'Asse ordinatore costituito dalla linea ferroviaria FCU per l'implementazione di circuitazioni turistiche sull'intero principale corridoio N-S regionale
		Modalità stradale:	Trasporto Privato, Trasporto merci e logistica	3.9 Completare gli interventi per elevare i livelli di sicurezza stradale sulla rete di interesse regionale
				3.10 Ridurre il traffico di mezzi pesanti in accesso alle aree urbane attraverso l'impulso alla Logistica Urbana Sostenibile anche a livello comprensoriale e in stretta integrazione con il poli della Piastra Logistica regionale.
				3.11 Riduzione delle esternalità climatiche e ambientali generate dalla mobilità passeggeri e dal trasporto merci, tramite l'azione combinata di una riduzione della mobilità individuale a partire dalle aree più vulnerabili, la decarbonizzazione del parco mezzi, la diffusione dei vettori energetici prodotti da fonti rinnovabili
			Trasporto Pubblico su gomma, Mobilità alternativa, Mobilità individuale innovativa	3.12 Favorire la diversione modale dal mezzo privato verso forme di mobilità individuale maggiormente sostenibili e/o verso il TPRL
				3.13 Migliorare l'efficienza, le caratteristiche prestazionali, di qualità e di accessibilità del TPRL su gomma
				3.14 Migliorare le condizioni — materiali e immateriali — dell'interscambio tra mezzi del TPRL (gomma-gomma, ferro-gomma)
				3.15 Sviluppo di soluzioni innovative per la fruibilità del TPRL che spaziano a seconda dei contesti da servizi a chiamata in aree a domanda debole a soluzioni analoghe alla linea 1 del BRT elettrico di Perugia per il caso di Terni
				3.16 Efficientare il sistema del TPL automobilistico attraverso la leva costituita dalle procedure concorsuali per l'affidamento dei nuovi contratti di servizio
				3.17 Creare forme di incentivo all'utilizzo del trasporto pubblico da parte di specifiche categorie di utenti (i.e. Turisti) che contribuiscono a creare valore sul territorio in analogia all'abbonamento gratuito per gli studenti universitari
			Mobilità ecologica e intelligente	3.18 Promuovere la diffusione della cultura del turismo sostenibile favorendo l'affermazione della mobilità dolce per la fruizione del territorio
				3.19 Sostenere lo sviluppo della mobilità attiva ciclopedonale a livello urbano e suburbano come alternativa efficiente per gli spostamenti di corto raggio
				3.20 Sviluppare soluzioni ITS-based per la gestione intelligente del traffico in ambito extraurbano e in accesso ai centri abitati principali al fine di ridurre la pressione sulla rete stradale e nelle aree urbane
Trasversale	4 Perseguimento degli obiettivi tematici nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse e del rapporto tra benefici e costi per la società	Tutte le modalità		4.1 Perseguire gli obiettivi di Piano attraverso la valutazione economica degli investimenti al fine di garantire un uso efficiente delle risorse disponibili
				4.2 Sostenere gli interventi di Piano con valutazioni sulle risorse di finanziamento necessarie al loro sviluppo considerando la realizzazione, il funzionamento e la manutenzione che questi prevedono/richiedono

La seguente tabella riporta una prima valutazione di come gli obiettivi specifici di piano concorrono (direttamente o indirettamente) al raggiungimento degli obiettivi e target definiti dalla programmazione sovraordinata

	All DEF 2022 "Dieci anni per trasformare l'Italia"	Piano Nazionale Integrato l'Energia e il Clima 2021 - 2030 (PNIEC)	Piano Nazionale Sicurezza Stradale 2030
Correlazione diretta tra obiettivi sovraordinati e obiettivi			
Correlazione indiretta tra obiettivi sovraordinati e obiettivi specifici			

OBIETTIVI SPECIFICI (PER MODALITÀ DI TRASPORTO)	Cohesion Policy - Regolamento (UE) 2021/1060	Green Deal Europeo	Vision Zero: EU Road Safety Policy Framework 2021-2030
1.1 Affermare il ruolo dell'aeroporto San Francesco (Comprehensive network), all'interno del bacino "Centro Italia" sia come scalo vocato al traffico turistico e business, che come scalo sussidiario rispetto al sistema aeroportuale di Roma per il traffico Low Cost migliorando l'accessibilità dello scalo tramite la costruzione di una fermata ferroviaria nelle sue prossimità	*Connessione alla Rete Core*		
1.2 Migliorare l'accessibilità ferroviaria e tramite linee automobilistiche a mercato all'aeroporto di Roma Fiumicino al fine di legare la regione al sistema delle rotte intercontinentali e realizzare una connessione stabile tra l'aeroporto San Francesco e il principale aeroporto italiano in una logica di piena integrazione	*Connessione alla Rete Core*		
1.3 Migliorare le connessioni alla rete ferroviaria AV da parte del bacino centro-settentrionale dell'Umbria, per garantire un rapido accesso alla rete dei corridoi nazionali e trans-nazionali	*Connessione alla Rete Core*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	*Modal shift da trasporto privato a trasporto pubblico con riduzione del traffico veicolare*
1.4 Migliorare le connessioni alla rete ferroviaria AV da parte del bacino centro-meridionale attraverso un accesso presso la Stazione di Orte, anticipato rispetto al nodo di Roma e a beneficio anche dell'Alto Lazio	*Connessione alla Rete Core*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	*Modal shift da trasporto privato a trasporto pubblico con riduzione del traffico veicolare*
1.5 Garantire un collegamento diretto e sostenibile all'aeroporto San Francesco da parte del bacino regionale e da/per Roma/Firenze	*Connessione alla Rete Core*	*Modal shift da trasporto privato a trasporto pubblico con riduzione del traffico veicolare e quindi delle percorrenze/emissioni*	*Modal shift da trasporto privato a trasporto pubblico con riduzione del traffico veicolare*
1.6 Migliorare l'accessibilità verso il sistema aeroportuale della Capitale a servizio dell'intera regione	*Connessione alla Rete Core*		
1.7 Valorizzazione del ruolo nel Corridoio Scandinavo-Mediterraneo e Baltico-Adriatico e delle connessioni ad esso, incluso il raggiungimento dell'interoperabilità ferroviaria (ERTMS 3)	*Sviluppo delle reti Comprehensive di adduzione alla Rete Core*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	
1.8 Migliorare l'accessibilità ai nodi primari del trasporto (nuova stazione AV Medioetruria, stazione di Orte e Aeroporto San Francesco)	*Sviluppo delle reti Comprehensive di adduzione alla Rete Core*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	
1.9 Migliorare l'accessibilità delle merci da/per la Regione ai nodi di riferimento delle reti centrali trans-europee di trasporto (TEN-T - core network) terrestre e marittimo	*Sviluppo delle reti Comprehensive di adduzione alla Rete Core*		

OBIETTIVI SPECIFICI (PER MODALITÀ DI TRASPORTO)	Cohesion Policy - Regolamento (UE) 2021/1060	Green Deal Europeo	Vision Zero: EU Road Safety Policy Framework 2021-2030
1.10 Migliorare le caratteristiche prestazionali e di sicurezza della rete stradale di interesse nazionale in ambito regionale	*Perseguimento degli standard prestazionali, qualitativi e di sicurezza internazionali*		*Miglioramento generale della sicurezza delle rete stradale agendo sulle cause passive di incidentalità*
1.11 Completare la rete delle trasversali di collegamento Tirreno Adriatico)	*Sviluppo delle reti Comprehensive di adduzione alla Rete Core*		
1.12 Affermare il ruolo della "Piattaforma Logistica Umbra" come sistema a servizio di tutto il bacino del Centro Italia anche attraverso il concorso di ANAS nell'implementazione di SMART Road e sistemi ITS	*Promozione del trasporto multimodale*		*Migliorare la competitività del trasporto intermodale inducendo una riduzione delle percorrenze dei mezzi pesanti*
1.13 Garantire adeguati livelli di fluidità e di sicurezza della viabilità extraurbana primaria in corrispondenza del nodo di Perugia (comprehensive network) separando i flussi nazionali e internazionali da quelli-regionali di connessione con il capoluogo attraverso l'impiego combinato di interventi infrastrutturali e sistemi ITS	*Miglioramento dell'accessibilità ai nodi urbani sulla rete Core/comprehensive*		*Miglioramento generale della sicurezza delle rete stradale agendo sulle cause passive di incidentalità*
2.1 Migliorare l'affidabilità, la frequenza e la qualità dei collegamenti ferroviari interregionali con i territori limitrofi sia per il traffico pendolare che per l'accessibilità turistica.	*Promozione di modalità di trasporto sostenibili per l'accesso ai territori, interconnesse alla rete Core/comprehensive*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	
2.2 Facendo tesoro del rilancio della dorsale ferroviaria regionale FCU operato dalla regione promuovere una strategia di creazione di una dorsale appenninica da Arezzo ad Isernia a favore dello sviluppo delle aree interne in chiave di mobilità pendolare e/o turistica	*Miglioramento delle connessioni sulle relazioni interregionali e superamento delle condizioni di marginalità*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	
2.3 Rafforzare la rete dei collegamenti interregionali su gomma tra poli e ambiti non serviti dalla ferrovia, sfruttando la maglia viaria trasversale già potenziata o in via di potenziamento	*Miglioramento delle connessioni sulle relazioni interregionali e superamento delle condizioni di marginalità*		*Miglioramento generale della sicurezza delle rete stradale agendo sulle cause passive di incidentalità*
2.4 Integrare il servizio ferroviario interregionale in attestamento ai nodi di interscambio di interesse trans-regionale	*Miglioramento delle connessioni sulle relazioni interregionali e l'accesso ai nodi della rete Core/comprehensive*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	*Migliorare la competitività del trasporto intermodale inducendo una riduzione delle percorrenze su strada/incidentalità*
2.5 Migliorare l'accessibilità di ultimo miglio ai nodi primari del trasporto (aeroporto San Francesco, Piastre logistiche, stazioni ferroviarie di Terni e Foligno) chiamati ad assumere un ruolo per l'intero bacino del "Centro Italia"	*Connessione alla Rete Core*		
2.6 Migliorare l'accessibilità dalla viabilità minore alla maglia di interesse trans-europeo e/o nazionale potenziata o in via di potenziamento, a servizio di ambiti locali a spiccata valenza turistica	*Miglioramento della rete di connessione sulle relazioni trans-europee e nazionali a servizio della mobilità turistica*		
2.7 Integrare l'Umbria nei circuiti del cicloturismo dell'Italia centrale a partire dal completamento della Assisi-Spoleto-Orte-Roma (con collegamenti ciclabili anche con i rispettivi aeroporti)	*Connessione alla Rete europea delle Ciclovie turistiche (EUROVELO)*	*Garantire soluzioni di trasporto per una mobilità sostenibile*	*Promuovere la cultura della mobilità lenta anche attraverso misure di mitigazione del traffico*
2.8 Sviluppo di soluzioni innovative, "intelligenti" e intellegibili a servizio della mobilità turistica internazionale, nazionale e interregionale	*Promuovere le relazioni interregionali*	*Garantire soluzioni di trasporto per una mobilità sostenibile*	*Migliorare la competitività TPRL inducendo una riduzione delle percorrenze su strada/incidentalità*
3.1 Operare un riequilibrio virtuoso dell'offerta di TPRL privilegiando le tratte ferroviarie a domanda potenziale elevata - Introduzione dei servizi metropolitani ferroviari di Perugia e Terni	*Perseguire una maggiore sostenibilità economica delle soluzioni di mobilità*	*Garantire soluzioni di trasporto per una mobilità sostenibile efficace ed efficiente*	
3.2 Rifunzionalizzare la stazione di Ellera ed Assisi come capisaldi del Servizio ferroviario metropolitano di Perugia	*Promuovere le relazioni interregionali*		

OBIETTIVI SPECIFICI (PER MODALITÀ DI TRASPORTO)	Cohesion Policy - Regolamento (UE) 2021/1060	Green Deal Europeo	Vision Zero: EU Road Safety Policy Framework 2021-2030
3.3 Favorire la diversione modale dal mezzo privato verso il trasporto ferroviario attraverso modelli di esercizio cadenzati e integrazione tariffaria	*Promozione di soluzioni di mobilità sostenibili*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	*Migliorare la competitività del TPRL inducendo una riduzione delle percorrenze su strada/incidentalità*
3.4 Integrare nel servizio ferroviario metropolitano di Terni la nuova fermata ferroviaria alla città dello sport (direttrice Terni-Rieti-L'Aquila-Sulmona)	*Promuovere le relazioni interregionali*		
3.5 Migliorare l'efficienza, le caratteristiche prestazionali, di qualità e di accessibilità del TPRL su ferro attraverso il completamento degli interventi di rilancio della rete ferroviaria regionale effettuati negli ultimi anni dalla Regione	*Promozione di soluzioni di mobilità sostenibili efficaci ed efficienti*	*Garantire soluzioni di trasporto per una mobilità sostenibile efficace ed efficiente*	*Migliorare la competitività TPRL inducendo una riduzione delle percorrenze su strada/incidentalità*
3.6 Migliorare le condizioni — materiali e immateriali — dell'interscambio tra mezzi del TPRL (ferro-ferro, ferro-gomma)	*Promozione di soluzioni di intermodalità di efficaci ed efficienti*	*Garantire soluzioni di trasporto per una mobilità sostenibile efficace ed efficiente*	*Migliorare la competitività TPRL inducendo una riduzione delle percorrenze su strada/incidentalità*
3.7 Attraverso il potenziamento dell'offerta di collegamenti ferroviari interni alla regione contribuire a creare le condizioni per la riaffermazione della centralità e l'eccellenza del ruolo delle OGR di Foligno	*Promuovere le relazioni interregionali*		
3.8 Sfruttare l'occasione del "PINQUA" per realizzare un progetto sistemico di riutilizzo dei Fabbricati Viaggiatori delle stazioni ferroviarie come elementi di connessione di trasversali (Costole) rispetto all'Asse ordinatore costituito dalla linea ferroviaria FCU per l'implementazione di circuitazioni turistiche sull'intero principale corridoio N-S regionale	*Promuovere le relazioni interregionali*		
3.9 Completare gli interventi per elevare i livelli di sicurezza stradale sulla rete di interesse regionale	*Intervenire per migliorare la sicurezza stradale valutando l'incidentalità sulla rete stradale*		*Miglioramento generale della sicurezza delle rete stradale agendo sulle cause passive di incidentalità*
3.10 Ridurre il traffico di mezzi pesanti in accesso alle aree urbane attraverso l'impulso alla Logistica Urbana Sostenibile anche a livello comprensoriale e in stretta integrazione con i poli della Piastra Logistica regionale	*Promuovere soluzioni coerenti ai piani per il miglioramento della qualità dell'aria*	*Promuovere soluzioni per l'ultimo miglio che favoriscano la diffusione di veicoli a zero emissioni*	*Promuovere soluzioni per l'ultimo miglio anche attraverso misure di limitazione degli accessi che limitino il numero di mezzi pesanti in area urbana a favore di una maggiore sicurezza stradale in aree vulnerabili*
3.11 Riduzione delle esternalità climatiche e ambientali generate dalla mobilità passeggeri e dal trasporto merci, tramite l'azione combinata di una riduzione della mobilità individuale a partire dalle aree più vulnerabili, la decarbonizzazione del parco mezzi, la diffusione dei vettori energetici prodotti da fonti rinnovabili	*Promuovere soluzioni coerenti ai piani per il miglioramento della qualità dell'aria*	*Promuovere la decarbonizzazione del parco mezzi e la diffusione di vettori energetici da fonti rinnovabili*	*Riduzione delle percorrenze su strada*
3.12 Favorire la diversione modale dal mezzo privato verso forme di mobilità individuale maggiormente sostenibili e/o verso il TPRL	*Promuovere le relazioni interregionali*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	
3.13 Migliorare l'efficienza, le caratteristiche prestazionali, di qualità e di accessibilità del TPRL su gomma	*Promuovere soluzioni coerenti ai piani per il miglioramento della qualità dell'aria*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	*Migliorare la competitività del TPRL inducendo una riduzione delle percorrenze su strada/incidentalità*
3.14 Migliorare le condizioni — materiali e immateriali — dell'interscambio tra mezzi del TPRL (gomma-gomma, ferro-gomma)	*Promozione di soluzioni di mobilità sostenibili efficaci ed efficienti*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	*Migliorare la competitività del TPRL inducendo una riduzione delle percorrenze su strada/incidentalità*

OBIETTIVI SPECIFICI (PER MODALITÀ DI TRASPORTO)	Cohesion Policy - Regolamento (UE) 2021/1060	Green Deal Europeo	Vision Zero: EU Road Safety Policy Framework 2021-2030
3.15 Sviluppo di soluzioni innovative per la fruibilità del TPRL che spaziano a seconda dei contesti da servizi a chiamata in aree a domanda debole a soluzioni analoghe alla linea 1 del BRT elettrico di Perugia per il caso di Terni	*Promozione di soluzioni di mobilità sostenibili*	*Accrescere l'attrattività del sistema ferroviario per indurre un modal shift dal trasporto privato con conseguente riduzione delle percorrenze/emissioni*	*Migliorare la competitività del TPRL inducendo una riduzione delle percorrenze su strada/incidentalità*
3.16 Efficientare il sistema del TPL automobilistico attraverso la leva costituita dalle procedure concorsuali per l'affidamento dei nuovi contratti di servizio	*Promozione di soluzioni di mobilità sostenibili*		
3.17 Creare forme di incentivo all'utilizzo del trasporto pubblico da parte di specifiche categorie di utenti (i.e. Turisti) che contribuiscono a creare valore sul territorio in analogia all'abbonamento gratuito per gli studenti universitari	*Promozione di soluzioni di mobilità sostenibili*		
3.18 Promuovere la diffusione della cultura del turismo sostenibile favorendo l'affermazione della mobilità dolce per la fruizione del territorio	*Connessione alla Rete europea delle Ciclovie turistiche (EUROVELO)*	*Garantire soluzioni di trasporto per una mobilità sostenibile efficace ed efficiente*	
3.19 Sostenere lo sviluppo della mobilità attiva ciclopedonale a livello urbano e suburbano come alternativa efficiente per gli spostamenti di corto raggio	*Incrementare la rete dei percorsi ciclabili in ambito urbano, interconnessa con le reti suburbane*	*Garantire soluzioni di trasporto per una mobilità sostenibile efficace ed efficiente*	*Riduzione delle percorrenze su strada*
3.20 Sviluppare soluzioni ITS-based per la gestione intelligente del traffico in ambito extraurbano e in accesso ai centri abitati principali al fine di ridurre la pressione sulla rete stradale e nelle aree urbane	*Promuovere soluzioni coerenti ai piani per il miglioramento della qualità dell'aria*	*Favorire il modal shift di ultimo miglio per l'accesso alle aree urbane*	*Riduzione delle percorrenze su strada*
4.1 Perseguire gli obiettivi di Piano attraverso la valutazione economica degli investimenti al fine di garantire un uso efficiente delle risorse disponibili	*Comprende una valutazione economica degli investimenti previsti*		
4.2 Sostenere gli interventi di Piano con valutazioni sulle risorse di finanziamento necessarie al loro sviluppo considerando la realizzazione, il funzionamento e la manutenzione che questi prevedono/richiedono	*Valutazione delle risorse finanziarie necessarie per gli investimenti pianificati*		

11 Descrizione dello Scenario di Piano

11.1 L'Aeroporto Internazionale dell'Umbria San Francesco d'Assisi

L'Aeroporto Internazionale dell'Umbria San Francesco d'Assisi rappresenta la principale via di collegamento da e per la regione.

Il notevole incremento dei passeggeri registrato negli ultimi anni[35] e la posizione strategica dell'aeroporto necessitano investimenti specifici destinati a:

- miglioramento funzionale dei servizi oltre
- aumentare gli attuali spazi del Terminal passeggeri
- miglioramento della fruibilità della pista di volo degli aeromobili
- riqualificazione del piazzale esistente antistante gli hangar
- realizzazione di un edificio destinato al ricovero dei mezzi di rampa e alla messa a disposizione delle attrezzature di supporto a terra (G.S.E.) per fornire servizi ai vettori aerei nonché altri investimenti *aviation*, in un'ottica di ***rafforzamento della capacità dell'aerostazione e di miglioramento della gestione del flusso passeggeri***, anche in ottemperanza alle normative e le ordinanze ENAC e ICAO.

---

[35] *L'aeroporto internazionale dell'Umbria – Perugia "San Francesco d'Assisi" ha comunicato che, grazie ai* ***22.003 passeggeri registrati nel mese di dicembre (+43% sul 2019 e +27% sul 2022)****, il dato finale di traffico per il* ***2023*** *raggiunge la straordinaria cifra record di* ***532.474 transiti****,* ***pari ad una crescita del +143% sul 2019 e del +44% rispetto al precedente record del 2022*** *(quando i passeggeri furono 369.222).*

*Un risultato atteso, visti i numerosi record registrati nel corso di tutto l'anno, ma assolutamente impensabile fino a pochi anni fa, quando il traffico medio si attestava sui 220mila passeggeri annui****. Grazie ad una programmazione che ha visto operative 16 rotte, con fino ad oltre 100 voli di linea settimanali, l'aeroporto dell'Umbria ha confermato il suo trend di crescita registrando incrementi di traffico in ogni mese dell'anno e stabilendo i nuovi record mensili ininterrottamente da gennaio a dicembre****. Il mese di agosto ha segnato un punto culminante, con il nuovo record storico mensile (71.214 passeggeri transitati, +28% sul record di agosto 2022) ed il nuovo record storico giornaliero (3.352 passeggeri in un giorno). La chiusura annuale ad oltre 530mila passeggeri consente al "San Francesco d'Assisi" di scalare nuovamente posizioni nella classifica dei quarantadue aeroporti italiani, raggiungendo la ventiseiesima posizione grazie al sorpasso su Ancona.* ***A chiusura del terzo trimestre, l'aeroporto dell'Umbria è stato collocato al secondo posto in Europa per crescita - tra gli scali sotto i cinque milioni di passeggeri - con un +194% sul 2019****. Per quanto riguarda il dettaglio dei dati, il* ***66% dei passeggeri è stato registrato su voli internazionali, il 33% su voli nazionali e l'1% su voli di aviazione generale e charter****. I movimenti aerei nell'arco dell'intero anno sono stati 6.170 (+12%), di cui 3.554 generati da voli di linea e 2.616 da voli di aviazione generale. Va sottolineato, inoltre, come nel biennio 2022-23 l'aeroporto dell'Umbria - grazie agli oltre 900mila passeggeri transitati - abbia generato un traffico pari a quello registrato nei cinque anni precedenti (periodo 2017-2021).* (Fonte: https://airport.umbria.it/)

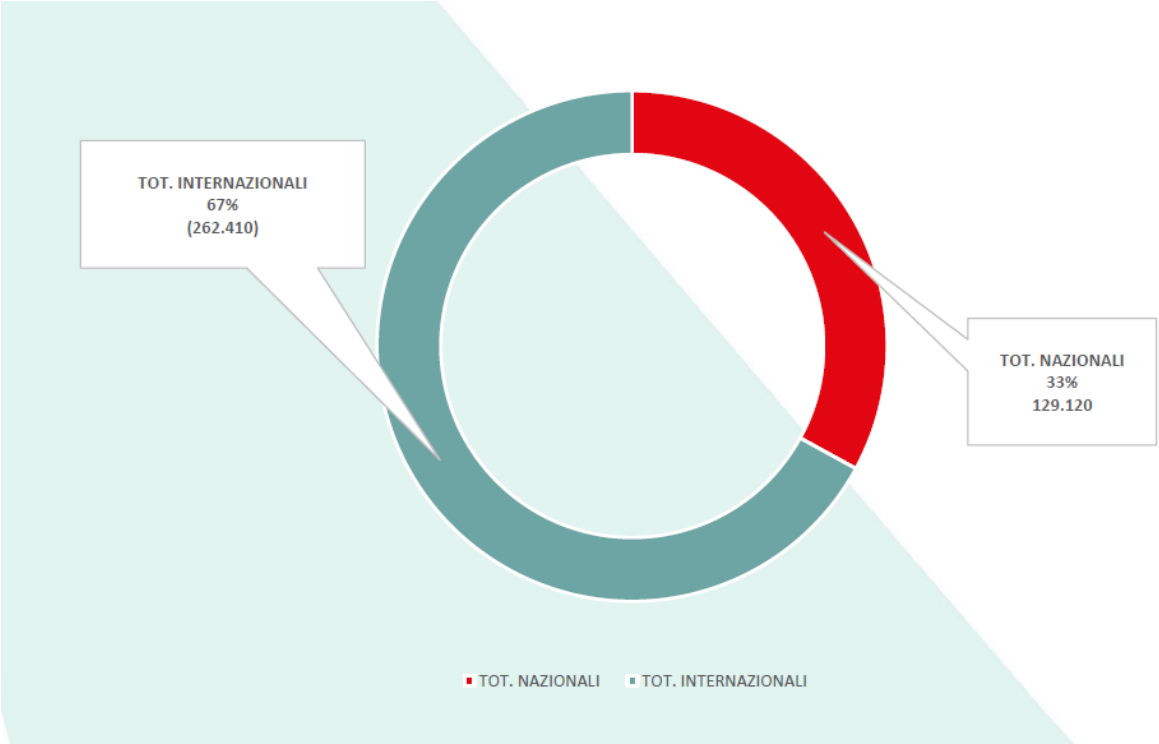


Figura 304 - Suddivisione Traffico Passeggeri Calcolata su stagioni Winter 2022-23 e Summer 2023* (*Dati parziali al 31-08-2023) - *Fonte: SASE SpA*

ROTTA	PAX
LONDRA STANSTED	75.039
CATANIA	48.317
TIRANA (Wizz)	36.017
PALERMO	35.843
MALTA	31.469
CAGLIARI	26.421
TIRANA (Albawings)	21.075
BRUXELLES	18.617
BUCAREST	15.194
BARCELLONA	14.721
CRACOVIA	14.225
BRINDISI	13.572
VIENNA	13.027
LONDRA HEATHROW	12.984
ROTTERDAM	10.042
OLBIA	4.967

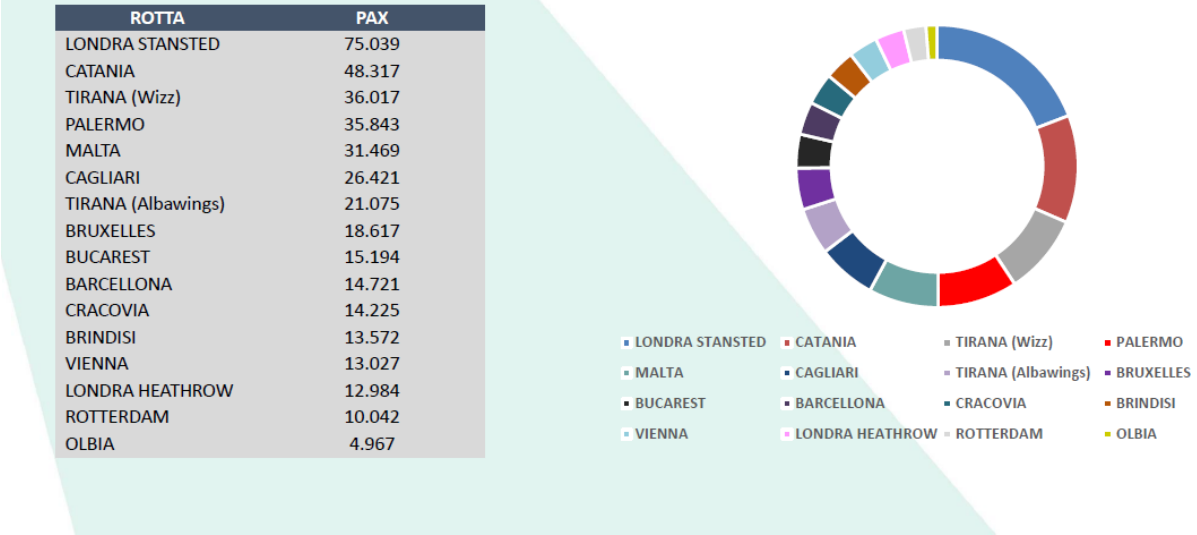


Figura 305 - Dettaglio Traffico Passeggeri Calcolata su stagioni Winter 2022-23 e Summer 2023* (*Dati parziali al 31-08-2023. Stagione estiva operativa fino al 28-10-2023) - *Fonte: SASE SpA*

In base ai punti chiave geografici ed economici del territorio, l'aeroporto di Perugia ha individuato 3 aree di potenziali passeggeri, corrispondenti a più province:

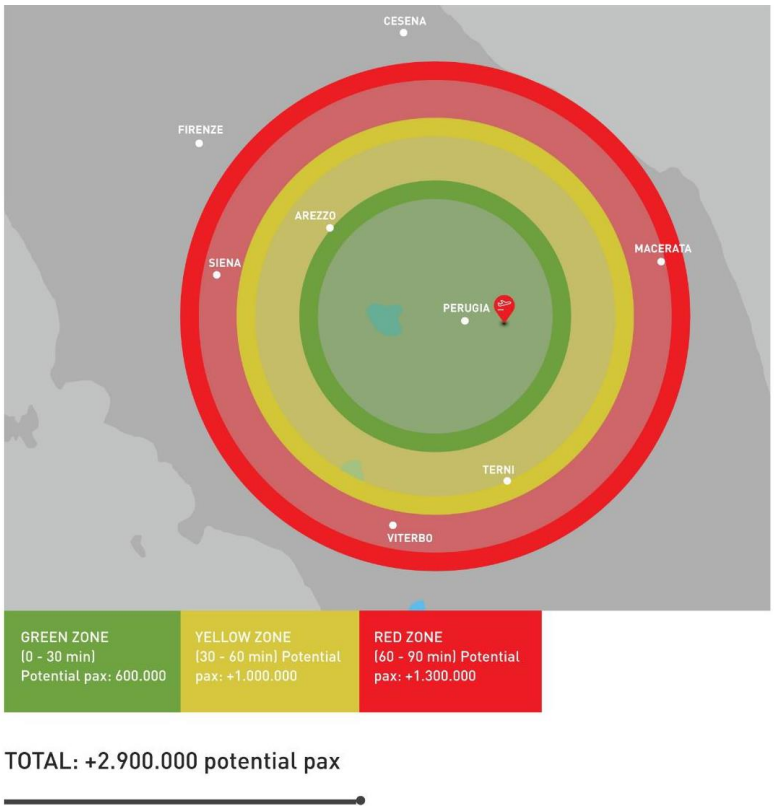


Figura 306 - Catchment Area - *Fonte: SASE SpA*

TERRITORIO	ABITANTI
Perugia	664.155
Terni	228.236
Arezzo	346.661
Macerata	320.308
Siena	270.333
Ancona	482.886
Pesaro Urbino	364.896
Viterbo	319.008
TOT.	2.996.483

Figura 307 - Potenziali utenti - *Fonte: SASE SpA*

Secondo i dati forniti da SASE S.p.A., in una prima analisi è possibile definire il bacino d'utenza in base alle isocrone a 30 - 60 - 90 min. Il bacino risultante si estende dalla bassa Romagna (Cesena) al Lazio settentrionale (Viterbo) e dalla bassa Toscana (Siena) alle Marche centrali (Iesi/Macerata). Il bacino d'utenza, così descritto, comprende circa 3 milioni di residenti, di cui 250.000 residenti con passaporto straniero, più diverse migliaia di cittadini stranieri con doppio domicilio.

A fronte del *trend* di passeggeri in crescita e del potenziale bacino di utenza si rendono necessari il rafforzamento della capacità dell'aerostazione il miglioramento della gestione del flusso passeggeri nonché della sicurezza.

FASI**	2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031	
PROGRAMMAZIONE				x														
PROGETTAZIONE***					x	x	x	x	x									
LAVORI					x	x	x	x	x	x	x							

Figura 308 - Cronoprogramma di massima per il Potenziamento Infrastrutture, Attrezzaggio, Digitalizzazione dell'Aeroporto San Francesco

Il Piano Regionale dei Trasporti 2024 - 2034 prevede in corrispondenza del sistema aeroportuale l'intervento:

AE1_P Potenziamento infrastrutture, attrezzaggio, digitalizzazione Aeroporto San Francesco

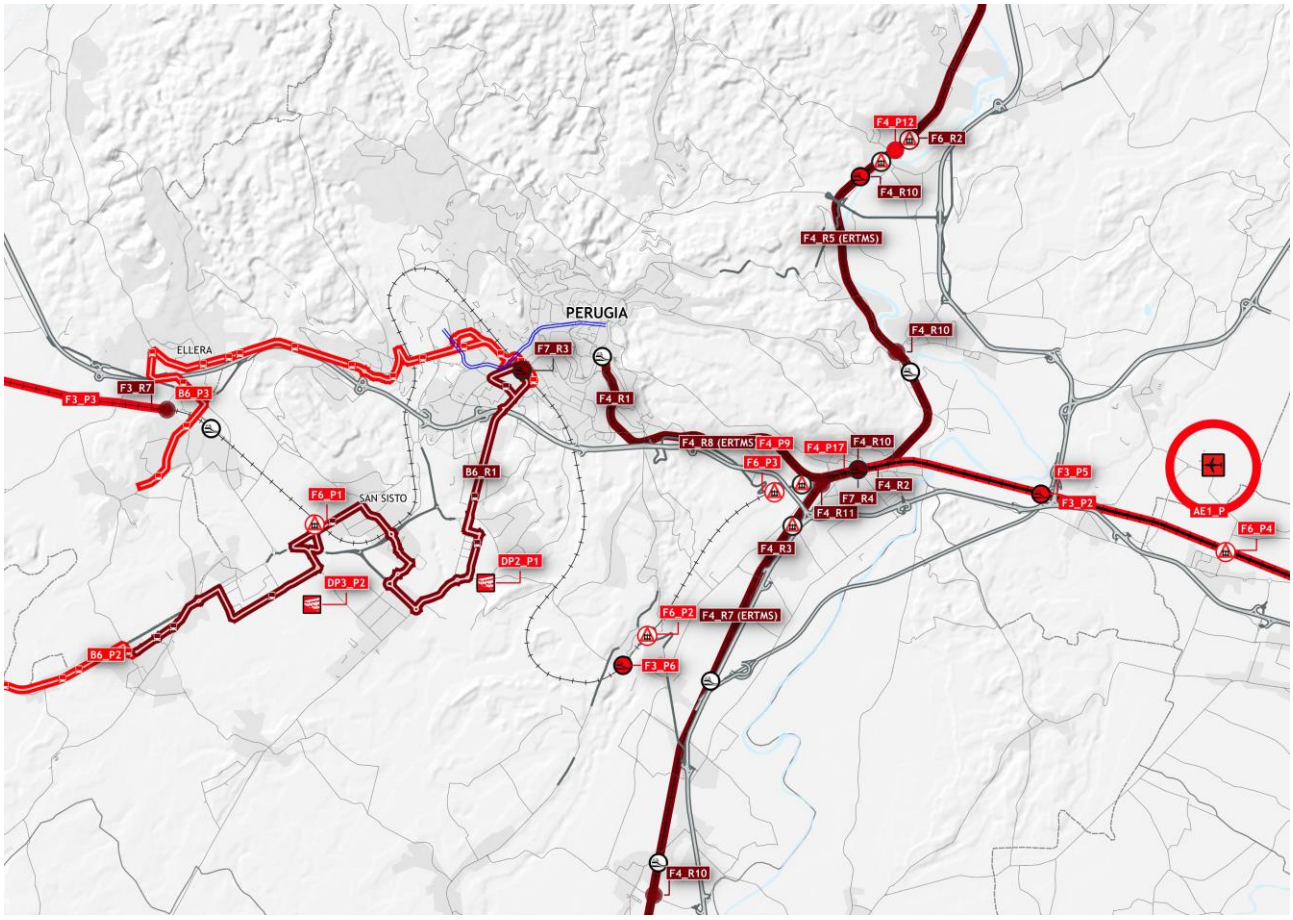


Figura 309 - PRT 2034 - Potenziamento infrastrutture, attrezzaggio, digitalizzazione Aeroporto San Francesco

11.2 La Stazione Alta Velocità Medietruria

In data 18 ottobre 2022 è stato sottoscritto il Protocollo di Intesa tra Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, ora Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Regione Toscana, Regione Umbria e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., con l'obiettivo di determinare e condividere la ***migliore soluzione per l'inserimento efficace dei bacini della Toscana Centro-Meridionale e dell'Umbria nel reticolo dei servizi ad alta velocità mediante realizzazione di una stazione dedicata denominata "Medio Etruria"***.

Il Protocollo prevedeva la costituzione di un Tavolo Tecnico che ha visto il suo avvio in data 31 maggio 2023 alla presenza del Ministro e dei rappresentanti delle Regioni.

Nei Paragrafi a seguire (cfr. Par. 11.2.1, Par. 11.2.1.1, Par. 11.2.1.2) si riportano i principali contenuti della Documentazione elaborata per il DocFap da RFI estratti dalla documentazione 1_ME_Relazione Generale ed 4_ME_Studio_di_Trasporto.

11.2.1 PRINCIPALI ESITI DEL TAVOLO TECNICO

Nel corso dei lavori del Tavolo Tecnico è stato sin da subito condiviso il processo da porre in atto al fine di dare corso alle valutazioni oggetto del Protocollo. A tal fine è stato prodotto da RFI un Documento Metodologico, descrivente il *metodo e gli strumenti proposti per la definizione della migliore soluzione progettuale nonché un Gantt di dettaglio delle diverse fasi dello studio*. Lo schema di lavoro proposto e ampiamente discusso nel corso delle sedute che hanno seguito la trasmissione del Documento Metodologico in parola ai componenti del Tavolo Tecnico (21/7), è stato ispirato alla vigente normativa circa il processo di progettazione delle opere pubbliche[36] a cui si deve fare riferimento a fronte di richieste formulate dai vari stakeholder in ordine a nuovi investimenti. In considerazione delle analisi sviluppate nel corso delle fasi di lavoro preliminari del Tavolo Tecnico il processo individuato ripropone quello legato allo sviluppo di un **Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DocFAP)**.

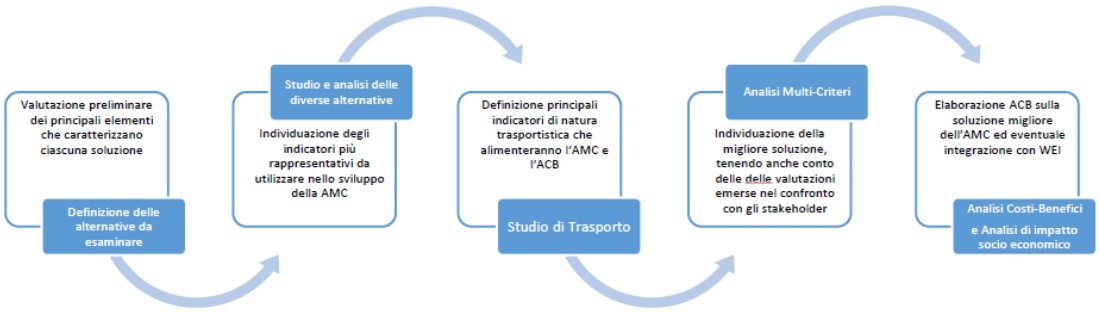


Figura 310 - Principali fasi del DocFAP

Il lavoro si è composto delle principali fasi di:

- **definizione delle soluzioni da analizzare**, fase che ha consentito di definire tutti gli aspetti da indagare nel merito di ciascuna soluzione e dell'inquadramento nel territorio (i.e. adeguamento delle infrastrutture preesistenti, programmazione di nuovi servizi di trasporto collettivo ferroviari o bus, interventi sulla viabilità esistente, etc.);
- **studio e analisi delle diverse alternative**, fase nella quale RFI, attraverso i diversi settori specialistici coinvolti, ha provveduto alla esecuzione di elaborati di progettazione preliminare con il fine di individuare la "cantierabilità" di ciascuna soluzione ipotizzata nonché a valutare quegli "attributi" da associare a ciascuna soluzione atti a connotarla sotto diversi aspetti (di pianificazione

[36] Art. 41 del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e relativo allegato I.7 - Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo

territoriale e iter amministrativo, legata ad aspetti architettonici, funzionali e costruttivi, ai tempi e ai costi di realizzazione);

- **Studio di Trasporto**, fase nella quale le soluzioni sono state caratterizzate sotto il profilo trasportistico attraverso una modellizzazione che ha simulato i loro effetti sui diversi sistemi di trasporto e che quindi è stata in grado di completare il panel di informazioni da associare a ciascuna soluzione indagata da utilizzare nella successiva fase di confronto;
- **Analisi Multi-Criteri**, fase che ha consentito di porre a confronto tra di loro le diverse soluzioni indagate e ha individuato quella che, considerando diversi criteri di misurazione delle soluzioni, risulta di migliore "compromesso";
- **Analisi Costi-Benefici**, nel corso della quale è stata valutata la sostenibilità economico-sociale delle migliori soluzioni relative alla realizzazione di una nuova stazione individuate nella precedente fase.

11.2.1.1 Lo studio e le analisi delle diverse alternative

L'area di riferimento per l'individuazione delle diverse alternative ricade nel territorio delle Regioni Umbria e Toscana nell'area compresa tra Arezzo e Chiusi.

In merito alla localizzazione della nuova stazione AV sono state **vagliate cinque ipotesi** di cui **due** sfruttano i **nodi esistenti**, e **tre nuove soluzioni**:

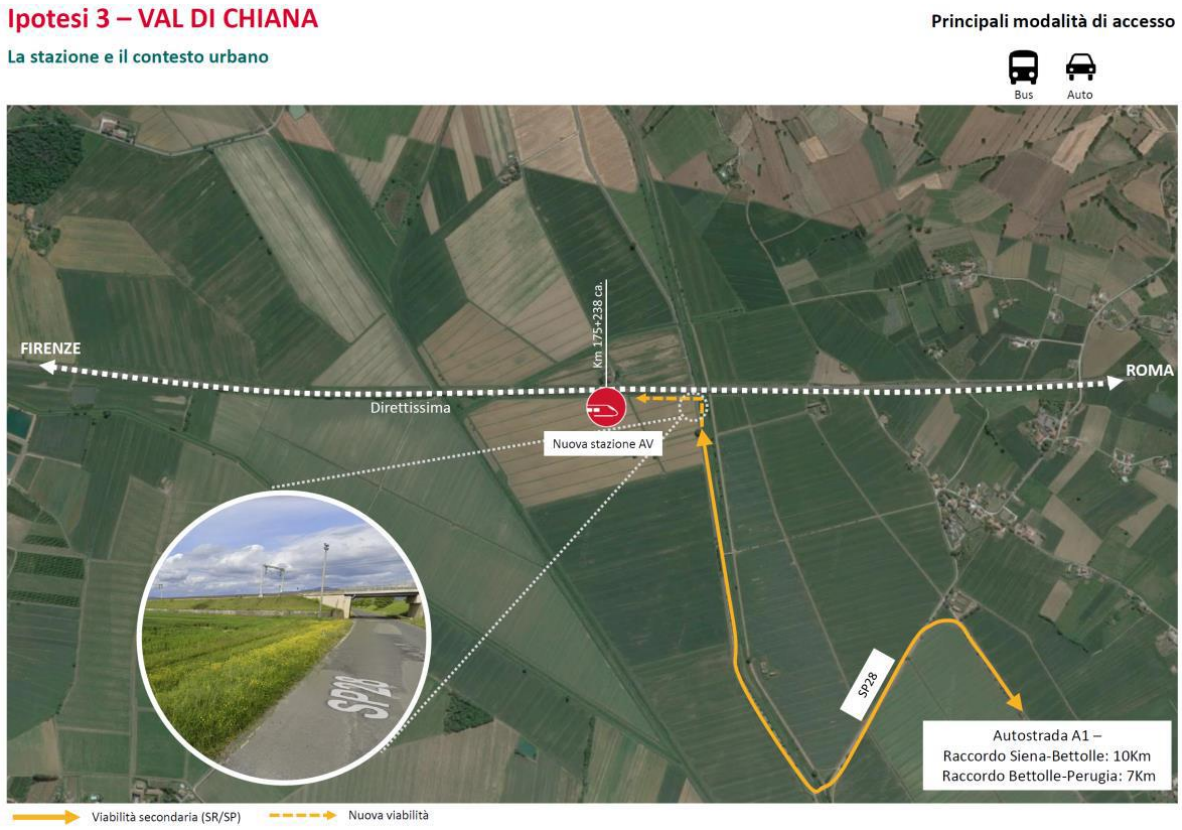
- Ipotesi 1: Arezzo (stazione esistente): km 227+370 c.a. Linea Storica Firenze-Roma (Tratta Firenze Rifredi-Attigliano);



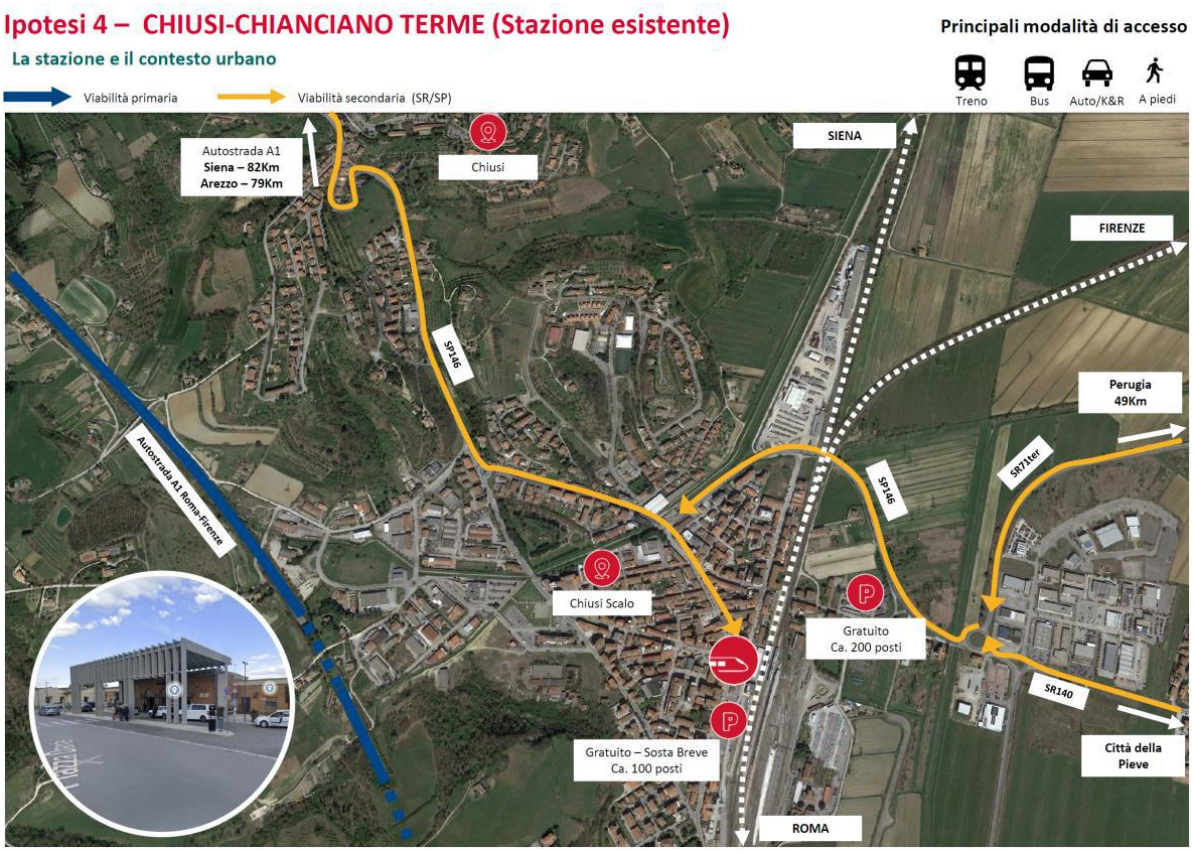
- Ipotesi 2: Rigutino (nuova stazione a sud di Arezzo): km 187+714 c.a. linea DD;



- Ipotesi 3: Val di Chiana (nuova stazione in località Creti): km 175+328 c.a. linea DD;



- Ipotesi 4: Chiusi Chianciano Terme (stazione esistente): km 164+209 c.a. Linea Storica Firenze-Roma (tratta Firenze Rifredi - Attigliano);



- Ipotesi 5: Chiusi Sud (nuova stazione a sud di Chiusi): km 140+586 c.a. linea DD.



Le analisi degli aspetti infrastrutturali delle soluzioni progettuali hanno consentito di far emergere le opportunità di ciascuna proposta.

STAZIONE DI AREZZO

Dimensionamento servizi intermodali

Accessi giornalieri previsti (saliti): 1.604

Frequentazioni previste quarto d'**ora di punta in accesso: 161**

Frequentazioni previste quarto d'**ora di punta in uscita: 176**

	Dotazioni	SdF	Utenza Regionale Attuale	Utenza AV future *	Utenza totale
	LUNGA SOSTA - AUTO	245 + 220 posti (parcheggio a 300m) + 214 posti (parcheggio a 400m)	65-75 stalli	210 stalli (fascia di punta) 420 stalli (intera giornata)	Min. 275 stalli Ottimali 490 stalli
	SOSTA AUTO PRM	9 stalli	2 stalli	5 stalli PRM (fascia di punta) 9 stalli PRM (intera giornata)	7 stalli (se dotazioni min.) 11 stalli (se dotazioni ottimali)
	KISS & RIDE	-	4 - 5 stalli	3 stalli (tempo di sosta di 2 minuti)	7-12 stalli
	SOSTA BREVE - AUTO	Prevista in parcheggio Metropark	8 – 9 stalli	6 stalli (tempo di sosta di 15 minuti)	14-15 stalli
	AUTOBUS		Stalli bus esistenti	Stalli bus esistenti + 1 stallo Freccialink	Stalli bus esistenti + 1 stallo Freccialink
	MOTO	20		5-10 stalli	5-10 stalli
	BICI + MICROMOBILITA'	44 posti (Velostazione) + 70 postii ca. (rastrelliere)	140 – 180 postazioni + 20 postazioni monopattini	1 rastrelliera + postazioni monopattini	150-190 postazioni bici+ postazioni monopattini
	TAXI + NAVETTA	Corsello taxi	4 -5 stalli taxi	3 posti taxi + 1-2 posti navetta	7-8 stalli taxi + 1-2 posti navetta
	AUTO NOLEGGIO	4 (car sharing)	--	3 stalli	3 stalli

(*) Le dotazioni per l'utenza AV fanno riferimento ad uno share modale di previsione

Figura 311 - Ipotesi Arezzo - Dimensionamento servizi intermodali

Ipotesi 1 – AREZZO (Stazione esistente)

Dimensionamento aree interne (orizzonte 2030)

Viaggiatori annui: 3.954.995 attuali + 947.534 futuri AV

Ripartizione direzioni AV: 60% SUD / 40% NORD

SEDUTE

509 (192 AV + 316 REG.) passeggeri che attendono il treno durante i 15' di picco e necessitano di sedute

130 **posti a sedere** (Linee guida IATA, almeno il 50% dei passeggeri in attesa devono poter sedere)

390 mq di superficie netta da destinare ai passeggeri in attesa.

SOTTOPASSO

184 passeggeri scesi dai treni che utilizzano il sottopasso nel minuto di picco

40 pax/min·m (LoS C, Fruin - Walkways)

6,60 m di larghezza del sottopasso, da intendersi al netto di ostacoli e con un buffer di 30 cm dalle pareti **(+2,9m rispetto allo stato attuale)**

MARCIAPIEDE 2-3

488 (263 AV + 225 REG.) passeggeri saliti e discesi sul marciapiede di massimo carico durante il quarto d'ora di picco

0,9 mq per passeggero (LoS B/C, Fruin – Platforms)

3,3-3,8 metri lineari di larghezza della fascia di attesa minima richiesta per smaltire l'utenza in salita e discesa dai treni con un LOS soddisfacente

620 metri quadri area di attesa in banchina (esclusa fascia di sicurezza) minimi richiesti per smaltire l'utenza in salita e discesa dai treni con un LOS soddisfacente

ATRIO

284 (111 AV + 173 REG.) passeggeri attesi negli spazi di circolazione durante i 15' di picco

1,86 mq per passeggero (LoS C, Fruin - Walkways)

528 mq di circolazione, da intendersi al netto di ostacoli e di un buffer di 60 cm dalle pareti

SCALE MARCIAPIEDE 2-3

184 passeggeri scesi dai treni che utilizzano le scale nel minuto di picco

38 pax/min·m (LoS D, Fruin - Stairs)

6,90 m di larghezza complessiva delle scale, da intendersi al netto dello spazio occupato dai corrimani **(+2,6m rispetto allo stato attuale)**

SERVIZI IGIENICI

Nr UNITA' donne richiesti	6
Nr UNITA' uomini richiesti	3
Nr UNITA' PRM+NEONATI	1

Figura 312 - Ipotesi Arezzo - Dimensionamento aree interne



Figura 313 - Ipotesi Rigutino - Dimensionamento servizi intermodali

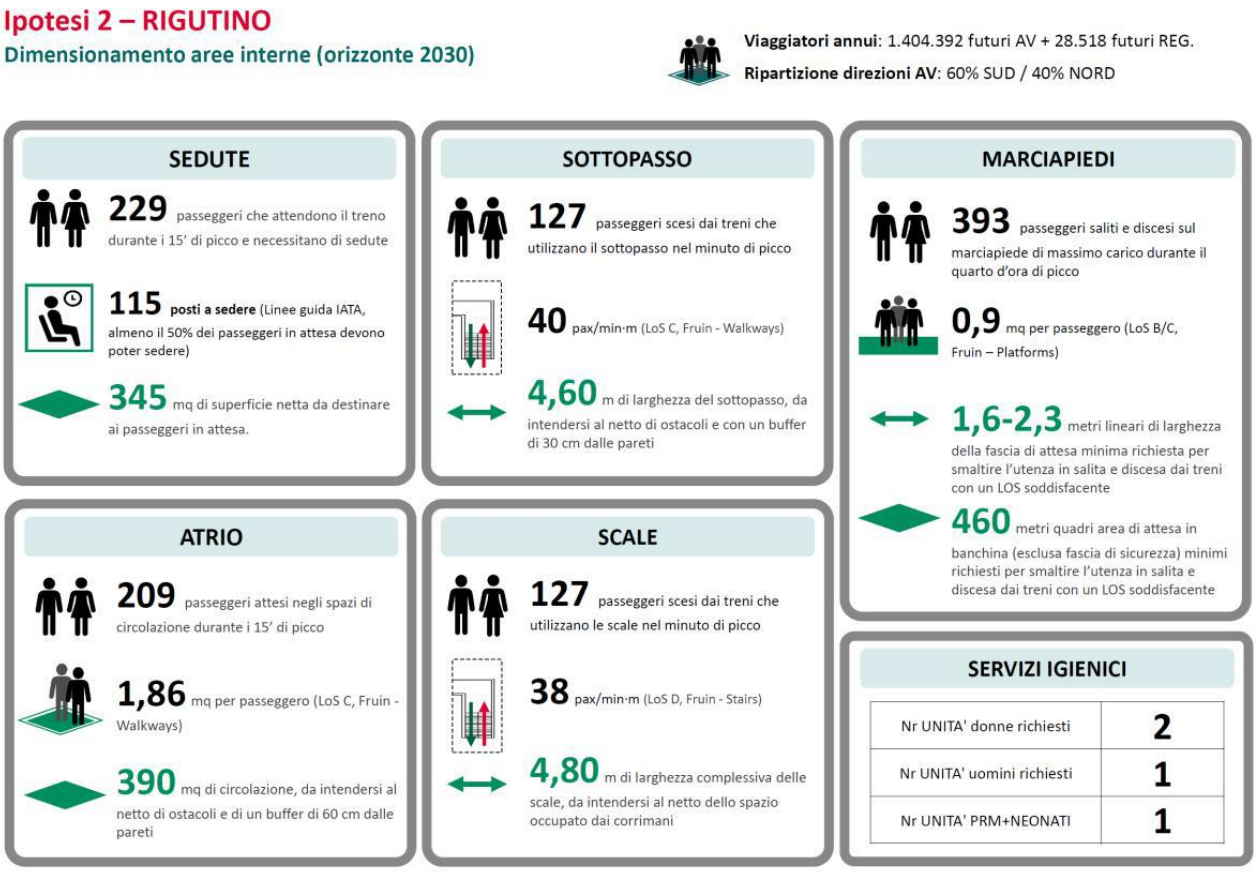


Figura 314 - Ipotesi Rigutino - Dimensionamento aree interne

Ipotesi 2 – VALDICHIANA

Dimensionamento servizi intermodali (orizzonte 2030)

Accessi giornalieri previsti (saliti): 2.207

Frequentazioni previste quarto d'**ora di punta in accesso: 221**

Frequentazioni previste quarto d'**ora di punta in uscita: 236**

PARCHEGGIO LUNGA SOSTA

Modal share di accesso auto privata con necessità di sosta: 26%

Dotazione stalli auto fascia di punta: **285 stalli + 6 stalli PRM** (come da DPR 503/96 e DM 236/89)

Dotazione stalli auto intera giornata: **570 stalli + 12 stalli PRM** (come da DPR 503/96 e DM 236/89)

MOTO

Modal share di accesso moto: 0,5%

Dotazione: 10 stalli moto

TAXI + NAVETTA ALBERGO

Modal share di accesso taxi: 4%
Modal share di accesso navetta albergo: 3%

Tempo di stazionamento taxi/navetta in piazzola: 15 minuti

Dotazione: 4 posti taxi + 2-3 posti navetta

SOSTA BREVE e K&R

Kiss & Ride

Modal share di accesso/egresso auto accompagnato : 13%

Tempo di sosta: 2' (possibile corsia di accostamento)

Dotazione : 4 stalli

Sosta Breve

Modal share di accesso/egresso auto accompagnato : 13%

Tempo di sosta: 15'

Dotazione : 10 stalli

FRECCIALINK

Modal share di accesso bus Freccialink: 26%

Si ipotizza che l'utenza AV utilizzi solo il servizio di bus Freccialink.
Di conseguenza si consiglia la seguente dotazione.

Dotazione : 3 stalli bus Freccialink

AUTONOLEGGIO

Modal share di accesso trasporto pubblico: 2%

Tempo di stazionamento auto a noleggio in piazzola: 20 minuti

Dotazione : 4 stalli autonoleggio

BICI + MICROMOBILITÀ

Modal share di accesso bici: 0%

Dotazione minima: 1 rastrelliera + postazioni monopattini

Figura 315 - Ipotesi Val di Chiana - Dimensionamento servizi intermodali

Ipotesi 3 – VAL DI CHIANA

Input progettuali

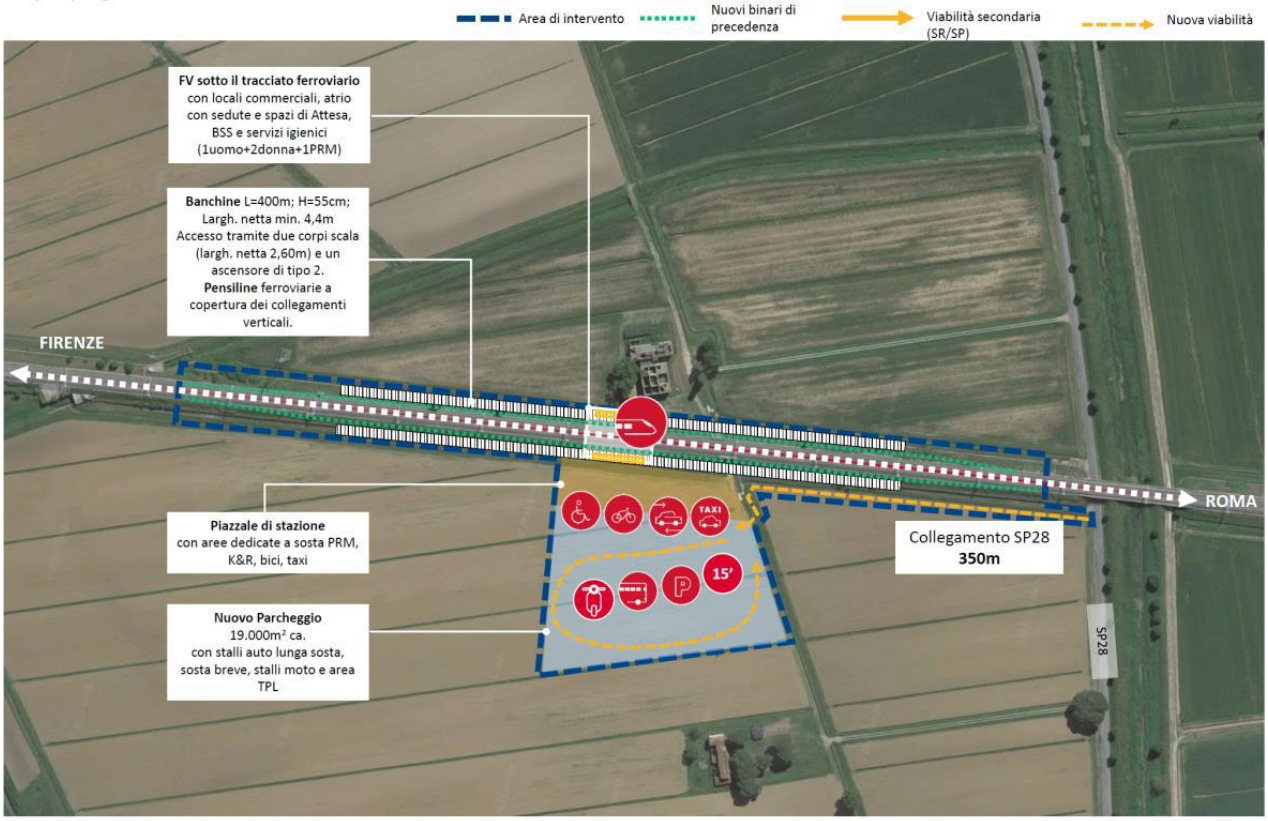


Figura 316 - Ipotesi Val di Chiana - Ambiti di intervento

Ipotesi 2 – VALDICHIANA

Dimensionamento aree interne (orizzonte 2030)

Viaggiatori annui: 1.288.966 futuri AV

Ripartizione direzioni AV: 72% SUD / 28% NORD

SEDUTE

246 passeggeri che attendono il treno durante i 15' di picco e necessitano di sedute

123 **posti a sedere** (Linee guida IATA, almeno il 50% dei passeggeri in attesa devono poter sedere)

369 mq di superficie netta da destinare ai passeggeri in attesa.

SOTTOPASSO

139 passeggeri scesi dai treni che utilizzano il sottopasso nel minuto di picco

40 pax/min-m (LoS C, Fruin - Walkways)

5,00 m di larghezza del sottopasso, da intendersi al netto di ostacoli e con un buffer di 30 cm dalle pareti

MARCIAPIEDI

380 passeggeri saliti e discesi sul marciapiede di massimo carico durante il quarto d'ora di picco

0,9 mq per passeggero (LoS B/C, Fruin – Platforms)

1,6-2,3 metri lineari di larghezza della fascia di attesa minima richiesta per smaltire l'utenza in salita e discesa dai treni con un LOS soddisfacente

460 metri quadri area di attesa in banchina (esclusa fascia di sicurezza) minimi richiesti per smaltire l'utenza in salita e discesa dai treni con un LOS soddisfacente

ATRIO

222 passeggeri attesi negli spazi di circolazione durante i 15' di picco

1,86 mq per passeggero (LoS C, Fruin - Walkways)

415 mq di circolazione, da intendersi al netto di ostacoli e di un buffer di 60 cm dalle pareti

SCALE

139 passeggeri scesi dai treni che utilizzano le scale nel minuto di picco

38 pax/min-m (LoS D, Fruin - Stairs)

5,20 m di larghezza complessiva delle scale, da intendersi al netto dello spazio occupato dai corrimani

SERVIZI IGIENICI

Nr UNITA' donne richiesti	2
Nr UNITA' uomini richiesti	1
Nr UNITA' PRM+NEONATI	1

Figura 317 - Ipotesi Val di Chiana - Dimensionamento aree interne

Ipotesi 4 – CHIUSI-CHIANCIANO TERME (Stazione esistente)

Dimensionamento servizi intermodali

Accessi giornalieri previsti (saliti): 1.877

Frequentazioni previste quarto d'**ora di punta in accesso: 188**

Frequentazioni previste quarto d'**ora di punta in uscita: 186**

	Dotazioni	SdF	Utenza Regionale Attuale *	Utenza AV future **	Utenza totale
	LUNGA SOSTA - AUTO	200	20-25 stalli (fascia mattutina fino alle 10:00) 85-90 stalli (intera giornata)	280 stalli (fascia di punta) 560 stalli (intera giornata)	Min. 305 stalli Ottimali 650 stalli
	SOSTA AUTO PRM	3	1 stallo PRM (fascia di punta) 2 stalli PRM (intera giornata)	6 stalli PRM (fascia di punta) 12 stalli PRM (intera giornata)	7 stalli (se dotazioni min.) 14 stalli (se dotazioni ottimali)
	KISS & RIDE	-	4 stalli (tempo di sosta di 2 minuti)	3 stalli (tempo di sosta di 2 minuti)	7 stalli
	SOSTA BREVE - AUTO	100	12 stalli (tempo di sosta di 15 minuti)	8 stalli (tempo di sosta di 15 minuti)	20 stalli
	AUTOBUS	Fronte stazione	Stalli bus esistenti	Stalli bus esistenti + 1 stallo Freccialink	Stalli bus esistenti + 1 stallo Freccialink
	MOTO	-	10-15 stalli	10 stalli	25 stalli
	BICI + MICROMOBILITA'	2 rastrelliere (ca. 20 postazioni) + 5 postazioni bike sharing	10-15 postazioni	1 rastrelliera + postazioni monopattini	25 postazioni bici+ postazioni monopattini
TAXI	TAXI + NAVETTA	Corsello taxi	Conferma stalli attuali	4 posti taxi + 1-2 posti navetta	4 stalli taxi + 1-2 posti navetta
	AUTO NOLEGGIO	-	--	4 stalli	4 stalli

(*) Le dotazioni per l'utenza regionale fanno riferimento ad uno share modale medio da OdM 2018-2021
(**) Le dotazioni per l'utenza AV fanno riferimento ad uno share modale di previsione

Figura 318 - Ipotesi Chiusi CT - Dimensionamento servizi intermodali

Ipotesi 4 – CHIUSI-CHIANCIANO TERME (Stazione esistente)

Dimensionamento aree interne (orizzonte 2030)

Viaggiatori annui: 1.001.073 attuali + 1.059.725 futuri AV

Ripartizione direzioni AV: 78% SUD / 22% NORD

Richiesta spazi interni Marciapiede 1:
- Larghezza netta scale: **5,60m**
- Larghezza fascia di attesa minima: **1,4-2,0m**
- Area di attesa minima: **405 mq**

SEDUTE

269 (231 AV + 38 REG.) passeggeri che attendono il treno durante i 15' di picco e necessitano di sedute

136 **posti a sedere** (Linee guida IATA, almeno il 50% dei passeggeri in attesa devono poter sedere)

408 mq di superficie netta da destinare ai passeggeri in attesa.

SOTTOPASSO

150 passeggeri scesi dai treni che utilizzano il sottopasso nel minuto di picco

40 pax/min·m (LoS C, Fruin - Walkways)

5,40 m di larghezza del sottopasso, da intendersi al netto di ostacoli e con un buffer di 30 cm dalle pareti **(+3,0m rispetto allo stato attuale)**

MARCIAPIEDE 2

414 (334 AV + 80 REG.) passeggeri saliti e discesi sul marciapiede di massimo carico durante il quarto d'ora di picco

0,9 mq per passeggero (LoS B/C, Fruin – Platforms)

2,0-2,6 metri lineari di larghezza della fascia di attesa minima richiesta per smaltire l'utenza in salita e discesa dai treni con un LOS soddisfacente

510 metri quadri area di attesa in banchina (esclusa fascia di sicurezza) minimi richiesti per smaltire l'utenza in salita e discesa dai treni con un LOS soddisfacente

ATRIO

271 (211 AV + 60 REG.) passeggeri attesi negli spazi di circolazione durante i 15' di picco

1,86 mq per passeggero (LoS C, Fruin - Walkways)

504 mq di circolazione, da intendersi al netto di ostacoli e di un buffer di 60 cm dalle pareti

SCALE MARCIAPIEDE 2

150 passeggeri scesi dai treni che utilizzano le scale nel minuto di picco

38 pax/min·m (LoS D, Fruin - Stairs)

5,60 m di larghezza complessiva delle scale, da intendersi al netto dello spazio occupato dai corrimani **(+4,0m rispetto allo stato attuale)**

SERVIZI IGIENICI

Nr UNITA' donne richiesti	4
Nr UNITA' uomini richiesti	2
Nr UNITA' PRM+NEONATI	1

Figura 319 - Ipotesi Chiusi CT - Dimensionamento aree interne

Ipotesi 5 – CHIUSI SUD

Dimensionamento servizi intermodali (orizzonte 2030)

Accessi giornalieri previsti: 1.927 (1.896 AV **+ 31** REG**)**

Frequentazioni previste quarto d'**ora di punta in accesso: 193**

Frequentazioni previste quarto d'**ora di punta in uscita: 208**

SOSTA BREVE e K&R

Kiss & Ride

Modal share di accesso/egresso auto accompagnato : 13%

Tempo di sosta: 2' (possibile corsia di accostamento)

Dotazione : **3 stalli**

Sosta Breve

Modal share di accesso/egresso auto accompagnato : 13%

Tempo di sosta: 15'

Dotazione : **7 stalli**

PARCHEGGIO LUNGA SOSTA

Modal share di accesso auto privata con necessità di sosta: 26%

Dotazione stalli auto fascia di punta: **250 stalli + 5 stalli PRM** (come da DPR 503/96 e DM 236/89)

Dotazione stalli auto intera giornata: **500 stalli + 10 stalli PRM** (come da DPR 503/96 e DM 236/89)

FRECCIALINK

Modal share di accesso bus Freccialink: 21%

Si ipotizza che l'utenza AV utilizzi solo il servizio di bus Freccialink. Di conseguenza si consiglia la seguente dotazione.

Dotazione : **2 stalli bus Freccialink**

MOTO

Modal share di accesso moto: 0,5%

Dotazione: **10 stalli moto**

AUTONOLEGGIO

Modal share di accesso trasporto pubblico: 2%

Tempo di stazionamento auto a noleggio in piazzola: 20 minuti

Dotazione : **3 stalli autonoleggio**

TAXI + NAVETTA ALBERGO

Modal share di accesso taxi: 4%

Modal share di accesso navetta albergo: 2%

Tempo di stazionamento taxi/navetta in piazzola: 15 minuti

Dotazione: **4 posti taxi + 1-2 posti navetta**

BICI + MICROMOBILITÀ

Modal share di accesso bici: 0%

Dotazione minima: **1 rastrelliera + postazioni monopattini**

Figura 320 - Ipotesi Chiusi Sud - Dimensionamento aree intermodali

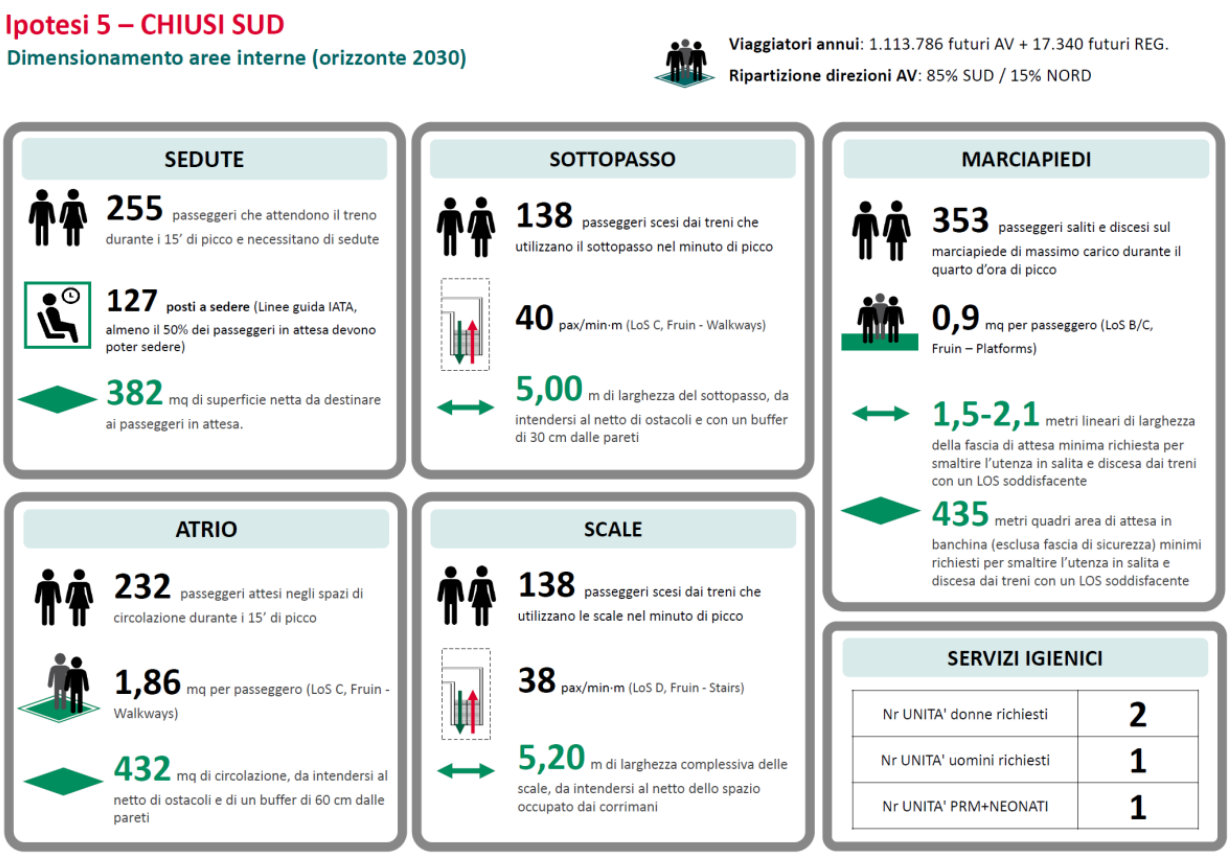


Figura 321 - Ipotesi Chiusi Sud - Dimensionamento aree interne

In termini di costo le cinque ipotesi alternative sono state confrontate in merito a:

- **Fabbricato Viaggiatori**: nuovo FV con locali commerciali, atrio con spazi di attesa, BSS e servizi igienici per i nuovi interventi, o eventuale riqualificazione per le stazioni esistenti;
- **Accessibilità ferroviaria**: relativa agli interventi su banchine, pensiline, sottopasso o sovrappasso dei binari;
- **Sistemazioni esterne e parcheggio**;
- **Nuova fermata sulla linea lenta** comprensiva di banchine, sottopasso o sovrappasso dei binari, pensiline, servizi igienici, sistemazioni esterne e percorso pedonale di collegamento alla stazione AV;
- **Nuova viabilità di collegamento**:
  - per l'ipotesi di Rigutino la nuova viabilità collega l'impianto ferroviario all'innesto con la SP23;
  - per l'ipotesi di Val di Chiana la nuova viabilità collega l'impianto ferroviario all'innesto con la SP28;
  - per l'ipotesi di Chiusi sud la nuova viabilità collega l'impianto ferroviario all'innesto con la SP308.

- **Opere civili della piattaforma ferroviaria;**
  - Sovrastruttura ferroviaria;
  - TE–IS e Tecnologie;
  - Espropri.

Sono escluse dalla valutazione dei costi le opere di adeguamento della viabilità esistente.

I Costo a Vita Intera (CVI) risultano essere:

Ipotesi 1 – AREZZO (Stazione esistente)

Stima dei Costi

Nota: dato il livello di studio e l'indeterminazione delle informazioni di dettaglio tali importi **potranno subire incrementi fino ad un massimo dell'ordine del 30%. .** Con gli approfondimenti dei successivi livelli progettuali sarà possibile stimare in modo più accurato il costo degli interventi.

FABBRICATO VIAGGIATORI	*Nessun intervento*
ACCESSIBILITA' FERROVIARIA	€ 8.000.000
AREE ESTERNE E PARCHEGGI	€ 2.000.000
TOTALE	**€ 10.000.000**

IPOTESI 2 - RIGUTINO

Stima dei Costi

Nota: dato il livello di studio e l'indeterminazione delle informazioni di dettaglio tali importi **potranno subire incrementi fino ad un massimo dell'ordine del 30%. .** Con gli approfondimenti dei successivi livelli progettuali sarà possibile stimare in modo più accurato il costo degli interventi.

FABBRICATO VIAGGIATORI	€ 5.000.000
ACCESSIBILITA' FERROVIARIA	€ 24.000.000
AREE ESTERNE E PARCHEGGI	€ 9.000.000
NUOVA FERMATA SU LINEA LENTA	€ 16.000.000
NUOVA VIABILITA'	€ 3.000.000
OPERE CIVILI DELLA PIATTAFORMA FERROVIARIA *	€ 53.000.000
SOVRASTRUTTURA FERROVIARIA	€ 15.000.000
TE-IS E TECNOLOGIE	€ 11.000.000
ESPROPRI	€ 1.000.000
TOTALE	**€ 137.000.000**

* *Nelle opere civili sono inclusi complessivamente 4 sottovia, di cui uno ex novo e 3 da adeguare*

IPOTESI 3 - VALDICHIANA

Stima dei Costi

Nota: dato il livello di studio e l'indeterminazione delle informazioni di dettaglio tali importi **potranno subire incrementi fino ad un massimo dell'ordine del 30%. .** Con gli approfondimenti dei successivi livelli progettuali sarà possibile stimare in modo più accurato il costo degli interventi.

FABBRICATO VIAGGIATORI	€ 5.000.000
ACCESSIBILITA' FERROVIARIA	€ 24.000.000
AREE ESTERNE E PARCHEGGI	€ 9.000.000
NUOVA FERMATA SU LINEA LENTA	*Non presente*
NUOVA VIABILITA'	€ 1.000.000
OPERE CIVILI DELLA PIATTAFORMA FERROVIARIA *	€ 17.700.000
SOVRASTRUTTURA FERROVIARIA	€ 11.500.000
TE-IS E TECNOLOGIE	€ 10.000.000
ESPROPRI	€ 800.000
TOTALE	**€ 79.000.000**

* *Nelle opere civili è incluso un sottovia da adeguare*

Ipotesi 4 – CHIUSI-CHIANCIANO TERME (Stazione esistente)

Stima dei Costi

Nota: dato il livello di studio e l'indeterminazione delle informazioni di dettaglio tali importi **potranno subire incrementi fino ad un massimo dell'ordine del 30%. .** Con gli approfondimenti dei successivi livelli progettuali sarà possibile stimare in modo più accurato il costo degli interventi.

FABBRICATO VIAGGIATORI	€ 1.000.000
ACCESSIBILITA' FERROVIARIA	€ 11.000.000
AREE ESTERNE E PARCHEGGI	€ 8.500.000
ESPROPRI	€ 250.000
MODIFICA PRG	€ 60.000.000
TOTALE	**€ 80.750.000**

N.B. In seguito agli esiti dello studio trasportistico, è emerso che l'adeguamento della Stazione di Chiusi-Chianciano Terme comporta **modifiche al PRG di Stazione**

Ipotesi 5 – CHIUSI SUD

Stima dei Costi

Nota: dato il livello di studio e l'indeterminazione delle informazioni di dettaglio tali importi **potranno subire incrementi fino ad un massimo dell'ordine del 30%.** . Con gli approfondimenti dei successivi livelli progettuali sarà possibile stimare in modo più accurato il costo degli interventi.

FABBRICATO VIAGGIATORI	€ 5.000.000
ACCESSIBILITA' FERROVIARIA	€ 24.000.000
AREE ESTERNE E PARCHEGGI	€ 9.000.000
NUOVA FERMATA SU LINEA LENTA	€ 16.000.000
NUOVA VIABILITA'	€ 1.000.000
OPERE CIVILI DELLA PIATTAFORMA FERROVIARIA *	€ 12.100.000
SOVRASTRUTTURA FERROVIARIA	€ 12.000.000
TE-IS E TECNOLOGIE	€ 10.000.000
ESPROPRI	€ 900.000
TOTALE	**€ 90.000.000**

Per effettuare una stima dei **tempi dell'intervento** sono state analizzate le attività progettuali e autorizzative, le attività negoziali e la fase realizzativa.

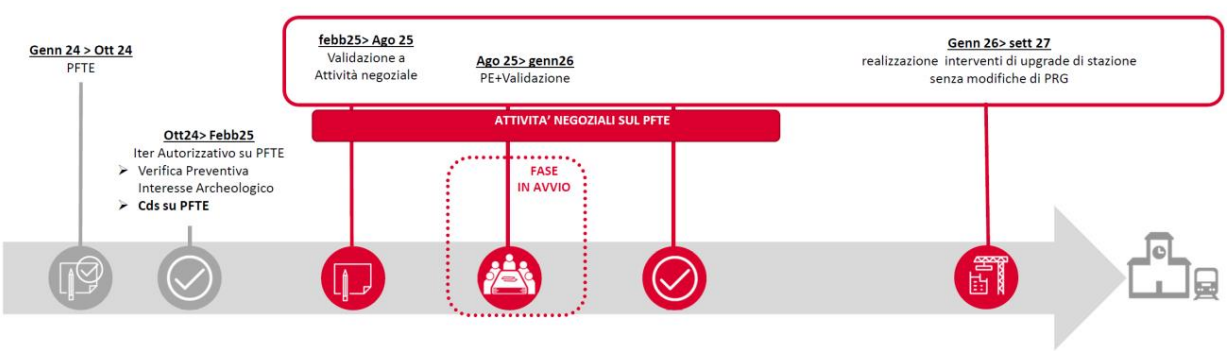


Figura 322 - Arezzo Stima dei Tempi - DURATA TOTALE (da PFTE a realizzazione): 45 mesi

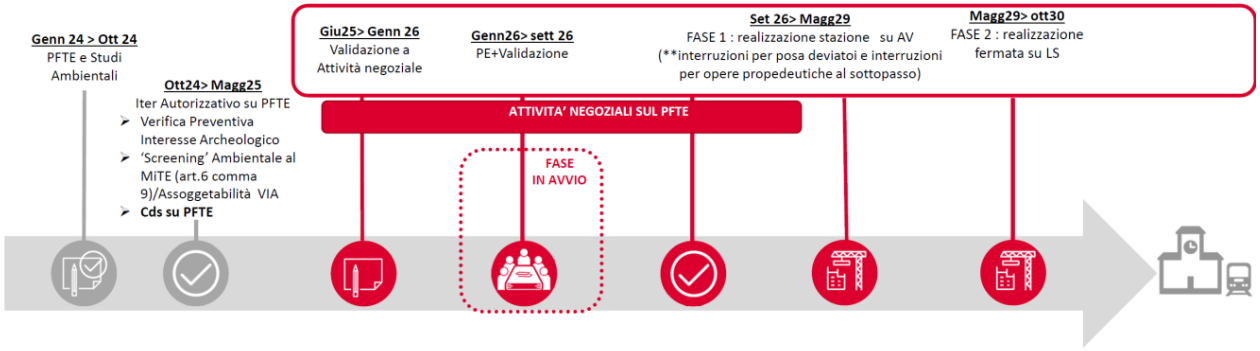


Figura 323 - Rigutino Stima dei Tempi - DURATA TOTALE (da PFTE a realizzazione): 77 mesi

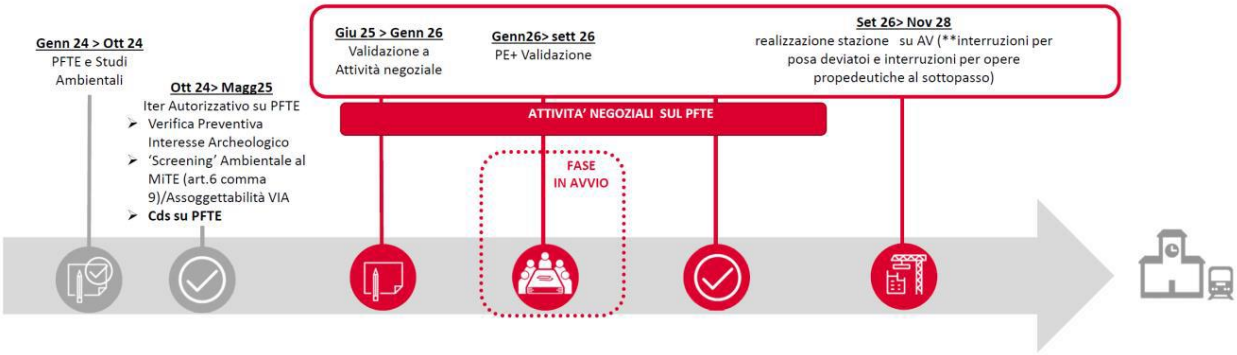


Figura 324 - Val di Chiana Stima dei Tempi - DURATA TOTALE (da PFTE a realizzazione): 59 mesi.

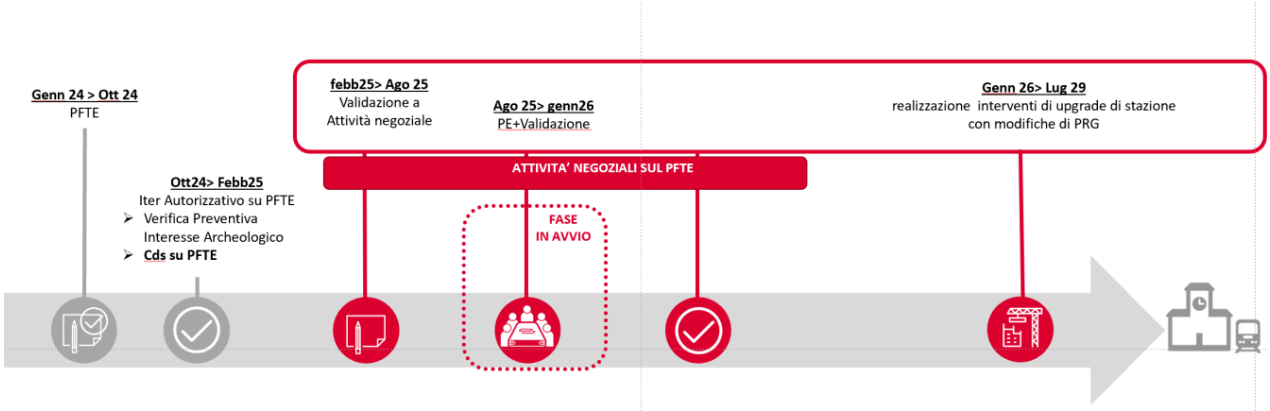


Figura 325 - Chiusi Chianciano Terme Stima dei Tempi - DURATA TOTALE (da PFTE a realizzazione): 67 mesi.

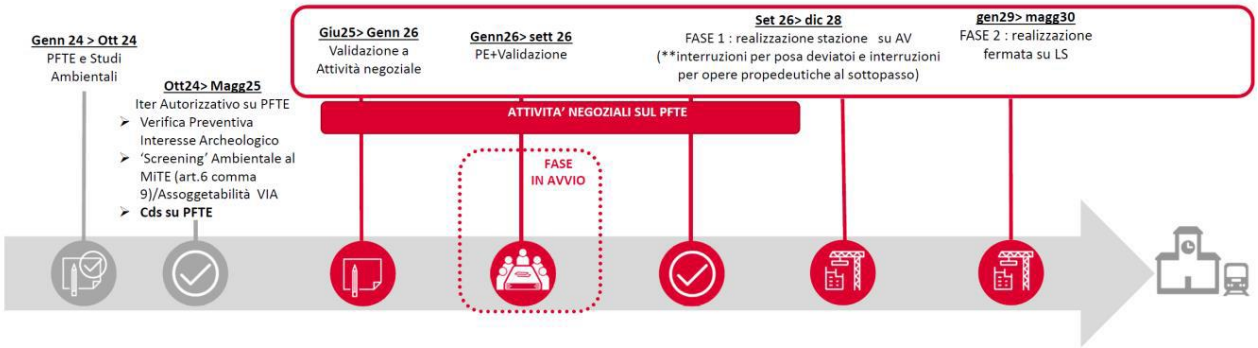


Figura 326 - Chiusi Sud Stima dei Tempi - DURATA TOTALE (da PFTE a realizzazione): 77 mesi.

11.2.1.2 Esiti analisi trasportistiche

Lo Studio di Trasporto è stata la fase del processo in cui *sono stati simulati gli effetti prodotti alla domanda di mobilità e al livello di utilizzo dei diversi sistemi di trasporto dalle alternative analizzate.* Le valutazioni condotte sono state basate essenzialmente su informazioni prontamente disponibili. Lo strumento messo a punto con lo Studio di Trasporto è valso valido per effettuare confronti tra le alternative.

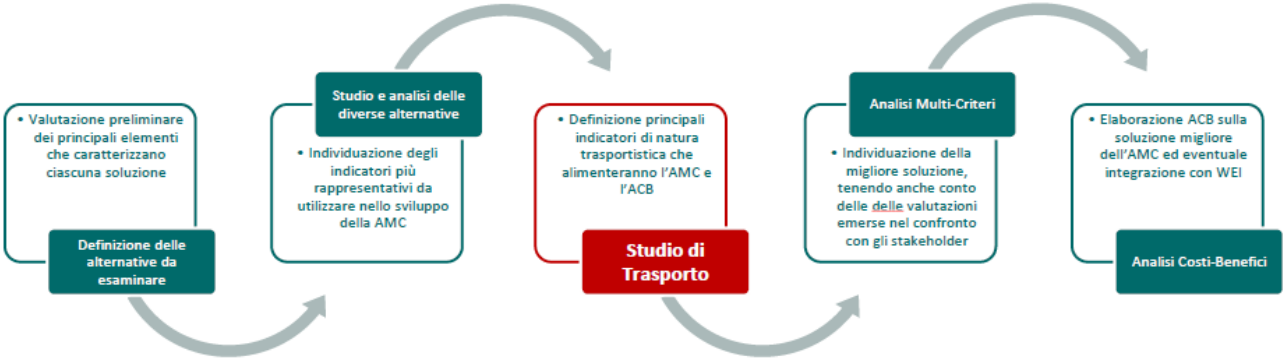


Figura 327 - Lo Studio di Trasporto quale fase principale delle fasi del DocFAP

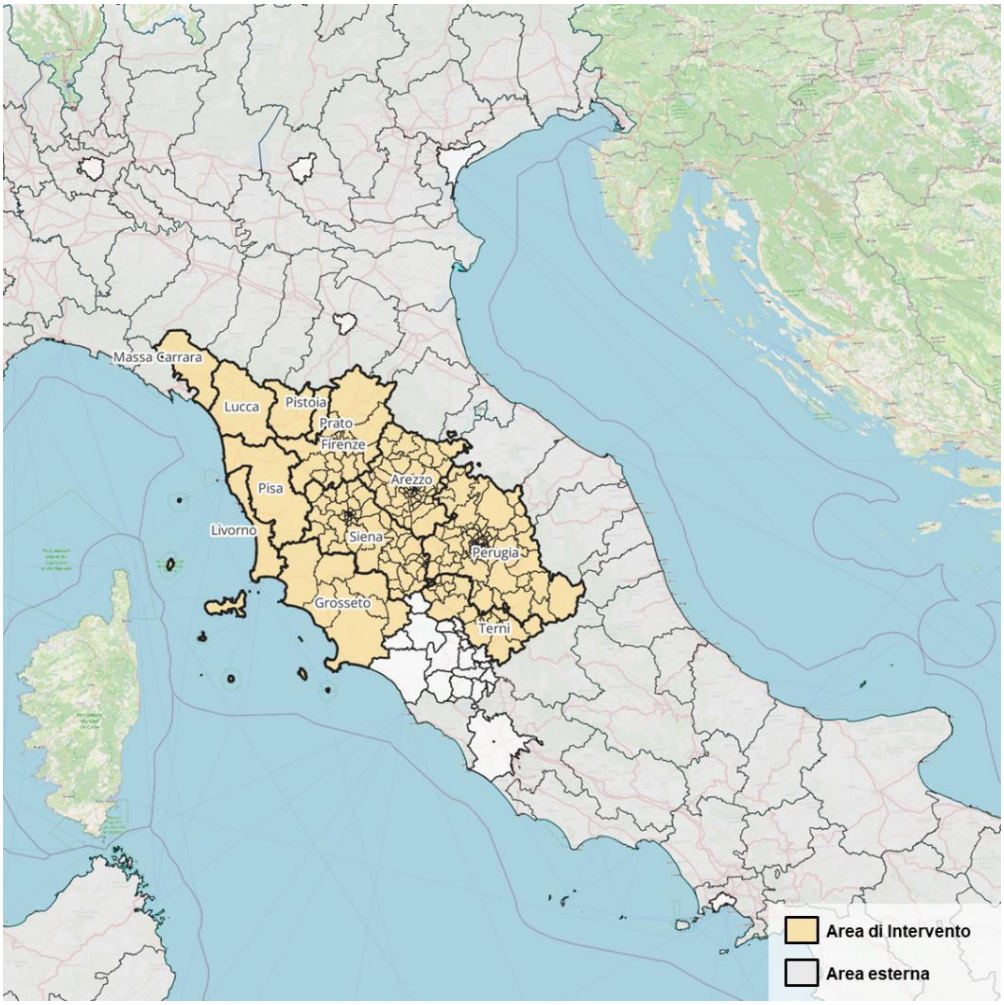


Figura 328 - Zonizzazione Area di Intervento ed Area Esterna

Nel complesso, il modello si è composto di un numero di zone complessivo pari a 353 così suddivise:

- 179 zone a livello sub-comunale,
- 110 zone a livello comunale;
- 53 zone costituite da aggregazioni di più comuni;
- 3 zone costituite da aggregazioni di province;
- 8 zone comunali relative alle città esterne servite dall'AV

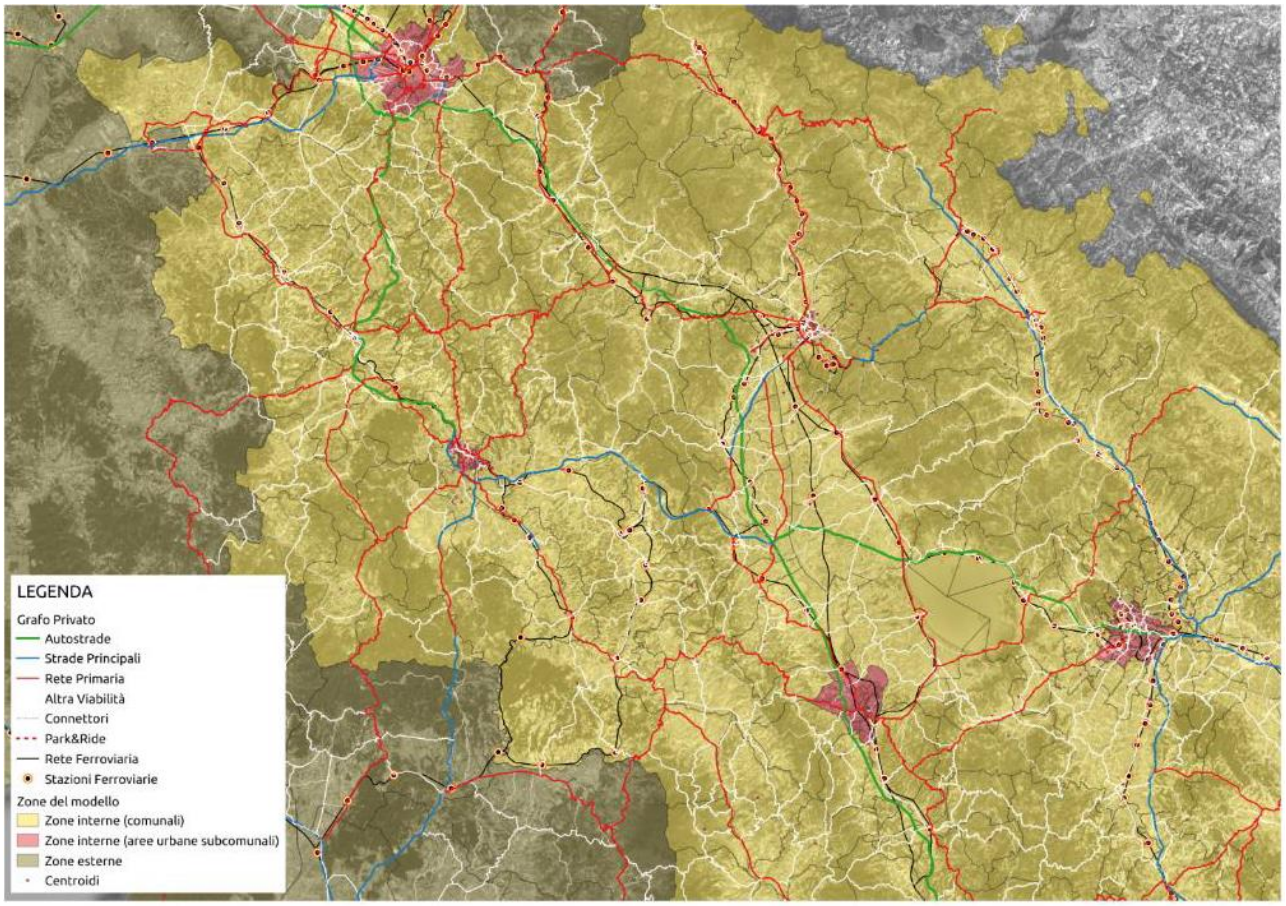


Figura 329 - Grafo stradale modello privato

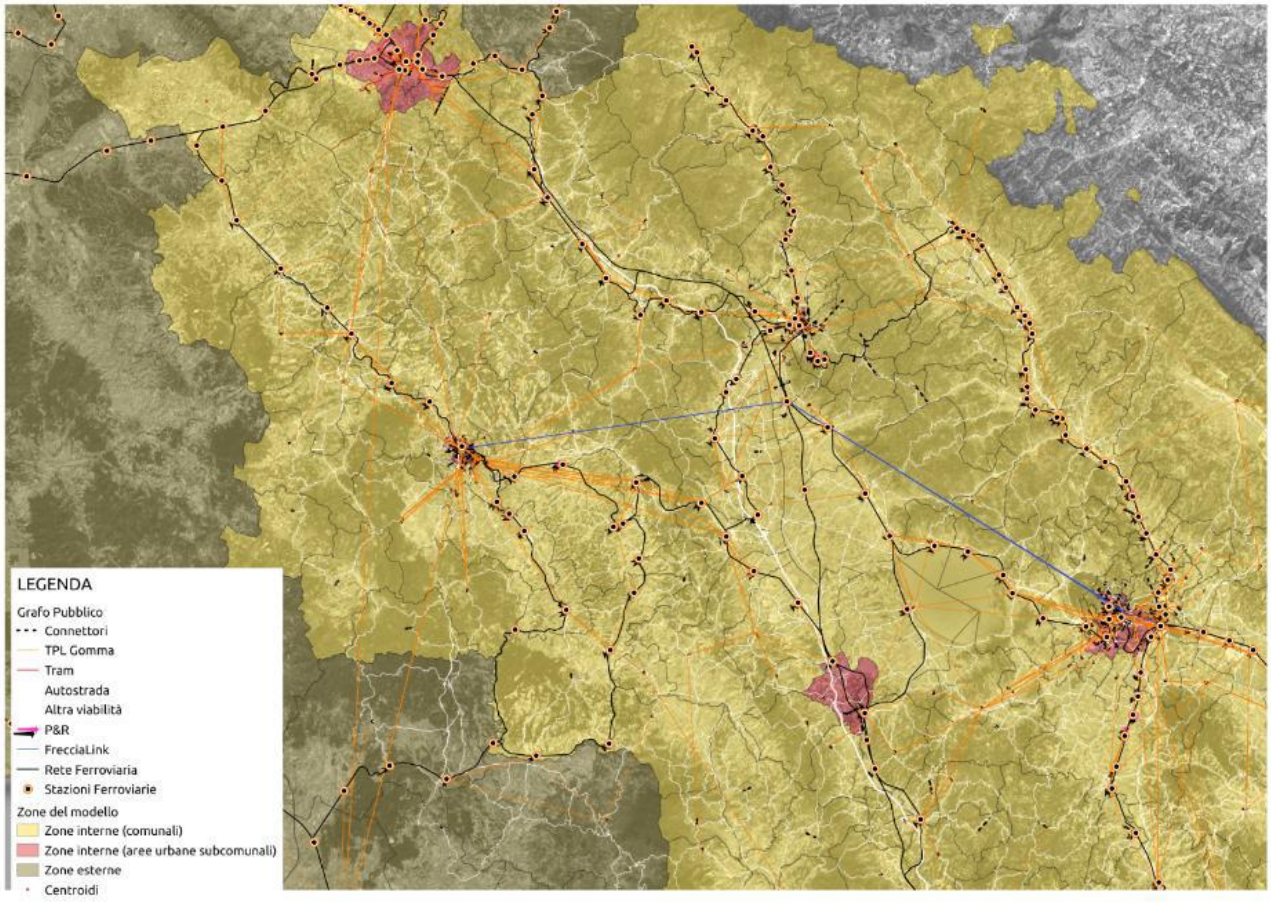


Figura 330 - Grafo stradale modello pubblico



Figura 331 - Grafo ferroviario

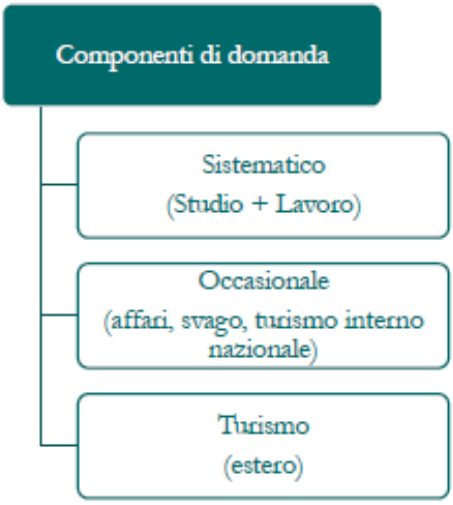


Figura 332 - La ricostruzione delle matrici origine-destinazione degli spostamenti

La procedura di ricostruzione della domanda attuale è stata articolata in tre macro-fasi operative:

1. raccolta ed elaborazione dei dati;
2. analisi dei dati di generazione per componente di domanda;
3. valutazione delle matrici di distribuzione per motivo di spostamento;
4. costruzione di matrici modali utilizzando i dati elaborati provenienti dalle diverse fonti indagate.

Per quanto riguarda il punto 1., si è fatto riferimento principalmente alle informazioni:

- matrice origine-destinazione ISTAT del Pendolarismo 2011;
- matrice dei dati Mobile (fornitore gestore Vodafone) campionaria, indicativa degli spostamenti totali (non modali);
- dati globali relativi al turismo in termini di arrivi per comune (per anno) di fonte regionale;
- dati provenienti da una specifica campagna di indagini volta a valutare un'eventuale propensione al cambiamento del mezzo/servizio passando ai servizi AV effettuata in un'altra area di intervento del centro Italia.

Il modello di scelta modale è stato composto da 4 modelli di tipo LOGIT, distinti per motivo del viaggio e destinazione di lungo (Poli AV) e breve raggio. In particolare, questi modelli possono essere distinti per:

a) **motivo di viaggio**:
   1. Sistematico,
   2. Occasionale,
   3. Turismo straniero,

b) **destinazione/origine**:
   1. Poli AV resto Italia
   2. Interna all'area di studio.

I principali risultati ottenuti attraverso la serie di "modelli" sviluppati per simulare il comportamento dei viaggiatori in presenza della stazione AV Medio Etruria, che comunque potranno essere estratte ulteriori elaborazioni a vantaggio di una maggiore comprensione dell'analisi, mostrano il confronto tra le diverse soluzioni indagate attraverso la numerosità dei saliti e dei discesi che derivano dalle tre componenti di domanda indagate (occasionali, sistematici e turistica).

SALITI		SP1 Arezzo	SP2 Rigutino	SP3 Valdichiana	SP4 Chiusi	SP5 Chiusi Scalo
giorno	occ	1,373	1,955	2,065	1,682	1,723
	sist	368	352	46	97	85
	tur	48	94	75	89	72
	tot	1,789	2,400	2,187	1,868	1,880
anno		504,251	678,663	617,550	529,289	531,354
DISCESI		Arezzo	Rigutino	Valdichiana	Chiusi	Chiusi Scalo
giorno	occ	1,473	2,047	2,178	1,657	1,857
	sist	372	379	64	103	99
	tur	60	94	92	93	73
	tot	1,905	2,521	2,335	1,853	2,030
anno		537,544	712,446	660,186	525,286	577,972
TOTALE ANNO		1,041,795	1,391,110	1,277,736	1,054,575	1,104,865

Figura 333 - Numero dei saliti e dei discesi per tre componenti di domanda indagate (senza domanda indotta)

SALITI		SP1 Arezzo	SP2 Rigutino	SP3 Valdichiana	SP4 Chiusi	SP5 Chiusi Scalo
giorno	occ	1,400	1,978	2,085	1,692	1,738
	sist	368	352	46	97	85
	tur	48	94	75	89	72
	tot	1,816	2,424	2,207	1,877	1,896
anno		511,757	685,304	623,164	531,864	535,814
DISCESI						
giorno	occ	1,499	2,071	2,198	1,666	1,873
	sist	372	379	64	103	99
	tur	60	94	92	93	73
	tot	1,754	2,545	2,355	1,862	2,046
anno		545,050	719,088	665,801	527,862	577,972
TOTALE ANNO		1,056,807	1,404,392	1,288,966	1,059,725	1,113,786

Figura 334 - Numero dei saliti e dei discesi per tre componenti di domanda indagate (con domanda indotta)

Analizzando i risultati complessivi del modello di simulazione del traffico viaggiatori nello scenario di progetto che prevede la nuova stazione Medio Etruria, oltre al **numero di utenti**, si deve considerare anche il **valore delle percorrenze**. In particolare, se ci concentriamo sul traffico veicolare su strada (chilometri prodotti dal totale delle auto), possiamo acquisire elementi in merito alla **capacità del progetto di concorrere al riequilibrio tra il vettore privato e quello pubblico**.

Inoltre, osservando i valori del numero di passeggeri per le tre componenti indagate è possibile rilevare come la quota di spostamenti occasionali dell'ipotesi Val di Chiana registri i massimi valori di saliti/discesi occasionali, ovvero l'alto potenziale di utenza *business* ma anche turistica.

Dai valori complessivi di traffico (veicoli*km), riferiti a tutti gli spostamenti ed a tutte le zone che, secondo il modello di ripartizione modale, sono effettuati con l'auto (ad un valore basso corrisponde un minore utilizzo dell'auto e viceversa), è possibile osservare come **Val**

di Chiana appare quella migliore in quanto produce il minore volume di spostamenti su auto, **in considerazione della sua posizione geografica**, **più baricentrica delle altre soluzioni indagate rispetto al potenziale bacino di utenza**. Ciò è rappresentativo della capacità dei servizi pubblici di intercettare un volume di spostamenti di maggiore sviluppo chilometrico.

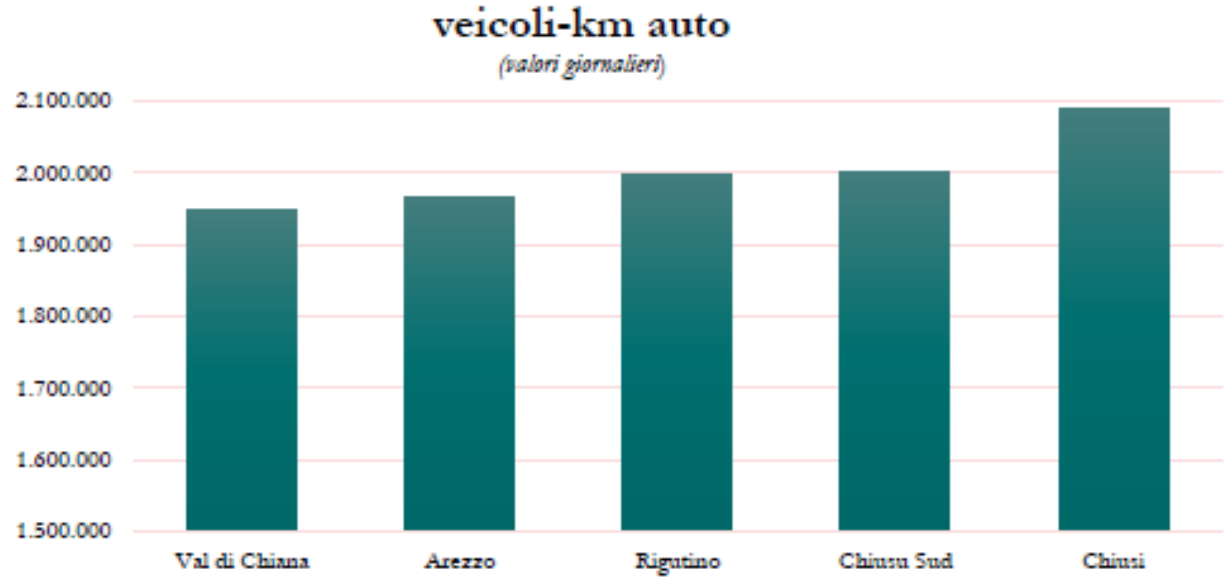


Figura 335 - Ranking delle soluzioni condizionato dal numero di veicoli-km su strada

La **soluzione Val di Chiana appare inoltre la migliore sotto il profilo della ripartizione modale auto/treno in quanto appare minimizzare la percentuale di utilizzo della modalità auto (67%)**, soprattutto per gli spostamenti occasionali, che costituiscono la componente principale degli utenti della stazione e presenta il valore del traffico ferroviario maggiore (33%).

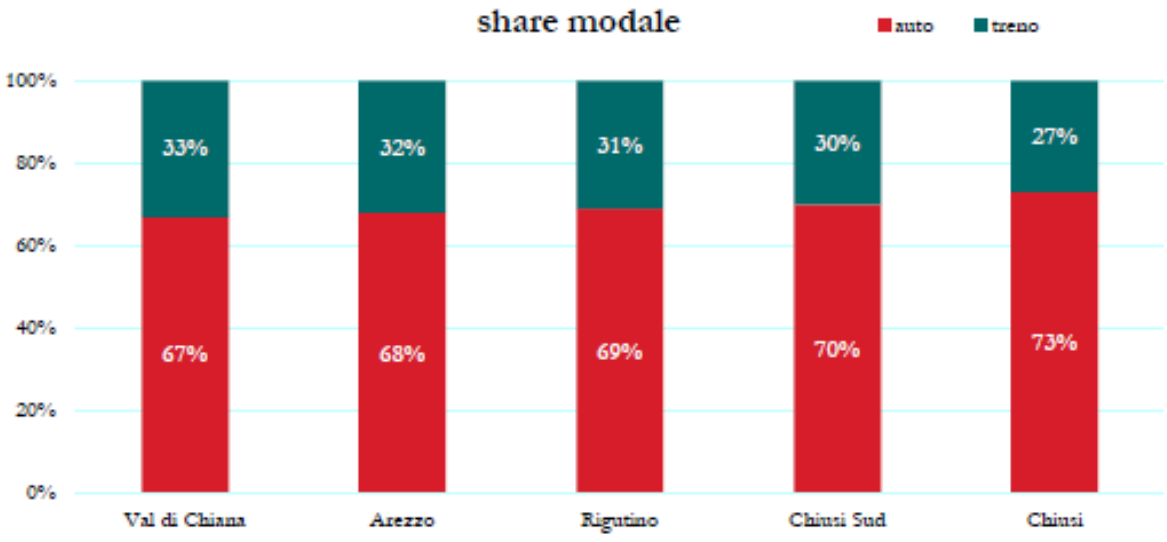


Figura 336 - Ranking delle soluzioni sulla base del valore dello share modale

Inoltre, considerando gli spostamenti sulle lunghe percorrenze (es. origine Umbria destinazione Lombardia) l'ipotesi Val di Chiana costituisce la massima condizione di beneficio in termini di riduzione delle percorrenze su gomma auto privata.

Un ultimo dato utile è quello riguardante la ripartizione percentuale delle modalità di accesso alla stazione da parte degli utenti AV riportata nella seguente tabella.

	Arezzo	*Rigutino*	*Valdichiana*	*Chiusi*	*Chiusi Sud*
Bus tipo *express*	2%	22%	26%	1%	21%
TPL Gomma	14%	0%	0%	6%	0%
Auto	75%	75%	74%	85%	74%
Treno	9%	3%	0%	8%	5%

Figura 337 - Ripartizione percentuale delle modalità di accesso da parte degli utenti dei servizi AV

È possibile affermare che gli esiti del Tavolo Tecnico danno un ulteriore sostegno oggettivo alla soluzione di riferimento inserita nel presente Piano Regionale dei Trasporti 2024 - 2034 dell'Umbria di cui si riportano gli elementi più significativi nel paragrafo seguente, rinviando al Cap. 12 delle Valutazioni dello Scenario di Piano per i relativi approfondimenti di carattere quantitativo sulla domanda potenziale.

11.2.2 LA SOLUZIONE DI RIFERIMENTO PER IL PRT 2024 2034

Il Documento programmatico del PRT 2024-2034 della Regione Umbria, con l'obiettivo di contribuire al processo di definizione della migliore collocazione della nuova stazione AV Medioetruria da parte di RFI, propone la soluzione di riferimento per l'ubicazione di questa infrastruttura strategica per migliorare l'accesso alla rete dell'Alta velocita ferroviaria.

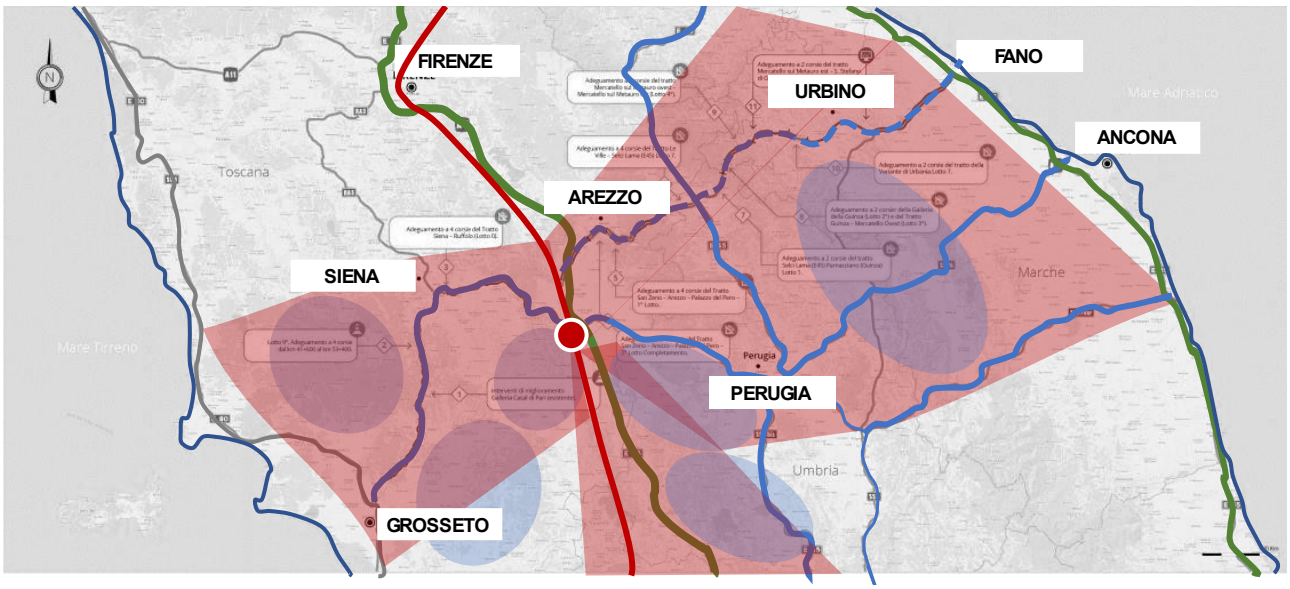


Figura 338 - PRT 2034 - Localizzazione nuova stazione AV "Medioetruria"

La programmazione regionale conferma la valenza strategica della realizzazione della nuova stazione AV proponendo come soluzione di riferimento l'ubicazione in località Creti (Val di Chiana). Tale collocazione risulta baricentrica rispetto ai tre capoluoghi di Provincia, tutti attrattori di traffico di rango sovraregionale, e caratterizzata da una elevatissima accessibilità territoriale garantita dalla viabilità extraurbana principale e da quella autostradale rispettivamente tramite lo svincolo di Foiano sul Raccordo autostradale Perugia - Bettolle (RA 6) e, tramite questo ultimo, anche dalla l'autostrada A1 tramite il casello di Valdichiana.

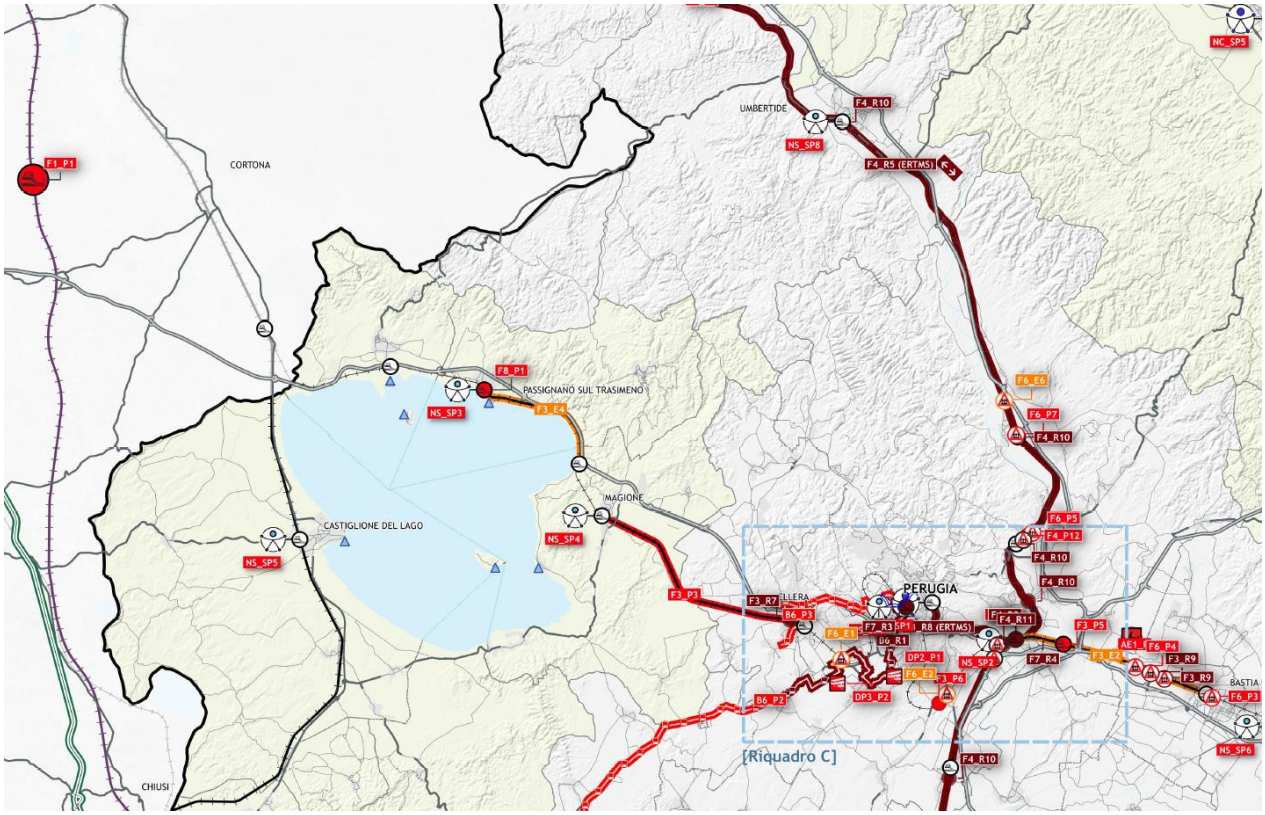


Figura 339 - PRT 2034 - Quadro sinottico degli interventi strategici - Tavola 1 - Trasporto Collettivo - Localizzazione della Stazione AV Medioetruria

Di seguito si forniscono alcuni elementi di sintesi delle considerazioni che hanno portato a questa scelta:

1. La correttezza della previsione di una nuova fermata AV a valenza interregionale da realizzarsi sulla linea DD Roma Firenze, che punta ad eliminare i costi a carico delle comunità locali connessi alla circolazione dei treni AV su linee RFI secondarie, è confermata dai dati di traffico della Stazione Mediopadana che hanno fatto registrare una crescita dell'offerta dei servizi a mercato da 12 a 76 treni/giorno con una domanda soddisfatta pari a circa 4'000 pax/giorno.
2. Il funzionamento della stazione AV Mediopadana ha dimostrato come, dalla sua inaugurazione ad oggi, le principali e consolidate modalità di accesso alla stazione dal proprio bacino di traffico siano l'auto privata e l'autobus (servizio urbano di Reggio Emilia, linee extraurbane di TPL e linee a mercato, tra cui il Mediopadana LINK MPL) nonostante la presenza di una linea ferroviaria regionale (FER Reggio e Emilia Guastalla con un'offerta mista nei giorni feriali di 13 coppie treni e 3 di bus sostitutivi che si riduce a 6 coppie nei giorni festivi).
3. La sostanziale e crescente rigidità dell'esercizio sul corridoio ferroviario Roma - Firenze, imposta dal traffico misto treni AV e treni Regionali veloci in accesso ai nodi di Roma e Firenze sulle tratte Orte Roma e Figline V.d.A. fa propendere per soluzioni di accessibilità mediante trasporto stradale (auto e bus) in grado di garantire flessibilità di orario e margini di crescita ai servizi di adduzione e distribuzione con costi di gestione contenuti che serviranno l'intero bacino potenziale di traffico della nuova stazione.
4. La recente revisione delle Aree Interne, che ha interessato sia la regione Umbria che la regione Toscana, con il riconoscimento delle nuove aree (vedi immagine di pagina seguente con evidenziata con un circoletto rosso la posizione approssimativa della stazione AV "Creti") ha visto spostarsi verso sud l'ideale baricentro di queste aggregazioni di Comuni la cui accessibilità alla rete TEN T costituisce uno degli obiettivi fissati dalla Politica di Coesione della Comunità europea 2021 - 2027.

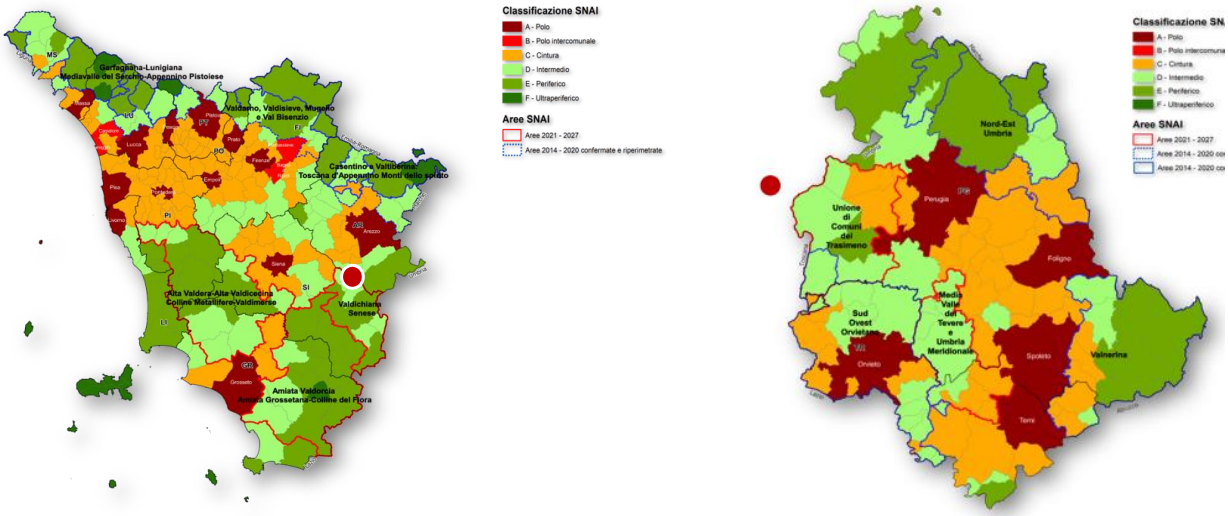


Figura 340 - PRT 2034 - Localizzazione nuova stazione AV "Medioetruria"

5. La dotazione infrastrutturale esistente e programmata di viabilità autostradale ed extraurbana principale realizzano un sistema di accessibilità in grado di garantire livelli di servizio e tempi di percorrenza altamente competitivi sulle brevi e medie distanze da gran parte del bacino potenziale di traffico della nuova stazione nella nuova collocazione proposta che abbraccia i territori delle province di Arezzo, Perugia (Centro-Nord) e Siena servendo una porzione significativa delle aree interne di nuova istituzione. In aggiunta, il completamento dell'itinerario E 78, che nel suo tronco centrale utilizza il tratto autostradale compreso tra i caselli di Monte San Savino e Valdichiana, consente di garantire ai tre capoluoghi provinciali un'accessibilità entro i 30' alla stazione ma anche di completare un sistema stradale "a tridente", da mare a mare, tra Grosseto e Fano/Ancona/Civitanova Marche il quale, nei suoi tratti appenninico e maremmano, realizza numerose opportunità di intermodalità passeggeri strada-ferrovia, verso sud e/o, a seconda dei casi, verso nord.

In una prospettiva di lungo periodo, la prossimità della collocazione proposta alle linee ferroviarie Siena - Sinalunga, Arezzo - Sinalunga, Foligno - Terontola, lascia aperta anche la possibilità di prevedere una connessione ferroviaria trasversale (di circa 20 Km) tra le stazioni di Terontola e Foiano della Chiana realizzando la possibilità di interconnettere tra loro e con la nuova stazione i tre capoluoghi provinciali.

11.3 Il corridoio trasversale Orte - Falconara

Il corridoio trasversale Orte - Falconara è oggetto di misure che hanno *come obiettivo il potenziamento del collegamento passeggeri tra le regioni tirreniche e adriatiche e la realizzazione di un itinerario merci alternativo per i collegamenti nord-sud*[37].

Gli interventi, articolati in più fasi, consistono principalmente nel raddoppio in variante di tracciato di alcune tratte della trasversale appenninica Orte - Falconara.

Per il completamento dell'opera è stato nominato Commissario Straordinario di Governo Vincenzo Macello.

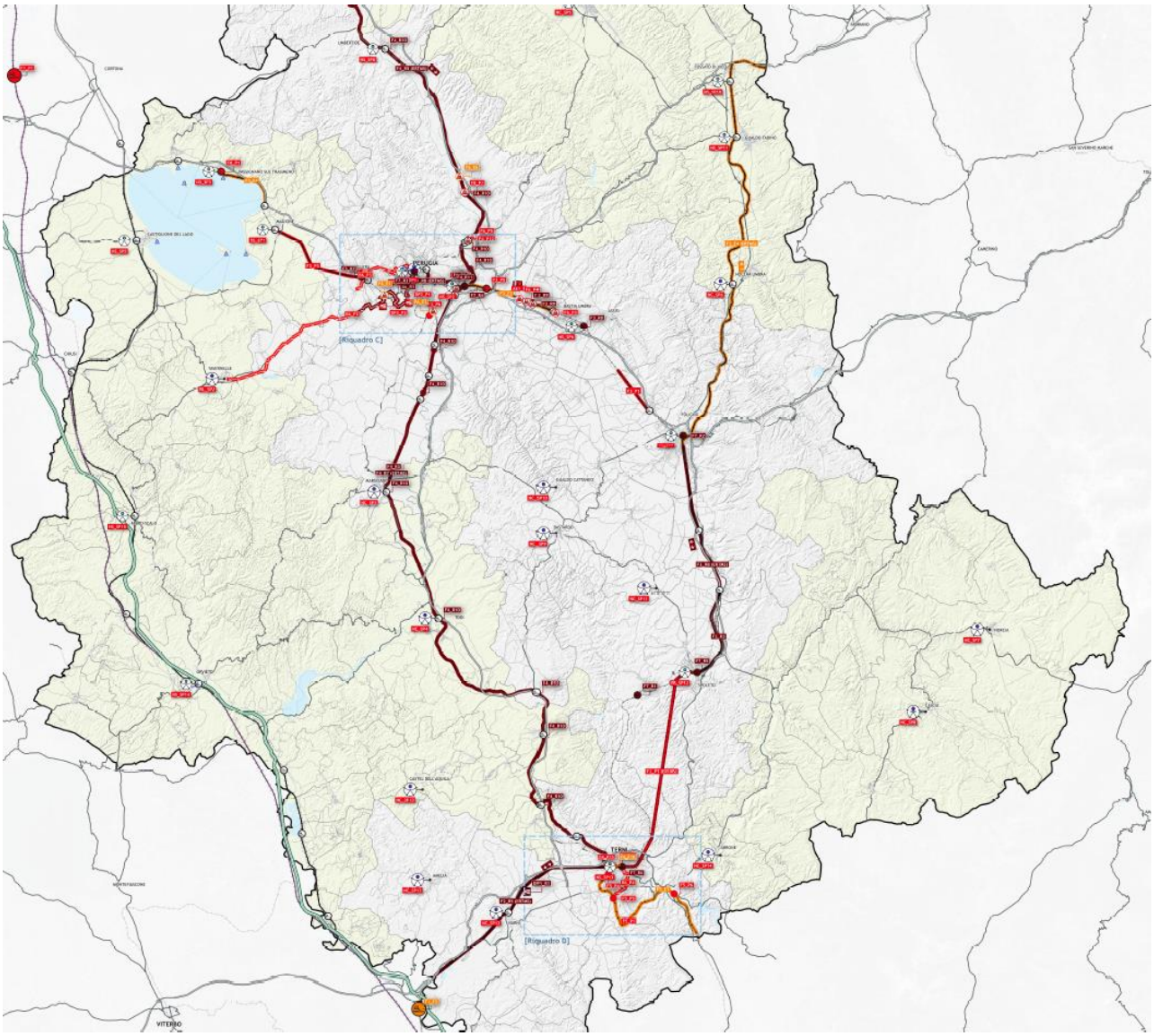


Figura 341 - PRT 2034 - Quadro sinottico degli interventi strategici - Tavola 1 - Trasporto Collettivo - Interventi lungo il tratto umbro della direttrice Orte - Falconare

[37] https://www.fsitaliane.it/content/fsitaliane/it/opere-strategiche/potenziamento-e-sviluppo-direttrice-orte---falconara.html

I vantaggi generabili dal potenziamento della trasversale sono principalmente riconducibili a:

- conseguire al termine degli interventi di una riduzione dei tempi di percorrenza tra Roma e Ancona per alcuni servizi fino a circa 30‘ e tra Roma e Perugia fino a circa 15’ in relazione al modello di esercizio e al **completamento del raddoppio Spoleto-Terni**;
- miglioramento dei livelli di regolarità grazie alla revisione del modello di esercizio che scaturisce dalla nuova configurazione infrastrutturale e dalla differente programmazione dei servizi, anche in relazione al **completamento del raddoppio Spoleto-Terni**;
- **incremento capacità**: da 4 a 10 treni/h sull'intera linea;
- **miglioramento delle condizioni di accessibilità al servizio**;
- adeguamento prestazionale per consentire il **transito di treni merci**.

11.3.1 GLI INTERVENTI SULLA RETE NEL VERSANTE UMBRO

Gli interventi relativi alla tratta umbra del corridoio ferroviario Orte - Falconara sono relativi al:

- F2_R3 Raddoppio Tratta Spoleto - Campello
- F2_R5 ERTMS Orte -Terni
- F2_R6 ERTMS Spoleto - Foligno

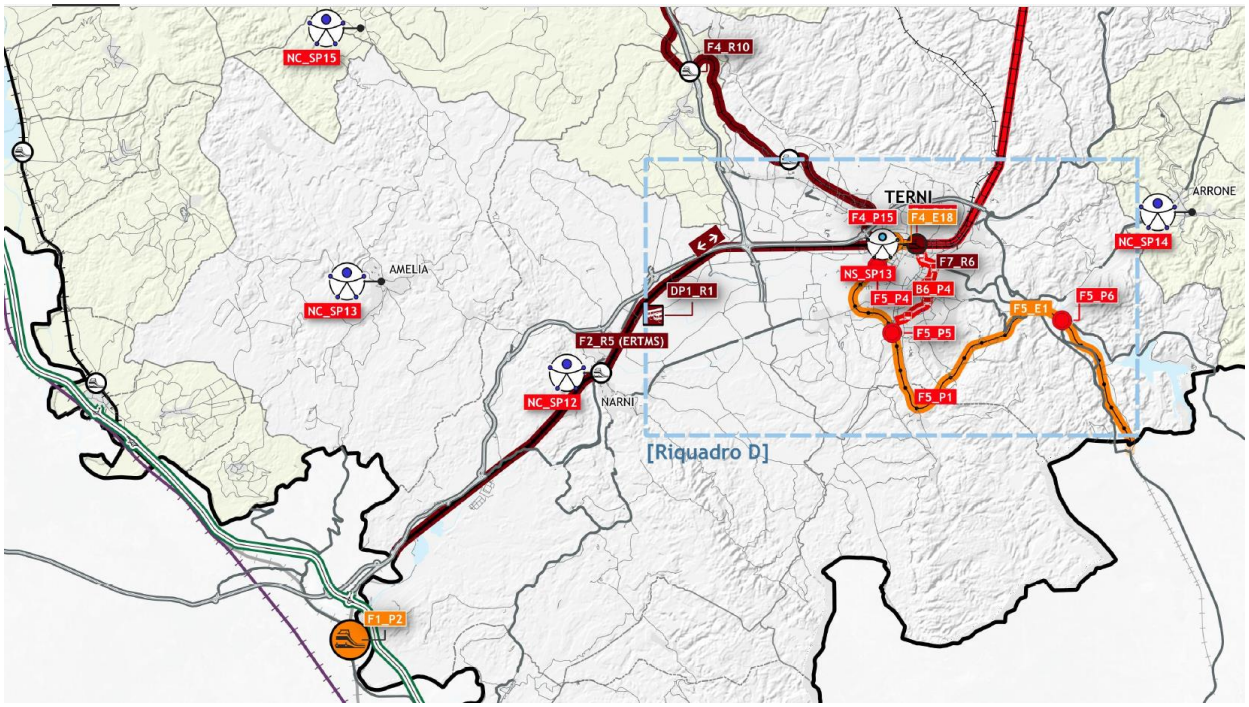


Figura 342 - Tavola 1_Trasporto Collettivo - Inquadramento sistema ERTMS Orte-Terni

F2_P1 Raddoppio in variante sulla Orte Falconara - Tratta Terni - Spoleto con ERMTS

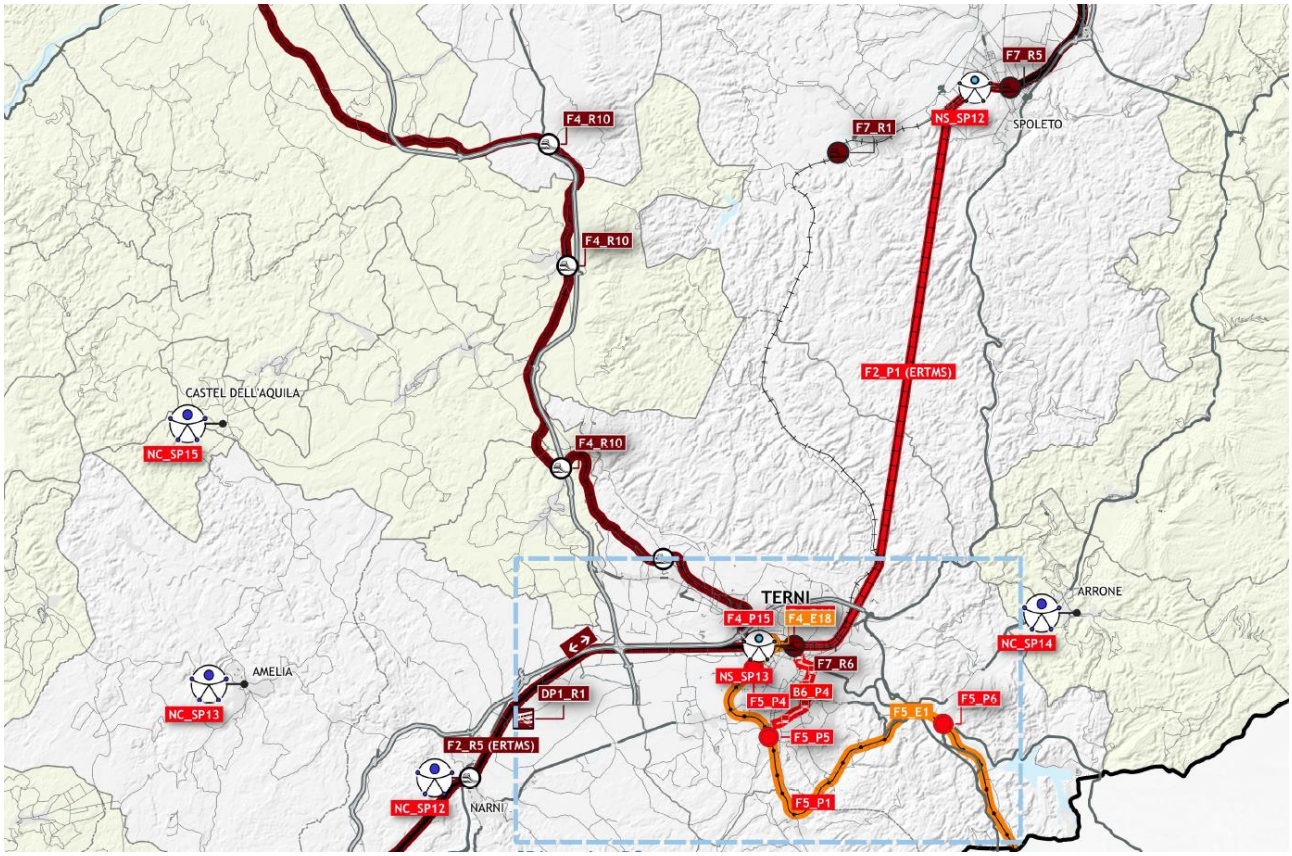


Figura 343 - Tavola 1_Trasporto Collettivo Raddoppio in variante Terni Spoleto con ERMTS

e, nello Scenario Evolutivo:

F2_E4 Raddoppio in variante sulla Orte Falconara - Tratta Foligno - Fossato di Vico con ERMTS

11.4 Contratto di Servizio Trenitalia 2023-2032

Il Contratto di Servizio sottoscritto a dicembre 2023 tra Trenitalia, società capofila del Polo Passeggeri del Gruppo FS, e la Regione Umbria, tramite l'Agenzia Umbria TPL e Mobilità, per il periodo 2023-2032 ha un valore economico complessivo di oltre 285 milioni di euro di investimenti, di cui circa 235[38] a carico di Trenitalia e circa 51 della Regione Umbria. Di questi, 173 milioni sono destinati all'acquisto di 13 nuovi treni, tra cui 1 POP e 12 ETR, in grado di raggiungere una velocità massima di fiancata di 200 km/h. Il Contratto di Servizio definisce le caratteristiche principali dell'offerta ferroviaria regionale umbra per il perimetro RFI e per il perimetro ex FCU.

[38] https://www.fsnews.it/it/focus-on/servizi/2024/2/22/trenitalia-regione-umbria-contratto-di-servizio-.html

L'evoluzione dell'offerta prospettata da Trenitalia per il periodo di riferimento evidenzia gli incrementi generati dalla Produzione aggiuntiva sulla rete Rfi, nonché quelli relativi al Perimetro ex FCU.

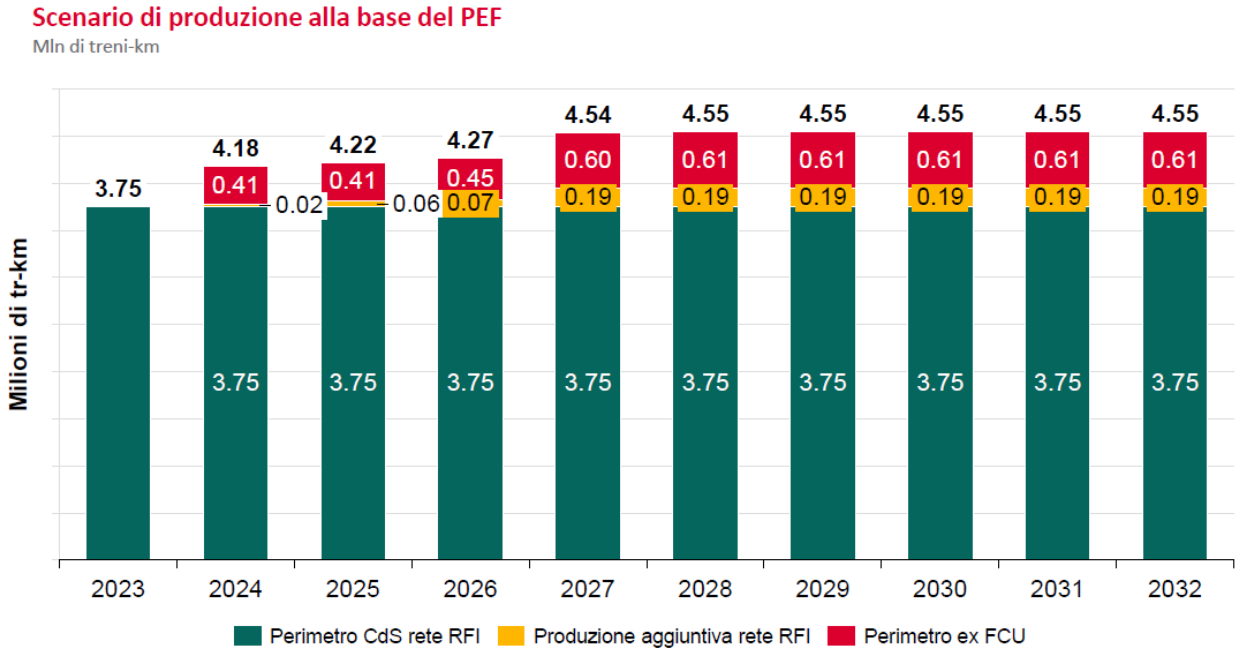


Figura 344 - Produzione ferroviaria Fonte: Trenitalia

La produzione alla base del PEF include:

- **Produzione a perimetro RFI**, ovvero la produzione erogata sulla rete ferroviaria nazionale, composta da:
  - produzione a perimetro del Contratto di Servizio sottoscritto per il periodo 2018-2032;
  - produzione aggiuntiva su rete RFI, complessivamente pari a regime a circa 190.000 treni-km.
  - **Produzione a perimetro ex FCU**, ovvero la produzione effettuata sull'infrastruttura della ex Ferrovia Centrale Umbra (FCU) a partire dal 01/01/2024, che include a regime circa 610.000 treni-km sulla linea Perugia - San Sepolcro e bus sostitutivi per circa 710.000 km sulla linea Perugia - Terni.

L'evoluzione della domanda nel periodo 2023-2032 prevede, a perimetro CdS storico, il progressivo recupero della domanda 2019 (pre-COVID) al 2027.

In aggiunta al perimetro da CdS storico, a partire dal 2024 è stata considerata la domanda aggiuntiva conseguente all'incremento dell'offerta su rete RFI, che raggiunge a regime il valore di 22,8 milioni di viagg*km, inclusivo dell'effetto della fermata aggiuntiva di Collestrada-Aeroporto.

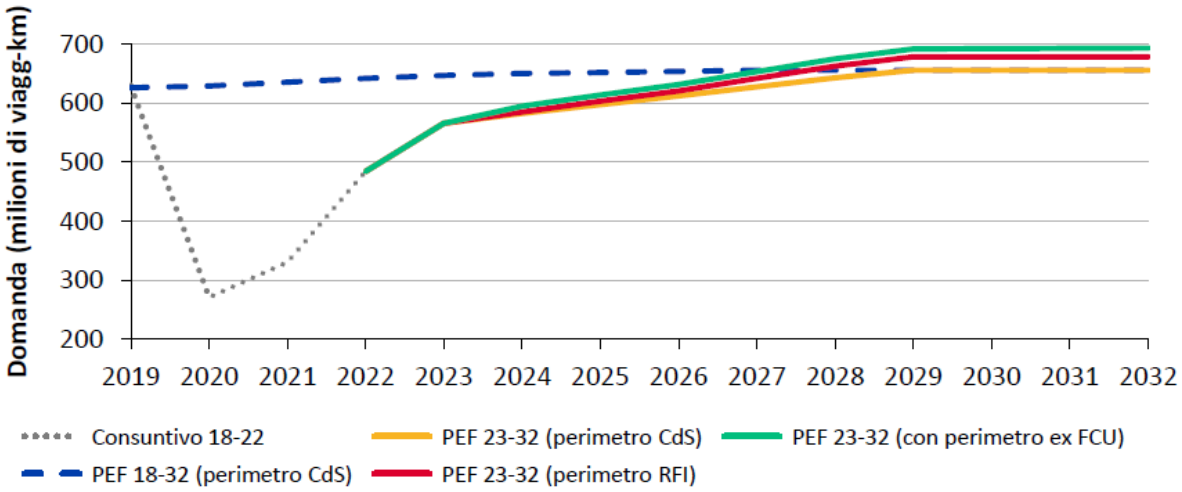


Figura 345 - Stima domanda 2023-2032 Fonte: Trenitalia

Come anticipato, un elemento fondamentale del nuovo Contratto è il piano di rinnovo dell'85% della flotta, prevedendo la sostituzione dei mezzi diesel con i più moderni Minuetto elettrici.

N. rotabili	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Jazz	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ingressi/uscite		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuovi ETR 200 Km/h	-	-	-	3	12	12	12	12	12	12	12
Ingressi/uscite		-	-	*3*	*9*	-	-	-	-	-	-
ETR MC (Pop 2.0)	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ingressi/Uscite		-	*1*	-	-	-	-	-	-	-	-
Minuetto elettrici	-	-	-	6	8	9	9	9	9	9	9
Ingressi/Uscite		-	-	*6*	*2*	*1*	-	-	-	-	-
Loco E464	31	31	36	34	20	14	10	10	10	10	10
Ingressi/uscite		-	*5*	*-2*	*-14*	*-6*	*-4*	-	-	-	-
Carrozze MD	126	126	126	120	70	50	35	35	35	35	35
Ingressi/uscite		-	-	*-6*	*-50*	*-20*	*-15*	-	-	-	-

Figura 346 - Evoluzione della flotta Fonte: Trenitalia

Si prevede inoltre lo sviluppo dell'intermodalità per garantire una rete di servizi più accessibile su scala regionale e sovraregionale, con un aumento progressivo dei treni chilometro a partire dal 2024.

11.5 Dal Contratto di Servizio al Modello di esercizio della rete regionale

Il PRT 2034 della Regione Umbria, oltre a costituire lo **strumento di "Pianificazione completa al livello appropriato" previsto dal Regolamento CE 1060/21** come condizione abilitante per l'accesso ai fondi europei al fine di conseguire gli obiettivi della nuova Politica di Coesione Europea 2021 - 2027, costituisce la **visione guida prospettica del sistema**

regionale dei trasporti.

Il PRT 2034, grazie all'impegno profuso dall'Amministrazione Regionale per addivenire al rinnovo dei Contratti di servizio ferroviario e all'avvio della gara dei Servizi automobilistici e di navigazione, potrà contare su un sostanziale **allineamento tra Scenario di Piano e Scenario di Sviluppo dei servizi TPL**.

Ciò consentirà di avere un quadro esaustivo, coerentemente alla L.R. 18 novembre 1998, n.37, della Pianificazione Infrastrutturale e della Programmazione dei Servizi TPL in ambito regionale.



Tenuto conto dell'Accordo Quadro con RFI e Trenitalia, il PRT 2034 introduce infatti il Modello di Esercizio e la rete infrastrutturale necessaria alla realizzazione dello stesso basandosi su:

- Rinnovo del materiale rotabile;
- Individuazione dei Nodi di Scambio (sistema ferroviario e sistema su gomma);
- Quadro di sintesi delle politiche che gli Enti Locali dovrebbero attuare per incentivare la diversione modale dal trasporto privato al trasporto pubblico, con particolare attenzione per i Comuni dotati di PUMS.

Ma non solo, l'impianto delle attività prodromiche alla nuova gara per i servizi ha consentito:

- la definizione del **Nuovo Sistema tariffario Integrato - U^2 Unico Umbria**, cfr. par. 11.13;
- avviato il **Piano per la centrale regionale di monitoraggio e clearing**;
- in via di completamento il **Nuovo Piano di Bacino Unico Regionale**;
- avviato l'iter del Percorso di gara per l'affidamento dei Servizi (fase di

consultazione febbraio 2023) con **modifica e superamento della proroga del 2011**.



In particolare, l'organo di monitoraggio introdotto con la Centrale Unica dà applicazione al Protocollo d'Intesa tra Enti territoriali per la regolazione delle attività inerenti i servizi di trasporto pubblico locale nel bacino di mobilità della Regione Umbria, ai sensi della L.R. n. 37/1998 e s.m.i..



In questo scenario programmatico e procedurale, gli interventi di rinnovo del materiale rotabile, l'istituzione dei servizi con l'incremento sul perimetro RFI ed FCU, costituiscono la condizione preliminare per l'efficientamento del servizio sulla rete ferroviaria regionale.

Il modello di esercizio configurabile a partire dalle misure avanzate da Contratto di Servizio 2023-2032 può, in particolare, determinare:

- Incremento dei servizi sulla rete regionale

- Incremento dei servizi per le connessioni principali nazionali (Roma, Firenze, Ancona Falconare);
- Stabilire un servizio metropolitano per l'area urbana di Perugia nel sistema territoriale Assisi-Perugia-Corciano (Ellera) - cfr. Par. 11.7;
- Stabile un servizio metropolitano per l'area urbana di Terni nel sistema territoriale Acquasparta-Cesi-Terni - cfr. Par. 11.9.

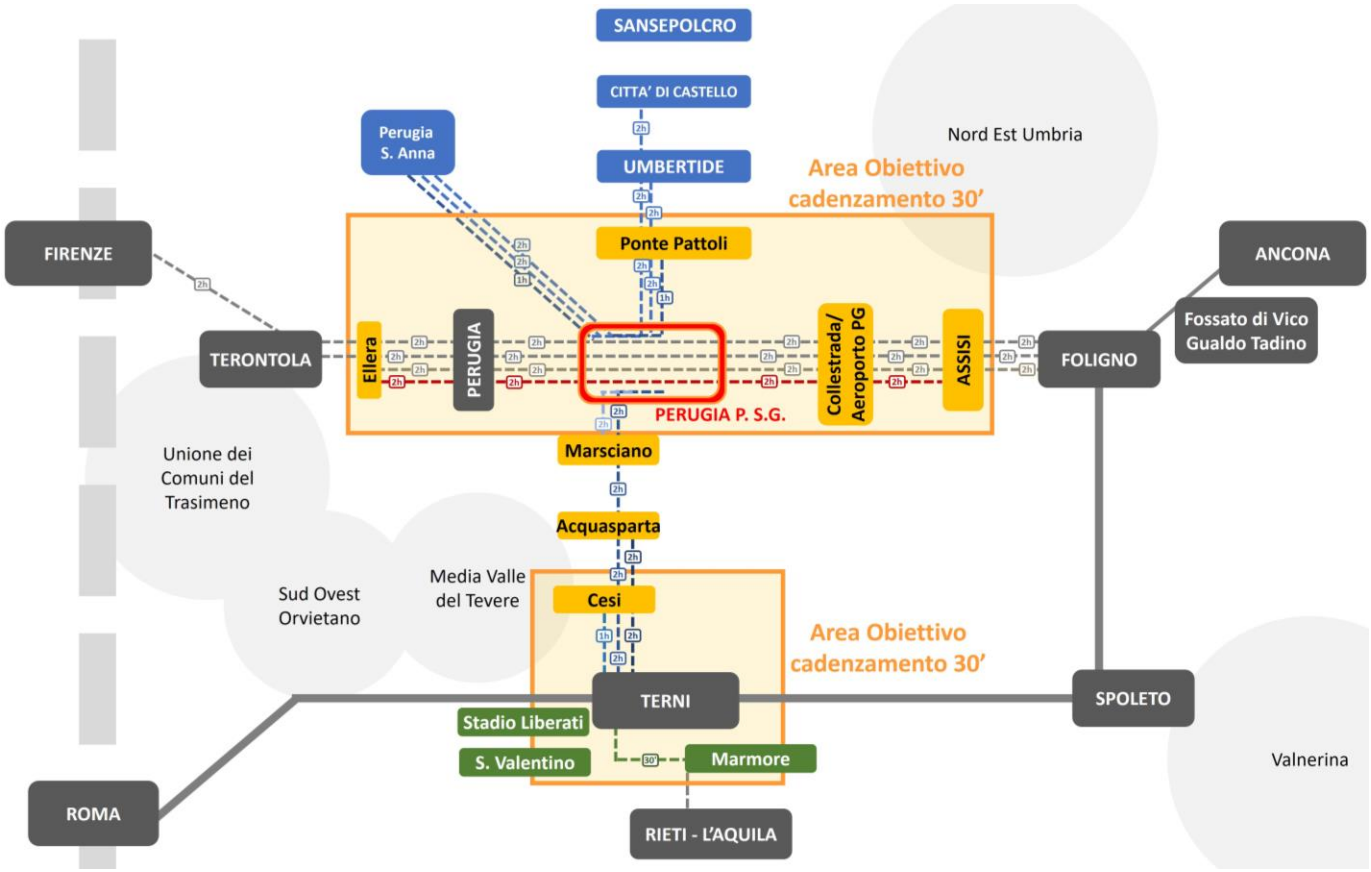


Figura 347 - PRT Umbria 2024-2034 - Modello di esercizio rete RFI - FCU

11.6 Il corridoio centrale Foligno - Terontola

Alla luce degli scenari futuribili per il sistema di accesso regionale ai servizi dell'Alta Velocità, il corridoio storico centrale Foligno Terontola rappresenta un fondamentale *driver* per l'efficientamento del sistema ferroviario Umbro.

Il disegno avanzato dal Piano Regionale dei Trasporti 2024 - 2034 si compone di **azioni infrastrutturali**, quali:

- eliminazione di Passaggi a Livello (PL)
- nuova fermata Collestrada - Aeroporto;
- stazione di Assisi - sistemazione a PRG;
- spostamento della Stazione di Ellera - sistemazione a PRG;

- **individuazione delle priorità di intervento relativi ai raddoppi selettivi**;
- realizzazione del posto di movimento San Martinello,

oltre che della **configurazione dei servizi**:

- modello di esercizio calibrato nella sua duplice vocazione di integrazione nel sistema ferroviario nazionale e di sviluppo di servizi di rango metropolitano nelle aree Assisi - Perugia - Ellera di Corciano, Acquasparta - Cesi - Terni.

11.6.1 INTERVENTI PUNTUALI - ELIMINAZIONE DEI PASSAGGI A LIVELLO (PL)

Rete Ferroviaria Italiana, gestore dell'infrastruttura nazionale, è stata impegnata nel piano di eliminazione dei passaggi a livello da sostituire con opere di viabilità alternative, con l'obiettivo di rendere più sicura circolazione ferroviaria e stradale.

Le priorità di intervento sui passaggi a livello sulla rete regionale, stabiliti dalla legge 354/98, tenevano conto di diversi criteri, quali:

a) velocità e frequenza dei convogli ferroviari;

b) volume medio giornaliero del traffico stradale veicolare;

c) numero dei binari posti in corrispondenza dell'attraversamento;

d) passaggi in aree urbane e metropolitane ad alta densità abitativa e di traffico locale;

e) incidentalità storica del passaggio a livello.

Può incidere anche la vicinanza a luoghi "sensibili" come ospedali o scuole.

Il Piano Regionale dei Trasporti dell'Umbria 2024 - 2034 individua diversi punti di intersezione della rete stradale con la rete ferroviaria in cui avanzare soluzioni alternative agli attuali Passaggi a Livelli; nello specifico:

Eliminazione Passaggi a Livello per lo Scenario di Progetto:

- **F6_P3 PL Via Firenze km 18,852 (Bastia U.)**
- **F6_P4 PL Via dell'Aeroporto km 22,647 (Bastia U. - Ospedalicchio)**
- **F6_P5 PL Via degli Astri km 23,156 (Perugia - Ponte Felcino)**
- **F6_P7 PL Strada dei Bracceschi km 17,279 (Perugia - Ponte Pattoli)**

Eliminazione Passaggi a Livello per lo Scenario Evolutivo:

- F6_E1 PL Viale San Sisto km 47, 368 (Perugia)
- F6_E2 PL Strada Tuderte km 34,766 (Perugia)
- F6_E6 PL Strada Ponte Pattoli - Ponte Resina km 15,602 (Perugia)

Inoltre, la chiusura di Passaggi a Livello è riconducibile all'intervento:

- F3_R9 Soppressione PL su SR 147 Bastia - 1° Stralcio;



Figura 348 - Redazione della Progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica, della Progettazione Definitiva compresa l'attività di coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, di un Cavalcaferrovia e delle relative rampe di collegamento alla Strada Regionale 147 (SR 147) per la soppressione dei PL al km 21+252 e 21+884 della linea ferroviaria Foligno Terontola nel Comune di Bastia Umbra (PG) - PROGETTO DEFINITIVO - PLANIMETRIA DI PROGETTO SU ORTOFOTO

Il Polo Infrastrutture FS e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti hanno inoltre lanciato ad aprile 2023 la campagna **Regole. Una sicurezza per la tua sicurezza**, realizzata in collaborazione con RFI e Anas, due società che insieme gestiscono circa 50 mila chilometri di arterie, tra linee ferroviarie e strade, su cui circolano giornalmente circa 10 mila treni e 8 milioni di veicoli.



Figura 349 - Passaggi a livello sulla rete RFI (2022) - Fonte - FSNews

La consapevolezza dei pericoli connessi all'attraversamento dei binari serve a evitare gli incidenti gravi che possono mettere a repentaglio la vita delle persone.

Distrazione, eccesso di senso di sicurezza e l'uso improprio di dispositivi elettronici come smartphone e auricolari sono senz'altro fattori di rischio.

La sicurezza dei passaggi a livello si basa sul rispetto di semplici regole.

Da evitare - in ogni caso - comportamenti rischiosi come stazionare a lungo sulle banchine affollate, o oltrepassare la linea gialla prima dell'arrivo del treno o attraversare i binari senza utilizzare i sottopassaggi o i sovrappassi disponibili.

Automobilisti, motociclisti, ciclisti e pedoni devono essere consapevoli dei rischi legati all'attraversamento di un passaggio a livello, rispettando scrupolosamente le norme del Codice della Strada.

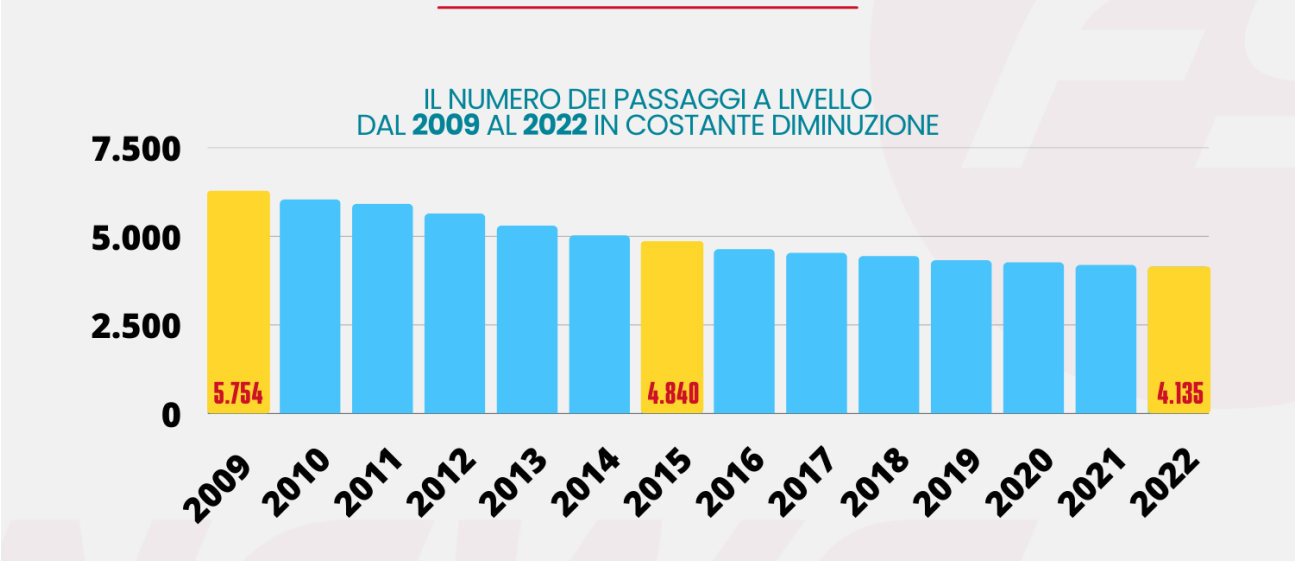


Figura 350 - Passaggi a livello sulla rete RFI - (2022) - Fonte - FSNews

11.6.2 INTERVENTI SULLE STAZIONI E FERMATE

Con la firma del Protocollo d'intesa tra il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (Mims oggi MIT), la Regione Umbria e Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo FS) (Cfr. Par. 4.3.6, settembre 2022) è stata avviata la costituzione di un gruppo di lavoro finalizzato a definire le modalità per il potenziamento e lo sviluppo della linea ferroviaria Foligno-Perugia -Terontola.

Tra gli interventi di potenziamento quello della **nuova fermata Collestrada-Aeroporto** permetterà di integrare meglio i mezzi di trasporto treno, autobus per arrivare più facilmente all'aeroporto dell'Umbria "S. Francesco d'Assisi".

- **F3_P5 Realizzazione della Fermata di Collestrada - Aeroporto**

Questo comporterà una **riduzione del tempo di viaggio** favorendo e semplificando l'accesso a tutti gli utenti.

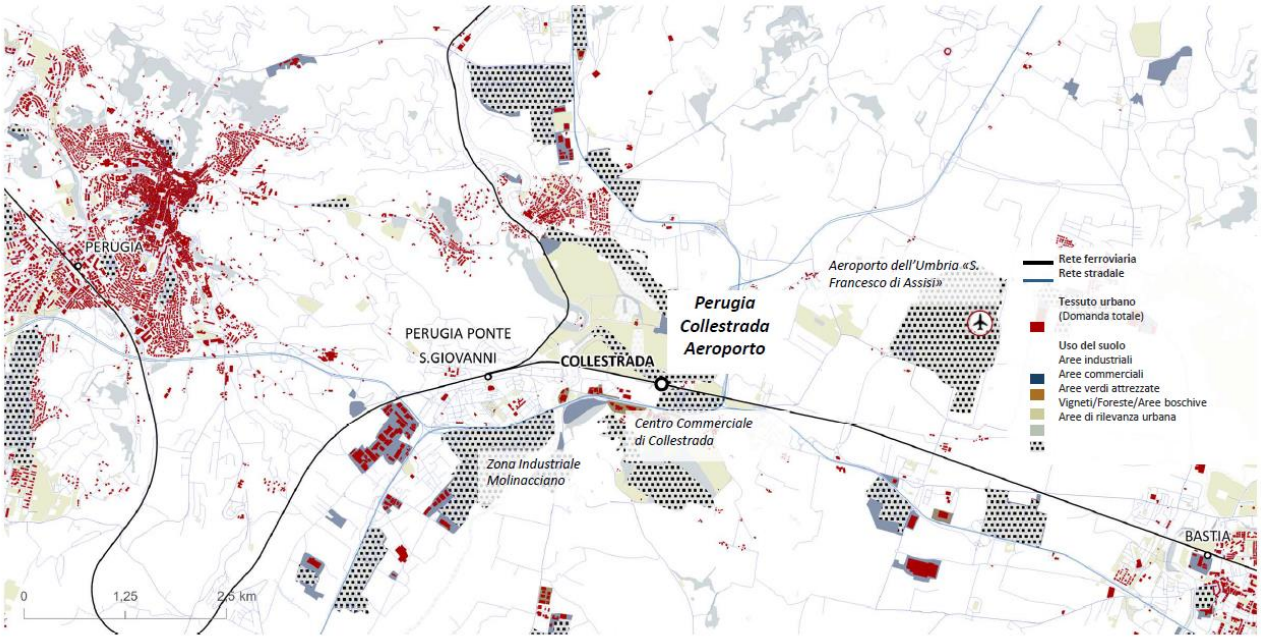


Figura 351 - La nuova fermata di Perugia Collestrada - Aeroporto sarà localizzata esternamente rispetto alla città di Perugia, in corrispondenza del centro commerciale Collestrada ed in prossimità dell'Aeroporto dell'Umbria (Fonte: RFI)

Nello specifico, a partire dal mese di febbraio 2023 si sono svolti incontri operativi tra RFI, Regione Umbria e la società ECP Collestrada srl, società proprietaria del suddetto centro commerciale, in cui sono state approfondite, con i progettisti incaricati dalla Regione, la posizione e la fattibilità della nuova fermata, tenuto conto anche del progetto correlato di ampliamento del centro commerciale. In esito a suddette interlocuzioni, a settembre 2023 è stata condivisa la collocazione della nuova fermata Perugia Collestrada Aeroporto a circa 2,5 km da Perugia Ponte S. Giovanni, con una **configurazione** che prevede:

- **marciapiede adeguato agli standard di riferimento PRM con estesa di 250 m e dotato di pensilina della lunghezza di 50 m;**
- **spazi di attesa e servizi con aree funzionali a garantire interscambio modale tra treno e servizio navetta per l'aeroporto, Kiss&Ride e fermata TPL;**
- **nuova viabilità e parcheggio con collegamento con il centro commerciale.**



Figura 352 - Rendering nuova fermata Collestrada - Aeroporto

La nuova fermata insisterà su una tratta interessata quotidianamente dalla circolazione di circa 47 treni viaggiatori, di cui due coppie di Intercity.

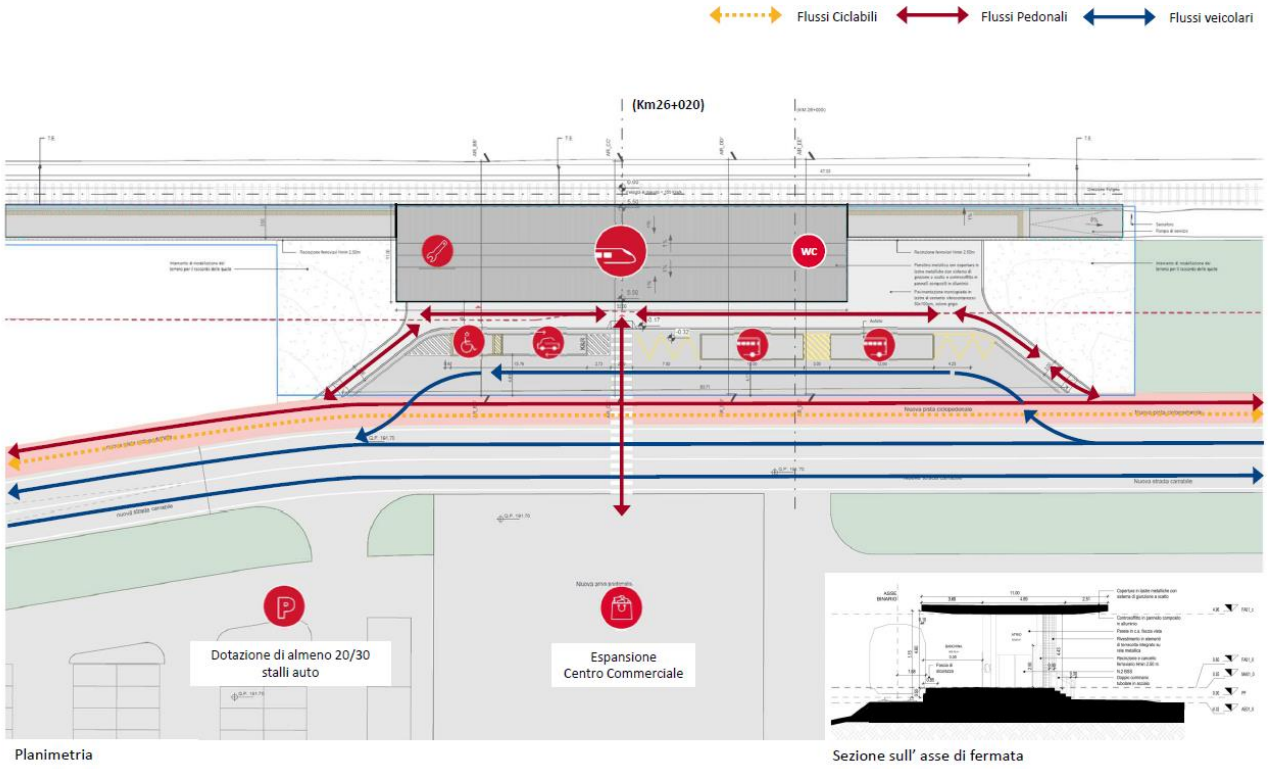


Figura 353 - La nuova fermata di Perugia Collestrada - Aeroporto - Planimetria e sezione (Fonte: RFI)

Altre stazioni oggetto di intervento saranno inoltre:

- Assisi (F3_R8 Potenziamento della Stazione di Assisi (+ sistemazione a PRG)) per cui è prevista la sistemazione a PRG,
- Ellera (Corciano) lo spostamento e la sistemazione a PRG (F3_R7 Spostamento della Stazione di Ellera - Corciano (+ sistemazione a PRG)).

11.6.3 IL POTENZIAMENTO DELLA RETE

Il potenziamento infrastrutturale della rete prevede il raddoppio selettivo in alcune tratte della Linea Foligno Terontola che permetterebbero di avere più treni migliorando la percorrenza temporale.

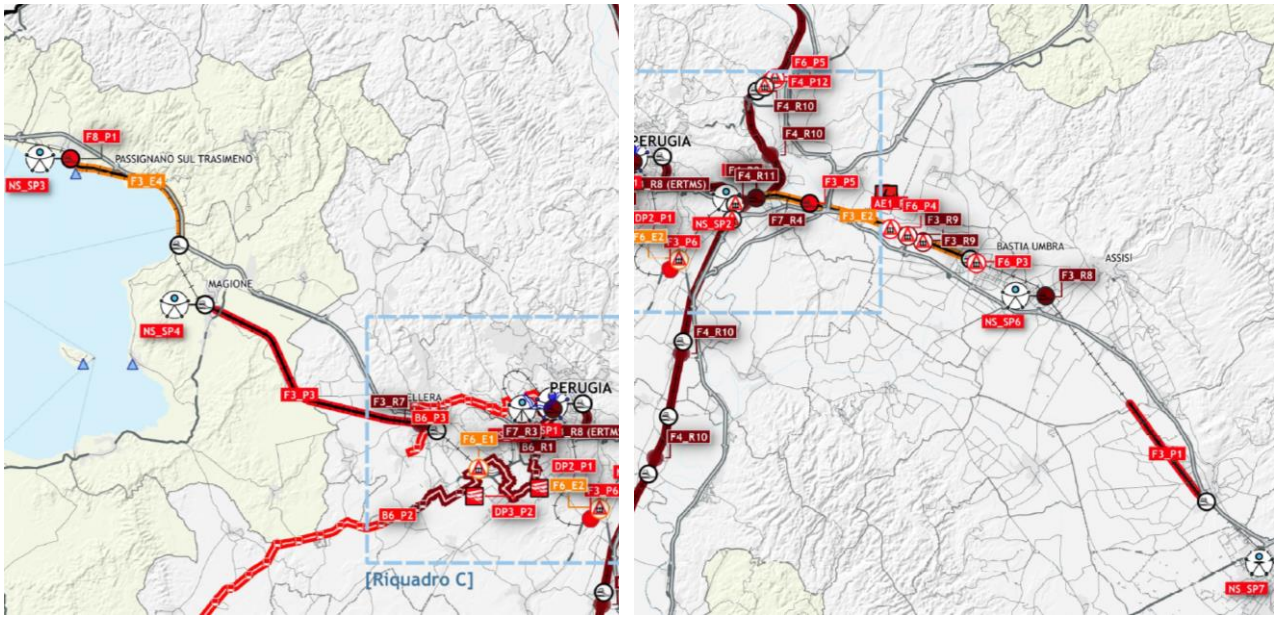


Figura 354 - Tavola 1_Trasporto Collettivo - Inquadramenti raddoppi selettivi lungo la Linea Foligno Terontola

Gli interventi di raddoppio selettivo previsti e la relativa priorità delle tratte è rappresentate nella Tavola 1_Trasporto Collettivo, per cui nello **Scenario di Progetto** sono previsti:

- **F3_P1 Raddoppio selettivo Spello**
- **F3_P3 Raddoppio selettivo Magione**

mentre nello Scenario Evolutivo sono previsti:

- F3_E2 Raddoppio selettivo Bastia Umbra - Ponte San Giovanni
- F3_E4 Raddoppio selettivo Passignano sul Trasimeno.

11.7 Servizio Metropolitano di Perugia

Il servizio ferroviario metropolitano di Perugia corrisponde al disegno configurabile nel medio periodo per i servizi ferroviari del Capoluogo regionale nel *cluster* territoriale compreso tra Assisi, l'Aeroporto Internazionale dell'Umbria e l'area urbana-commerciale di Corciano (Ellera), con fulcro del sistema in corrispondenza della Stazione Perugia - Ponte San Giovanni.

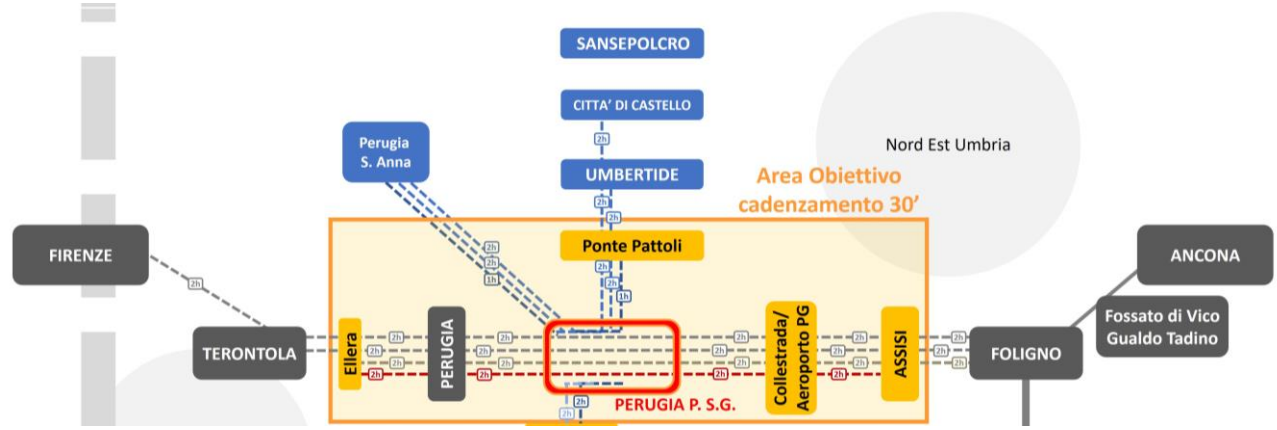


Figura 355 - Il servizio metropolitano di Perugia nella rete ferroviaria regionale

L'obiettivo è garantire il **cadenzamento dei servizi a 30 min nell'area funzionale Assisi-Ellera di Corciano**. Il nodo di Ponte San Giovanni costituisce la cerniera tra i servizi sul perimetro RFI e quelli sul perimetro ex FCU.



Figura 356 - Stazione Ponte San Giovanni

11.8 Il corridoio FCU Terni Perugia - Città di Castello - San Sepolcro

Il corridoio ferroviario FCU è stato oggetto di importanti investimenti nel corso degli ultimi anni e nuove importanti misure sono oggi in atto, in particolare, sulla tratta Perugia Ponte San Giovanni Terni.

La direttrice del servizio risulta cruciale per l'efficientamento dei servizi regionali soprattutto nei sistemi metropolitani dei Capoluoghi di Perugia e Terni.

Linee FCU: linea Perugia S.Anna – Città di Castello	+ 70.000 TrKm + 17%
Linee FCU: linea Terni – Perugia P.S.G.	+ 600.000 TrKm

Scenario	Treni*Km	ΔTreni*Km rispetto offerta attuale
Modello di medio termine	1,1 Mln	+ 670.000 + 168%

Figura 357 - Modello di servizio 2026 (Fonte: RFI)

Nel dettaglio:

- Per la Tratta Città di Castello - Perugia S. Anna sono previsti interventi di:
  - Upgrade tecnologico ERTMS;
  - Elettrificazione della rete al fine di consentire la circolazione del materiale rotabile più performante

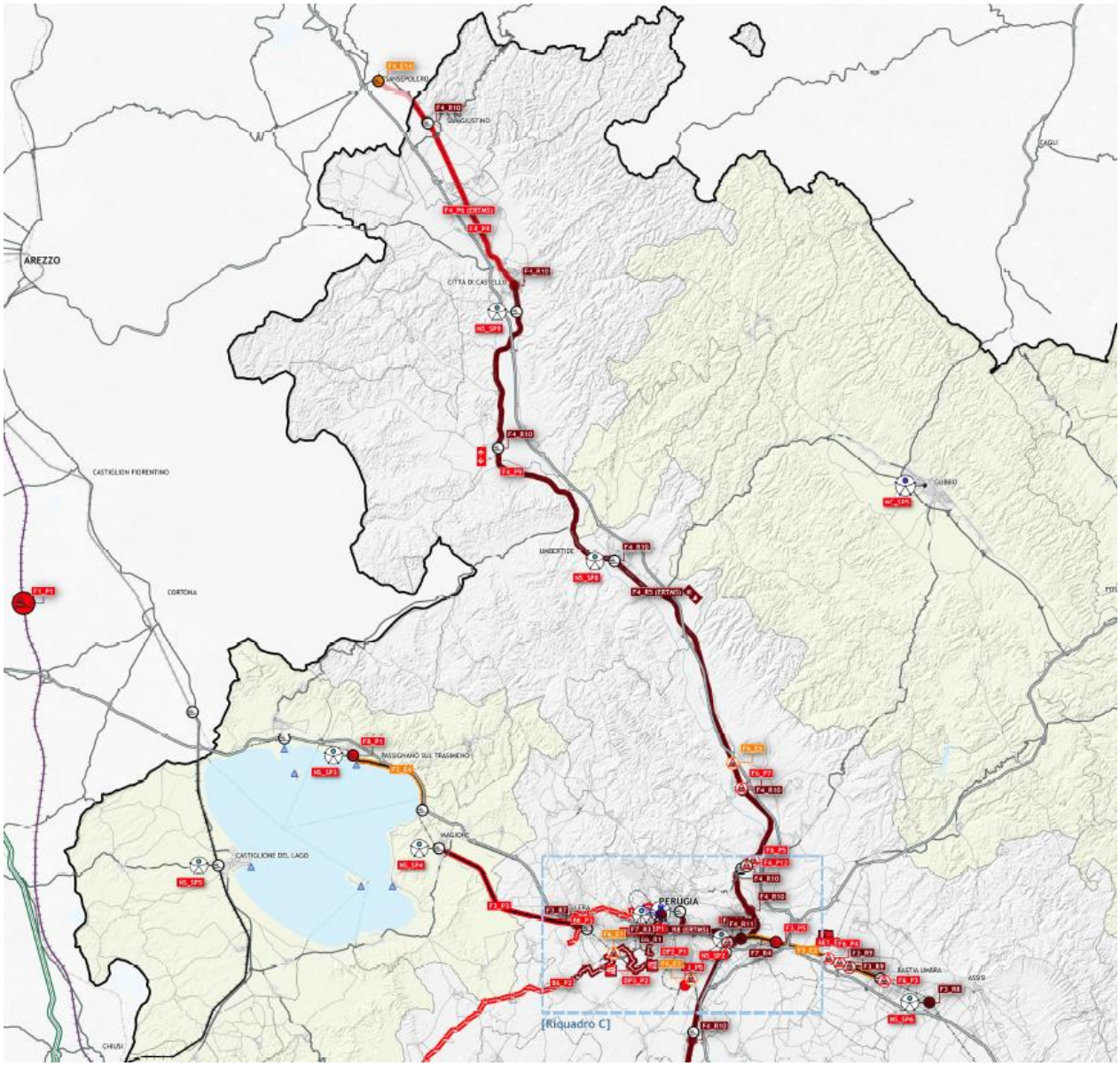


Figura 358 - Tavola 1_Trasporto Collettivo - Corridoio FCU - Interventi lungo la tratta Città di Castello - Perugia S. Anna

Relazione	Percorrenza Attuale	Percorrenza Futura
Ponte Pattoli – Perugia S.Anna	-	42'/48'
Umbertide – Perugia S.Anna	1h 05'	1h 15'
Città di Castello – Perugia S. Anna	1h 40'	1h 52'

Figura 359 - Modello dei Servizi Tratta Città di Castello* - Perugia S. Anna (Fonte: RFI)

- Per la Tratta Terni - Perugia P.S.G. sono previsti interventi di:
  - Ripristino della configurazione infrastrutturale esistente alla chiusura della linea;
  - Upgrade tecnologico ERTMS come sistema di distanziamento treni ed Elettrificazione della linea.

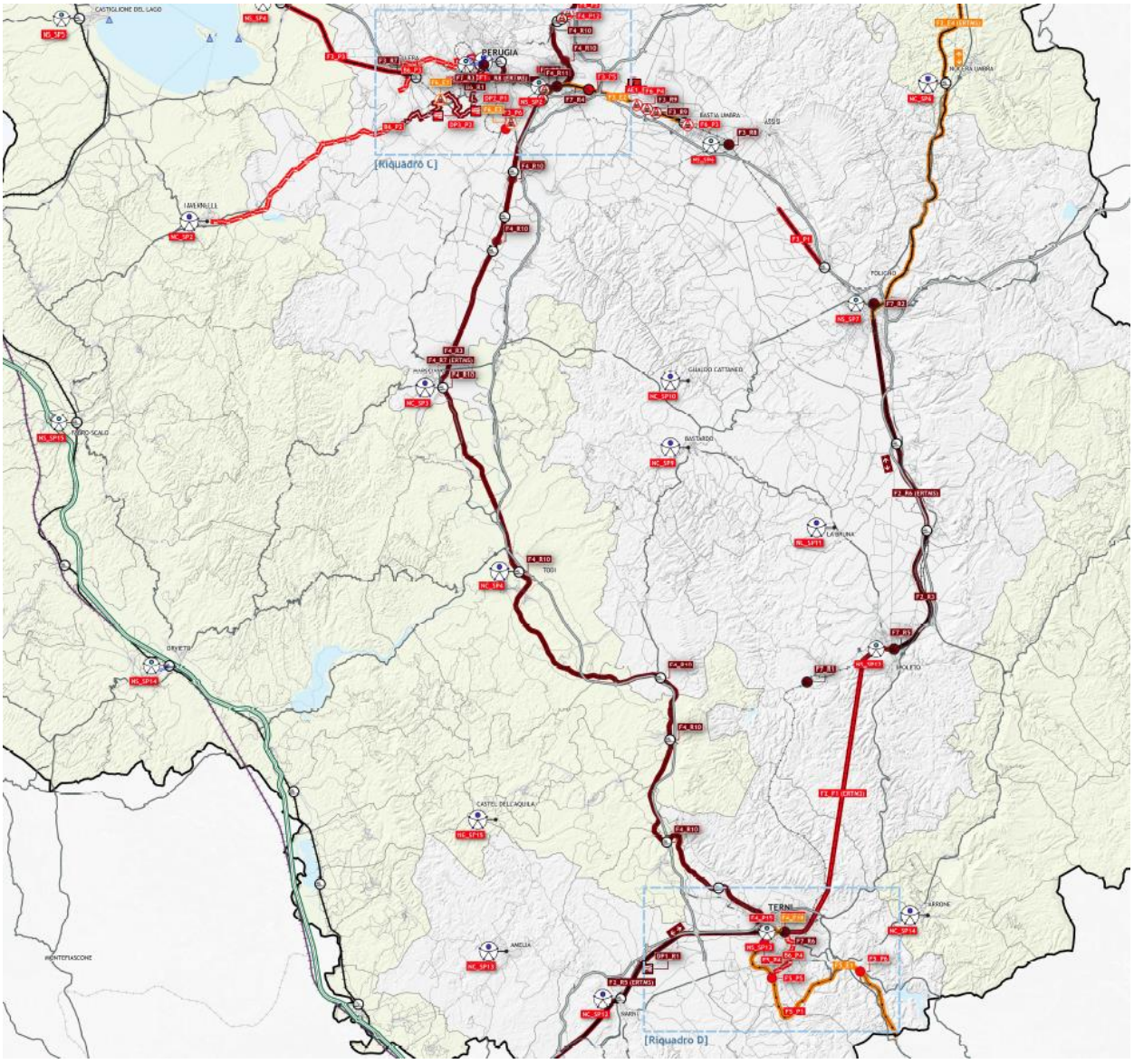


Figura 360 - Tavola 1_Trasporto Collettivo - Corridoio FCU - Interventi lungo la tratta Terni - Perugia P.S.G

Sulla tratta sono stati avviati i lavori per l'integrale sostituzione dell'armamento ferroviario; il cantiere riguarderà gli 85 km tra Ponte San Giovanni e Terni su cui è prevista, infatti, la rimozione dei binari, degli scambi e del pietrisco esistenti e la loro integrale sostituzione per il rinnovo di circa 200 km di rotaie, 180 mila traversine e 250 mila metri cubi di pietrisco.

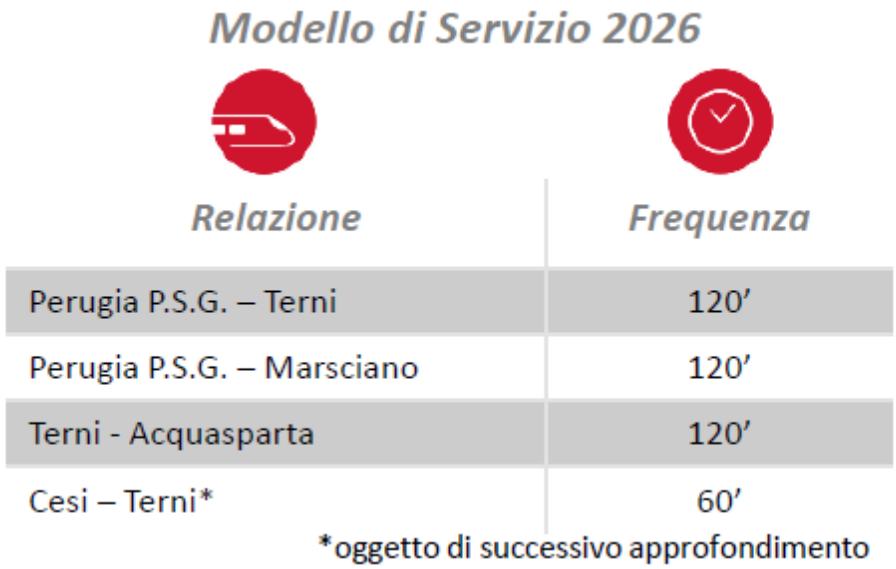


Figura 361 - Modello dei Servizi 2026 (Fonte: RFI)

Il prospetto completo degli interventi risulta essere:

- F4_R2 Intervento di sistemazione a PRG della stazione ferroviaria di Perugia PSG
- F4_R3 Linea FCU tratta Perugia PSG-Terni. Lavori di rinnovo dell'armamento e adeguamento della sede ferroviaria
- F4_R5 Linea FCU tratta ferroviaria Città di Castello-Perugia PSG. Lavori per Sistema di sicurezza Marcia Treno ERTMS L2
- F4_R7 Linea FCU tratta ferroviaria Perugia PSG –Terni. Lavori per Sistema di sicurezza Marcia Treno ERTMS L2
- F4_R8 Linea FCU tratta ferroviaria Perugia PSG –Perugia S. Anna. Lavori per Sistema di sicurezza Marcia Treno ERTMS L2
- F4_R10 PINQUA n. 338 "Vivere l'Umbria" - Riqualificare ed incrementare il patrimonio destinato all'edilizia residenziale sociale, rigenerando gli edifici delle 15 stazioni lungo il tracciato della FCU tra San Giustino e Terni
- F4_R11 Linea Ferroviaria FCU tratta Perugia Ponte San Giovanni - San Martino in campo chiusura PL km 29+930 e km 30+693
- **F4_P4 Linea FCU tratta Sansepolcro-Città di Castello. Lavori di rinnovo dell'armamento e adeguamento della sede ferroviaria**
- **F4_P6 Linea FCU tratta ferroviaria Sansepolcro– Città di Castello. Lavori per Sistema di sicurezza Marcia Treno ERTMS L2**

- **F4_P9 Linea FCU - intera tratta. Riclassificazione linea da 16 a 18 t/asse. Verifica ed adeguamento opere d'arte**
- **F4_P12 Linea Ferroviaria FCU tratta Ponte Pattoli - Ponte Felcino chiusura PL km 23+339 e km 23+156**
- **F4_P15 Rinforzo urbano Terni-Cesi**
- **F4_P16 Interoperabilità Stazione di Terni**
- **F4_P1 Interoperabilità Stazione di Ponte San Giovanni**

Nello Scenario Evolutivo sono due gli interventi che si collocano lungo la Linea FCU:

F4_E14 Spostamento Stazione di San Sepolcro

e lo scavalco dei binari in corrispondenza della Stazione di Terni della Linea Orte Falconara, opera propedeutica alla funzionalità del Sistema Metropolitano di Terni con estensione dei servizi fino a Marmore.

F4_E18 Scavalco ferroviario fascio di binari di Terni.

11.9 La linea ferroviaria Terni - Rieti

Il Piano Regionale dei Trasporti 2024 - 2034 dell'Umbria identifica misure a supporto dei servizi ferroviari metropolitani per la città di Terni lungo la Ferrovia Terni Rieti.

Il Progetto costituisce il riferimento per lo sviluppo di servizi metropolitani che si aggiungono alla configurazione già prevista in corrispondenza al nodo di Terni tramite l'attivazione delle **due fermate di funzione urbana**:

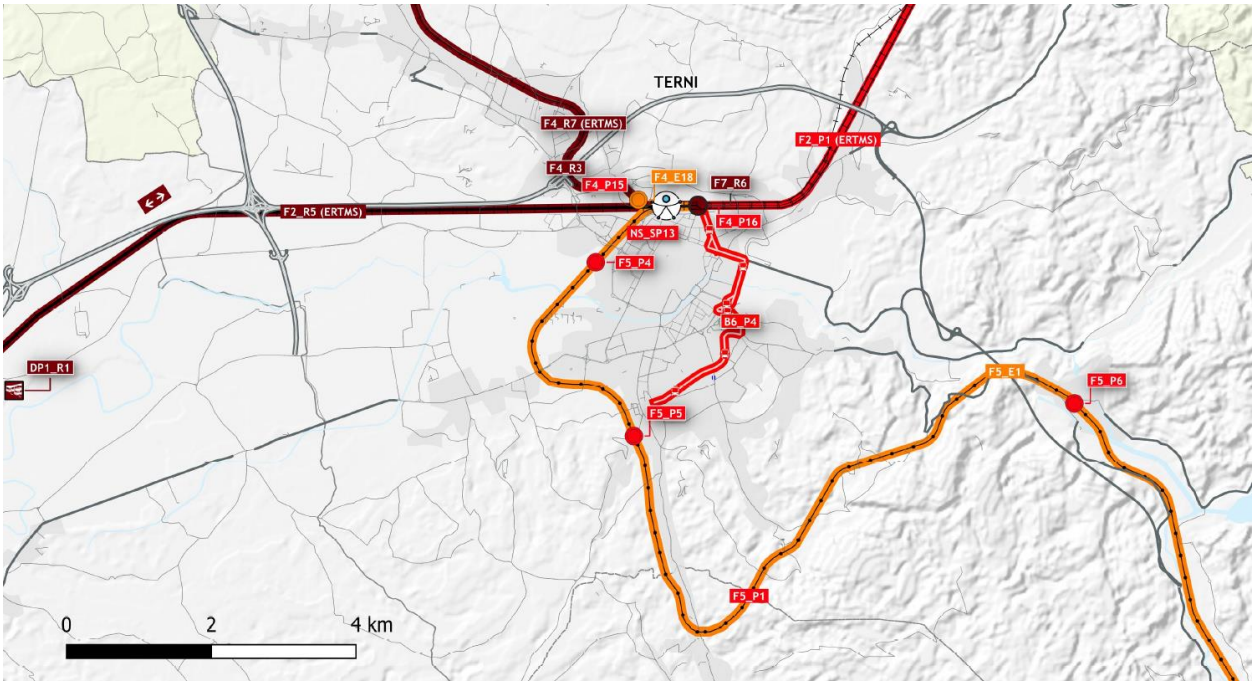


Figura 362 - Tavola 1_Trasporto Collettivo - Terni: Interventi sulla linea ferroviaria Terni - Rieti

- **F5_P4 Servizio Metropolitano Terni Sud: Nuova fermata "Città dello Sport"**
- **F5_P5 Servizio Metropolitano Terni Sud: Nuova fermata quartiere "San Valentino" e raddoppio binari**

ed **una fermata di funzione turistica**:

- **F5_P6 Servizio Metropolitano Turistico Terni Sud: Nuova fermata "Marmore"**

11.10 Servizio Metropolitano di Terni

Il **ripristino dell'esercizio sulla rete FCU per la tratta Perugia Ponte S. Giovanni-Terni costituisce la condizione abilitante per la configurazione del servizio metropolitano di Terni**.

In particolare, il PRT 2024-2034 dell'Umbria individua nella relazione ferroviaria Terni-Cesi la relazione del servizio metropolitano che può garantire accessibilità al Capoluogo provinciale che può trovare continuità nel servizio urbano anche tramite la rete Terni - Rieti mediante l'istituzione del servizio metropolitano esteso alle fermate di Progetto:

- **F5_P4 Servizio Metropolitano Terni Sud: Nuova fermata "Città dello Sport"**
- **F5_P5 Servizio Metropolitano Terni Sud: Nuova fermata quartiere "San Valentino" e raddoppio binari**
- **F5_P6 Servizio Metropolitano Turistico Terni Sud: Nuova fermata "Marmore"**

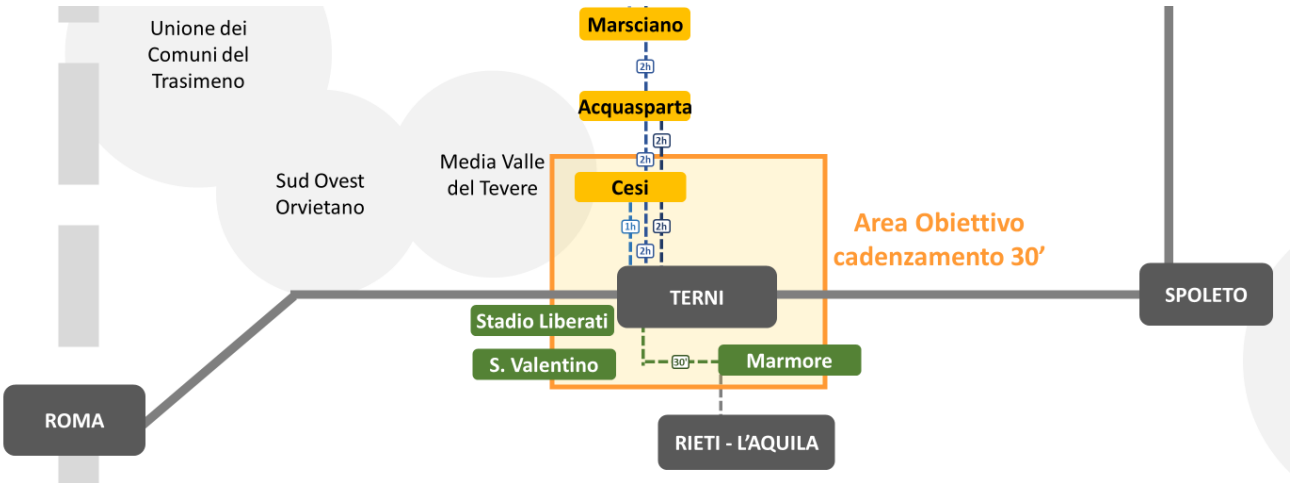


Figura 363 - PRT Umbria 2024-2034 - Modello di esercizio rete RFI - FCU - Servizio Metropolitano di Terni

Con l'obiettivo di garantire un **cadenzamento a 30' tra Cesi - Terni - Marmore**, il servizio si combina ai servizi sulla rete RFI del corridoio Orte-Falconara oltre che alle connessioni della linea Terni-Rieti-L'Aquila.

11.11 La riorganizzazione e il potenziamento del Trasporto Pubblico Locale automobilistico - Le Strategie del nuovo PdB

Il **Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Regionale e Locale** nasce dall'esigenza di uniformità nella pianificazione dei servizi di trasporto pubblico su tutto il territorio regionale, rispondente ad una logica di equità e standardizzazione dei criteri e degli obiettivi, pur tenendo in considerazione i contesti locali e le esigenze espresse dagli Enti Locali.

La visione rispetto alla quale è in redazione il Piano di Bacino si basa su **otto principi ispiratori**:

1. Accessibilità ai servizi di trasporto pubblico: è necessario garantire la disponibilità dei servizi di trasporto pubblico locale, in termini di effettuazione regolare e puntuale dei servizi, di facilità di reperimento delle informazioni e dei titoli di viaggio, perché il servizio possa essere impiegato dall'utenza, anche potenziale. I servizi di trasporto pubblico devono essere anche inclusivi e accessibili, in modo da garantire a tutti i potenziali utenti la possibilità di utilizzo, attraverso la riconoscibilità delle fermate e dei mezzi, la facilità di accesso ai veicoli, la disponibilità di posti riservati a categorie di utenza specifiche, quali anziani, donne in stato di gravidanza, famiglie con bambini piccoli, non vedenti e ipovedenti, soggetti a ridotta mobilità. In merito all'accessibilità dei servizi, il PdB si prefigge l'obiettivo di garantire a tutta l'utenza la possibilità di comprendere le modalità di accesso al servizio, inclusa la possibilità di acquistare i titoli di viaggio attraverso diversi canali di vendita, nonché il quando e come poter utilizzare il servizio di trasporto.

2. Inclusività: rendere inclusivo il servizio di trasporto pubblico significa prevedere tutti gli interventi per consentire a ciascun cittadino di potervi accedere. Il servizio di trasporto pubblico locale è un servizio orientato ad utenza indifferenziata, ovvero che lo utilizza per qualsiasi motivo, in qualsiasi momento della giornata, in qualsiasi occasione e con la frequenza del caso. L'azione strategica vuole quindi rompere il paradigma per il quale solamente i pendolari utilizzino, ad esempio, i servizi di trasporto interurbani e che, nella prevalenza dei casi sia quindi dedicato agli studenti degli istituti superiori. L'inclusività dei servizi è rendere il servizio di trasporto pubblico attrattivo per tutti gli utenti abbattendo le barriere di accesso che possono riscontrare alcune categorie di utenza che ne risultano svantaggiate nell'utilizzo, quali possono essere le persone a ridotta mobilità, gli ipovedenti, i disabili ed i

ciechi, gli anziani, le donne incinta, le famiglie con bambini piccoli, ecc. La risposta a tali fabbisogni avviene attraverso due principali azioni/interventi programmabili: la comunicazione e la dotazione di veicoli che consentano l'accesso a tutte le categorie di utenza.

3. Integrazione dei servizi di trasporto pubblico sul territorio: lo scopo del Piano di Bacino non è la mera pianificazione dei servizi di trasporto pubblico locale automobilistici, bensì si pone come mission la "messa a sistema" di tutti i servizi di trasporto pubblico presenti o interagenti sul territorio. Infatti, oltre ai servizi automobilistici, sul territorio sono esercitati servizi ferroviari e di navigazione lacuale, oltre che servizi effettuati con impianti fissi (MiniMetrò, funicolari, ascensori, scale mobili).

4. Coordinamento: è centrale nella strategia di promozione del trasporto pubblico quale alternativa alla mobilità individuale. Mettere a sistema le diverse componenti di trasporto pubblico locale, siano esse automobilistiche, di impianti a fune, di navigazione lacuale e ferroviarie, con anche i servizi di mobilità condivisa, quali il bike sharing e il car sharing, risulta di fondamentale importanza per le scelte di spostamento da parte dell'utenza.

L'intermodalità è il principale risvolto pratico del coordinamento dei servizi, regolato tramite processi di confronto, cooperazione e comunicazione tra i diversi operatori dei diversi sistemi di trasporto, con la definizione di fermate dei servizi in prossimità e il coordinamento degli orari volto a facilitare gli interscambi.

Sviluppare quindi anche piattaforme informatiche (sito, APP) che abilitino l'utenza alla pianificazione ed esecuzione di viaggi sul territorio, nell'ottica di strumenti di MaaS (Mobility as a Service), consente di meglio orientare le scelte dell'utenza e promuovere la sostenibilità degli spostamenti.

5. Sicurezza degli spostamenti: scopo del PdB è garantire qualità e sicurezza dei trasporti, della mobilità, resilienza delle reti e dei servizi. Il fenomeno dell'incidentalità stradale e della sicurezza costituisce un elemento di criticità del sistema dei trasporti su cui porre la massima attenzione. È necessario puntare alla protezione e alla incolumità degli spostamenti di persone (e merci), considerando il punto di vista dell'utente, dell'operatore del trasporto, del mezzo e dell'infrastruttura. Migliorare, quindi, la sicurezza dei passeggeri e consentire spostamenti in ambiti protetti (stazioni, fermate, aree di sosta, nodi di interscambio, mezzi, etc.).

6. Orientamento al cliente: la comunicazione inerente ai servizi di trasporto pubblico gioca un ruolo fondamentale, in quanto abilita l'utenza all'utilizzo dei servizi. La comunicazione non è solamente la pubblicazione di informazioni, ma anche e soprattutto l'interazione che interviene tra gli utenti e gli operatori del servizio, includendo quindi il personale

viaggiante, il personale di biglietteria, il servizio clienti e tutti coloro che sono in rapporto con il pubblico. I servizi, inoltre, devono soddisfare la domanda di mobilità, anche potenziale, rispondendo ai fabbisogni dei cittadini e del territorio, senza necessariamente dover sottostare esclusivamente alle logiche organizzative di ottimizzazione delle risorse dell'operatore.

7. Qualità: si esplicita attraverso diversi fattori del servizio di trasporto pubblico e degli elementi ad esso correlati, quali le informazioni fornite all'utenza, l'accessibilità al servizio, la regolarità e puntualità, l'attenzione al cliente, l'impatto ambientale, la pulizia, il comfort, ecc. Organizzare i servizi di trasporto pubblico locale secondo criteri di qualità assume quindi una funzione di riorganizzazione di tutti i processi che coinvolgono tutte le strutture atte all'erogazione del servizio, rispetto alle esigenze di soddisfacimento dei fabbisogni dell'utenza.

La qualità dei servizi di trasporto pubblico si articola in cicli di monitoraggio dei fabbisogni dell'utenza, di progettazione dei servizi e di monitoraggio dell'erogazione degli stessi e infine di monitoraggio della soddisfazione dell'utenza, orientando i processi produttivi verso l'utente finale nell'ottica di un continuo miglioramento. Uno tra i principali riscontri dei servizi di qualità è proprio l'incremento dell'utenza, fattore vincente rispetto agli obiettivi del Piano di Bacino.

8. Semplificazione: è rendere semplice ed agevole utilizzare il trasporto pubblico. La semplificazione è rappresentabile attraverso una comunicazione completa, esaustiva e immediata delle informazioni relative al servizio, servizio che deve essere costituito secondo principi mnemonici per l'utenza e facilmente intuibili, con percorsi chiari e univoci ed orari cadenzati.

I punti di accesso ai servizi di trasporto pubblico devono essere facilmente riconoscibili, attraverso una identità coordinata del sistema di trasporto che renda tutte le fermate ugualmente identificabili, e i mezzi che effettuano il servizio immediatamente individuabili, anche se non necessariamente uguali.

Il Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Regionale e Locale si sviluppa su un orizzonte temporale di realizzazione di medio periodo (10 anni) a seguito del quale potrà essere aggiornato in riferimento all'evoluzione del contesto sociodemografico e della domanda di mobilità, anche in linea con le previsioni del Piano Regionale dei Trasporti 2024 - 2034.

11.11.1 LO SCENARIO PROPOSTO DAL PIANO DI BACINO UNICO REGIONALE

A valle delle Strategie introdotte per il redigendo Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Regionale e Locale (PdB-TPRL), la struttura del Piano per la definizione del nuovo schema di servizio offerto si articola in:

- **Nodi di Interscambio**; le ipotesi avanzate dal Piano di Bacino nel documento Bozza sono state integralmente recepite dal PRT 2024-2034; per le specifiche si rimanda al Par. 11.17;
- **Servizi Urbani**;
- **Servizi extraurbani**:
  - Rete dei servizi per pendolari;
  - Rete dei servizi interregionali;
  - Rete di Base;
  - Rete di adduzione;
  - Rete di capillarità.
- **Programmazione dei servizi nelle aree a domanda debole**
  - Aree a domanda debole
  - Programmazione dei servizi flessibili

Inoltre, viene introdotto il **Sistema Tariffario Integrato del Bacino di Mobilità Regionale - U² Unico Umbria** per i cui relativi contenuti si rimanda al Par. 11.13.

11.11.2 CORRIDOI BRT - BUS RAPID TRANSIT

BRT è l'acronimo di Bus Rapida Transit, non un "sistema" di trasporto propriamente detto ma una **soluzione infrastrutturale-tecnologica-organizzativa fondata su un utilizzo quanto più efficiente possibile dell'autobus**. Gli elementi distintivi del BRT rispetto ad una linea di autobus convenzionale sono:

- l'adozione di soli autobus ad alta capacità e tendenzialmente con motorizzazione ibrida o elettrica,
- la sede prevalentemente riservata,
- la priorità semaforica alle intersezioni,
- un allestimento "tranviario" delle fermate (accosto a marciapiede, incarrozzamento a raso e servizi ai passeggeri),
- la riqualificazione "da facciata a facciata" della viabilità interessata dal percorso.

Questa opzione di **trasporto rapido di massa**, nel panorama delle soluzioni di trasporto collettivo adottabili in campo urbano, suburbano ed extraurbano, si va affermando in molte città d'Europa come un approccio meno costoso rispetto al TRAM e quindi di più rapida attuazione, fermo restando la possibilità di costituire una tappa intermedia rispetto alla realizzazione di una rete tramviaria. Sia in Gran Bretagna che in Francia sono ormai numerosi i casi di applicazione e di successo dei BRT che arrivano ad offrire capacità di trasporto di poco inferiori ai **30.000 passeggeri/giorno**.

In alcuni casi già in esercizio, tra cui Nantes, le linee sono concepite come pre-tranvie. Ciò significa che le caratteristiche geometriche ed infrastrutturali delle principali opere d'arte sono progettate e realizzate in modo da essere compatibili anche per una futura eventuale trasformazione in tranvia.

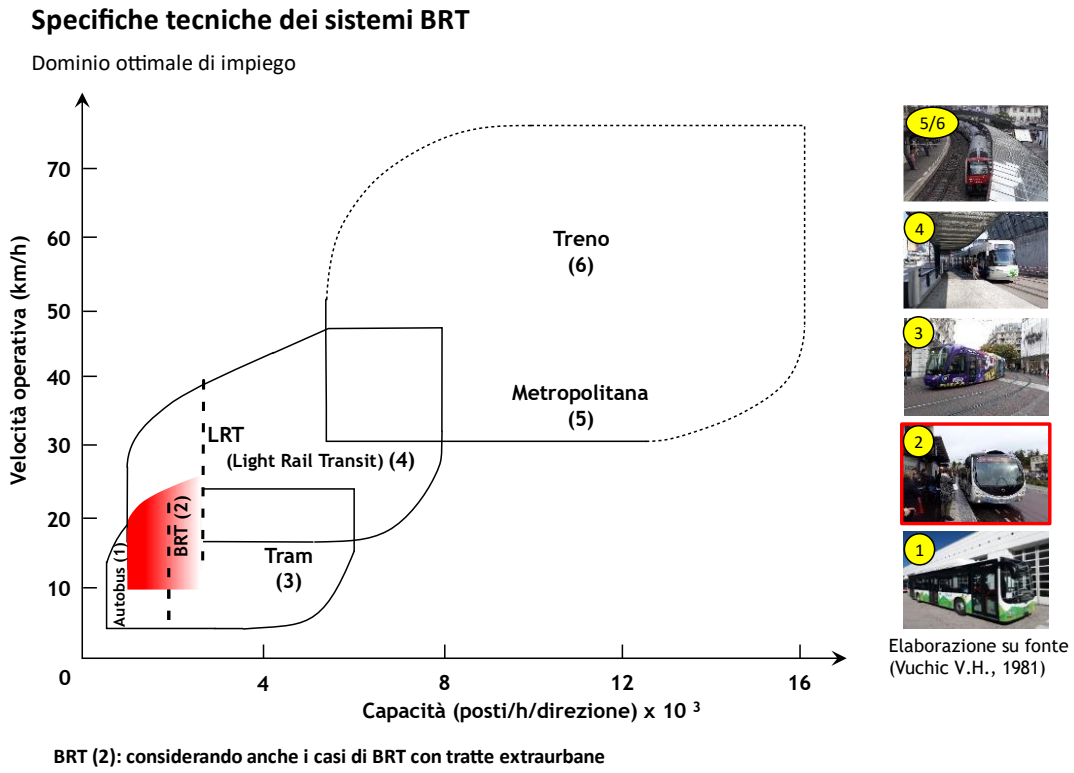


Figura 364 - Specifiche tecniche dei sistemi BRT - Dominio ottimale di impiego

La sede riservata del BRT in campo extraurbano, a differenza dei sistemi in sede fissa, può essere realizzata in maniera selettiva in funzione delle perturbazioni di traffico statisticamente rilevanti.

Uno dei principali punti di forza del BRT è la possibilità di prevedere modalità di preferenziazione differenziate a seconda della disponibilità di spazio sulla carreggiata.



Figura 365 - Specifiche tecniche dei sistemi BRT - Il materiale rotabile

Nei casi in cui le dimensioni della carreggiata non consentono di prevedere corsie riservate, è possibile adottare sistemi semaforici attuati dall'autobus che agevolano la reimmissione in carreggiata dopo la fermata oppure permettono al bus di guadagnare la testa di un plotone di veicoli («bus gate») in corrispondenza di una intersezione.

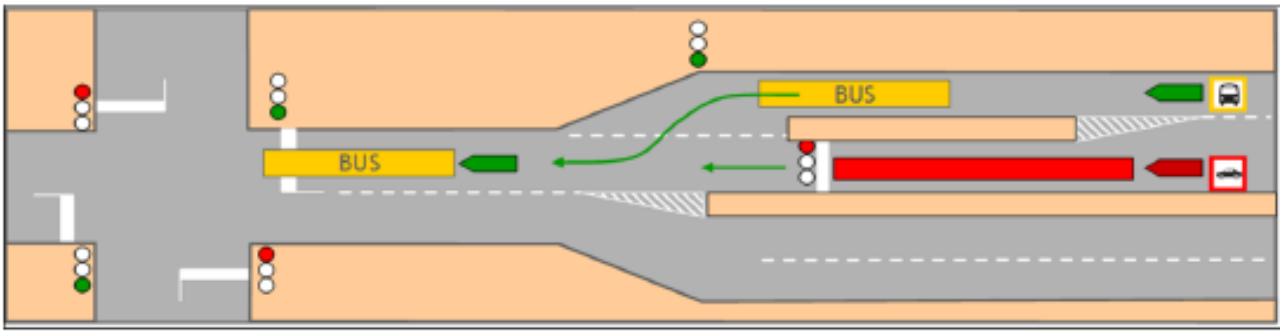


Figura 366 - Bus-gate

Il "bus gate" è un sistema di priorità al trasporto pubblico adottabile nei casi in cui:

- le dimensioni della carreggiata non consentono di ricavare o mantenere una corsia preferenziale a ridosso di un restringimento di carreggiata o in approccio ad una intersezione semaforizzata;
- è necessario agevolare la reimmissione in carreggiata del bus dopo la fermata in golfo.

Benefici attesi dalla preferenziazione

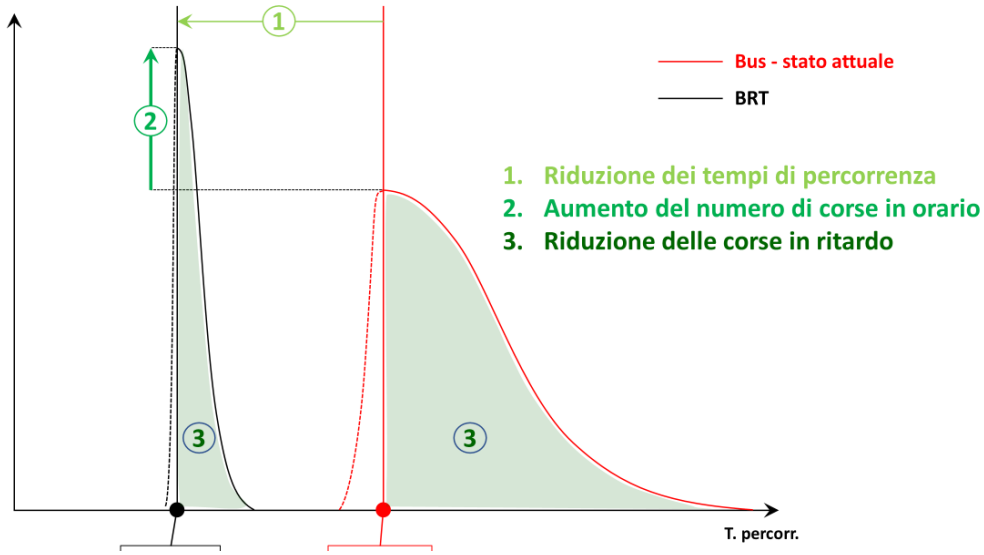


Figura 367 - Specifiche tecniche dei sistemi BRT - Benefici attesi dalla preferenziazione

Gli interventi alle fermate sono rivolti a favorire l'accessibilità, agevolare/velocizzare l'incarrozzamento e, ove necessario, a permettere l'interscambio.

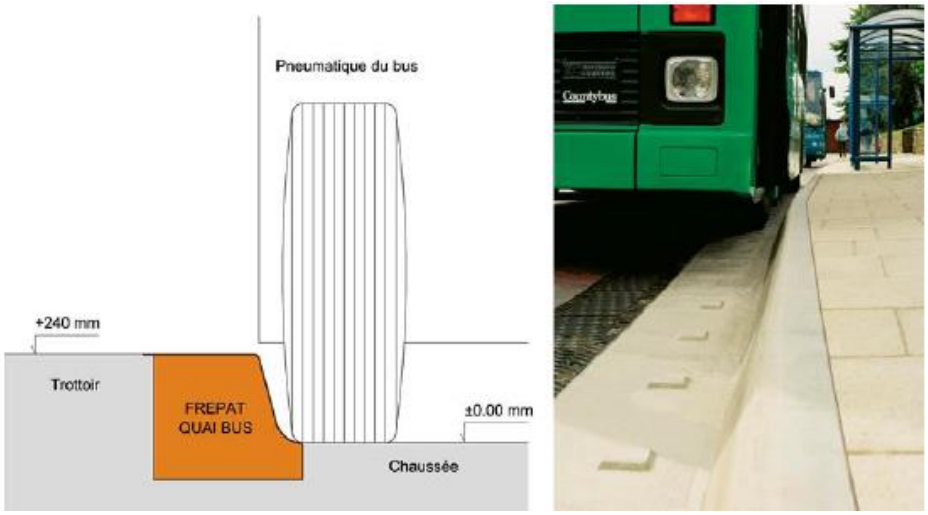


Figura 368 - Specifiche tecniche dei sistemi BRT - Ottimizzazione dell'accosto alla fermata

Le fermate possono infine essere dotate di sistemi audio-video per la diffusione delle informazioni agli utenti, sistemi per la ricerca di percorsi ed orari, e di emettitrici di biglietti.



Figura 369 - Specifiche tecniche dei sistemi BRT - Ottimizzazione dell'accosto alla fermata

11.11.3 BRT PERUGIA

11.11.3.1 Linea Tavernelle - Fontivegge

Nella rete dei servizi suburbani afferente al Capoluogo regionale, il BRT di Tavernelle costituisce l'asse di connessione tra l'Area Interna Unione dei Comuni del Trasimeno e Perugia tramite il Comune di Panicale (Tavernelle).

- **B6_P2 Linea BRT Tavernelle**

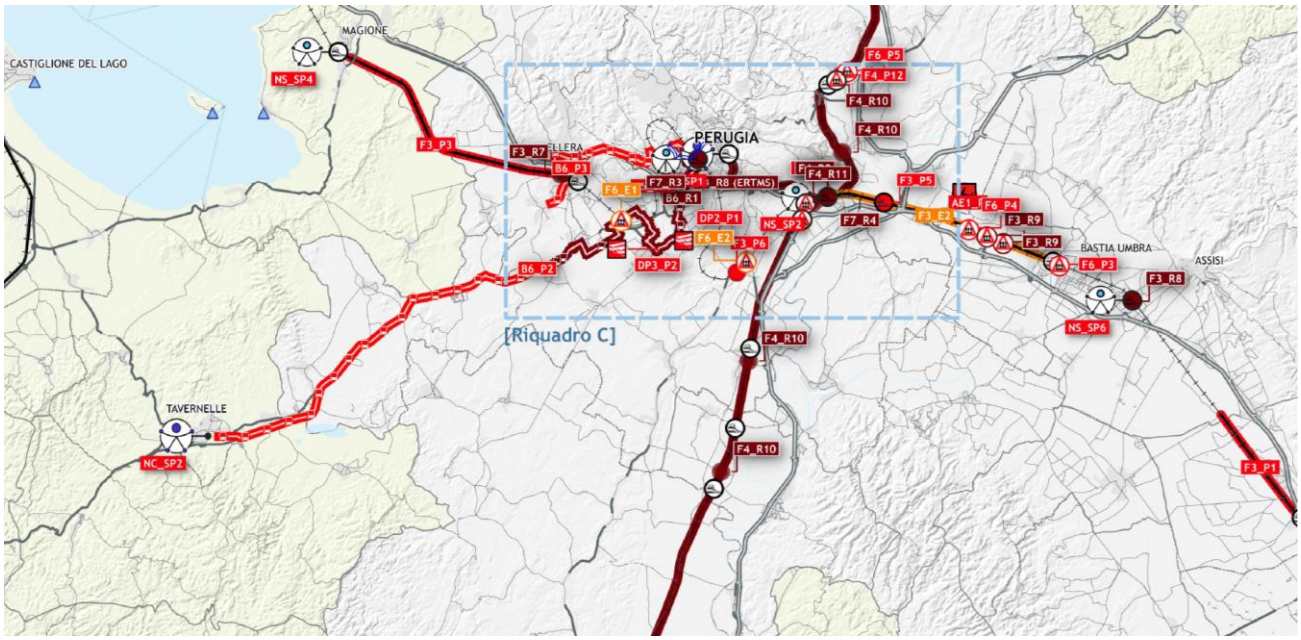


Figura 370 - Tavola 1_Trasporto Collettivo - BRT Perugia - Linea Tavernelle - Fontivegge

L'itinerario concorre a definire la rete convergente al Nodo Urbano di Perugia e costituisce l'estensione suburbana dell'itinerario urbano del BRT di Perugia.

Dal punto di vista infrastrutturale il Piano prevede che il BRT possa avvalersi di corsie preferenziali e fermate attrezzate per l'interscambio e prevede infatti tra le proprie azioni l'attrezzaggio della sede stradale e delle fermate per la circolazione e la fermata dei mezzi BRT prevedendo, per il finanziamento e la gestione, anche il coinvolgimento degli enti proprietari o concessionari della viabilità interessata.

11.11.3.2 Linea Castel del Piano - Fontivegge

Con atto n. 10663 del 13.12.2023 è stato approvato il progetto definitivo del Metrobus di Perugia che collegherà Castel del Piano a Fontivegge. Il progetto del BRT si sviluppa nel tracciato che ha come obiettivo quello di mettere in collegamento la periferia sud-occidentale della Città e il nodo ferroviario di Fontivegge, nonché il nodo intermodale del Minimetrò.

- B6_R1 Infrastrutturazione corridoio Pievaiola - Settevalli - BRT Castel del Piano - Fontivegge con estensione fino a Capanne

Il nuovo sistema trasportistico sarà a servizio dei principali quartieri del quadrante Sud-Ovest di Perugia, l'area produttiva di Sant'Andrea delle Fratte, del Polo Ospedaliero e Universitario di Santa Maria della Misericordia, collegandoli alla stazione ferroviaria e, tramite l'intermodalità con il Minimetrò al centro storico.



Figura 371 - https://www.metrobusperugia.it/il-progetto/lopera/

Il percorso di 24,4 km circa (andata e ritorno) prevede 22 fermate compresi i due capolinea.

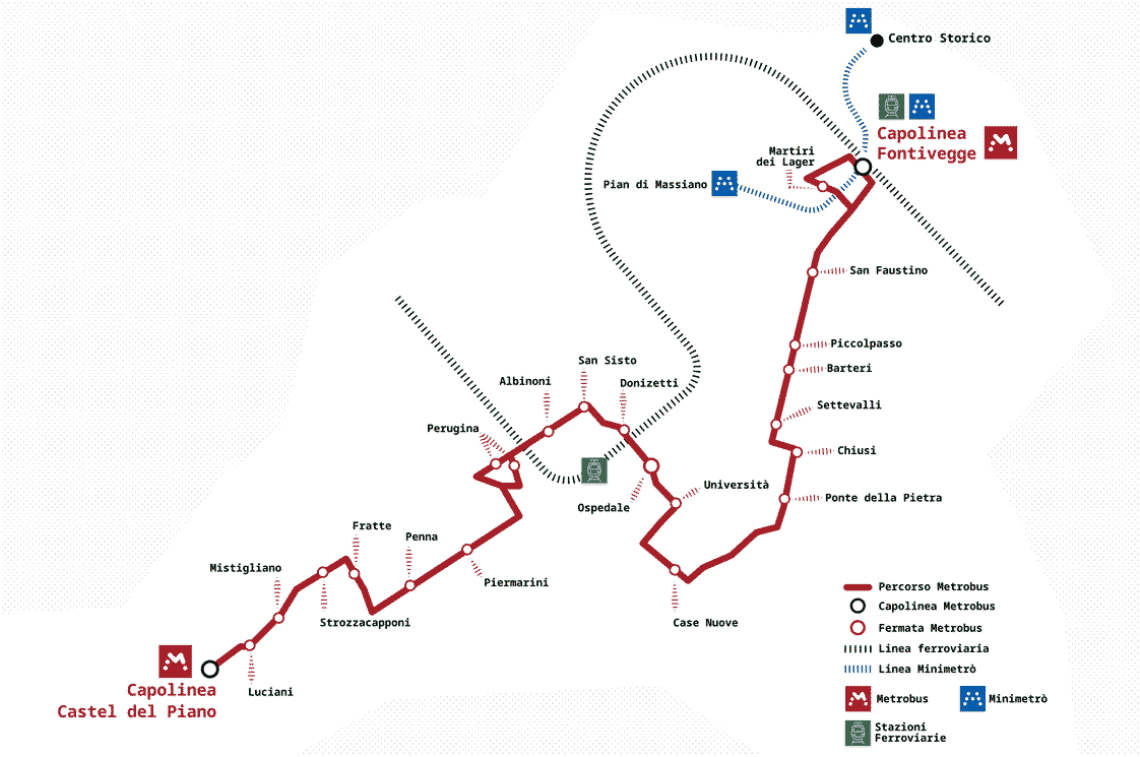


Figura 372 - Il tracciato del Metrobus (Fonte: https://www.metrobusperugia.it/)

11.11.3.3 Linea Ellera - San Mariano - Fontivegge

Servizi BRT possono trovare applicazione anche nell'area urbana di Perugia-Corciano tramite l'inserimento di una linea Fontivegge-Ellera-San Mariano.

- **B6_P3 Linea BRT Fontivegge - Ellera - San Mariano**

La linea complementare alla rete portante garantirebbe il collegamento tra i centri urbani convergendo al nodo intermodale della Stazione di Fontivegge.

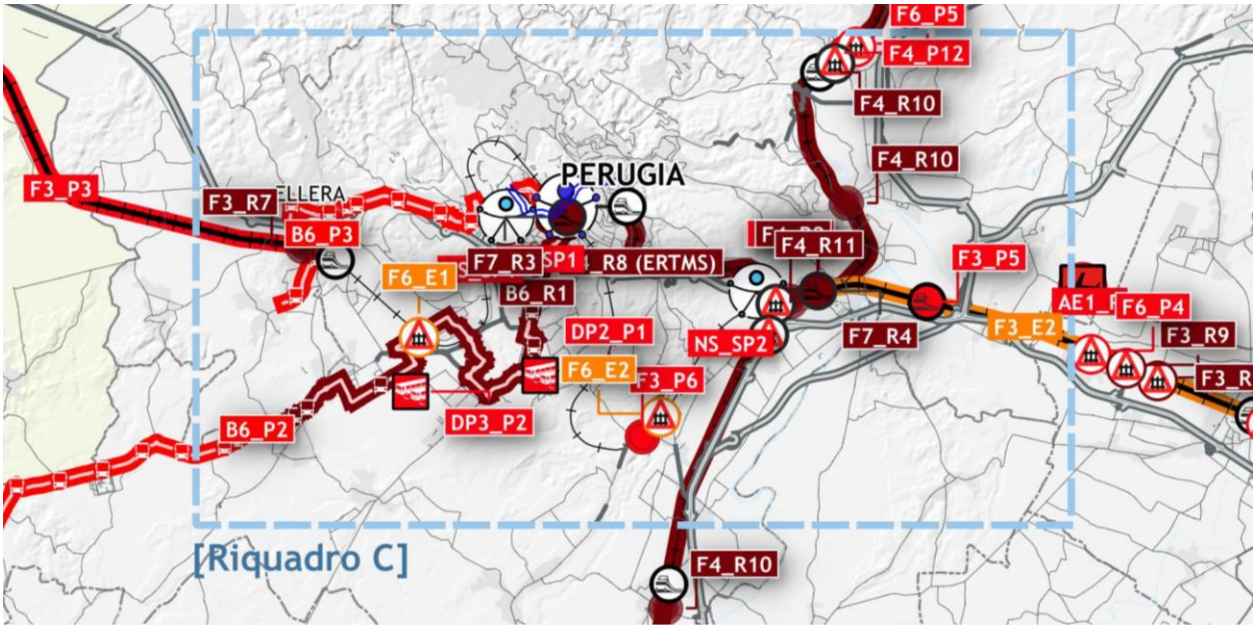


Figura 373 - Tavola 1_Trasporto Collettivo - BRT Perugia - Linea Ellera - San Mariano - Fontivegge

11.11.4 BRT DI TERNI

11.11.4.1 Linea Stazione - Le Grazie - San Valentino

L'introduzione di sistemi BRT può trovare applicazione anche nella Città di Terni dove, in sinergia alla rete di Trasporto Pubblico urbano ed ai servizi ferroviari metropolitani (cfr. Par. 11.9), può essere introdotto un sistema di connessione a partire dalla Stazione Ferroviaria.

La proposta del Piano Regionale dei Trasporti 2024-2034 vede quindi l'**istituzione di una linea Bus Rapid Transit** nel cuore della città, con l'introduzione del servizio dalla **Stazione ferroviaria per servire Viale Brin, Viale Centurini per servire successivamente il Polo Ospedaliero di Santa Maria di Terni, quindi il quartiere San Valentino**.

- **B6_P4 Linea BRT Terni**

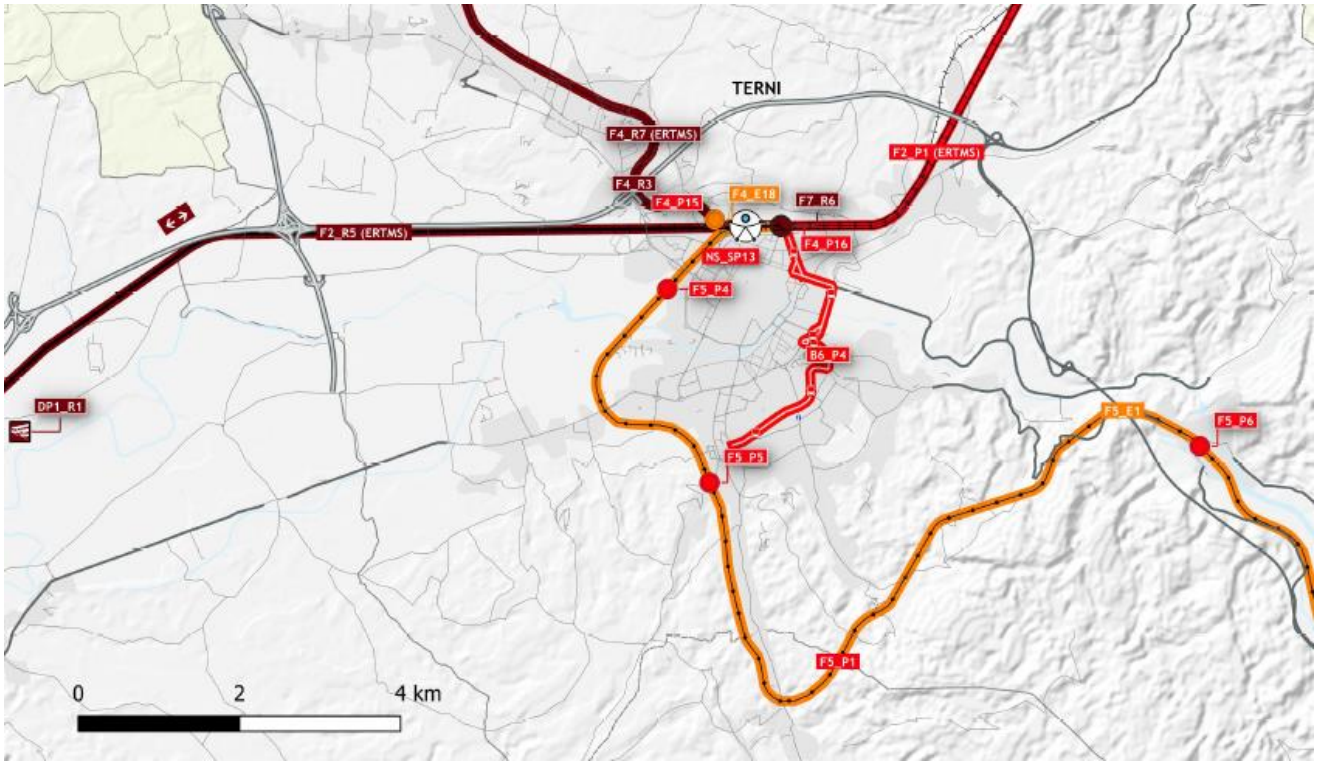


Figura 374 - Tavola 1_Trasporto Collettivo - BRT Terni - Linea Stazione - Le Grazie - San Valentino

L'intervento si configura in misura complementare e sinergica nel nuovo disegno dei servizi metropolitani della *Conca*, andando a costituire il terzo lotto del Nuovo Sistema Metropolitano di Terni (S.M.T.) come introdotto dal PFTE (Gennaio 2021).

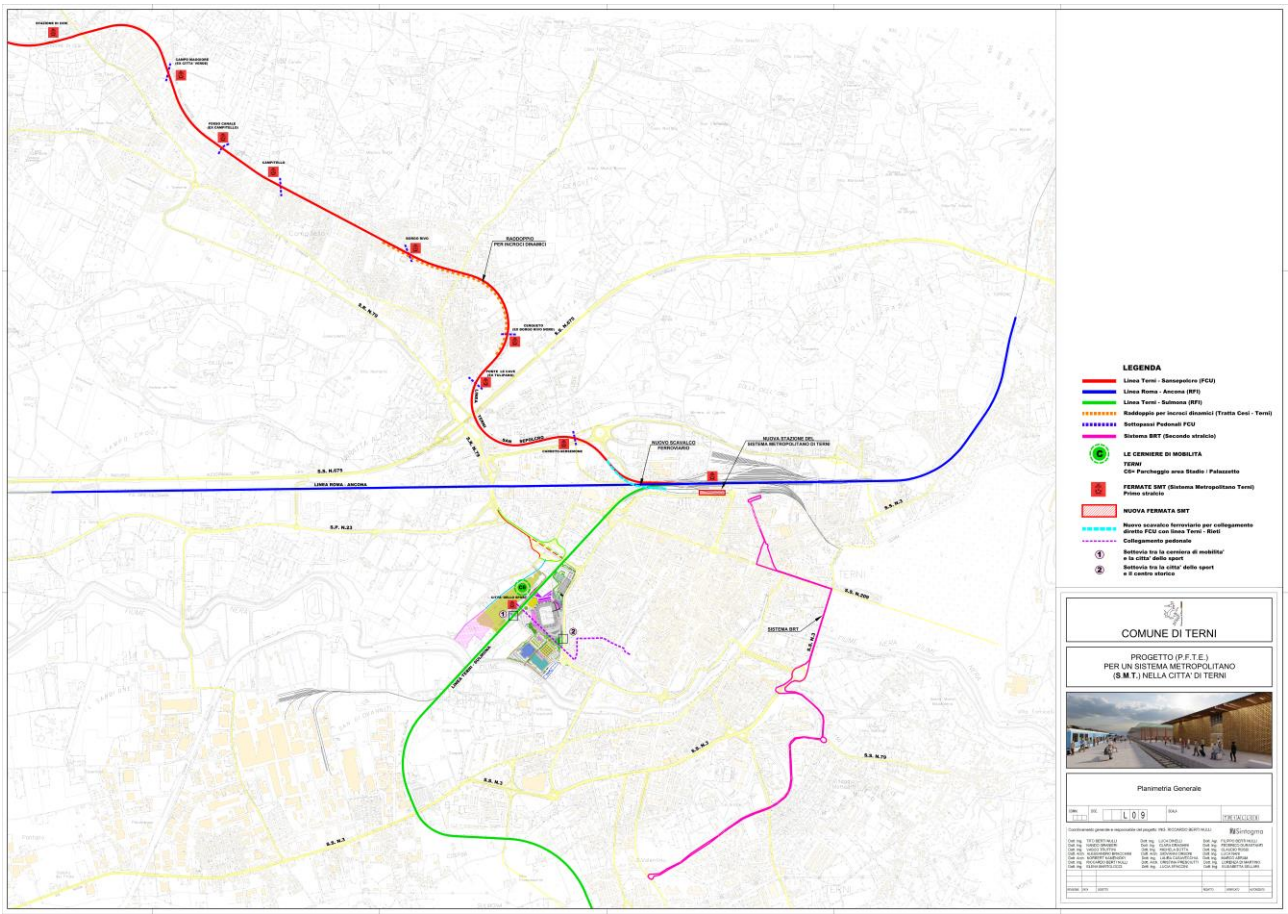


Figura 375 - PROGETTO (P.F.T.E.) PER UN SISTEMA METROPOLITANO (S.M.T.) NELLA CITTA' DI TERNI - Planimetria Generale

Relativamente al modello di esercizio del servizio BRT di Terni è prevista un cadenzamento ai 10'.

11.12 Politiche di decarbonizzazione dei sistemi di trasporto

11.12.1 DALLE POLITICHE COMUNITARIE E NAZIONALI AL RUOLO DELLE REGIONI

I trasporti svolgono un ruolo essenziale nella società e nell'economia. La qualità della nostra vita dipende da un sistema di trasporti efficiente e accessibile. Allo stesso tempo i trasporti rappresentano una delle principali fonti di pressioni ambientali nell'Unione europea (UE) contribuendo ai cambiamenti climatici, all'inquinamento atmosferico e al rumore

Allo stato attuale, il settore dei trasporti utilizza prevalentemente combustibili fossili e pertanto contribuisce in modo rilevante alle emissioni di gas inquinanti, dannosi per la salute, e di gas ad effetto serra, responsabili di alterazioni del clima. Come sottolineato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, mentre gli altri settori economici, come quello della produzione di energia elettrica e l'industria, per lo più hanno ridotto le loro emissioni dal 1990, le emissioni da trasporto sono aumentate.

Attualmente i trasporti sono responsabili di oltre un quarto delle emissioni totali di gas a effetto serra nell'UE, in particolare, se consideriamo le sole autovetture, i veicoli commerciali (leggeri e pesanti) e i veicoli adibiti al trasporto pubblico locale su gomma (autobus), questi producono oltre il 70 % delle emissioni di gas a effetto serra generate dai trasporti.

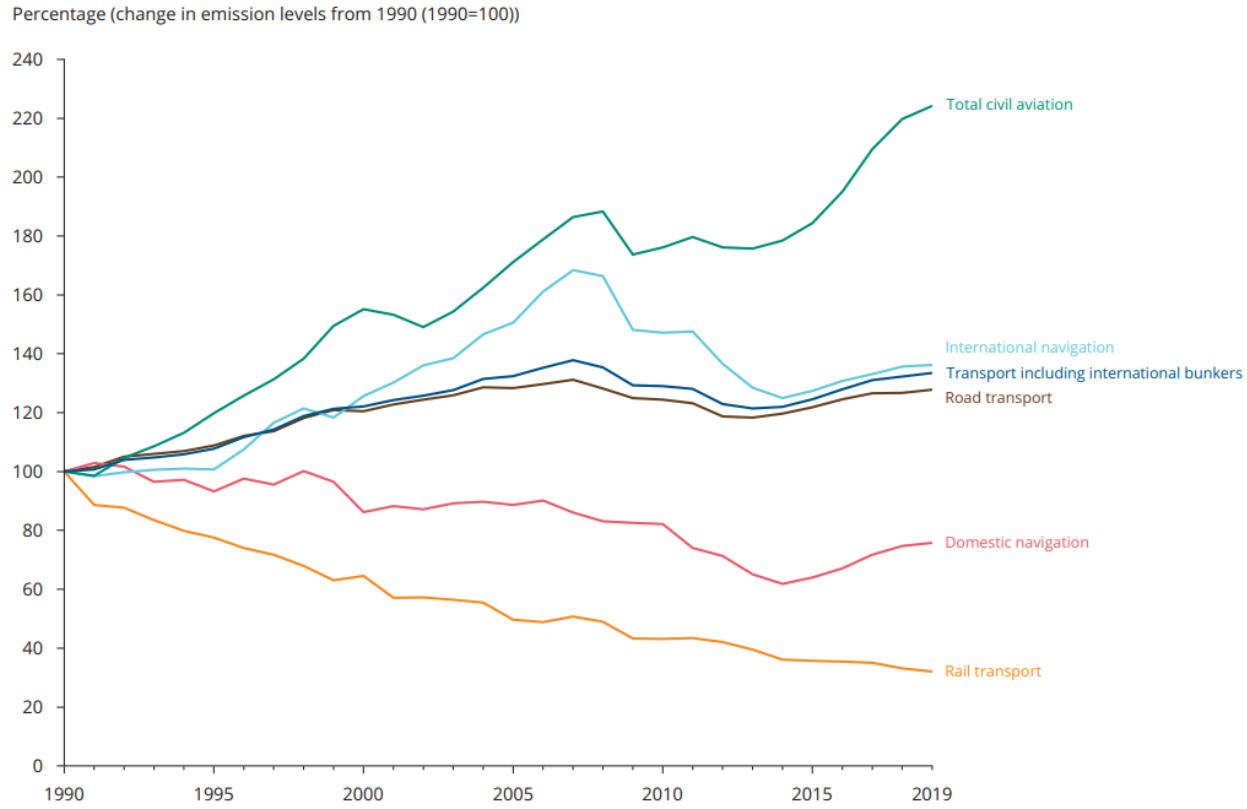


Figura 376 - Andamento delle emissioni di Gas a Effetto Serra (GHG) per modo di trasporto *[Fonte: EEA, 2021*]

Il **Consiglio europeo ha fissato l'obiettivo per l'UE di ridurre, entro il 2030, le sue emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990 e di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050**. Nel luglio 2021, al fine di perseguire queste ambizioni obiettivi e individuare le misure urgenti da attuare a livello comunitario e nei singoli stati membri, è entrata in vigore la **legge europea sul clima** (**Regolamento CEE/UE** 30 giugno 2021, n. **1119**) che "*stabilisce l'obiettivo vincolante della neutralità climatica nell'Unione en-tro il 2050*" e "*istituisce un quadro per progredire nel perseguimento dell'obiettivo globale di adattamento*". Con questa legge gli obiettivi e i target per la "neutralità climatica" della EU, sono diventati vincolanti per l'UE e i suoi Stati membri.

Al fine di "Accelerare la transizione verso una mobilità sostenibile e intelligente" [*COM(2019) 640 final*] per conseguire la neutralità climatica, **l'UE indica la necessità di ridurre le emissioni prodotte dai trasporti del 90 % entro il 2050 attraverso il contributo del trasporto stradale, ferroviario, aereo e per vie navigabili**. Per fare questo, l'UE ha strutturato un **pacchetto di misure denominato "fit for 55"** che costituisce il piano

dell'UE per conseguire gli obiettivi climatici del Green Deal europeo e comprende una serie di proposte di revisione della legislazione dell'UE, anche nel settore dei trasporti.

Queste misure prevedono, tra le altre un netto contributo del trasporto su strada dei mezzi pesanti che, secondo le nuove regole, i costruttori dovranno ridurre le emissioni di CO2 generate dai nuovi autocarri (rispetto ai livelli del 2019) in media del 15% a partire dal 2025 e del 30% a partire dal 2030.

In questo panorama, **la UE ha riconosciuto nel trasporto ferroviario il mezzo di trasporto più sostenibile** (secondo i dati dell'Agenzia europea dell'ambiente, nel 2017 solo lo 0,5% delle emissioni totali di gas a effetto serra dell'UE proveniva dal settore ferroviario), e sottolineato la necessità di **sviluppare ulteriormente il trasporto ferroviario nell'UE**, sia per i passeggeri che per le merci, investendo nell'interoperabilità dei sistemi nazionali e nel rafforzamento della connettività.

Nel contesto nazionale, in attuazione del Regolamento 2018/1999/UE, l'Italia ha predisposto e adottato (dicembre 2019) il **Piano nazionale integrato per l'energia e il clima** per gli anni 2021-2030 (PNIEC) **che fissa obiettivi e target di riduzione delle emissioni e dei consumi di energia per tutti i settori, compreso quello dei trasporti**. Il Piano prevede, in particolare una quota di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 22%. In tal senso, il ruolo che il PNIEC assegna alle FER per il settore dei trasporti è particolarmente significativo e prevede, tra le diverse tipologie di fonti rinnovabili:

- l'elettricità per i veicoli elettrici e ibridi elettrici plug-in (PHEV) per cui il piano prevede una diffusione di quasi 6 milioni di veicoli ad alimentazione elettrica al 2030 di cui circa 4 milioni di veicoli elettrici puri (BEV);
- l'idrogeno attraverso l'uso diretto nelle auto, autobus, trasporto pesante e treni a idrogeno (per alcune tratte non elettrificate).

A fronte della revisione dei target delineati in sede europea con il Green Deal il relativo pacchetto Fit for 55, gli obiettivi delineati nel PNIEC sono destinati ad essere rivisti ulteriormente al rialzo nel medio lungo termine. Nelle more dell'aggiornamento del PNIEC, che sarà condizionato anche dall'approvazione definitiva del Pacchetto legislativo europeo "Fit for 55", il Ministero della Transizione ecologica ha predisposto il Piano per la transizione ecologica PTE[39], che fornisce un quadro delle politiche ambientali ed energetiche integrato con

[39] Il PTE è stato approvato con delibera del comitato interministeriale per la transizione ecologica l'8 marzo 2022

gli obiettivi già delineati nel PNRR. Allo stato attuale, è, pertanto, il PNRR[40] che profila, il futuro aggiornamento degli obiettivi sia del Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC) e della Strategia di lungo termine per la riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, per riflettere i mutamenti nel frattempo intervenuti in sede europea.

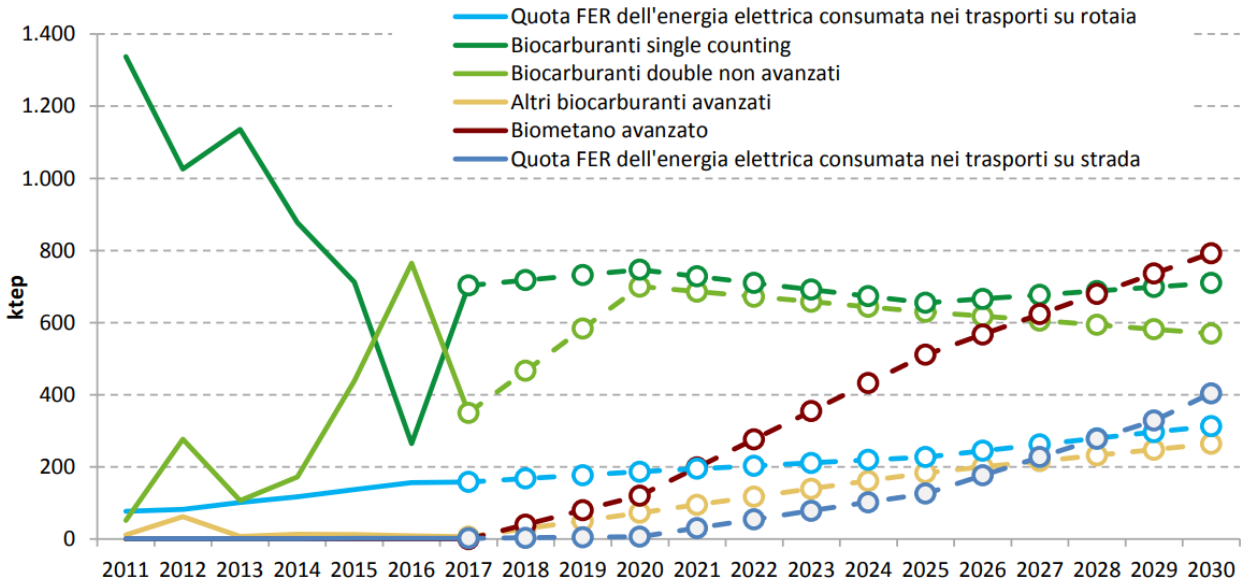


Figura 377 - Traiettorie di crescita dell'energia da fonti rinnovabili al 2030 nel settore dei trasporti [*Fonte: GSE e RSE*]

Da una lettura degli obiettivi e degli orientamenti della politica comunitaria e di riflesso le strategie definite a livello nazionale, risulta evidente come, **la sfida della decarbonizzazione del sistema dei trasporti richieda un approccio integrato a partire dalla pianificazione alle diverse scale, nazionale, regionale e locale**. La seguente tabella, elaborata dall'Agenzia Europea per l'Ambiente riassume gli ambiti di azione delle politiche e le misure per la decarbonizzazione del settore dei trasporti, evidenziando la scala locale, regionale e nazionale a cui è solitamente demandata un'azione propedeutica rispetto alle misure da adottare. Le misure da adottare riguardano ambiti differenti, dalle politiche di tariffazione e gestione dello spazio pubblico, dallo sviluppo di modalità di trasporto più sostenibili, come il trasporto pubblico su gomma e su ferro che è necessario supportare con investimenti mirati a renderle efficaci, efficienti e quindi più competitive rispetto al trasporto privato, le politiche per limitare l'uso dei mezzi più inquinanti nelle aree maggiormente sensibili (centri urbani), fino all'impiego di tecnologie che migliorino la fruizione dei servizi di trasporto (infomobilità, MaaS, ecc.) e per la gestione del traffico.

[40] PNRR prevede investimenti nel periodo 2021-26 per circa 38 miliardi di euro nelle Missioni 2 e 3 focalizzate su rete ferroviaria nazionale (alta velocità/capacità) e regionale, trasporto intermodale e mobilità elettrica, ciclabile e pedonale, trasporto pubblico e per la rete dei punti di ricarica elettrica per veicoli

Approach	Avoid	Shift	Examples	Typical level of government		
				Local	Regional	National
Economic instruments to provide the right price signal reflecting all external costs	■	■	Congestion pricing schemes, distance-based charging	■	■	■
			Fuel taxation and removal of tax exemptions			■
			Car taxation		■	■
			Parking prices	■		
			Tax treatment of company cars			■
			Tax treatment of commuting costs			■
			Car scrapping fees	■		
			Public transport pricing	■	■	■
Transport infrastructure and supply of sustainable transport services		■	Public transit services: improving the coverage, frequency, comfort, information provision and payment systems	■	■	■
			Reallocating road space	■	■	
			Traffic management and control	■		
			Infrastructure for multimodal freight transport	■	■	■
			Providing sharing platforms for bikes, e-bikes, cargo-bikes, etc.	■	■	
			Improving the quality and coverage of infrastructure for walking, cycling and light electric vehicles, such as safe bike lanes, pavements, priority pedestrian crossings	■	■	
Spatial planning	■	■	Planning to increase urban densities, to foster the mixed use of land, to improve connectivity and accessibility	■	■	
Regulatory measures in transport		■	Environmental zones, car bans, pedestrian zones, other access regulations	■	■	
			Speed limits and other traffic rules	■	■	■
			Parking regulations	■		
Other policy measures	■	■	Multimodal transport information, management and payment	■	■	■
			Marketing and rewarding	■	■	
			Awareness campaigns	■	■	■
			Legislation on teleworking			■
			Site-based travel plans	■	■	

Figura 378 - Linee di intervento per la decarbonizzazione dei trasporti [*Fonte: EEA, 2021*]

Con queste premesse, la pianificazione dei trasporti su cui si fonda il PRT 2024-2034, è mossa da una strategia generale volta ad assicurarsi che le scelte individuali in tema di mobilità internalizzino tutti gli impatti negativi che queste possono generare.

Questo significa, quindi, agire **anche per promuovere la consapevolezza degli utenti nell'uso dei sistemi di trasporto, attraverso un'educazione che guidi l'utente verso scelte più sostenibili per il benessere collettivo**.

Il PRT 2024-2034 circoscrive i seguenti ambiti di intervento per contribuire alla decarbonizzazione del sistema dei trasporti alla luce della programmazione del:

- **Rinnovo dell'asset ferroviario**

- **Rinnovo delle flotte autobus urbani ed extraurbani**

nonché delle:

- **Politiche e incentivi per la decarbonizzazione del trasporto privato**
- **Politiche e incentivi per la decarbonizzazione del settore trasporto merci e logistica**

11.12.2 IL RINNOVO DELL'ASSET FERROVIARIO

Una delle sfide più importanti che la Regione intende affrontare è quella sostenere la transizione verso una economia a basse emissioni di carbonio, intervenendo nel settore della mobilità con l'ammodernamento del materiale rotabile. In questa direzione sono orientati gli investimenti per l'acquisto di nuovi treni da mettere in servizio sulla rete di trasporto regionale, secondo il prospetto:

- FMr_R1 Rinnovo materiale rotabile ferroviario per servizi tpl regionali / acquisto ELETTROTRENI - D.M. n. 408/2017
- FMr_R2 Rinnovo materiale rotabile ferroviario per servizi tpl regionali / acquisto ELETTROTRENI - D.M. n. 164/2021
- FMr_R3 Rinnovo materiale rotabile ferroviario per servizi tpl regionali / acquisto ELETTROTRENI - D.M. n. 319/2021
- FMr_R4 Rinnovo materiale rotabile ferroviario per servizi tpl regionali / acquisto- ELETTROTRENI POR-FESR 2021-2027
- FMr_R5 Rinnovo materiale rotabile ferroviario per servizi tpl regionali / acquisto ELETTROTRENI - D.M. n. 147/2024 (ETR 200Km/h)
- FMr_P5 Revamping 4 Minuetti

RIPARTO DELLE RISORSE REGIONI DEL CENTRO-NORD 50%				€ 262.500.000,00	
REGIONE / P. AUTONOMA	RIPARTO		Q.TA' TRENI	TIPOLOGIA	QUANTITA' COMPLESSIVA CASSE
EMILIA R.	€	12.179.956,40	2	POP	8
FRIULI V.G.	€	32.109.956,40	2	ROCK 6 CASSE	12
LAZIO	€	34.096.434,11	3	ROCK 6 CASSE	18
LIGURIA	€	22.356.816,46	2	ROCK 5 CASSE	10
LOMBARDIA	€	32.807.715,61	5	DONIZETTI ETR. 204	20
MARCHE	€	€ 18.379.890,99	3	POP	12
PIEMONTE	€	17.624.940,79	1	POP	4
			1	ROCK 5 CASSE	5
TOSCANA	€	22.468.108,04	3	POP	12
UMBRIA	€	14.183.260,66	1	ETR 200 Km/h	8
V. AOSTA	€	25.231.630,33	2	Stadler Flirt elettrico	8
VENETO	€	9.313.826,07	1	ROCK 5 CASSE	5
PAB	€	21.747.464,15	2	Elettrotreno tipo EMU	12
TOTALE		€ 262.500.000,00	28		134

Figura 379 - Riparto delle risorse regioni del centro-nord - D.M. n.147 del 23 maggio 2024

Il nuovo Contratto di Servizio 2023-2032 stipulato tra Trenitalia, società capofila del Polo Passeggeri del Gruppo FS, e la Regione Umbria a dicembre 2023 (cfr. Par. 11.3) si caratterizza per la dimensione portante dedicata ad incrementare la qualità dei servizi destinati ai pendolari della Regione Umbria nell'ottica di una maggiore integrazione dei servizi tra ferro e gomma perseguita anche tramite il rinnovo dell'asset ferroviario.

Elemento fondamentale del Contratto è, infatti, il piano di **rinnovo della flotta**, che prevede la sostituzione dei mezzi diesel con i più moderni Minuetto elettrici, in attesa della riclassificazione della Linea a 18 t/asse e la progressiva introduzione di elettrotreni POP 2.0

N. rotabili	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Jazz	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ingressi/uscite		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuovi ETR 200 Km/h	-	-	-	3	12	12	12	12	12	12	12
Ingressi/uscite		-	-	*3*	*9*	-	-	-	-	-	-
ETR MC (Pop 2.0)	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ingressi/Uscite		-	*1*	-	-	-	-	-	-	-	-
Minuetto elettrici	-	-	-	6	8	9	9	9	9	9	9
Ingressi/Uscite		-	-	*6*	*2*	*1*	-	-	-	-	-
Loco E464	31	31	36	34	20	14	10	10	10	10	10
Ingressi/uscite		-	*5*	*-2*	*-14*	*-6*	*-4*	-	-	-	-
Carrozze MD	126	126	126	120	70	50	35	35	35	35	35
Ingressi/uscite		-	-	*-6*	*-50*	*-20*	*-15*	-	-	-	-

Figura 380 - Contratto di Servizio della Regione Umbria - Rev 2023-2032 Evoluzione della flotta Fonte: Trenitalia

Grazie all'utilizzo promiscuo dei nuovi rotabili sulle linee RFI ed FCU, si determineranno importanti sinergie operative.

11.12.3 IL RINNOVO DELLE FLOTTE DI AUTOBUS URBANI ED EXTRAURBANI

Al processo di transizione verso una economia a basse emissioni di carbonio nel settore della mobilità Regionale concorre l'ammodernamento del materiale rotabile del Trasporto Pubblico su Gomma.

Grazie a questi investimenti il Piano Regionale dei Trasporti dell'Umbria 2024 - 2034 intende contribuire ad abbattere le emissioni inquinanti, (gli effetti possono essere particolarmente apprezzabili nei grandi centri urbani) ma anche migliorare la qualità del servizio garantendo, grazie alle nuove tecnologie, mezzi più accessibili per tutte le categorie di utenti secondo la logica dell'accessibilità universale.

L'Agenzia, nell'ambito della predisposizione della Gara del TPL, ha aggiornato il Piano degli Investimenti TPL della Regione Umbria, che prevede il **rinnovo pressoché totale del materiale rotabile su gomma con la relativa dotazione di attrezzaggi**, conformi allo Standard Regionale identificato con **D.G.R. n. 90/2024**.

La Regione ha trasferito all'Agenzia la gestione e l'attuazione di una consistente quota di investimenti, da effettuare nei prossimi anni con finanziamenti ministeriali; tali attività saranno svolte prima dell'avvio del nuovo servizio di TPL e nel corso dello svolgimento dello stesso, al fine di mettere a disposizione dei nuovi gestori una flotta di autobus ampiamente rinnovata; i decreti interessati sono:

- D.M. n. 81/2020 (intero finanziamento, ad eccezione della quota parte urbana del primo biennio)
- D.M. n. 223/2020 (2°, 3°, 4° triennio)
- D.M. n. 315/2021
- D.M. 256/2022

Ad oggi, la Regione ha gestito ed attuato ulteriori investimenti sul materiale rotabile, finalizzando l'acquisto di circa 250 nuovi mezzi, a valere sui seguenti finanziamenti:

- POR-FESR 2014-2020 Azione 4.4.1
- D. Int. n. 345/2016
- D.M. n. 25/2017

La Regione sta inoltre gestendo anche parte dei seguenti finanziamenti:

- D.M. n. 81/2020 (quota parte urbana relativa al primo biennio)
- D.M. n. 223/2020 (1° quadriennio e 1° triennio)

IMPORTI DEI FINANZIAMENTI

- D.M. n. 81/2020 - € 51.697.376,00
- D.M. n. 223/2020 - € 13.990.356,18
- D.M. n. 315/2021 - € 10.139.185,00
- D.M. n. 256/2022 - € 10.905.600,00 €
- POR-FESR 2014-2020 Azione 4.4.1 - € 5.514.040,00
- D. Int. n. 345/2016 - € 9.195.812,56
- D.M. n. 25/2017 - € 4.602.828,00

In relazione alla programmazione degli acquisti, per gli urbani è stata scelta l'alimentazione elettrica mentre per la quota extraurbana la scelta dell'alimentazione è ancora in corso, da valutare in relazione alla disponibilità sul mercato e ad eventuali possibilità di rimodulazioni sul materiale rotabile ammesso dai vari finanziamenti.

11.12.4 IL RINNOVO DELLA FLOTTA NATANTI PER I SERVIZI DI TRASPORTO LACUALE

Al processo di decarbonizzazione dei mezzi del Trasporto Pubblico non si sottrae la flotta dei natanti per i servizi lacuali del Trasimeno per i quali il PRT 2024 2034 auspica il rinnovo per i mezzi con più di cinquanta anni e l'introduzione di natanti ibridi.



Figura 381 - Servizi di navigazione Lago Trasimeno

11.12.5 DEPOSITI E INFRASTRUTTURE PER GLI IMPIANTI DI RICARICA

Nel processo di decarbonizzazione del sistema dei trasporti pubblici locali, con il rinnovo delle flotte evolve l'assetto infrastrutturale dei depositi dei mezzi. I sistemi di ricarica, dimensionati in funzione dell'evoluzione delle flotte del materiale rotabile su gomma, caratterizzano i depositi che nel prospetto del nuovo disegno regionale si realizzano con gli interventi:

- DP1_R1 Deposito di Maratta - Polo Urbano;
- **DP2_P1 Deposito di Vestricciano - Polo Urbano;**
- **DP3_P2 Deposito S. Andrea delle Fratte - Polo Extraurbano**.

Il deposito urbano di Maratta, collocato nello Scenario di Riferimento, prevede la realizzazione di 12 impianti di ricarica.

Oltre ai due Capoluoghi di provincia, è previsto un deposito presso S. Maria degli Angeli.

11.12.6 POLITICHE E INCENTIVI PER LA DECARBONIZZAZIONE DEL TRASPORTO PRIVATO

In Italia, il settore dei trasporti è responsabile del 25,2% delle emissioni totali di gas ad effetto serra e del 30,7% delle emissioni totali di CO_2 (dati ISPRA 2019). Il 92,6% di tali emissioni sono attribuibili al trasporto stradale che rappresenta il settore che, negli ultimi 30 anni ha riportato una crescita di emissioni (+3,2% rispetto al 1990). I trasporti sono, inoltre, responsabili di una quota molto consistente delle emissioni in atmosfera di altri inquinanti: il 40,3% degli ossidi di azoto (NOx), l'11,4% dei composti organici volatili non metanici (COVNM), il 10,1% di polveri sottili (PM) e il 18,7% di monossido di carbonio (CO). In particolare, per gli ossidi di azoto (NOx) e le polveri sottili l'Italia è sotto procedura d'infrazione per mancato rispetto delle Direttive europee sulla qualità dell'aria.

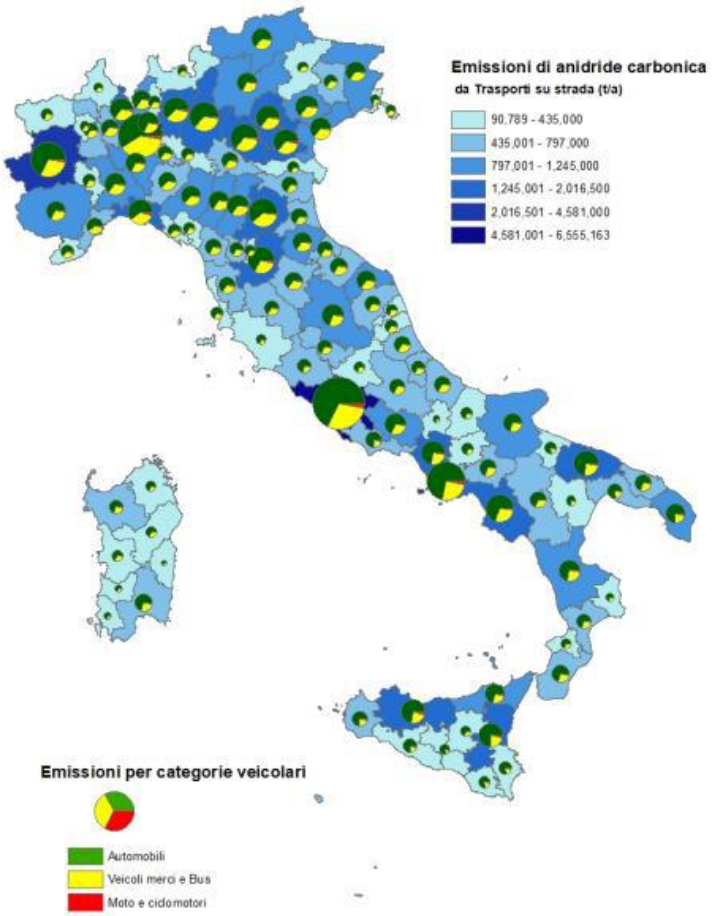


Figura 382 - Emissioni di anidride carbonica [Fonte Ministero, 2021]

Ferma restando l'importanza di interventi di gestione della mobilità delle persone per favorire modi di trasporto più sostenibili e il rinnovo delle flotte del TPL, per l'abbattimento delle emissioni di gas a effetto serra è fondamentale agire, parallelamente, sulla **decarbonizzazione dei mezzi di trasporto privati** in quanto rappresentano il maggiore contribuente alle amissioni di anidride carbonica nel settore dei trasporti su strada.

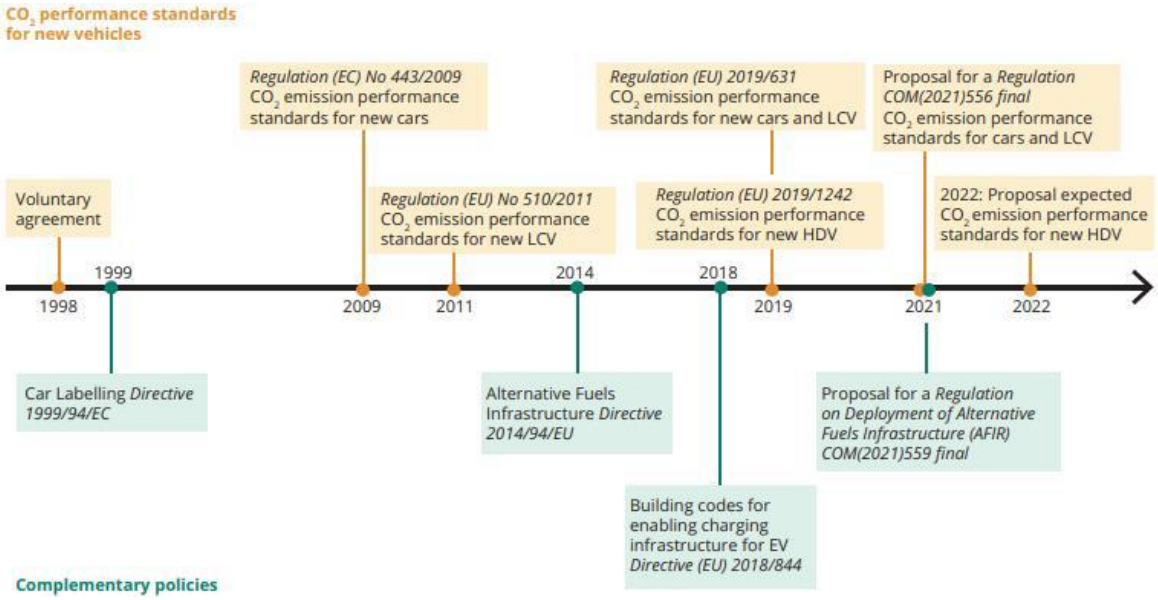


Figura 383 - Evoluzione della normativa europea per la regolamentazione delle emissioni da trasporti

Il parco circolante regionale è, ancora, ampiamente costituito da veicoli alimentati con vettori tradizionali (diesel e benzina) e la quota di veicoli a basse o zero emissioni rappresenta poco meno del 18% (Anno 2022, Fonte ACI).

Regione	Benzina	Gas Liquido	Metano	Elettricità	Gasolio	Ibrido Benzina	Ibrido Gasolio	Altre	Totale complessivo	Totale ecologiche	% ecologiche su totale complessivo regionale	var % 2022/2021 autovetture ecologiche
MARCHE	351.076	79.832	135.833	2.894	444.945	24.537	4.020	23	1.043.160	247.116	23,69%	4,12%
EMILIA ROMAGNA	1.145.277	341.702	199.310	10.707	1.134.630	113.719	15.896	134	2.961.375	681.334	23,01%	6,46%
VALLE D'AOSTA	92.599	2.973	431	3.331	135.835	51.572	1.208	2	287.951	59.515	20,67%	137,40%
UMBRIA	235.802	52.183	44.800	1.567	294.948	14.841	2.137	29	646.307	115.528	17,88%	5,81%
TRENTINO ALTO ADIGE	420.774	29.590	13.609	27.420	642.714	108.418	33.794	59	1.276.378	212.831	16,67%	51,52%
VENETO	1.331.159	270.890	102.767	13.585	1.367.736	117.413	18.020	123	3.221.693	522.675	16,22%	9,22%
PIEMONTE	1.385.383	298.455	32.570	10.360	1.047.925	117.266	8.347	143	2.900.449	466.998	16,10%	14,00%
TOSCANA	1.140.031	177.589	82.511	15.373	1.079.387	119.257	20.638	136	2.634.922	415.368	15,76%	18,61%
LAZIO	1.736.290	358.909	37.849	17.604	1.532.480	161.949	11.804	505	3.857.390	588.115	15,25%	16,50%
CAMPANIA	1.495.842	392.947	92.831	4.438	1.579.463	41.577	5.579	201	3.612.878	537.372	14,87%	8,66%
ABRUZZO	349.796	73.362	28.531	2.012	427.296	19.662	2.395	27	903.081	125.962	13,95%	9,10%
LOMBARDIA	3.395.178	364.969	75.570	31.429	2.077.226	300.420	26.938	457	6.272.187	799.326	12,74%	16,32%
PUGLIA	858.041	159.348	69.231	3.212	1.321.182	34.507	5.681	109	2.451.311	271.979	11,10%	8,38%
MOLISE	71.084	14.451	5.871	279	120.225	2.727	399	7	215.043	23.727	11,03%	7,49%
LIGURIA	447.052	32.504	8.571	2.166	314.395	35.767	2.660	27	843.142	81.668	9,69%	18,49%
BASILICATA	134.227	19.852	7.602	486	215.262	5.092	779	5	383.305	33.811	8,82%	8,18%
FRIULI VENEZIA GIULIA	434.311	22.923	3.780	2.798	316.927	28.839	2.879	46	812.503	61.219	7,53%	17,92%
SICILIA	1.587.342	136.351	22.312	4.795	1.634.581	47.431	5.114	152	3.438.078	216.003	6,28%	13,10%
CALABRIA	558.282	45.250	6.855	1.366	705.144	18.733	2.434	57	1.338.121	74.638	5,58%	14,96%
SARDEGNA	512.545	26.493	688	2.309	533.540	20.613	1.558	36	1.097.782	51.661	4,71%	20,85%
Totale ITALIA	17.691.577	2.900.799	971.583	158.131	16.928.077	1.384.340	172.280	6.274	40.213.061	5.587.133	13,89%	13,64%

Nota: il totale complessivo comprende anche dati con Regione non identificata

Figura 384 - Parco autovetture in Italia per regione e alimentazione [Fonte: ACI Autoritratto 2022]

Le ragioni della limitata diffusione di veicoli elettrici alimentabili a batteria sono differenti e comprendono, prima di tutto, il costo che queste categorie di veicoli hanno.

Al fine di favorire la transizione verso veicoli a zero emissioni, il PNRR ha assegnato oltre 741 milioni di euro per sviluppare nei prossimi anni 7.500 punti di ricarica rapida in auto-strada; 13.755 in centri urbani; 100 stazioni di ricarica sperimentali con tecnologie per

lo stoccaggio dell'energia (Missione 2, Componente 2, Investimento 4.3 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza).

Il PRT 2024 2034 promuove interventi infrastrutturali su strade extraurbane[41] e in ambito urbano[42] in linea con quanto predisposto dal Ministero per lo gli investimenti del PNRR. Gli interventi del per la decarbonizzazione del trasporto privato sono auspicabili per l'**ampliamento della copertura della rete di stazioni di ricarica per veicoli elettrici sul territorio regionale**.

11.12.7 POLITICHE E INCENTIVI PER LA DECARBONIZZAZIONE DEL TRASPORTO MERCI E DELLA LOGISTICA

Il Piano Regionale dei Trasporti dell'Umbria 2024 2030 promuove misure e politiche per la **decarbonizzazione del trasporto merci su gomma** con interventi che mirano ad incentivare il rinnovo del parco mezzi e l'utilizzo di veicoli a basse o zero emissioni. In particolare, il PRT sostiene:

- Interventi di infrastrutturazione per lo sviluppo di sistemi di trasporto merci sostenibili che prevedano l'impiego di mezzi a zero emissioni; sono pertanto sostenuti lo sviluppo di **reti di ricarica per veicoli elettrici e/o la sperimentazione di soluzioni ad idrogeno** che prevedano la produzione, lo stoccaggio e la distribuzione di idrogeno verde (ossia generato con il solo utilizzo di fonti di energia rinnovabile) per l'impiego con mezzi pesanti per il trasporto delle merci sulla rete principale nel territorio regionale.
- Iniziative all'interno dei PUMS e dei PULS per favorire l'utilizzo di mezzi a zero emissioni nelle **aree urbane** anche attraverso progetti pilota e sperimentazioni per la **logistica di ultimo miglio** tra cui la predisposizione di aree per il *cross docking* a ridosso dei centri urbani o la realizzazione di *Centri di Distribuzione* (CEDI) e *Piattaforme Logistiche* che prevedano il reimpiego di aree dismesse a ridosso dei centri urbani.

[41] Le indicazioni del Ministero per gli investimenti in infrastrutture su strade extraurbane prevedono che queste siano collocate su strade extraurbane di tipo B e C come definite nel Codice della Strada, oppure entro una distanza di 500 m da tali strade e comunque al di fuori di centri abitati

[42] Le indicazioni del Ministero per gli investimenti in infrastrutture nei centri urbani prevedono che queste siano collocate all'interno di «centri abitati», come definiti dal codice della strada

11.13 Sistema Tariffario Integrato Regionale - U² Unico Umbria

La Regione Umbria ha avviato la progettazione del nuovo Sistema Tariffario Integrato Regionale, al fine di rendere omogenei i diversi sistemi tariffari oggi applicati, nonché interoperabili i titoli di viaggio, attraverso la definizione degli indirizzi operativi per il progetto.

In particolare, la progettazione del sistema tariffario integrato deve seguire una serie di obiettivi coerenti con le sue finalità e con il contesto di riferimento. Nel contesto della Regione Umbria si possono individuare i seguenti obiettivi principali:

- integrabilità potenziale di tutte le modalità di trasporto;
- minimizzazione degli impatti per l'utenza (in termini di costo medio per viaggio);
- semplicità di utilizzo da parte dell'utenza;
- equità;
- semplicità di applicazione da parte dei gestori;
- incremento dei ricavi tariffari;
- semplicità del sistema di clearing;
- rapida implementazione;
- gestione attraverso un Sistema di bigliettazione elettronica.

Un "sistema tariffario" è il complesso di regole che associa a uno spostamento compiuto nello spazio e nel tempo un prezzo che l'utente deve pagare per realizzare tale spostamento. La progettazione di un sistema tariffario tiene conto di:

- ambito territoriale di applicazione (comunale, provinciale, regionale, ecc.);
- tipologie di servizi soggette al sistema (es. servizi urbani, extraurbani, ferroviari);
- operatori coinvolti;
- parametro per l'articolazione delle tariffe nello spazio: ad esempio i km percorsi o il numero di zone attraversate, alla base rispettivamente dei modelli "lineari" e "a zone";
- parametri/strumenti per la "discretizzazione" degli spostamenti: lo "scaglione chilometrico" per i modelli lineare e la "zona" per i modelli a zone; essi determinano la "fascia tariffaria" (es. 15-20 km, 3 zone)

Il nuovo sistema tariffario integrato avrà un'architettura definita "a zone", che presenta i seguenti vantaggi:

- è adatto a contesti complessi, caratterizzati da reti di trasporto a maglie fitte (spostamenti lungo una stessa O/D ma effettuati su percorsi di diversa lunghezza sono tariffati in modo omogeneo)
- incentivano l'intermodalità (tutti gli spostamenti nelle zone e/o lungo una O/D sono equivalenti dal punto di vista tariffario, siano diretti o con interscambio)
- le zone possono essere dimensionate in funzione dei livelli di servizio presenti sul territorio.

L'integrazione tariffaria avverrà in forma completa esclusivamente sul territorio umbro, mentre per quanto concerne i servizi di competenza al di fuori del territorio regionale saranno previste eccezioni ad hoc.

L'integrazione tariffaria potrà coinvolgere tutti i servizi di TPL sul territorio regionale, con particolare, in una prima fase, in riferimento a:

- Servizi automobilistici extraurbani ed urbani;
- Impianti speciali (funicolari, Minimetrò);
- Servizi di navigazione;

ed in seconda fase

- Servizi ferroviari.

Con l'integrazione dei servizi ferroviari nel sistema tariffario integrato regionale dell'Unico Umbria potrà essere prevista l'introduzione delle tariffe in abbonamento comprensive del trasporto di bici a seguito.

A corredo del nuovo sistema tariffario saranno anche delineati gli algoritmi di clearing per la redistribuzione degli introiti agli operatori esercenti il servizio.

11.13.1 ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO

L'approccio progettuale per la determinazione della zonizzazione del territorio è relativo alla **definizione di zone tariffarie corrispondenti alle unità minime dei territori comunali**. **Ciascun Comune è interamente compreso in una unica zona tariffaria. Ogni zona tariffaria può contenere più Comuni**.

Il territorio regionale ed extraregionale ove sono effettuati servizi di competenza di Regione Umbria è suddiviso in **17 macro-zone tariffarie**, in un disegno a doppie corone circolari aventi quali baricentri i due capoluoghi di provincia Perugia e Terni. La Figura 385 -

Macro-zone tariffarie di progetto illustra lo schema a macro-zone circolari baricentrate sui comuni capoluogo.

Le corone circolari sono, a loro volta, suddivise in settori circolari che identificano le principali direttrici di mobilità, identificando complessivamente **57 sottozone tariffarie**. Tale granularità delle zone garantisce:

- Adeguata rilevanza alle zone tariffarie all'interno delle quali sono eserciti servizi di ambito urbano/comunale
- Confrontabilità delle distanze tariffarie rispetto al sistema tariffario chilometrico oggi vigente, con ripercussioni minimali sulle distanze tariffarie
- Indipendenza del percorso dalle zone attraversate

Per contro, l'inclusione dell'intero territorio comunale in una sola zona tariffaria, nel caso dei Comuni con maggiore estensione, genera implicitamente una riduzione delle distanze zonali. Questo fatto, tuttavia, garantisce l'equiparazione delle tariffe per gli spostamenti interni ad un comune.

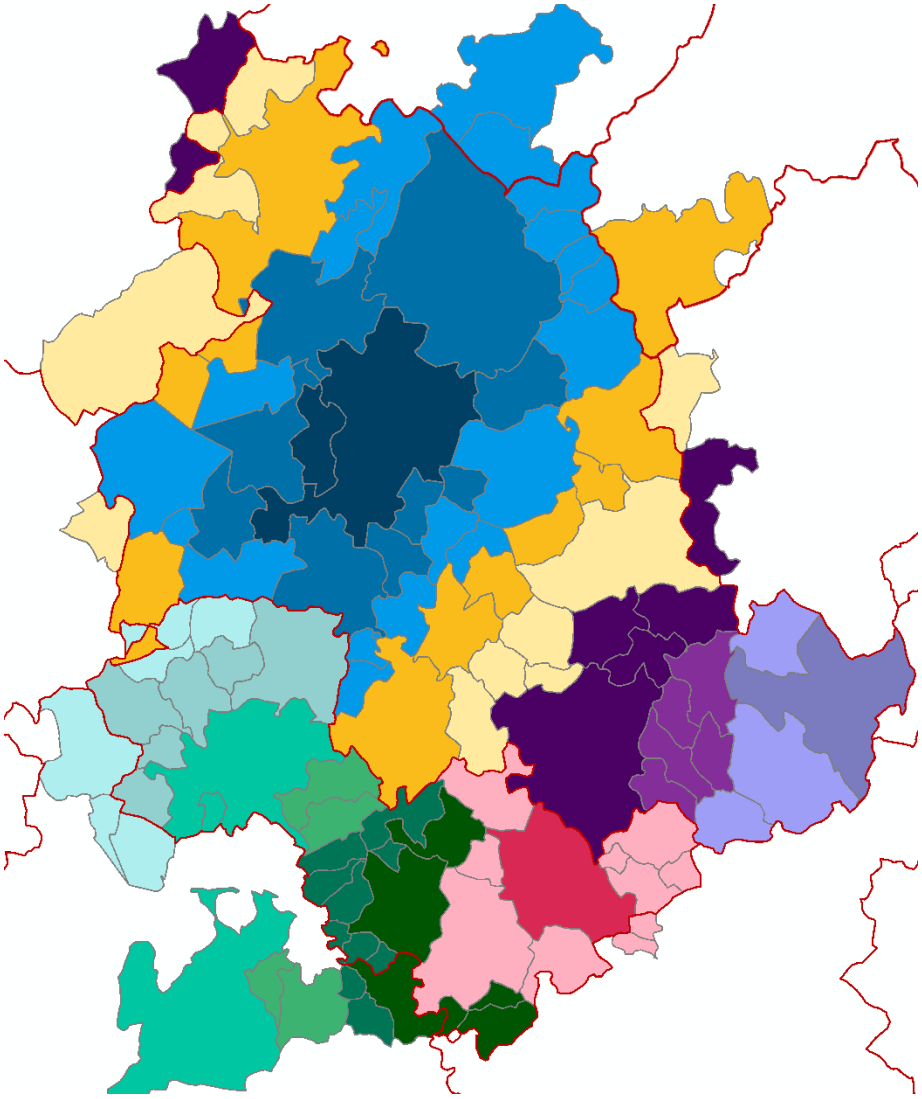


Figura 385 - Macro-zone tariffarie di progetto

11.13.2 POLITICHE TARIFFARIE MIRATE

11.13.2.1 PASS-TPL Umbria

Pass TPL UMBRIA-UNIPG è l'opportunità che tutti gli studenti Universitari in Umbria hanno per muoversi nella rete del Trasporto Pubblico Locale.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n.1256 del 30 novembre 2023 è stata approvata la Convenzione per l'A.A. 2022 2023 e lo schema d Convenzione per la prosecuzione della sperimentazione nel corso dei tre anni accademici successivi.

I servizi individuati come fruibili sono:

- i servizi TPL urbani su gomma, il servizio Minimetrò di Perugia e la funicolare di Orvieto;
- i servizi extraurbani su gomma svolti in ambito regionale;
- la linea ferroviaria regionale Sansepolcro-Umbertide-Terni e diramazione Perugia San Giovanni e Perugia Sant'Anna (tratta ferroviaria in funzione e servizi sostitutivi).



Figura 386 - PASS TPL Umbria UniPG

La tariffa agevolata per gli studenti UniPG è frutto di un impegno formalizzato con la Convenzione per l'attivazione di abbonamenti al Trasporto Pubblico Locale nella Regione Umbria a tariffa agevolata per gli studenti universitari che ha visto coinvolti:

- Regione Umbria
- Università degli Studi di Perugia
- Università per Stranieri di Perugia
- Accademia di Belle Arti "Pietro Vannucci" di Perugia
- Conservatorio di Musica Morlacchi di Perugia
- Conservatorio di Musica Briccialdi di Terni

- Istituto Superiore della Mediazione Linguistica di Perugia
- Comune di Perugia

Le Società affidatarie dei diversi servizi.

La Convenzione, avente ad oggetto *il prosieguo di un'agevolazione che consenta agli studenti iscritti all'Università degli Studi di Perugia, all'Università per Stranieri di Perugia e agli altri Istituti parauniversitari firmatari, di ottenere la libera fruizione dei servizi di trasporto pubblico locale alle condizioni di seguito specificate per un periodo prestabilito di tre anni (Anni Accademici 2023-24, 2024-2025 e 2025-2026)*, determina all'art. 8 anche l'istituzione di un Comitato Tecnico composto da due rappresentanti per ciascun soggetto firmatario volto ad impegnare le parti, con le finalità di:

- promuovere azioni di informazione relative alla promozione e diffusione della agevolazione prevista nella presente Convenzione;
- effettuare il monitoraggio continuativo dell'andamento del progetto;
- individuare azioni di miglioramento in merito alla sicurezza e alle soluzioni tecnologiche messe in campo;
- assumere determinazioni operative congiunte;
- condividere informazioni e dati sull'utilizzo dei servizi di TPL e sul gradimento dell'iniziativa;

acquisire elementi utili anche ai fini di una valutazione di sostenibilità economica dell'iniziativa, utili per eventuale avvio di un ulteriore processo negoziale e la possibile prosecuzione della misura per gli anni successivi.

11.13.2.2 Unico PG

Il biglietto UP - UNICO PERUGIA permette ad oggi di viaggiare su tutte le linee del servizio urbano di Perugia, Corciano e Torgiano nonché su tutte le linee del servizio extraurbano all'interno del territorio dei Comuni di Perugia, Corciano e Torgiano, sul Minimetrò e su tutte le linee Telebus e Buxi del servizio urbano di Perugia e Corciano.

Inoltre, UP consente di viaggiare sui servizi ferroviari svolti da Trenitalia, all'interno del comune di Perugia nelle stazioni di Sant'Anna, Pallotta, Piscille, Ponte San Giovanni, Balanzano, San Martino in Campo, Pretola, Ponte Felcino, Villa Pitignano, Ponte Pattoli, Ramazzano, San Bartolomeo, Solfagnano, Palazzaccia e sui servizi ferroviari svolti da Trenitalia, all'interno del Comune di Perugia nelle stazioni di P.te San Giovanni, Fontivegge, Università Ingegneria, Capitini, Silvestrini, Ellera.

Con la nuova configurazione del Sistema Tariffario Integrato Regionale Unico Umbria, coerentemente alla zonizzazione avanzata, sarà avviata la transizione del sistema tariffario alla Zona 1.

11.13.2.3 Umbria Go

Il titolo di viaggio "Umbria.Go" è un progetto sperimentale di integrazione tariffaria a fini turistici approvato con la DGR n. 937/2017. Il titolo di viaggio è un biglietto integrato che consente di viaggiare per 1,2,3,7 giorni consecutivi su tutta la rete del trasporto pubblico regionale e locale nell'ambito dei confini tariffari della Regione Umbria, sui servizi dei vettori aderenti. I servizi effettuati dai diversi vettori si riferiscono a distinti contratti di trasporto con la clientela, regolati dalle rispettive condizioni di trasporto.

Con la nuova configurazione del Sistema Tariffario Integrato Regionale, il titolo potrà essere applicato come prima integrazione gomma-ferro, sino al completamento delle fasi di attivazione dei servizi (seconda fase - Servizi ferroviari).

Vettore	Servizi
Busitalia Sita Nord	Autobus urbani ed extraurbani in tutto il territorio regionale
	Funicolare di Orvieto
	Traghetti sul lago Trasimeno
	Treni regionali Busitalia Sita Nord
Minimetrò	Minimetrò del Comune di Perugia
Trenitalia	Treni regionali e regionali veloci, in 2a classe, entro il territorio regionale (con estensione alle origini o destinazioni di Chiusi, Orte e Terontola, purché la destinazione o l'origine sia all'interno del territorio della Regione Umbria).

Figura 387 - Umbria Go Vettori/Servizi [Fonte: https://www.regione.umbria.it/]

11.14 Il ruolo delle Aree Urbane

Le Città sono i luoghi privilegiati dell'innovazione, della creatività, della cultura e del "capitale umano", driver su cui l'Europa ha dedicato nei Programmi Comunitari uno spazio particolare con il tema dell'Agenda Urbana.

In Umbria l'Agenda Urbana ha incluso le cinque città di Città di Castello, Foligno, Perugia, Spoleto e Terni ed il ciclo di Programmazione 2014-2020 ed ha visto l'approvazione dei relativi programmi con lo stanziamento di oltre 35[43] milioni di euro è destinato ad interventi per la mobilità, per l'implementazione di servizi digitali, per l'efficientamento energetico e funzionale dei sistemi di illuminazione pubblica, per potenziare il coinvolgimento degli

[43] https://www.regione.umbria.it/programmazione-fesr/agenda-urbana

attrattori culturali e per interventi di carattere sociale, con particolare attenzione al tema dell'innovazione sociale.

Le cinque città interessate dalle strategie territoriali rappresentano l'ossatura non solo geografica, ma anche culturale e turistica del territorio regionale su cui si può basare una specifica azione promozionale così come riconosciuto dal **Programma Regionale (PR) FESR 2021-2027 della Regione Umbria, adottato con DGR n. 524 il 27 maggio 2022**.

Le cinque città principali dell'Umbria si caratterizzano per un importante patrimonio storico e culturale e sono collegate da infrastrutture stradali e ferroviarie, ma anche da sentieri e cammini e che in qualche modo possono configurarsi come i principali attrattori di *una sorta di galleria d'arte a cielo aperto* da fruire.

Se il tema della gestione della mobilità interna è proprio delle Aree Urbane tramite la redazione dei relativi Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, ed *in primis* quello della diversione modale dall'auto privata al trasporto collettivo, resta altrettanto **strategico il tema dell'efficientamento delle relative relazioni di scambio tra le principali città umbre quali poli attrattori**.

Oltre, infatti, alla distribuzione della popolazione nelle principali città, pari al 61,27[44]% della popolazione regionale, è possibile osservare l'incidenza degli spostamenti tra i comuni dell'Umbria, dato che, come desumibile dalla Tabella 27 - Spostamenti giornalieri Ottobre 2019 - giornata feriale e dalla Tabella 28 - Spostamenti giornalieri Luglio 2021 - giornata feriale, evidenzia sia nel periodo pre-covid che post un'importante quota degli spostamenti nella regione:

	Spostamenti Intra-provinciali tra Comuni della Provincia di Perugia	Spostamenti Intra-provinciali tra Comuni della Provincia di Terni	Spostamenti Intra-regionali tra Comuni della Regione
Ottobre 2019	909.473	235.384	**1.241.598**
Luglio 2021	764.792	269.816	**1.129.984**
di cui in Auto			
Ottobre 2019	781.862	202.871	**1.067.958**
Luglio 2021	673.125	234.908	**993.104**

Pertanto, il ruolo delle aree urbane nella gestione degli spostamenti di scambio intraregionale si delinea strategico per il beneficio generabile a scala regionale.

In particolare, si delinea strategico il ruolo delle connessioni ferroviarie su cui sostenere la convergenza di quote di spostamenti *auto*.

[44] Il dato è comprensivo della popolazione residente nel Comune di Narni

Tabella 26 - Città Agenda Urbana Umbria - Popolazione e Stima della domanda di scambio

Comune	Popolazione[*1]	Incidenza
Perugia	162 527	19,02%
Terni	106 677	12,49%
Terni-Narni[*2]	*124.581 (17 904 Narni)*	*14,58%*
Foligno	55 296	6,47%
Città di Castello	38 195	4,47%
Spoleto	36 186	4,24%
Regione Umbria	**854 378**	100%

[*1] *Fonte: ISTAT Popolazione residente al 1° gennaio http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=18542*
[*2] *I Comuni di Terni e Narni hanno redatto il PUMS congiuntamente come Piano di area vasta che segue il paradigma Terni-Narni Smart Land*

Tabella 27 - Spostamenti giornalieri Ottobre 2019 - giornata feriale

Ottobre 2019								
Spostamenti giorno	**Totale**	**Intra Regionali**	**Intra Provinciali**		**Intra Comunali**		**Scambio Intraregionale**	**Scambio Extraregionale**
Feriale			**Provincia Perugia**	**Provincia Terni**	**Provincia Perugia**	**Provincia Terni**		
Auto	2'676'277	2'303'289	1'746'929	473'134	965'067	270'263	83'225	372'988
TPL su ferro	51'163	27'554	21'011	1'477	1'979	270	5'065	23'610
Tpl su Gomma	312'248	302'266	226'332	68'486	134'049	42'105	7'447	9'982
Mobilità attiva	303'074	297'043	226'696	69'343	210'402	64'420	1'004	6'031
Totale	**3'342'761**	**2'930'151**	**2'220'969**	**612'441**	**1'311'496**	**377'057**	**96'741**	**412'611**

Tabella 28 - Spostamenti giornalieri Luglio 2021 - giornata feriale

Luglio 2021								
Spostamenti giorno	**Totale**	**Intra Regionali**	**Intra Provinciali**		**Intra Comunali**		**Scambio Intraregionale**	**Scambio Extraregionale**
Feriale			**Provincia Perugia**	**Provincia Terni**	**Provincia Perugia**	**Provincia Terni**		
Auto	2'335'302	1'934'345	1'317'305	531'969	644'180	297'061	85'071	400'957
TPL su ferro	34'738	19'884	14'278	1'293	1'224	247	4'313	14'854
Tpl su Gomma	218'548	212'702	132'602	75'366	74'045	49'403	4'734	5'846
Mobilità attiva	280'278	273'376	178'303	93'814	158'249	85'915	1'259	6'903
Totale	**2'868'866**	**2'440'306**	**1'642'489**	**702'441**	**877'697**	**432'625**	**95'376**	**428'560**

11.15 Politiche e interventi specifici per le Aree Interne

In misura complementare al tema di Agenda Urbana, quello delle Aree Interne costituisce un importante dimensione del tessuto regionale Umbro.

L'importanza del tema trova sostegno nel nuovo ciclo di programmazione della Strategia **aree interne 2021-2027** per il quale la **Regione Umbria** con delibera n. 422/2022, oltre a confermare proseguire l'attuazione della SNAI per le aree interne Sud Ovest Orvietano, Nord Est Umbria e Valnerina, ha proposto la candidatura delle nuove aree interne per il periodo 2021-2027:

- Unione dei Comuni del Trasimeno (Castiglione del Lago, Città della Pieve, Magione, Paciano, Panicale, Passignano sul Trasimeno, Piegaro, Tuoro sul Trasimeno);
- Media Valle del Tevere (Todi - comune capofila, Collazzone, Fratta Todina, Monte Castello di Vibio, Avigliano Umbro, Acquasparta, Montecastrilli, San Gemini).

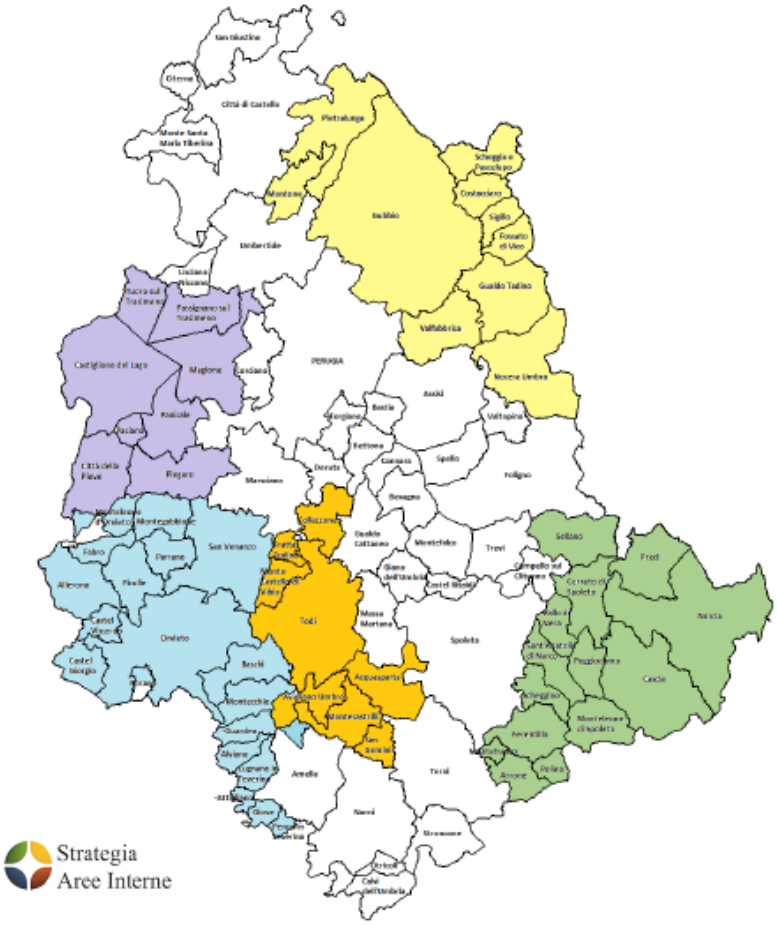


Figura 388 - Dossier informativo di candidatura delle aree interne della Regione Umbria per la programmazione 2021-2027 approvate dalla Giunta regionale con deliberazione n. 422/2022

I fenomeni di contrazione della popolazione residente, dell'invecchiamento e dell'abbandono che caratterizzano le dinamiche socioeconomiche e territoriali delle Aree Interne necessitano un ripensamento delle politiche per l'accessibilità. In particolare, **è essenziale che gli investimenti per l'accessibilità nelle aree interne siano orientati alle diverse**

componenti di mobilità di accesso all'area quanto di mobilità interna, con misure calibrate sugli specifici contesti.

A tal fine il Piano Regionale dei Trasporti dell'Umbria 2024 - 2034 riconosce prioritario un'integrazione delle politiche e delle misure rispetto al sistema regionale dei trasporti con particolare riguardo ai temi di:

- accessibilità ai poli dell'Area;
- organizzazione dei servizi (previsioni coerenti ai servizi di mobilità dei servizi regionali);
- mobilità privata;
- mobilità lenta (raccordo con le stazioni ferroviari e progetti di segnaletica per migliorare l'accessibilità ai nodi, servizi autobus minori, parcheggi di scambio auto privata trasporto pubblico).

11.16 Sviluppo della mobilità ciclistica

11.16.1 La dichiarazione Europea sulla Mobilità Ciclistica (C72024/2377)

Il 3 aprile scorso il Parlamento Europeo, il Consiglio e la Commissione Europea hanno firmato la Dichiarazione Europea sulla Ciclabilità. L'iniziativa rappresenta un passo cruciale per l'adozione ufficiale di politiche sulla mobilità attiva nell'UE- artefice del Piano Cycling Strategy– e riflette un riconoscimento crescente dei benefici della bicicletta per la salute, l'ambiente e l'economia, ponendo le basi per una trasformazione significativa.



La Dichiarazione Europea sulla Ciclabilità traccia, infatti, l'impegno congiunto dei Governi europei, del Parlamento e della Commissione per **promuovere la ciclabilità come componente fondamentale della politica dei trasporti dell'UE**.

Se la congestione del traffico rimane una sfida impegnativa per l'efficienza dei sistemi di trasporto, che riduce inoltre la vivibilità delle zone colpite, con considerevoli costi per la società e l'economia, viene riconosciuto come le forme di trasporto sostenibili sono essenziali per il conseguimento degli obiettivi dell'UE in tema di clima, azzeramento dell'inquinamento ed efficienza energetica e che tra queste**, la mobilità ciclistica è una delle più sostenibili**, **salutari ed efficienti, con un notevole potenziale per quanto riguarda il contributo alla decarbonizzazione dei trasporti urbani**.

Al fine di far emergere appieno il proprio potenziale, *la mobilità ciclistica dovrebbe essere oggetto di adeguate politiche di mobilità a tutti i livelli di governance e finanziamento, pianificazione dei trasporti, sensibilizzazione, assegnazione degli spazi, elaborazione delle norme di sicurezza e realizzazione di infrastrutture adeguate, anche con un'attenzione particolare nei confronti delle persone con disabilità o a mobilità ridotta*.

Il concetto dell'UE per la pianificazione della mobilità urbana sostenibile pone al centro la mobilità attiva, compresa quella ciclistica.

La dichiarazione declina quindi gli otto cardini per lo sviluppo della mobilità ciclistica:

- Sviluppo e rafforzamento delle politiche sulla mobilità ciclistica;
- Incoraggiamento a una mobilità inclusiva, salutare e a prezzi accessibili;
- Realizzazione di infrastrutture ciclabili più numerose e migliori;
- Incremento degli investimenti e instaurazione di condizioni favorevoli per la mobilità ciclistica;
- Aumento della sicurezza stradale;
- Sostegno alla multimodalità e al cicloturismo;
- Miglioramento della raccolta di dati sulla mobilità ciclistica.

11.16.2 DAL PGMC 2022-2024 AL PRMC - VERSO UNA RETE CONTINUA E DI CARATTERISTICHE OMOGENEE

Il riferimento a livello nazionale per lo sviluppo della mobilità ciclistica della regione Umbria è il Piano Generale della Mobilità Ciclistica (PGMC[45]) urbana e extraurbana 2022 - 2024 che è parte integrante del Piano generale dei trasporti e della logistica (PGTL) ed è finalizzato a realizzare il Sistema Nazionale della Mobilità Ciclistica (SNMC).

Il PGMC è articolato con riferimento a due specifici settori di sviluppo della mobilità ciclistica:

- ambito urbano e metropolitano,
- ambito extra-urbano (Provinciale o intercomunale, regionale, nazionale ed europeo).

Il Piano, articolato in sei Capitoli e tre Documenti Allegati, definisce:

1) il quadro economico e delle risorse, per ciascuno degli anni del periodo di riferimento, degli stanziamenti di bilancio da ripartire per il finanziamento degli interventi identificati nel PGMC, come declinati anche nei piani della mobilità ciclistica delle Regioni e Province autonome delle Città metropolitane e dei Comuni;
2) gli obiettivi annuali, su ciascuno degli anni del periodo di riferimento, per realizzare un effettivo sviluppo del SNMC. Gli obiettivi sono fissati per ciascuno dei due richiamati settori di intervento avendo riguardo alla domanda complessiva di mobilità;
3) il complesso degli interventi volti a realizzare progressivamente i tracciati di interesse nazionale, a partire dal Sistema delle Ciclovie Turistiche Nazionali (SCTN) che sono parte della Rete Ciclabile Nazionale (RCN) Bicitalia, di cui all'articolo 4 della legge n. 2/2018. **Si fissano altresì gli indirizzi per la definizione e l'attuazione dei progetti di competenza regionale finalizzati alla realizzazione della Rete stessa**.
4) gli interventi prioritari nell'ottica di definire un modello intermodale nazionale e

[45] Il Piano della Mobilità Ciclistica urbana e extraurbana 2022 – 2024 è stato pubblicato il 3 agosto 2022 - https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/mims-libera-della-conferenza-unificata-al-primo-piano-generale-della-mobilita

Il Piano, di durata triennale, è approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili (oggi MIT), di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze (MEF), sentiti il Ministro della transizione ecologica (MITE), il Ministro della cultura (MIC), il Ministro del turismo (MITUR), previa intesa in sede di Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.

di integrazione tra sistemi di viabilità stradale, ferroviaria e con il trasporto pubblico locale, pianificando le linee di azione per la realizzazione a livello locale di ciclovie che integrino il disegno della RCN;

5) le linee di indirizzo amministrativo e regolamentare necessarie per assicurare un efficace coordinamento dell'azione amministrativa del governo, delle Regioni e Province autonome, delle Città metropolitane e dei Comuni concernente la mobilità ciclistica e le relative infrastrutture;
6) le modalità per promuovere la partecipazione degli utenti alla programmazione, realizzazione e gestione della rete ciclo viaria e le azioni necessarie a sviluppare una cultura della sicurezza stradale e della mobilità sostenibile;
7) l'identificazione delle linee di azione che dovranno essere poste in essere per con-seguire gli obiettivi stabiliti dal PGMC e sostenere lo sviluppo del SNMC in ambito urbano (con particolare riferimento alla sicurezza dei ciclisti e all'interscambio modale tra la mobilità ciclistica, il trasporto ferroviario e il trasporto pubblico locale - TPL);
8) la definizione del modello di verifica di obiettivi e azioni per consentire il controllo Piano.

In termini di Obiettivi Strategici, Generali e specifici il Piano individua:

- **obiettivi strategici**, finalizzati a ispirare il complesso di azioni promosse dallo Stato, dalle Regioni e Province autonome e dagli Enti Locali, compresa la redazione del Piano stesso;
- **obiettivi generali** che, discendendo dagli obiettivi strategici, definiscono, nel medio periodo, l'azione che il Governo (nello specifico il MIMS - oggi MIT - e i Ministeri concertanti) esercitano per lo sviluppo della mobilità ciclistica. In questo primo PGMC gli obiettivi generali assumono necessariamente il carattere di "obiettivi di processo";
- **obiettivi specifici**, che derivano dagli obiettivi generali e si articolano nei tre anni di validità del Piano e generano le azioni operative definite dal PGMC.

Relazione gerarchica tra obiettivi strategici, generali e specifici			
Obiettivi strategici	*Obiettivi generali*	*Obiettivi specifici*	*Azioni*
Riassumono la missione di lungo periodo che la legge n. 2/2018 assegna allo Stato in termini di sviluppo della mobilità ciclistica	Determinano la declinazione di medio periodo degli obiettivi strategici, nei due ambiti di sviluppo individuati, l'ambito della mobilità urbana e metropolitana e l'ambito della mobilità extra-urbana (regionale, nazionale ed europea)	Obiettivi di breve periodo legati alla verifica degli strumenti tecnici ed economici disponibili nell'arco dei tre anni di validità del Piano	Attività che il Piano prevede per raggiungere gli obiettivi specifici

Figura 389 - PGMC 2022 - 2024 - Quadro di sintesi delle relazioni tra obiettivi

Il Piano (PGCM) determina gli Obiettivi Generali e Specifici per l'Ambito Urbano e Metropolitano e per la rete ciclabile Nazionale cui ogni scenario di implementazione del reticolo di riferimento assunto nel PRT 2024 - 2034 dell'Umbria farà riferimento.

In relazione allo sviluppo del Piano Generale della Mobilità Ciclistica 2022-2024 e definizione della RCN - Bicitalia, Regioni e Province autonome hanno formulato proposte di integrazione e sviluppo. Relativamente alla Regione Umbria, ed in relazione alla mappa Bicitalia 2022, risultano proposte:

- **Ciclovia Monte Argentario-Civitanova Marche** (richiesta di inserimento). Il tracciato è stato individuato di comune accordo tra le regioni Toscana Umbria e Marche, che nel tratto umbro si attesta nei centri di Fabro (confine Toscana), Orvieto, Todi, Perugia, Assisi, Foligno, Colfiorito (confine Marche).

Si è inoltre proposto l'inserimento nella rete ciclabile nazionale delle ciclovie:

- **Ciclovia di Francesco lungo l'asse dell'omonimo cammino sui luoghi della vita di San Francesco** (proposta concordata con Toscana e Lazio) il cui itinerario si sviluppa attraverso le mete di La Verna, Assisi, Roma della lunghezza di circa 450 km che interessa le regioni Toscana, Umbria e Lazio; si attende una eventuale conferma da parte della Regione Emilia-Romagna per integrare nella ciclovia anche il tratto Rimini-La Verna della lunghezza di circa 100 km.
- **Completamento della Ciclovia del Sole nel tratto Firenze, Orvieto, Roma**, che interessa le regioni Toscana, Umbra e Lazio della lunghezza di circa 300 km.

La **Legge 2 del 11 gennaio 2018 - *Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica*, disciplina all'Art. 5 i Piani Regionali della Mobilità Ciclistica**, per cui le Regioni predispongono e approvano con cadenza triennale, in coerenza con il Piano Regionale dei Trasporti e della logistica e con il Piano nazionale della mobilità ciclistica, il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica.

Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica individua gli interventi da adottare per promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative nel territorio regionale.

A tal fine, ed in misura propedeutica al futuro Piano Regionale della Mobilità Ciclistica dell'Umbria, la tavola allegata al presente Documento di Piano **Tavola 3 - Mobilità Attiva** compone il quadro dello stato attuale e di progetto del reticolo ciclabile e dei cammini regionale. In particolare, sono stati distinti gli itinerari nazionali Bicitalia 2023 dalla rete ciclabile regionale e dalla rete dei cammini.

La ricomposizione del quadro strategico della rete ciclabile e sentieristica regionale, nelle sue componenti esistenti e di progetto, costituisce il primo tassello per il raggiungimento di un obiettivo che il PRT 2024 - 2034 riconosce prioritario, ovvero quello di costituire una **rete senza soluzione di continuità nelle relazioni infrastrutturali quanto nei servizi accessori e/o complementari, come anche per la segnaletica**.

A tal fine si rende utile l'istituzione di un ***Catasto della rete per la mobilità lenta*** atto a determinare:

- articolazione e gerarchia della rete;
- ambiti ed Enti di competenza;
- indirizzi relativi alla predisposizione delle reti ciclabili urbane ed extraurbane.

11.16.2.1 L'abaco della Rete Regionale per la Mobilità Attiva

Nelle more della redazione del Piano Regionale della Mobilità Ciclistica della Regione Umbria, il **Piano Regionale dei Trasporti 2024 - 2034 definisce l'abaco della Rete Regionale per la Mobilità Attiva** (Tavola 3 - Mobilità Attiva) tramite il reticolo della rete delle Ciclovie e dei Cammini secondo l'**ordine gerarchico**:

- Ciclovie
- Collegamenti ciclabili
- Cammini

distinti nel relativo stato, esistente o di progetto.

La rete Regionale delle Ciclovie si compone de:

- Ciclovia Ex ferrovia Spoleto Norcia;
- Ciclovia Ex ferrovia Appennino centrale;
- Ciclovia Monte Argentario - Civitanova Marche;
- Ciclovia Flaminia;
- Ciclovia del Trasimeno;
- Ciclovia del Tevere;
- Ciclovia del Nera;
- Ciclovia del Sole;
- Ciclovia Assisi Spoleto.

Costituiscono archi di connessione ciclabile i collegamenti di:

- Ciclovia Perugia - Trasimeno;
- Collegamento Trasimeno Ciclovia del Sole;
- Foligno. Ciclovia Assisi Spoleto;
- Collegamenti ciclabili esterni alla rete regionale.

Al netto della localizzazione dei Nodi di Interscambio (cfr. Par. 11.17), il set di misure inerenti alla rete regionale della Mobilità Attiva sono sulla **Rete Europea e Nazionale**:

- **Ca_SP1 Via Romea Germanica: allestimento dei percorsi pedonale e ciclabile;**
- **Se_SP2 Allestimento sentiero Europeo E1**;

a **Livello Transregionale**:

- **Ca_SP3 Via Lauretana: realizzazione tratto da confine Toscana (Cortona) a Assisi**
- Ca_SR3 Via Lauretana: interventi di miglioramento
- **Ip_SP5 Via di Francesco: allestimento tratti ippovia del cammino**
- Ca_SR7 Cammino di San Benedetto: allestimento della segnaletica di orientamento
- Ci_SR8 Realizzazione ciclovia Appennino Centrale - tratto Montone - Gubbio
- CI_E8 Realizzazione ciclovia Appennino Centrale - tratto Gubbio - Fossato di Vico

- **Ci_SP9 Ciclovia Monte Argentario-Civitanova Marche: realizzazione del tratto umbro dell'infrastruttura ciclabile Fabro-Orvieto-Todi-Perugia-Assisi-Foligno-Colfiorito**
- **Ci_SP10 Ciclovia del Sole: realizzazione del tratto umbro Fabro - Orvieto - Orte - Otricoli**
- **Ci_SP11 Ciclovia del Fiume Nera (completamento e risoluzione criticità)**

ed a **Livello Regionale**:

- **Ci_SP15 Collegamento ciclabile Lago Trasimeno-Ciclovia del Sole, interventi di omogeneizzazione del tracciato, miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza**
- **Ci_SP16 Collegamento ciclabile Valserra - Nera**
- **Ci_SP17 Ciclovia del Trasimeno, interventi di omogeneizzazione del tracciato, miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza**
- **Ci_SP18 Recupero ai fini pedonali e ciclabili della Ex ferrovia Ellera-Tavernelle**
- **Ci_SP19 A Ciclovia lungo l'antica Via Flaminia, tratta Narni Scalo-Bevagna**
- **Ci_SR19B Ciclovia lungo l'antica Via Flaminia, tratta Foligno-Fossato di Vico**
- Ci_SR21 Ciclovia Assisi Spoleto, interventi di miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza
- **Ci_SP22 Ex Ferrovia Spoleto-Norcia, interventi di potenziamento e completamento**

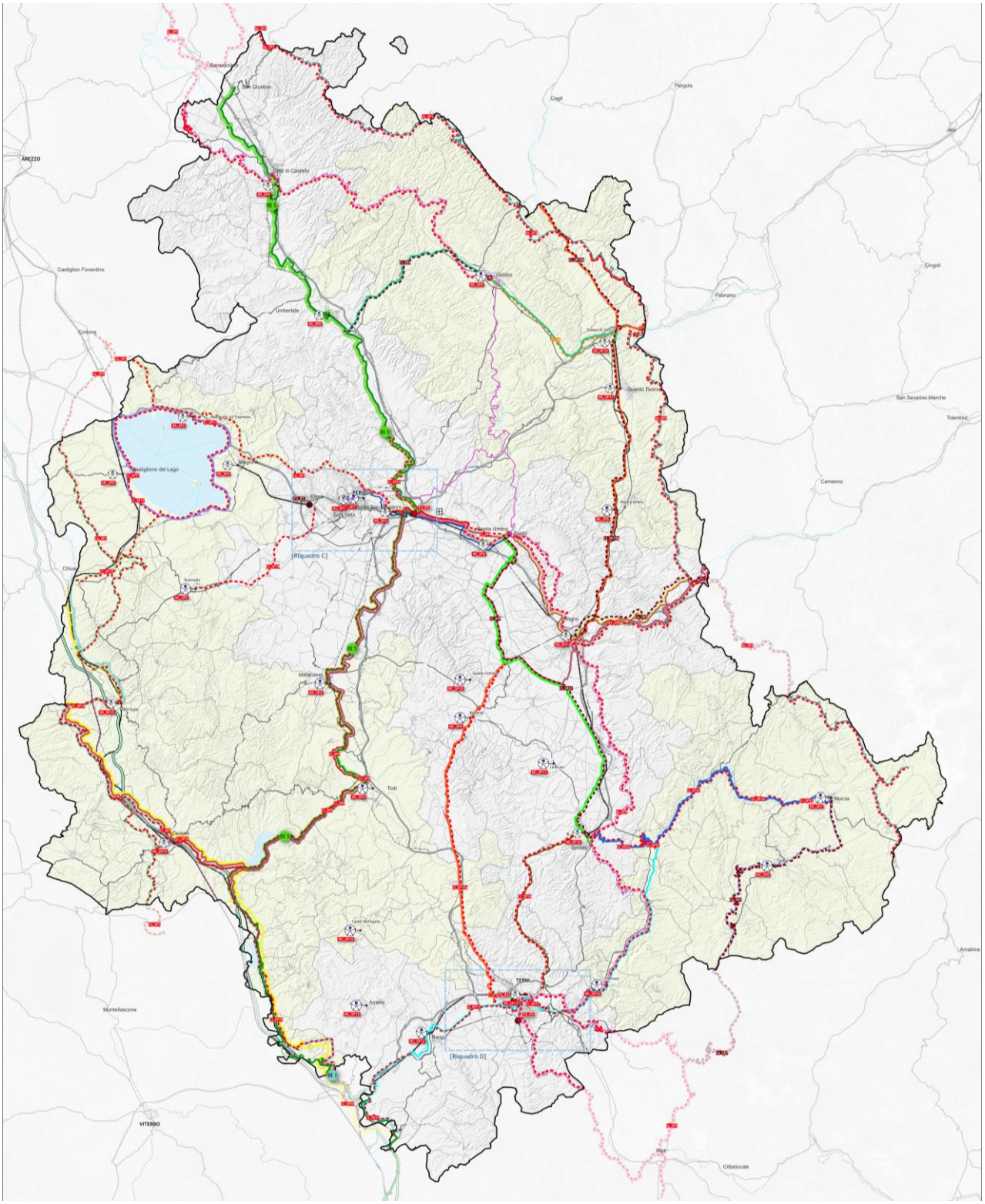


Figura 390 - Tavola 3_Mobilità Attiva

Di seguito si riportano dei focus relativamente alle ciclovie classificate come segue:

- Esistente
- Esistente con progetti di riqualificazione / scenario di riferimento
- Esistente con progetti di riqualificazione / scenario di progetto
- Scenario di riferimento
- Scenario di Progetto
- Scenario Evolutivo

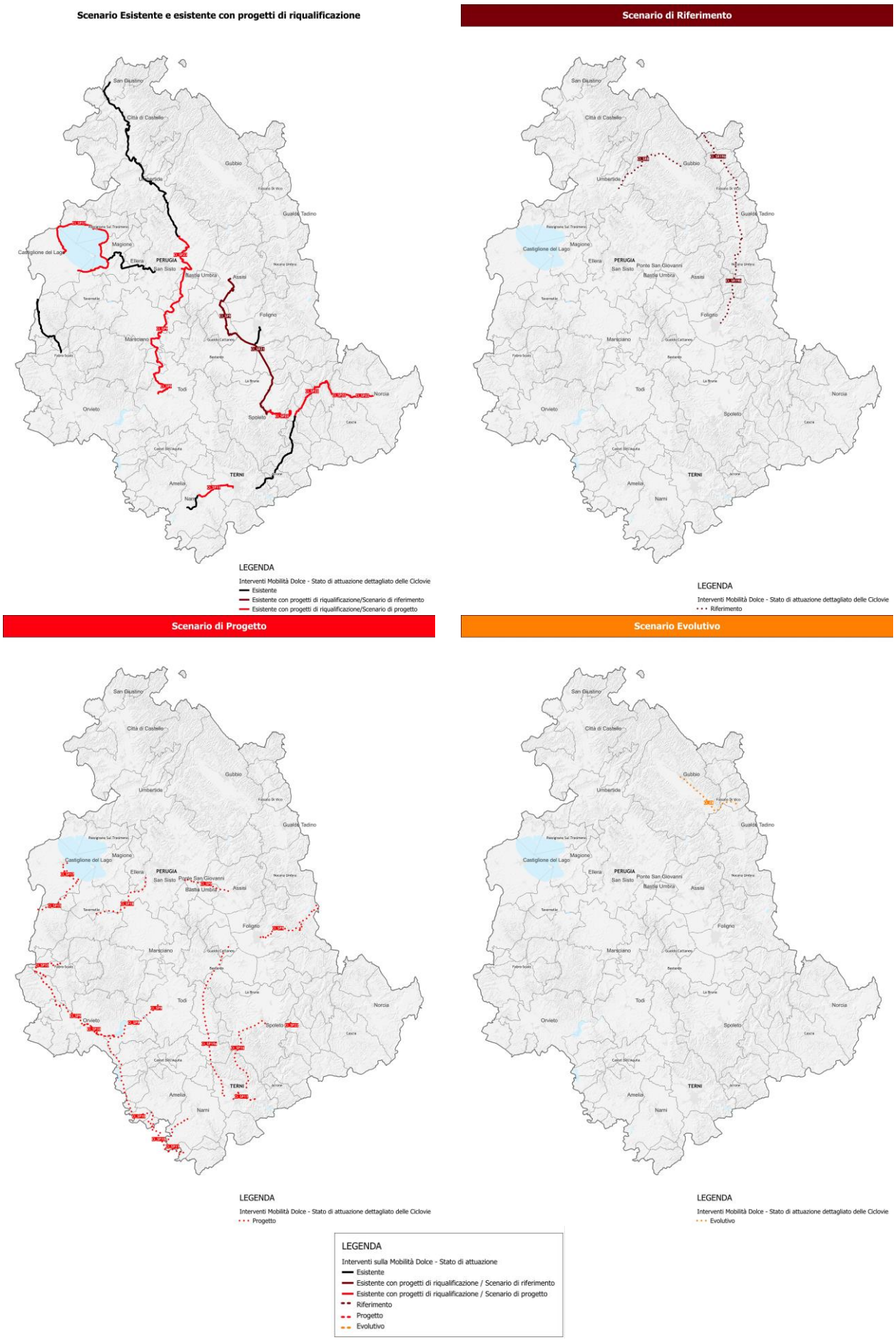


Figura 391 - Focus ciclovie

11.16.2.2 Catasto della Rete Regionale Ciclabile

L'evoluzione progettuale della Rete Regionale per la Mobilità Attiva è la costruzione di un Catasto della Rete Regionale Ciclabile, un progetto di digitalizzazione della rete a servizio del cicloturismo e dei ciclisti.

L'obiettivo del progetto è quello di fornire agli utenti della rete regionale tutte le informazioni dei percorsi disponibili, i tracciati, i servizi disponibili, la vista dei percorsi sul modello *Street View*.

11.16.2.3 L'abaco delle soluzioni adottabili in ambito urbano

Nelle pagine a seguire vengono presentate le modalità tecniche di intervento consentite dalla vigente normativa di settore per la realizzazione di percorsi ciclabili e la risoluzione di punti singolari di conflitto con le altre componenti del traffico urbano. L'obiettivo è quello di costituire una "manualistica" al fine di **garantire l'omogeneità della rete e favore della sua leggibilità e sicurezza** ma anche di rappresentare una base informativa di riferimento per cittadini, ciclisti neofiti e automobilisti finalizzata ad acquisire dimestichezza con le variegate modalità di organizzazione della rete dei percorsi ciclabili consentite dagli aggiornamenti della normativa di settore.

Il tema della sicurezza per l'utenza ciclistica costituisce un obiettivo prioritario per il PRT 2024 2034 della Regione Umbria che, a tal fine, individua nelle soluzioni di corsie riservate alla mobilità ciclistica la misura prioritaria per le nuove opere della rete ciclabile negli ambiti urbani. Tuttavia, soluzioni come corsie ciclabili possono essere adottate a condizioni di sicurezza elevate nonché di sensibilità dell'utenza matura per un'efficace coesistenza di distinte categorie di utenza della strada.

A questo proposito si ritiene opportuno inserire anche l'Allegato B del Piano generale della Mobilità Ciclistica pubblicato dal MIT nell'agosto 2022 "Progettare ciclabilità sicura - Guida all'applicazione del D.L. 76/2020.

Articolo CDS		*Definizione*
STRADA URBANA CICLABILI (E-bis)	«Art.2» DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE	*E - bis - Strada urbana ciclabile: strada urbana ad unica carreggiata, con banchine pavimentate e marciapiedi, con limite di velocità non superiore a 30 km/h, definita da apposita segnaletica verticale ed orizzontale, con priorità per i velocipedi;*
ITINERARIO CICLO-PEDONALE (F-bis)	«Art.2» DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE	*F - bis - Itinerario ciclopedonale: strada locale, urbana, extraurbana o vicinale, destinata prevalentemente alla percorrenza pedonale e ciclabile e caratterizzata da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utenza ((vulnerabile)) della strada;*

Articolo CDS		*Definizione*
CORSIA CICLABILE	«Art.3» DEFINIZIONI STRADALI E DI TRAFFICO, comma 12-bis	*12-bis): CORSIA CICLABILE: parte longitudinale della carreggiata, posta di norma a destra, delimitata mediante una striscia bianca, continua o discontinua, destinata alla circolazione sulle strade dei velocipedi nello stesso senso di marcia degli altri veicoli e contraddistinta dal simbolo del velocipede. La corsia ciclabile può essere impegnata, per brevi tratti, da altri veicoli se le dimensioni della carreggiata non ne consentono l'uso esclusivo ai velocipedi; in tal caso essa è parte della corsia veicolare e deve essere delimitata da strisce bianche discontinue. La corsia ciclabile può essere impegnata da altri veicoli anche quando sono presenti fermate del trasporto pubblico collettivo e risulta sovrapposta alle strisce di delimitazione di fermata di cui all'articolo 151 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495. La corsia ciclabile si intende valicabile, limitatamente allo spazio necessario per consentire ai veicoli, diversi dai velocipedi, di effettuare la sosta o la fermata nei casi in cui vi sia fascia di sosta veicolare laterale, con qualsiasi giacitura. (numero aggiunto dall'art. 229 comma 3 del D.L. 19 maggio 2020 n. 34 e qui modificato);*
CORSIA CICLABILE PER DOPPIO SENSO CICLABILE	«Art.3» DEFINIZIONI STRADALI E DI TRAFFICO, comma 12-ter	*12-ter) CORSIA CICLABILE PER DOPPIO SENSO CICLABILE: parte longitudinale della carreggiata urbana a senso unico di marcia, posta a sinistra rispetto al senso di marcia, delimitata mediante una striscia bianca discontinua, valicabile e ad uso promiscuo, idonea a permettere la circolazione sulle strade urbane dei velocipedi in senso contrario a quello di marcia degli altri veicoli e contraddistinta dal simbolo del velocipede. La corsia ciclabile è parte della carreggiata destinata alla circolazione dei velocipedi in senso opposto a quello degli altri veicoli;*
CASA AVANZATA	«Art.3» DEFINIZIONI STRADALI E DI TRAFFICO, comma 7-bis	*7-bis) CASA AVANZATA: linea di arresto per le biciclette in posizione avanzata rispetto alla linea di arresto per tutti gli altri veicoli (numero aggiunto dall'art. 229 comma 3 del D.L. 19 maggio 2020 n. 34);*
PISTA CICLABILE	«Art.3» DEFINIZIONI STRADALI E DI TRAFFICO, comma 39	*39) PISTA CICLABILE: parte longitudinale della strada, opportunamente delimitata, riservata alla circolazione dei velocipedi*
ZONA SCOLASTICA	«Art.3» DEFINIZIONI STRADALI E DI TRAFFICO, comma 58-bis	*58-bis) ZONA SCOLASTICA: zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine.*

Corsie ciclabili

Sono percorsi ciclabili che occupano la parte longitudinale della carreggiata, posta di norma a destra, delimitata mediante una striscia bianca, destinata alla circolazione sulle strade delle biciclette nello stesso senso di marcia degli altri veicoli e contraddistinta dal simbolo del velocipede in bianco.

La linea di delimitazione della corsia ciclabile deve essere continua ad eccezione dei brevi tratti in cui essa debba essere impegnata da altri veicoli se le dimensioni della carreggiata non ne consentono l'uso esclusivo ai velocipedi.

La corsia può essere impegnata da altri veicoli anche in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico.

La corsia ciclabile si intende valicabile limitatamente allo spazio necessario per consentire ai veicoli motorizzati di effettuare la sosta o la fermata nei casi in cui vi sia fascia di sosta laterale.

La larghezza minima delle corsie ciclabili è di 1,00 m, ponendo attenzione alla presenza di eventuali marciapiedi rialzati adiacenti che possono costituire un pericolo per le biciclette costrette a transitare molto vicino al cordolo, nonché alla presenza di irregolarità legate ad eventuali caditoie, chiusini o altri elementi che rendano la corsia meno sicura della restante parte della carreggiata stradale.

L'inserimento di questo tipo di corsie ciclabili va attentamente valutato in relazione ai flussi di traffico della strada su cui si intende intervenire ed in relazione alle condizioni della pavimentazione della fascia stradale da rendere ciclabile, che deve essere provvista di una pavimentazione confortevole e priva di irregolarità. Dal momento che il ciclista è tenuto ad utilizzare la corsia ciclabile, egli non deve essere co-stretto ad effettuare manovre pericolose per evitare sconnessioni o caditoie poste al centro della corsia. L'inserimento della corsia ciclabile è inoltre condizionato dalla larghezza della strada nella quale viene inserita: deve infatti essere mantenuta una larghezza minima delle corsie carrabili pari almeno a 2,75 m sulle strade interessate dal transito del trasporto pubblico o dal traffico pesante e 2,50 sulle altre.

Dal momento che questo tipo di corsie sono una novità normativa e non vi sono molte esperienze in materia, esse possono essere realizzate sulla rete stradale urbana in via sperimentale, previo parere specifico dell'Ufficio Mobilità, e poi debbono essere monitorate in termini di funzionalità e sicurezza.

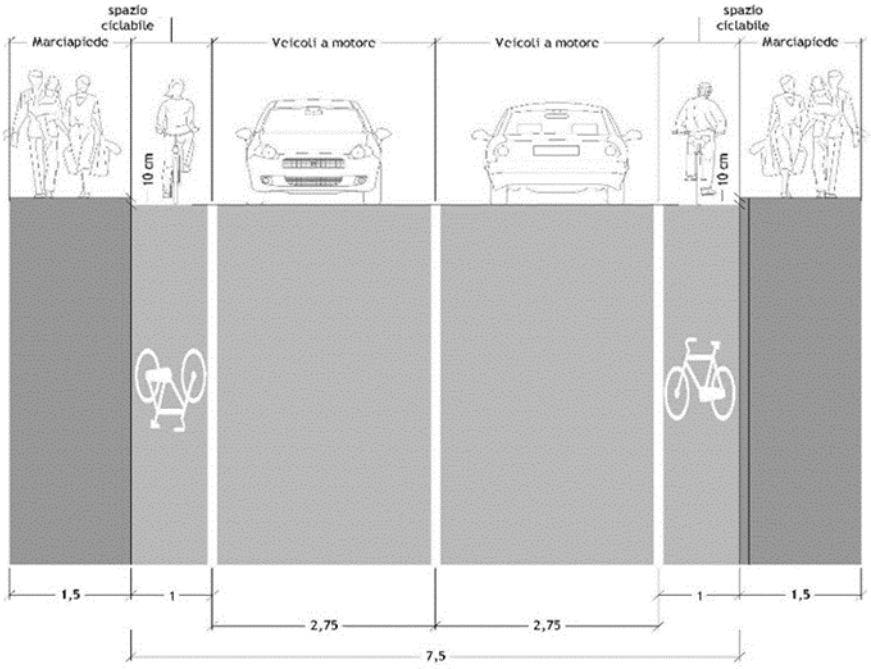


Figura 392 - Sezione tipo: Corsie ciclabili



Figura 393 - Esempi di corsie ciclabili

Corsie ciclabili per doppio senso ciclabile

È una parte longitudinale della carreggiata urbana a senso unico di marcia per i veicoli motorizzati, posta a sinistra rispetto al senso di marcia, delimitata mediante una striscia bianca discontinua, valicabile e ad uso promiscuo, idonea a permettere la circolazione sulle strade urbane dei velocipedi in senso contrario a quello di marcia degli altri veicoli.

Oltre alla linea discontinua deve essere tracciato sulla corsia ciclabile il simbolo della bicicletta in bianco, seguito dalla freccia direzionale.

Nel caso in cui la dimensione della strada in alcuni tratti non consenta di traccia-re una corsia ciclabile di larghezza minima 1,5 m è possibile, verificando le condizioni di visibilità reciproca dei veicoli transitanti, tracciare la linea discontinua di separa-zione dei due sensi di marcia solo nel tratto iniziale e finale della strada.

In attesa che venga emanato il regolamento di attuazione delle novità normative in materia di corsie ciclabili, la segnaletica verticale da prevede è quella di seguito riportata.



Figura 394 - Segnaletica verticale per strade in cui è possibile tracciare la linea discontinua di separazione dei due sensi di marcia



Figura 395 - Segnaletica verticale per strade in cui non è possibile tracciare la linea discontinua di separazione dei due sensi di marcia



Figura 396 - Esempio di corsia per doppio senso ciclabile

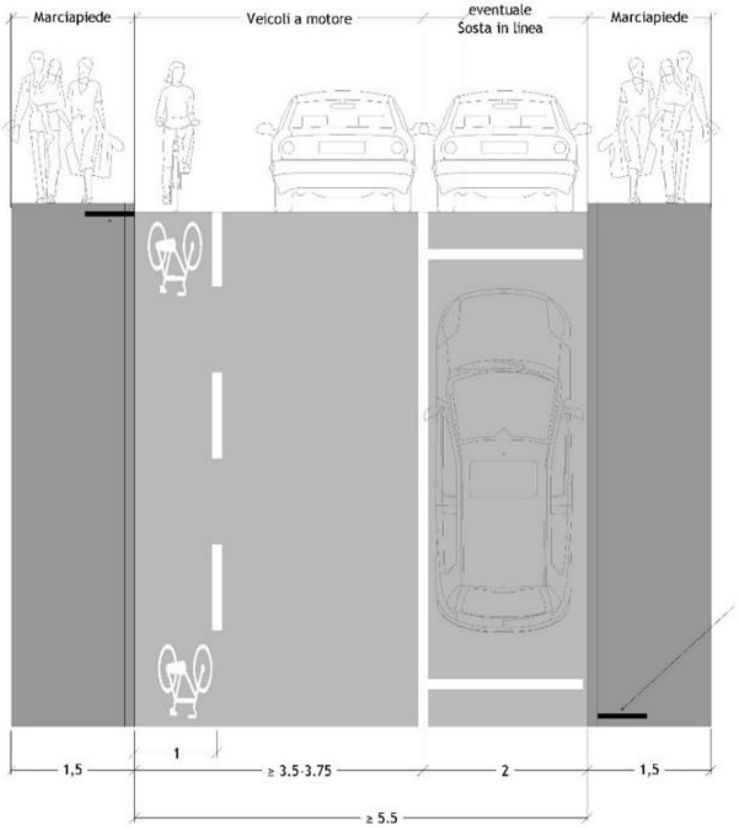


Figura 397 - Sezione tipo: Corsie ciclabili per doppio senso ciclabile

Pista ciclabile in sede propria - separazione invalicabile

Sono percorsi ciclabili ad unico o doppio senso di marcia la cui sede è separata fisicamente da quella dei veicoli a motore e dei pedoni attraverso uno spartitraffico longitudinale fisicamente invalicabile.

La separazione può essere realizzata con:

- New jersey, cordolo prefabbricato o cordonata di larghezza minima 0,5 m.
- Aiuola verde continua e invalicabile di larghezza minima 0,5 m.
- Dislivello continuo di altezza compresa tra 10 cm e 15 cm. Per questo tipo di piste è necessario predisporre una fascia di sicurezza di 50 cm che può essere materializzata con dei cordoli oppure con una pavimentazione scabra ed eventualmente con una colorazione diversa in modo da allontanare il ciclista dal dislivello.

Fascia di Sosta. Per questo tipo di piste, al fine di evitare il rischio di collisione tra bici e auto causata dall'apertura delle portiere, deve essere previsto un franco di sicurezza, possibilmente zebrato, di larghezza minima 1,00 m riducibile al massimo a 50 cm in caso di scarsità di spazio e di direzioni opposte di circolazione ciclabile e sosta veicolare.

In ogni caso le separazioni fisiche devono prevedere delle opportune interruzioni per consentire alle bici provenienti dai vari accessi laterali di immettersi nella pista.

- •La larghezza minima della pista ciclabile è di 1,5 m per le monodirezionali e di 2,5 m per le bidirezionali, dimensioni che possono eccezionalmente essere ridotte rispettivamente a 1,0 m e 2,0 m per brevi tratti.
- La segnaletica da usare è quella di "pista ciclabile".
- Internamente alla pista bidirezionale può essere tracciata una linea bianca discontinua a separazione delle due direzioni di marcia dei velocipedi





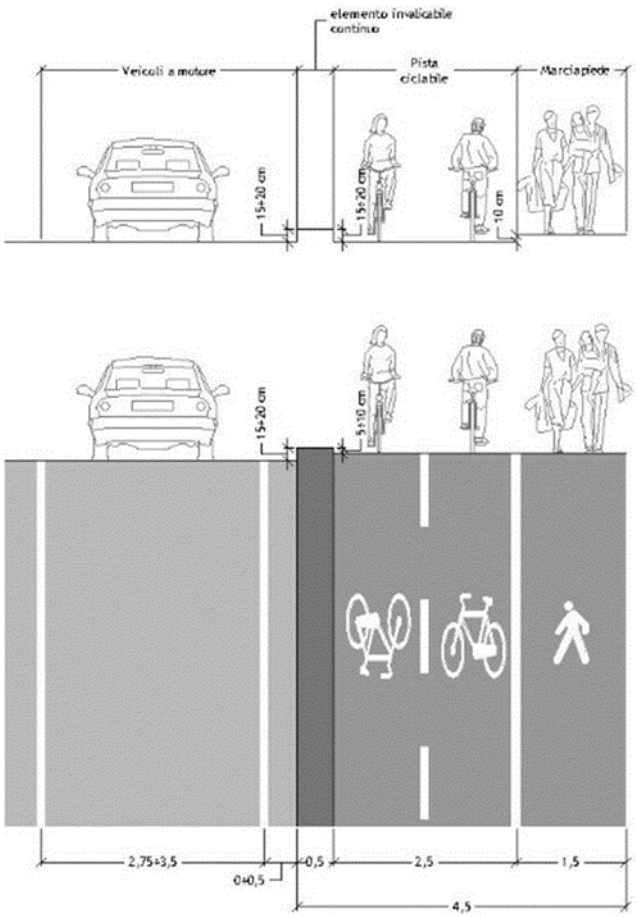


Figura 398 - Sezione tipo: Pista ciclabile in sede propria - separazione invalicabile



Figura 399 - Esempi di pista ciclabile in sede propria

Pista ciclabile su corsia riservata su carreggiata

Sono percorsi ciclabili ad unico senso di marcia concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore, costituiti da corsie riservate ed ubicate di norma in destra, con segnaletica longitudinale costituita da due strisce continue affiancate, una bianca da 12 cm e una gialla di 30 cm (dal lato della corsia ciclabile), distanziate di 12 cm (RCdS art. 140/7). Sulla corsia va inserito, e possibilmente ripetuto, il pitto-gramma di bicicletta seguito dalla freccia direzionale (CdS fig.II 442/b).

Nel caso in cui la corsia riservata è finalizzata a consentire alle biciclette di tran-sitare nel senso opposto a quello degli altri veicoli, all'inizio della corsia veicolare dell'altro senso

di marcia va previsto il segnale verticale di USO CORSIE (CdS fig.II 339-340) con la linea di separazione corsie di colore giallo, mentre all'inizio della corsia riservata deve essere apposto il cartello di senso vietato eccetto cicli e di pista ciclabile.

La larghezza minima della corsia, comprese le strisce di margine, è di 1,50 m. Tale larghezza può eccezionalmente essere ridotta a 1,0 m per brevi tratti.

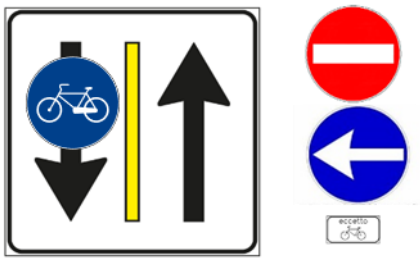


Figura 400 - Segnaletica verticale per strade in cui una direzione di marcia è consentita alle sole biciclette

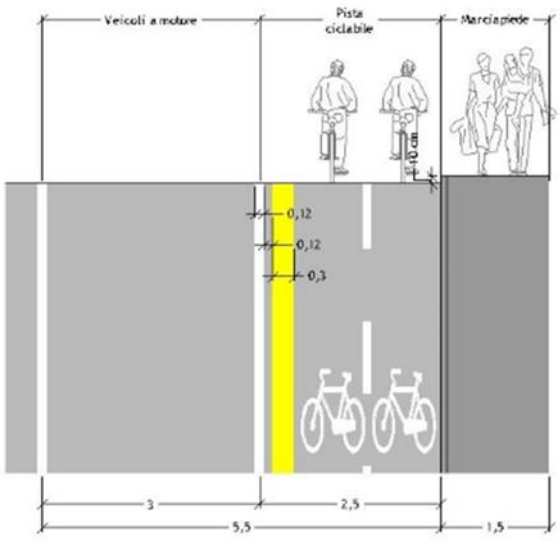


Figura 401 - Sezione tipo: Pista ciclabile su corsia riservata su carreggiata bidirezionale

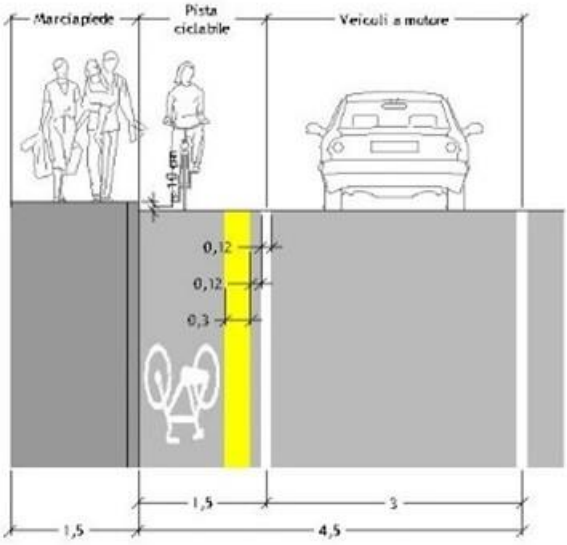


Figura 402 - Sezione tipo: Pista ciclabile su corsia riservata su carreggiata monodirezionale



Figura 403 - Esempi di pista ciclabile su corsia riservata

Pista ciclabile su corsia riservata sui marciapiedi

Sono percorsi ciclabili ad unico o doppio senso di marcia inseriti sui marciapiedi o sui viali pedonali quando la larghezza lo consente, definiti da una corsia riservata alle biciclette di larghezza minima 1,50 m. Tale larghezza è riducibile a 1,25 m nel ca-so in cui vengano inserite due corsie contigue, dello stesso od opposto senso di marcia, per una larghezza complessiva minima di 2,50 m. Sulle corsie ciclabili vanno inseriti i simboli della bicicletta seguiti dalla freccia direzionale. La distanza minima dal cordolo di margine del marciapiede deve essere di 50 cm. La linea di separazione del-la corsia ciclabile dalla fascia dedicata esclusivamente ai pedoni deve essere continua e di colore bianco. È auspicabile la colorazione della pavimentazione delle corsie ciclabili o della fascia pedonale al fine di rendere più distinte possibili le due funzioni del marciapiede ed evitare l'invasione reciproca degli spazi; in alternativa alla colorazione può essere previsto l'uso di materiali differenziati prediligendo l'asfalto per le corsie ciclabili. La fascia pedonale deve avere una larghezza minima di 1,00 m.



Figura 404 - Segnaletica verticale ed esempio di percorso ciclopedonale

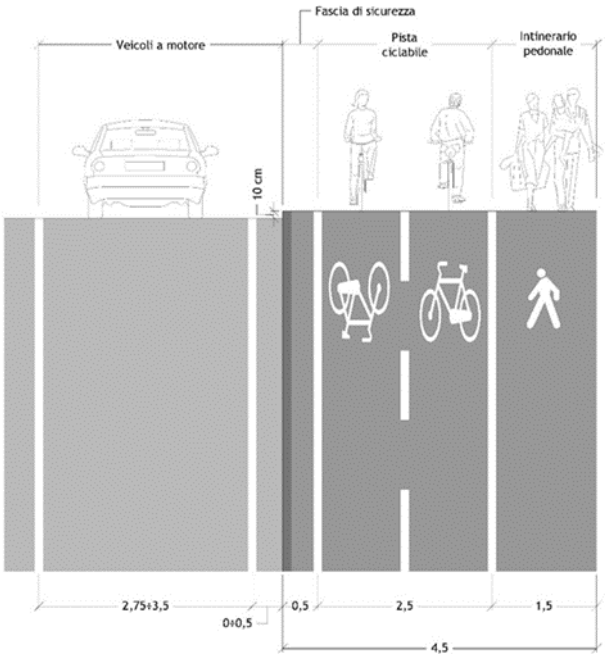


Figura 405 - Sezione tipo: Pista ciclabile su corsia riservata sui marciapiedi



Figura 406 - Esempi di pista ciclabile su corsia riservata sui marciapiedi

Contiguità della pista ciclabile con la fascia di sosta

Condizioni di attuazione:

- Frequenza della rotazione della sosta compatibile con la presenza della pista ciclabile.
- Sosta consentita solo in linea.
- Solo una corsia di pista ciclabile.
- Larghezza della pista a corsia singola: 1,50 metri.

Segnaletica:

- Tra la striscia di margine della pista ciclabile e la striscia di delimitazione della sosta deve essere previsto un adeguato franco di sicurezza di almeno 50 cm.
- Le strisce di delimitazione della corsia riservata e la striscia di delimitazione della sosta devono essere tracciate discontinue.
- La pavimentazione della pista ciclabile deve essere colorata (RAL 3003)

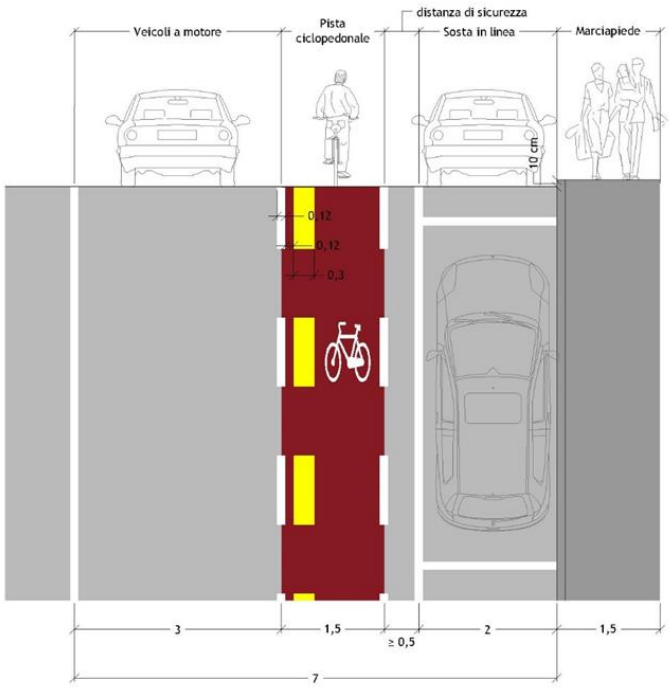


Figura 407 - Sezione tipo: Contiguità della pista ciclabile con la fascia di sosta

La «Bike lane»

Le "bike lane", sono corsie ciclabili ad uso promiscuo, che possono essere eventualmente usate anche da altri mezzi, sempre inserite sul lato destro della strada. Pertanto, hanno nella loro definizione basilare un senso unico di percorrenza (anche se si possono trovare delle forme ibride che prevedono una separazione interna con il doppio senso di viabilità) possono anche essere definite *bike lane* gli elementi di raccordo, ovvero di congiunzione, tra due piste ciclabili.

Condizioni di attuazione:

- Larghezza insufficiente della sede stradale a realizzare la pista ciclabile.
- Garantire la percezione della continuità dell'itinerario ciclabile, in cui non è garantita la continuità della precedenza per il ciclista.
- Uso della specifica segnaletica orizzontale di cui alla Fig. II 442/b del Regolamento (art. 148).

Segnaletica:

- I simboli sono tracciati per tutta la lunghezza dell'elemento di raccordo, in direzione longitudinale secondo la direzione di marcia del ciclista, e ripetuti, anche in relazione alla presenza di eventuali accessi, ad una distanza massima di 10 metri.
- L'elemento di raccordo comprende il percorso promiscuo, le aree di intersezione prive di attraversamento ciclabile, nonché tutte le altre brevi interruzioni dell'itinerario.
- Nelle aree di intersezione, l'elemento di raccordo tra la pista in ingresso e quella in uscita dall'intersezione stessa, deve garantire la percezione della continuità fisica dell'itinerario ciclabile, identificato mediante il tracciamento di una serie di simboli ripetuti ad una distanza adeguata, in relazione all'intersezione stessa, e comunque ad una distanza massima di 5 metri.

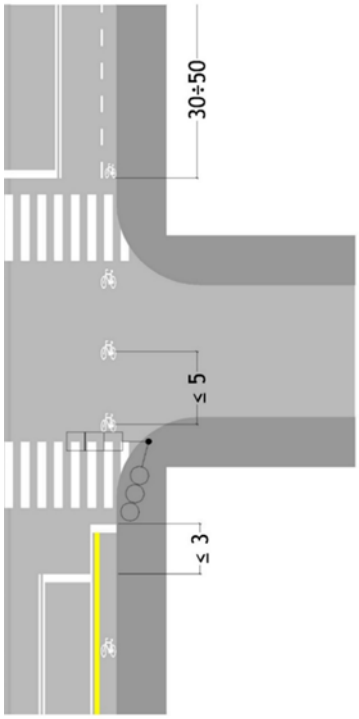




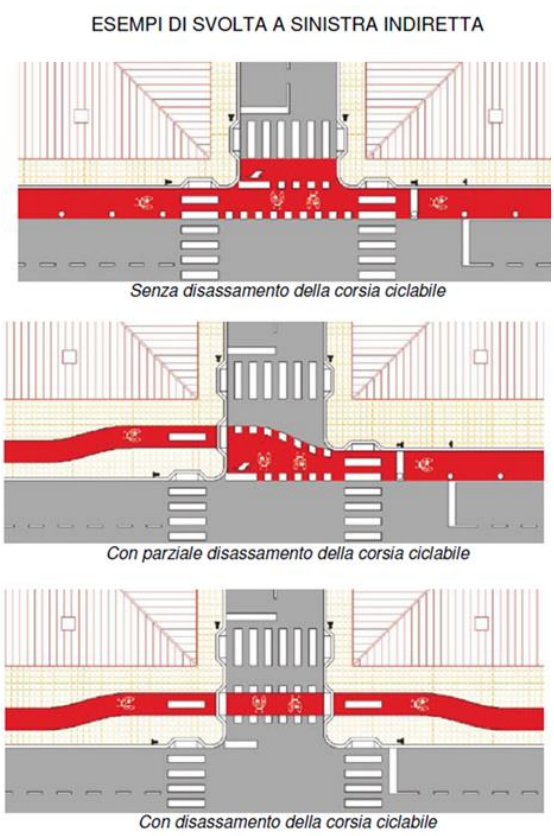
Figura 408 - La «Bike lane»

Attraversamenti ciclabili

Le intersezioni, a causa della promiscuità di biciclette, autoveicoli e pedoni e ai numerosissimi punti di conflitto delle diverse manovre, rappresentano gli ambiti più pericolosi di una rete ciclabile e pertanto la progettazione deve essere molto attenta.

Sebbene ogni incrocio vada preso in esame per le sue peculiarità, vi sono alcuni principi fondamentali da rispettare, in ogni caso:

- Gli incroci devono essere ben segnalati per essere riconosciuti da tutte le componenti di traffico, vanno quindi indicati con segnaletica propria ed evidente;
- Il passaggio ciclabile nell'incrocio, e in particolare le superfici destinate ai ciclisti che girano a sinistra, devono essere evidenziati, si possono utilizzare linee appo-site o una diversa colorazione dell'asfalto. I passaggi ciclabili possono essere segnala-ti e differenziati anche mediante utilizzo di un particolare materiale per la pavimentazione o pavimentazioni stampate;



È opportuno indurre il ciclista ad effettuare la svolta a sinistra in due tempi, prima procedendo oltre l'incrocio, poi passando la carreggiata in senso ortogonale in corrispondenza dell'attraversamento ciclopedonale. In questo modo i punti di conflitto si riducono a quelli relativi dalla svolta a destra delle automobili.



Figura 409 - Attraversamenti ciclabili rialzati

Negli incroci la precedenza va data preferibilmente ai ciclisti e pedoni, a meno che non vi siano ragioni legate alla sicurezza e alle necessità di deflusso del traffico.

Gli attraversamenti ciclabili devono essere previsti per garantire la continuità delle piste ciclabili nelle aree di intersezione. Essi sono evidenziati sulla carreggiata mediante due strisce bianche discontinue, di larghezza 50 cm; con segmenti ed intervalli lunghi 50 cm; la distanza minima tra i bordi interni delle due strisce trasversali è di 1 m per gli attraversamenti a senso unico e di 2 m per gli attraversamenti a doppio senso (Reg. 495/92, art.146).

Eventuali isole salvagente devono avere una dimensione nel senso di marcia del-le biciclette minima di 2,00 m, e trasversale pari alla larghezza dell'attraversamento.

Come per gli attraversamenti pedonali, anche quelli ciclabili possono essere rialzati al fine di evidenziarne la presenza e rallentare i veicoli motorizzati. La pavimentazione deve essere colorata ed eventualmente stampata.

La sopraelevazione deve raccordarsi con il piano della pista ciclabile con rampe le cui pendenze devono essere possibilmente inferiori al 5% e al massimo del 10%.

Rotatorie

La sicurezza degli attraversamenti ciclabili in rotatoria richiede i seguenti accorgimenti:

- Evitare il sovradimensionamento della larghezza delle entrate e soprattutto delle uscite;

- Realizzare gli attraversamenti con rifugio centrale nell'isola separatrice di larghezza pari ad almeno 1,5 m e a 2,0 m in caso di traffico ciclabile intenso. Tale rifugio può essere omesso nelle mini-rotatorie e nelle rotatorie compatte di raggio mino-re di 30 m nel caso in cui non vi fossero gli spazi sufficienti.

Gli attraversamenti ciclabili possono essere gestiti esternamente alla rotatoria, in corrispondenza degli attraversamenti pedonali o, in alternativa, in corrispondenza del nodo stesso. La prima opzione va sempre utilizzata per le rotatorie convenzionali (D> 40 m) e nel caso in cui i flussi veicolari nella rotatoria siano intensi (> 1.500 veicoli eq/ora). Nella seconda opzione, nel caso di rotatorie compatte di dimensioni >30 m, è opportuno che l'innesto delle piste ciclabili in rotatoria sia protetto da elementi separatori.

Una soluzione intermedia tra le due prevede di inserire anche delle separazioni dell'anello ciclabile dall'anello carrabile nei tratti tra il braccio in entrata ed il successivo braccio in uscita.

Allo scopo di favorire la circolazione dei velocipedi, in presenza di notevoli flussi di biciclette, è possibile prevedere la realizzazione di bande ciclabili, fortemente connotate (pavimentazione differenziata o colorata), in continuità con entrate ed uscite anch'esse separate.

Visibilità ciclista-automobilista e interferenza con la sosta

Sulle strade ove è consentita la sosta, per migliorare la visibilità, da parte dei conducenti, nei confronti dei ciclisti che si accingono ad impegnare la carreggiata e viceversa, gli attraversamenti possono essere preceduti, nel senso di marcia dei veicoli, da una striscia gialla a *zig-zag* su cui è vietato sostare o da elementi fisici atti a dissuadere dalla sosta.

Deve essere posta molta attenzione nel prevedere una pista ciclabile accanto a degli stalli di sosta in linea in ragione del fatto che l'apertura delle portiere delle auto può creare grave pericolo alle biciclette in circolazione: deve essere quindi prevista possibilmente una fascia di rispetto di almeno 1,00 m riducibile al massimo a 50 cm in caso di scarsità di spazio e di direzioni opposte di circolazione ciclabile e sosta veicolare, zebrata o pavimentata in maniera differenziata, eventualmente a spese della larghezza dello stallo di sosta, che induca le auto a parcheggiare alla giusta distanza dallo spazio destinato alle biciclette.

Nel caso della sosta a pettine e ancor più quella inclinata, è preferibile la pista ciclabile sia posta internamente rispetto ad essa, poiché la visibilità delle biciclette per l'automobilista che fa retromarcia è molto scarsa. Nel caso in cui l'ambiente stradale non consenta di portare all'interno la pista, o tale scelta non sia opportuna per ragioni legate alla funzionalità della pista stessa, essa deve essere:

- separata dalle aree di sosta da una area di manovra di almeno 2,00 m per gli stalli a pettine e inclinati;
- colorata di rosso,
- realizzata con una piattaforma leggermente rialzata (h = 2 cm) in materiale stampato o scabro.

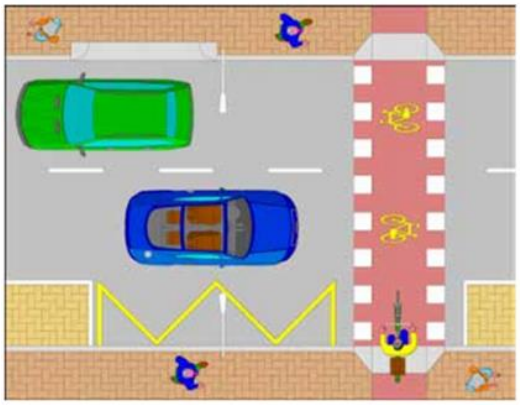


Figura 410 - Visibilità ciclista-automobilista e interferenza con la sosta



Figura 411 - Attraversamenti ciclabili: rotatorie

APC - Area a precedenza ciclabile

Sono aree sperimentali in particolare aree ricadente in particolari contesti urbani all'interno della quali i velocipedi hanno precedenza sui veicoli a motore.

All'interno delle APC la circolazione delle biciclette e/o degli altri velocipedi avviene generalmente in promiscuo con quella dei pedoni e dei veicoli a motore su tutte le strade nel rispetto delle regole di comportamento dei ciclisti contenute nel Codice e nel relativo Regolamento.

Nelle APC, deve essere assicurata la moderazione del traffico veicolare, attraverso la realizzazione delle seguenti misure:

- realizzazione di interventi di moderazione del traffico

- introduzione di schemi di circolazione atti a ridurre i punti di conflitto delle correnti veicolari in coerenza con i criteri propri delle isole ambientali
- apposizione della specifica segnaletica di limitazione della velocità consentita non superiore a 30 km/h e della eventuale limitazione alla circolazione dei veicoli in base alla massa.



Figura 412 - Esempi di APC: Area a precedenza ciclabile

Casa avanzata per le biciclette

La finalità della soluzione è quella di favorire la manovra di svolta a sinistra delle biciclette, che altrimenti risulterebbe impedita nel caso in cui il ciclista fosse posizionato sulla pista ciclabile, ovvero sul lato destro della carreggiata.

L'area della casa avanzata deve essere accessibile attraverso una corsia o da una pista ciclabile di lunghezza pari almeno a 5 metri, situata sul lato destro in prossimità dell'intersezione (L. 120 del 11/09/20, art. 49, c. 5-ter, lettera q).

È previsto lo sfalsamento tra le due linee di arresto pari almeno a 3 metri e non superiore a 5 metri (limite superiore indicato solo nelle Linee guida sperimentali per lo sviluppo della mobilità ciclabile), da valutarsi sulla base di considerazioni puntuali legate al tipo di intersezione, ai volumi di traffico ciclabili e veicolari ed alla criticità potenziale della contemporaneità della manovra di attestamento delle biciclette nella fase di partenza degli altri veicoli. Area della casa avanzata preferibilmente colorata di rosso (RAL 3003).



Figura 413 - Esempio di casa avanzata per le biciclette

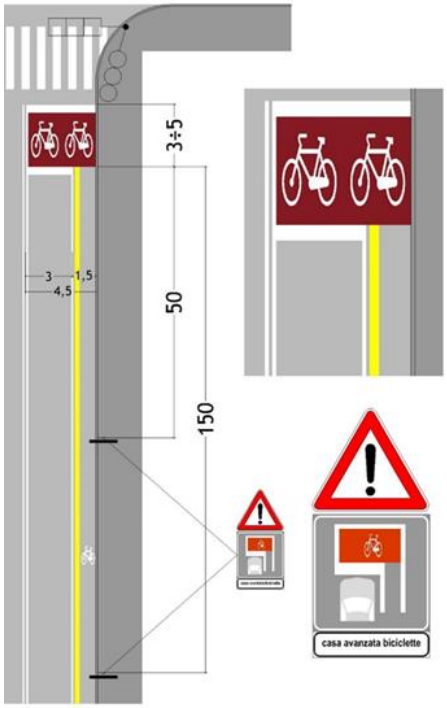


Figura 414 - Schemi planimetrici di Casa avanzata per le biciclette

Linea di arresto avanzata per le biciclette

Finalità della misura è quella di garantire, nel caso di presenza di pista ciclabile, una migliore visibilità dei cicli-sti da parte dei conducenti dei veicoli a motore, in fase di manovra di svolta a destra nella fase di verde semaforico, a causa del conflitto che si crea con il flusso ciclabile che prosegue dritto.

Condizioni di attuazione: intersezione semaforizzata - sfalsamento tra le due linee di arresto ridotto allo stretto necessario e in ogni caso non superiore a 3 metri.

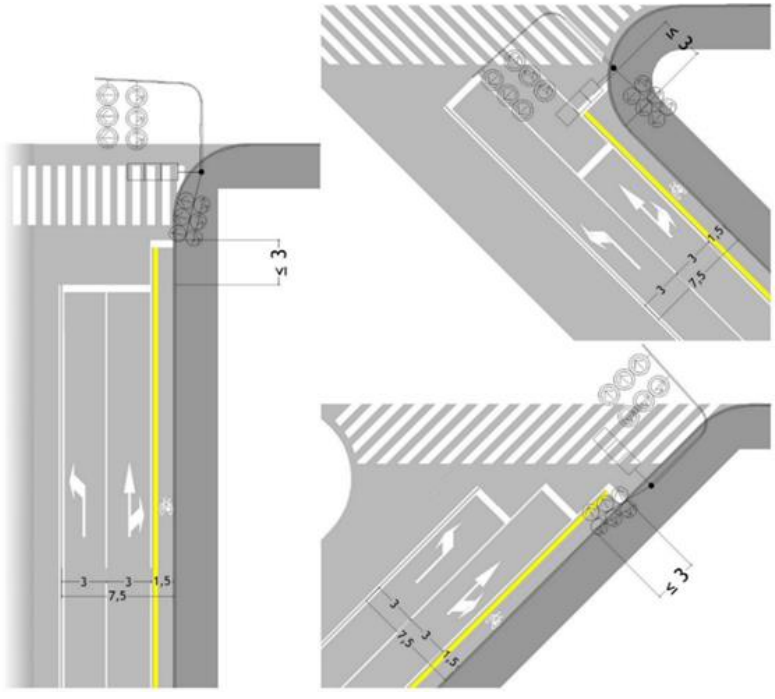


Figura 415 - Schemi planimetrici di Linea di arresto avanzata per le biciclette

Strade urbane ciclabili e itinerari ciclopedonali promiscui con veicoli motorizzati

Le strade urbane ciclabili e gli itinerari ciclabili su carreggiata stradale in promiscuo con i veicoli a motore sono ammessi nelle strade locali e nelle altre strade per dare continuità alla rete di piste, corsie ciclabili e percorsi ciclopedonali esistenti e previsti dallo strumento di Pianificazione, laddove per ragioni di fattibilità tecnica o economica non sia possibile dedicare dello spazio alle biciclette. Nelle strade dove è prevista la promiscuità tra bici e veicoli motorizzati è necessario intervenire con provvedimenti atti a ridurre il differenziale di velocità tra le due componenti di traffico e, se possibile, a ridurre l'entità del traffico stesso.

In tal senso l'istituzione di **ZTL, Zone 30, Zone Residenziali e gli interventi di moderazione del traffico** sono gli elementi chiave per creare le **condizioni di sicurezza di un ambiente stradale promiscuo**.



Figura 416 - Esempio di itinerari ciclabili promiscui con veicoli motorizzati

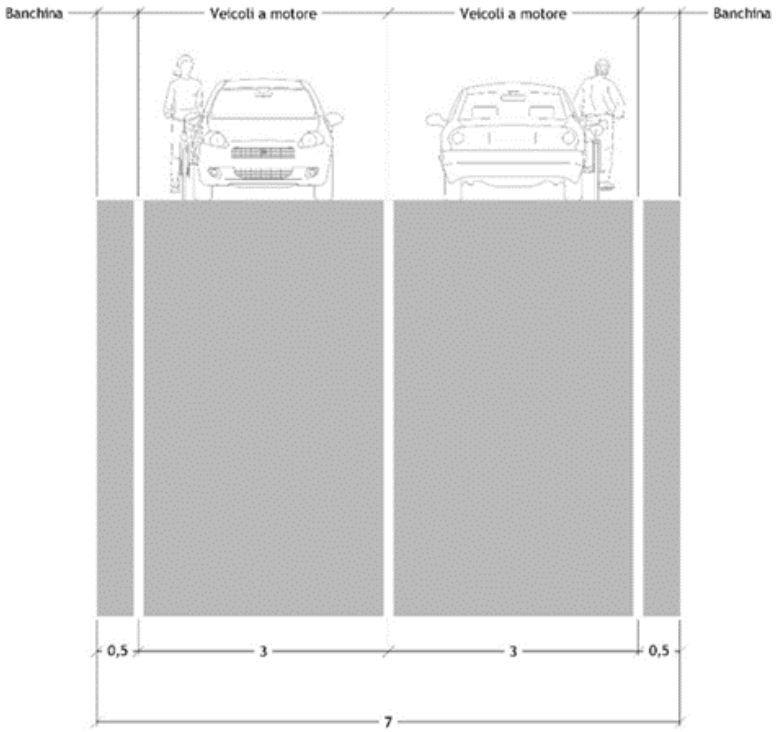


Figura 417 - Sezione Tipo: Itinerari ciclabili promiscui con veicoli motorizzati

Percorsi promiscui pedonali e ciclabili

Sono itinerari ciclabili in promiscuità con i pedoni, posti su marciapiedi, passaggi o vialoni pedonali (percorsi ciclopedonali). Tale tipologia di percorso è da prevedere solo nei casi in cui i flussi pedonali o alternativamente ciclabili non siano molto intensi o non vi siano gli spazi da dedicare distintamente alle due componenti. I percorsi ciclopedonali devono essere protetti dal traffico motorizzato dal rialzamento del marciapiede o da elementi separatori di vario tipo, in ragione della classe funzionale della strada su cui sono realizzati, come di seguito elencato:

- Strade inter-quartiere: spartitraffico longitudinale fisicamente invalicabile ≥ 50 cm
- Strade di quartiere: spartitraffico longitudinale fisicamente invalicabile ≥ 50 cm
- Strade Interzonali: separazione fisica permeabile alle biciclette
- Strade Locali: separazione fisica permeabile alle biciclette

I percorsi ciclopedonali devono essere preferibilmente bidirezionali e devono avere una larghezza, al netto della separazione fisica dalla carreggiata, maggiore di 2,90 m. Nel caso in cui non vi siano le larghezze sufficienti, possono essere previsti percorsi ciclopedonali monodirezionali per le biciclette, la cui larghezza netta deve essere non inferiore a 2,0 m.

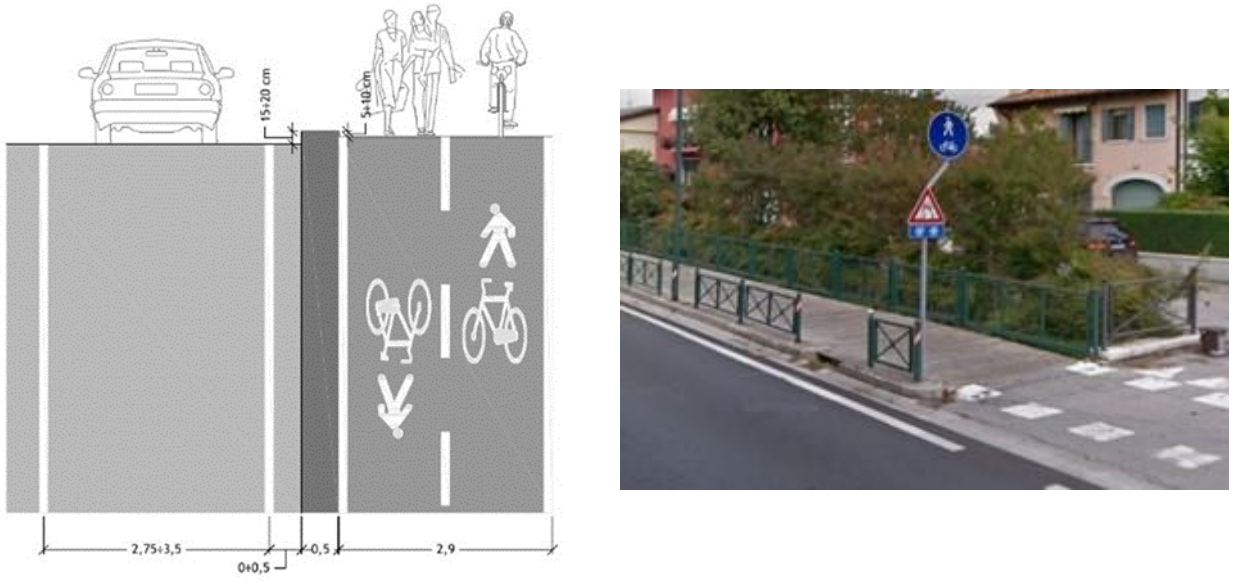


Figura 418 - Sezione tipo: Percorsi promiscui pedonali e ciclabili ed esempio di percorsi promiscui pedonali e ciclabili

Flusso ciclabile nella corsia riservata al trasporto pubblico locale

Condizioni di attuazione:

- corsie riservate al solo trasporto pubblico locale (TPL) di linea.

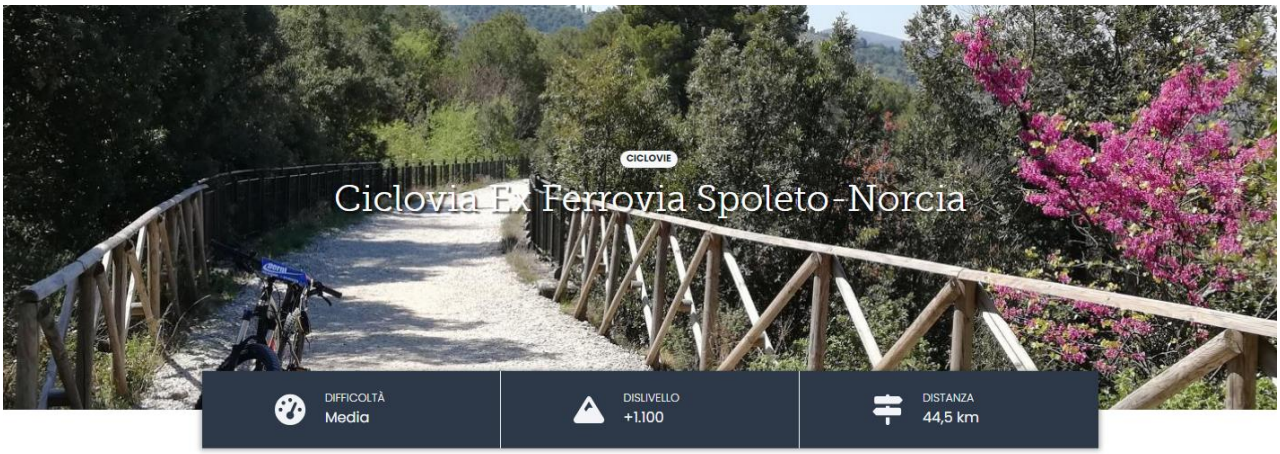
- velocità massima di percorrenza di 30 km/h.
- frequenza massima programmata per il TPL di linea non sia superiore a 45 transiti/ora.
- veicoli del TPL di lunghezza inferiore o uguale a 12 metri (bus urbani).
- transito consentito ai soli veicoli in servizio di emergenza (art. 177 CdS).

Non è consentito prevedere un allargamento del modulo della corsia riservata al TPL al fine di prevedere la circolazione in promiscuo con i velocipedi.

11.16.3 PERCORSO CICLABILE SPOLETO - NORCIA, DA CICLOVIA A SISTEMA INTEGRATO PER L'ACCOGLIENZA E LO SVILUPPO TERRITORIALE

Nella rete ciclabile regionale, il percorso Spoleto - Norcia costituisce la ***green way*** frutto della ***rigenerazione dello storico tracciato ferroviario***.

Lungo il pregiato percorso, con uno sviluppo di oltre 50 chilometri, sono state realizzate 19 gallerie, 24 ponti e viadotti di grande pregio architettonico, con tratti di linea elicoidali e pendenze non superiori al 4,5%. La ferrovia è stata chiusa alla fine degli anni '60 e, dopo molti anni di inutilizzo, nel luglio del 2014 una parte del percorso è stata convertita in itinerario ciclopedonale.





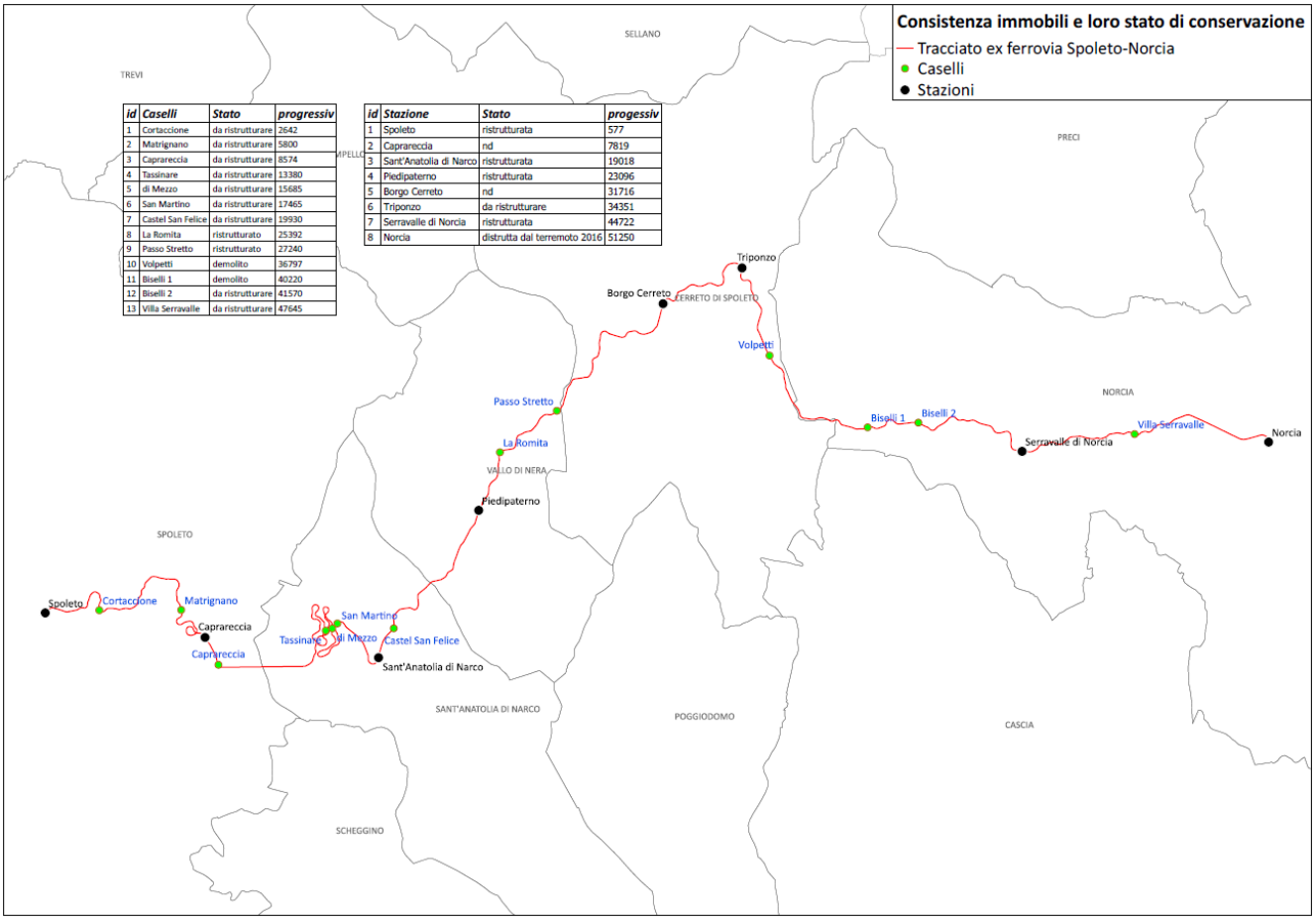


Percorso Ciclabile Spoleto - Norcia (Fonte: https://www.umbriatourism.it/it/-/ciclovia-ex-ferrovia-spoleto-norcia)

Ai fini della valorizzazione l'ex ferrovia Spoleto-Norcia, la Regione Umbria, con Deliberazione della Giunta Regionale n. 520 del 05 giugno 2024 ha intrapreso il *Programma di acquisizione della ex ferrovia Spoleto-Norcia al patrimonio della Regione Umbria, ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs 28 maggio 2010, n.85*.

Il progetto per acquisire il tracciato e implementare percorsi e servizi mira alla **valorizzazione** e allo **sviluppo economico e sociale del territorio**.

L'intero patrimonio è costituito dal tracciato ferroviario dismesso che comprende **8 stazioni**, di cui la metà ristrutturate e **11 caselli**. L'ex ferrovia con i suoi 40 km è già stata oggetto di ristrutturazione e il tracciato prevede mobilità ecologica, come cicloturismo e trekking pedonale, ma l'obiettivo della Regione è ora quello di valorizzarla mettendo in luce le sue potenzialità per far incrementare il turismo. L'investimento degli stanziamenti assegnati è pari ad oltre 20 milioni euro.



id	Caselli	Stato	progressiv
1	Cortaccione	da ristrutturare	2642
2	Matrignano	da ristrutturare	5800
3	Caprareccia	da ristrutturare	8574
4	Tassinare	da ristrutturare	13380
5	di Mezzo	da ristrutturare	15685
6	San Martino	da ristrutturare	17465
7	Castel San Felice	da ristrutturare	19930
8	La Romita	ristrutturato	25392
9	Passo Stretto	ristrutturato	27240
10	Volpetti	demolito	36797
11	Biselli 1	demolito	40220
12	Biselli 2	da ristrutturare	41570
13	Villa Serravalle	da ristrutturare	47645

id	Stazione	Stato	progressiv
1	Spoleto	ristrutturata	577
2	Caprareccia	nd	7819
3	Sant'Anatolia di Narco	ristrutturata	19018
4	Piedipaterno	ristrutturata	23096
5	Borgo Cerreto	nd	31716
6	Triponzo	da ristrutturare	34351
7	Serravalle di Norcia	ristrutturata	44722
8	Norcia	distrutta dal terremoto 2016	51250

Figura 419 - Dislocazione patrimonio immobiliare

Il percorso può essere intrapreso alla luce del quadro normativo sul federalismo demaniale[46] che consente di chiedere a titolo gratuito il trasferimento di beni demaniali in capo

[46] D. Lgs 28 maggio 2010, n. 85, art. 5 comma 5

alla Regione, qualora questo possa produrre significativi effetti positivi per lo sviluppo socio-economico di un territorio.

L'operazione è possibile in quanto la ex ferrovia è dichiarata bene di interesse culturale ai sensi del D.M. 14.03.2001 del Ministero per i Beni Culturali; e l'intero patrimonio è costituito dal tracciato ferroviario dismesso.

Per rendere quindi il Percorso Ciclabile Spoleto - Norcia, da Ciclovia a **Sistema Integrato per l'accoglienza e lo sviluppo territoriale** ed assicurare un adeguato livello di coordinamento di tutte le attività la via intrapresa è quella di acquisire al patrimonio regionale tutti i beni, per la cui gestione si potrà procedere attraverso una ***gara pubblica all'individuazione di un partner privato*** *che sia in grado di operare efficacemente nel settore del turismo e nelle attività contigue, creando un indotto di rilevante portata con ricadute sulle attività produttive, generando altresì un gettito da destinare alla manutenzione del percorso, alla progressiva riqualificazione dei luoghi creando gettiti anche a favore dei comuni a sostegno delle comunità locali*.

Il processo per la definizione di un dettagliato piano di sviluppo, andrà avviato in coordinamento con l'Agenzia del Demanio e la Soprintendenza, e si concluderà nel giro di alcuni mesi, con il trasferimento a titolo gratuito del bene alla Regione.

11.16.4 ACCESSIBILITÀ CICLISTICA ALLE STAZIONI FERROVIARIE

Il PRT 2024 - 2034 supporta una visione dello sviluppo della mobilità ciclabile regionale fatta di reti e di servizi all'utenza capace di **incrementare i gradi di accessibilità e fruibilità** dei contesti territoriali che ne vengono da essa interconnessi.

In questa visione, il Piano individua come **prioritari gli interventi volti al completamento della rete ciclabile regionale** al fine di costituire, insieme agli altri servizi di trasporto, **un'unica rete intermodale a valenza regionale**. Aumentare i livelli di intermodalità e di interconnessione tra le reti rappresenta, pertanto, un obiettivo essenziale per lo sviluppo di una mobilità sostenibile e pertanto si assumono come fondamentali gli interventi progettuali di:

- percorsi ciclabili di accesso ai Nodi di interscambio
- percorsi ciclabili di connessione tra questi e la rete di percorsi alle diverse scale territoriali, da quelli intercomunali a quelli intra-comunali.

In questa visione, i **nodi di interscambio modale** divengono **raccordo tra le reti di trasporto**, dove trovano sede servizi essenziali dedicati all'utenza ciclabile e all'intermodalità.

Il Piano considera, inoltre, l'importanza di interconnettere la rete di percorsi di

valenza nazionale (rete Bicitalia) e comunitaria (rete Eurovelo) con il sistema delle ciclovie regionali e la rete dei poli principali sulla rete ferroviaria nazionale.

L'interconnessione tra il sistema delle ferrovie e la rete ciclabile regionale attraverso la realizzazione di percorsi per l'accesso alle stazioni ferroviarie risulta particolarmente rilevante anche in relazione allo sviluppo di un turismo sostenibile.

Con questa premessa, il Piano promuove:

- Realizzazione di percorsi ciclabili di connessione tra i **Nodi di Interscambio** e la rete ciclabile regionale
- Realizzazione di percorsi ciclabili di connessione tra le **stazioni/fermate della rete ferroviaria regionale e nazionale** di riconosciuto valore turistico e la rete di percorsi ciclabili a valenza turistica al fine di favorire l'integrazione tra modalità di trasporto per lo sviluppo del turismo sostenibile.

11.16.4.1 Il trasporto delle bici a seguito

Coerentemente al disegno strategico avanzato dal Piano Regionale dei Trasporti 2024 - 2034 per la Mobilità attiva, e con particolare riferimento al rinnovato ruolo del cicloturismo quale *driver* di sviluppo economico, **il Piano sostiene l'istituzione di servizi con trasporto di biciclette per il Trasporto Pubblico automobilistico**.

Sotto la traccia del servizio Bus&Bici, ad esempio, possono essere attivati servizi dedicati a cicloturisti e sportivi per spostarsi sul territorio regionale insieme alla propria bicicletta a bordo di autobus extraurbani. Il servizio è attivo su due linee extraurbane:

- Norcia - Spoleto (E401);
- Terni - Marmore - Scheggino (E621)

alcuni dei quali autobus muniti di apposito carrello per il trasporto bici.



Figura 420 - Servizio Bus&Bici di Busitalia è di supporto per gli itinerari cicloturistici della Valnerina

In particolari ambiti turistici, l'armonizzazione dei servizi necessita un coordinamento a livello interregionale e nell'individuazione di linee fruibili dell'utenza turistica, e nell'individuazione di servizi integrati come il trasporto delle bici a seguito dei mezzi di Trasporto Pubblico.

11.17 Nodi di Interscambio

Il PRT 2024 - 2034 considera prioritaria l'individuazione e l'attrezzaggio di **Nodi di Interscambio lungo la rete portante del trasporto pubblico e lungo la rete ciclabile regionale**, con l'obiettivo di disincentivare l'utilizzo del mezzo privato puntando su caratteristiche di efficienza dei Nodi quali:

- adeguata offerta di sosta per le auto private e biciclette e comfort per gli utenti (pensilina coperta, panchine, con particolare attenzione all'abbattimento delle barriere architettoniche e display per l'informazione in tempo reale);
- multifunzione e sicurezza del nodo con la possibilità di acquisto o ricarica del titolo di viaggio (localizzazione definitiva dei nodi sarà, infatti, "appoggiata", ove possibile, ad un esercizio commerciale esistente, soprattutto nelle aree a più bassa densità abitativa).

Particolare attenzione dovrà essere posta nell'ambito dell'attrezzaggio dei suddetti Nodi all'assenza di barriere architettoniche (ove per barriere architettoniche si intendono: gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilita di chiunque e in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea; gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti; la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e ipoudenti) in riferimento a:

1. utilizzo di idoneo materiale che non presenti scabrosità e fessure tali da impedire un agevole transito ai disabili motori;
2. individuare un adatto materiale che funga da segnale tattile per i disabili sensoriali;
3. rispetto tassativo delle pendenze trasversali dei marciapiedi in qualsiasi condizione di percorso;
4. raggiungimento di una standardizzazione nella tipologia delle nuove realizzazioni, a norma e, secondo quanto indicato dalle associazioni dei disabili.

Il **PRT 2024-2034, coerentemente al redigendo Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Regionale e Locale (PdB-TPRL), individua e distingue nodi di interscambio**:

Nodi Stazione

- NS_SP1 Perugia- Fontivegge (PG)
- NS_SP2 Perugia - Ponte San Giovanni (PG)
- NS_SP3 Passignano sul Trasimeno (PG) SP
- NS_SP4 Magione (PG)
- NS_SP5 Castiglion del Lago (PG)
- NS_SP6 Assisi - S. Maria degli Angeli (PG)
- NS_SP7 Foligno (PG)
- NS_SP8 Umbertide (PG)
- NS_SP9 Città di Castello (PG)
- NS_SP10 Fossato di Vico (PG)
- NS_SP11 Gualdo Tadino (PG)
- NS_SP12 Spoleto (PG)
- NS_SP13 Terni (TR)
- NS_SP14 Orvieto (TR)
- NS_SP15 Fabro Scalo (TR)

Nodi Capolinea

- NC_SP1 Perugia - Piazza Partigiani (PG)
- NC_SP2 Panicale - Tavernelle (PG)
- NC_SP3 Marsciano (PG)
- NC_SP4 Todi (PG)
- NC_SP5 Gubbio (PG)
- NC_SP6 Nocera Umbra (PG)
- NC_SP7 Norcia (PG)
- NC_SP8 Cascia (PG)
- NC_SP9 Giano dell'Umbria - Bastardo (PG)
- NC_SP10 Gualdo Cattaneo - San Terenziano (PG)
- NC_SP11 Castel Ritaldi - Bruna
- NC_SP12 Narni (TR)

- NC_SP13 Amelia (TR)
- NC_SP14 Arrone (TR)
- NC_SP15 Castel dell'Aquila (TR)

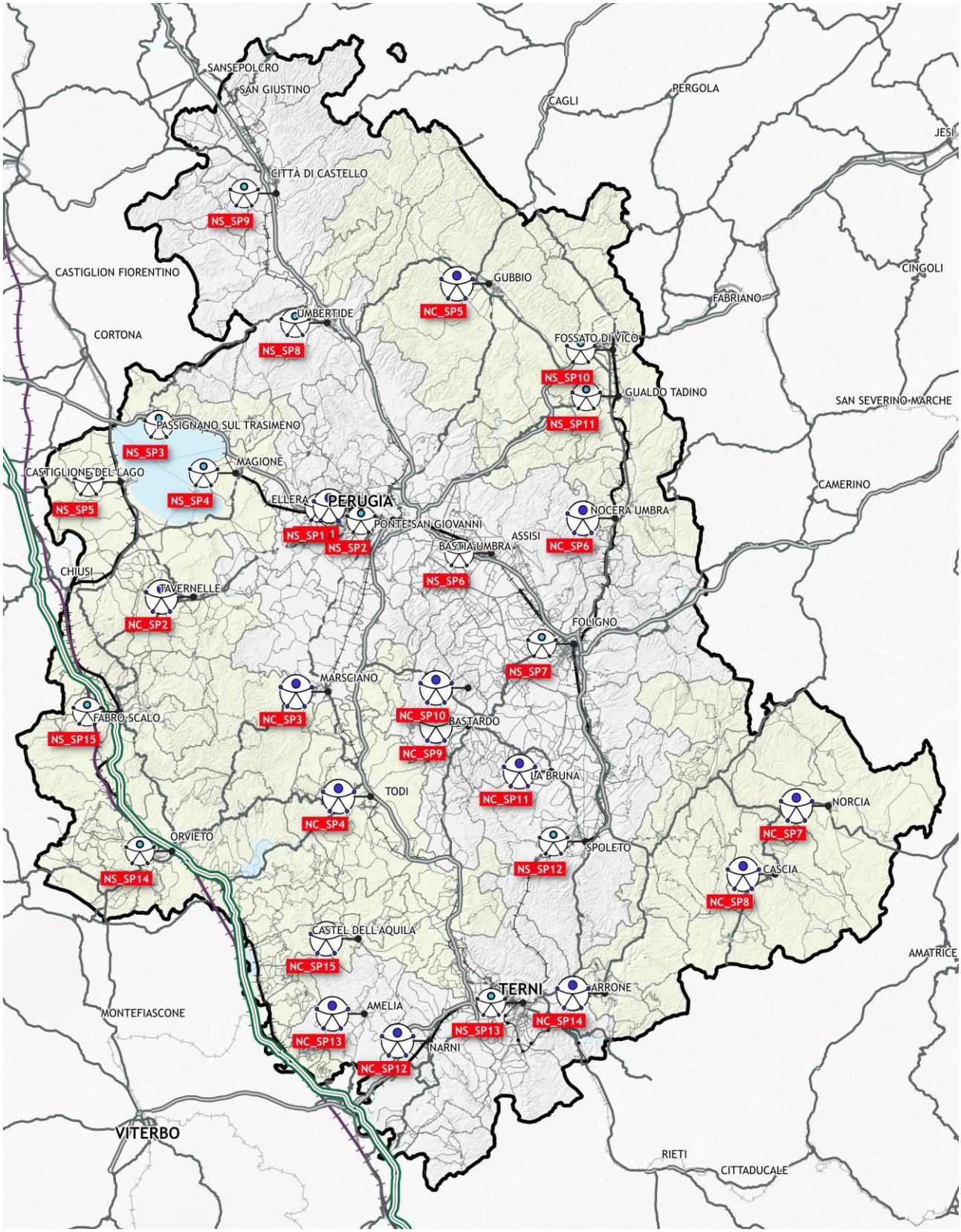


Figura 421 - PRT 2024 2034 - La rete dei Nodi di Interscambio (Nodi Stazione - Nodi Capolinea)

11.18 Interventi e politiche per il miglioramento della sicurezza stradale e della rete viabilistica

Il Piano Regionale dei Trasporti 2024 2034 recepisce e mette a sistema importanti interventi sulla rete stradale secondo la progressiva evoluzione degli Scenari di Riferimento, Progetto ed Evolutivo. Gli interventi sono legati soprattutto **al potenziamento, al rammagliamento e alla messa in sicurezza della rete stradale** a valenza regionale e transregionale.

Gli interventi di potenziamento di Piano hanno l'effetto di scaricare la viabilità ordinaria e la viabilità urbana utilizzate in modo improprio dal traffico di attraversamento a causa di mancanza di alternative. La riduzione del traffico di attraversamento aumenta la sicurezza stradale nelle aree interessate riducendo notevolmente i rischi connessi soprattutto per pedoni e ciclisti in ambito urbano.

Per aumentare l'efficacia di tali interventi, essi devono essere accompagnati da politiche ed interventi di moderazione del traffico sulle aree da proteggere.

Il Piano, pertanto, improntata una visione verso lo *shift modale* dal trasporto privato su automobile al trasporto collettivo con interventi promossi legati essenzialmente a:

- Aumento e miglioramento dell'accessibilità della Rete Regionale;
- Incremento della sicurezza (anche tramite l'eliminazione di Passaggi a Livello);
- Interventi atti a promuovere la digitalizzazione nel settore dei trasporti, gli ITS e il conseguimento delle "Smart Roads".

Inoltre, il Piano Regionale dei Trasporti 2024 - 2034 rimanda e invita i livelli di pianificazione di livello inferiore, in particolar modo provinciale e comunale, ad agire in tema di sicurezza stradale secondo le linee strategiche definite dal PNSS 2030 e sintetizzabili in:

- educazione alla sicurezza stradale;
- incentivo all'uso di veicoli con maggiori dotazioni di dispositivi di sicurezza;
- realizzazione di interventi infrastrutturali (come varianti stradali, interventi ispirati ai principi delle strade self-explaining e forgiving, o interventi puntuali in corrispondenza dei punti neri).

Il PRT 2024 2034 riconoscendo che la maggior parte degli incidenti avviene in ambito urbano, promuove presso i Comuni l'introduzione di dispositivi e azioni atte a ridurre il rischio di incidente in ambito urbano.

Per centrare gli obiettivi comunitari e nazionali sul numero di incidenti gli Enti Locali e i Comuni svolgono un ruolo centrale, l'introduzione di Zone a Traffico Limitato, Zone 30,

ambiti protetti, interventi di riordino dello spazio urbano in una logica di condivisione e promiscuità fra le varie modalità per superare la percezione di uno spazio conteso permetteranno di ridurre i rischi in ambito urbano e favorire modalità di trasporto alternative all'automobile.

11.18.1 INTERVENTI SULLA RETE VIABILISTICA

11.18.1.1 Nodo di Perugia

- **S3_P3 Nodo di Perugia: variante alla SS 3 bis E 45 tra Madonna del Piano e Collestrada (Tipo B)**
- **S3_P5 Nodo di Perugia: variante al Raccordo autostradale RA06 Perugia-Bettolle (A1), da Madonna del Piano a Corciano: Stralcio funzionale Madonna del Piano - S. Andrea delle Fratte (cat. C2)**
- **S3_P6 Nodo di Perugia: variante al Raccordo autostradale RA06 Perugia-Bettolle (A1), da Madonna del Piano a Corciano: Stralcio funzionale S. Andrea delle Fratte - Corciano (cat. C2)**
- S3_E6 Nodo di Perugia - variante al Raccordo autostradale RA06 Perugia-Bettolle (A1): Adeguamento tratta Corciano - S. Andrea delle Fratte (Tipo B); Adeguamento tratta S. Andrea delle Fratte - Madonna del Piano (Tipo B)

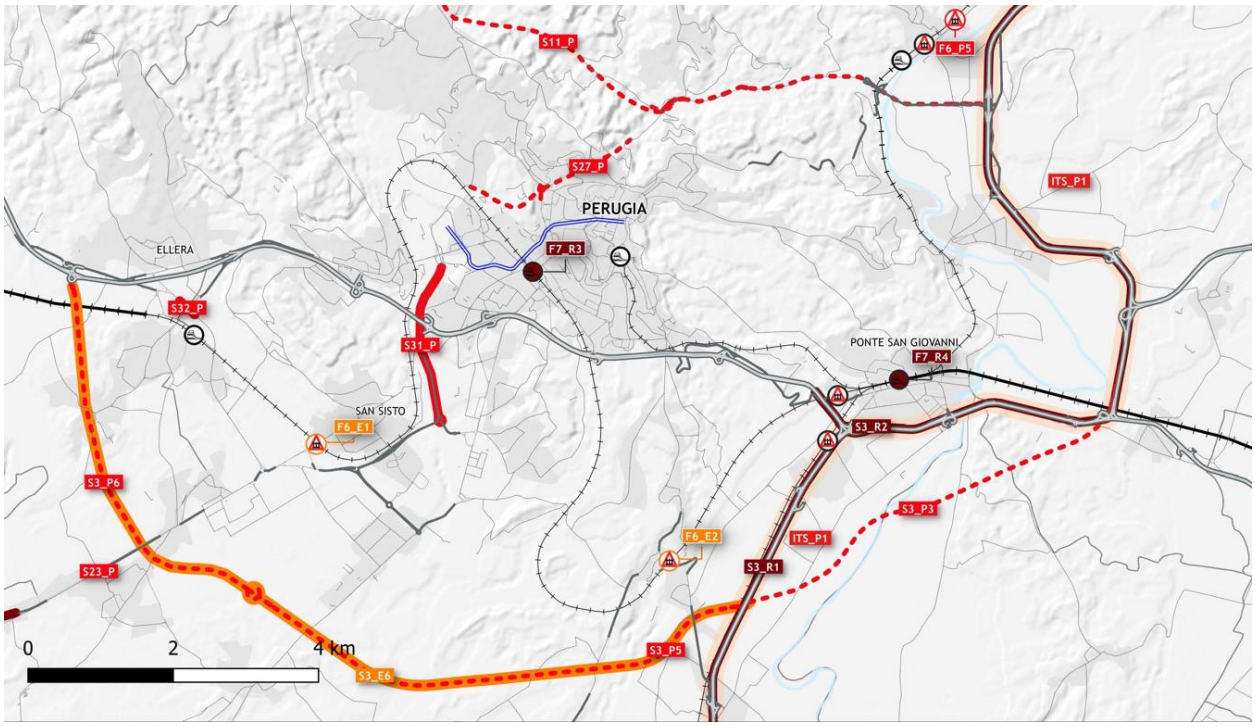


Figura 422 - PRT 2034 Tavola 2 Trasporto Stradale– Nodo di Perugia

11.18.1.2 Itinerario internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano

- S4_R1 Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano: Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (Tratto 5 - lotto 2) e del Tratto Guinza - Mercatello Ovest (Tratto 5 - lotto 3)
- S4_P1 Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano: Tratto Le Ville di Monterchi (AR) - Selci Lama E45 (Tratto 4 - lotto 7 - 4 corsie)
- S4_P2 Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano: Tratto Selci Lama (E45) - Parnacciano (Guinza) (Tratto 5 - lotto 1 - 2 corsie)
- S4_P3 Raddoppio Galleria della Guinza
- S4_E1 Adeguamento a 4 corsie del Tratto Selci Lama (E45) - Parnacciano (Guinza)

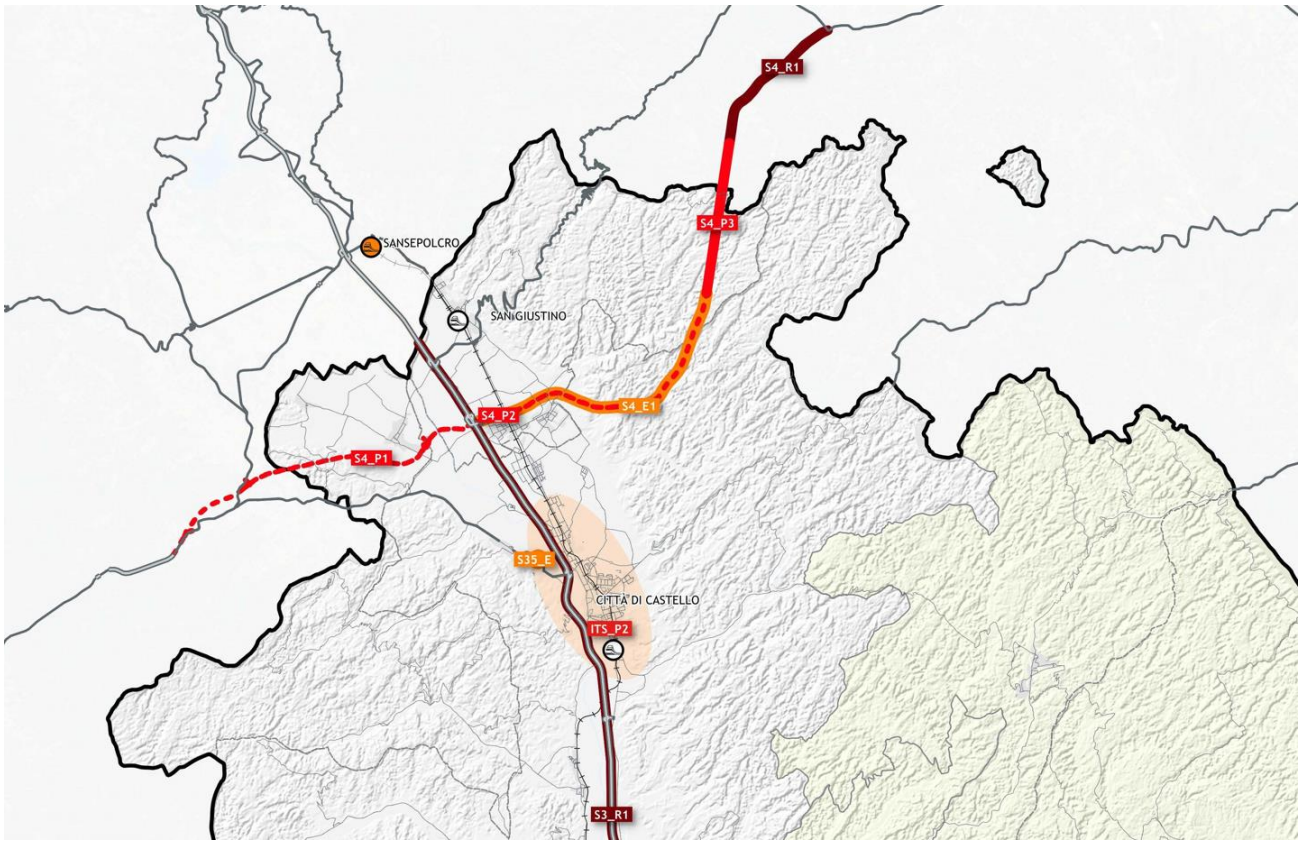


Figura 423 - PRT 2034 Tavola 2 Trasporto Stradale - Itinerario internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano e SS219 Pian d'Assino

11.18.1.3 SS219 Pian d'Assino

- S7_R1 SS219 Pian d'Assino: tratto Mocaiana-svincolo Pietralunga
- S7_P2 S.S. n. 219 “di Gubbio e Pian d’Assino”. Tratto Svincolo Pietralunga-Umbertide

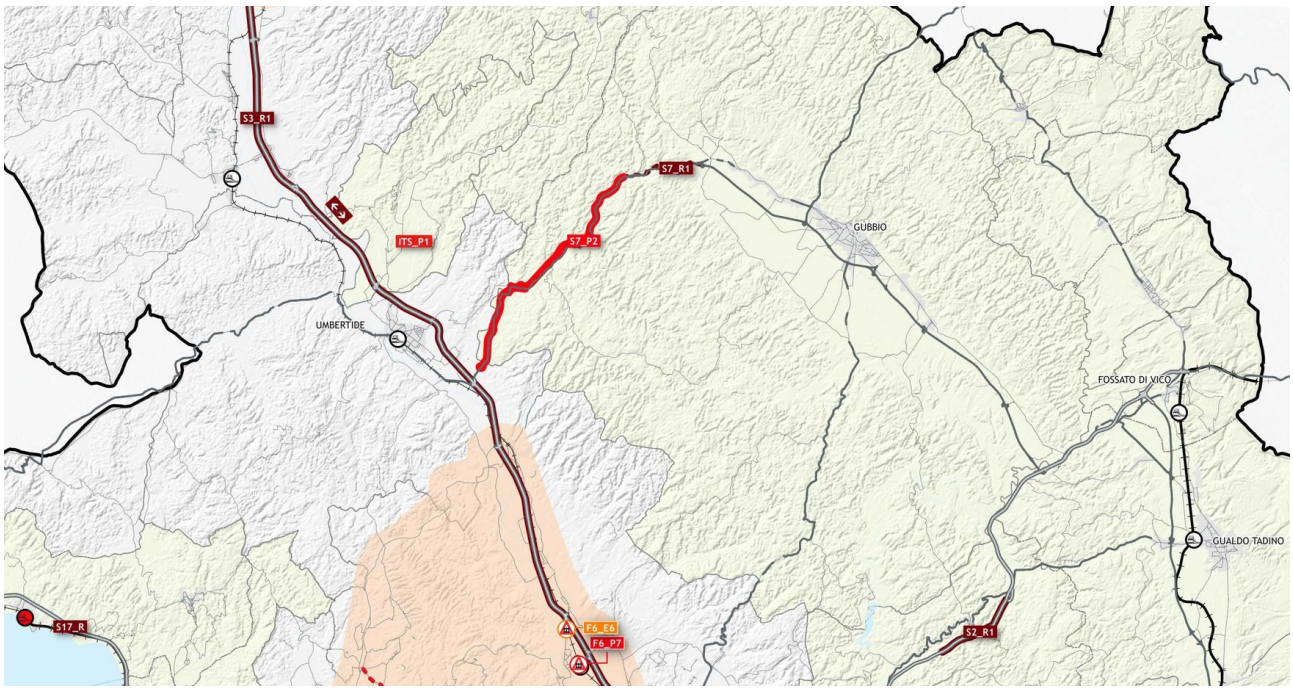


Figura 424 - PRT 2034 Tavola 2 Trasporto Stradale - SS219 Pian d'Assino

11.18.1.4 SS 685 delle Tre Valli Umbre

- S5_R1 SS 685 Strada delle Tre Valli Umbre: Tratto Baiano-Firenzuola (Tipo C)
- S5_R2 SS 685 delle Tre Valli Umbre - Miglioramento funzionale dell'attraversamento della frazione di Serravalle
- S5_R4a SS 685 delle Tre Valli Umbre: rettifica tracciato e adeguamento tra le progressive km 49+300 e km 51+500 (Tipo C2)
- S5_R4b SS 685 delle Tre Valli Umbre: rettifica tracciato e adeguamento tra le progressive km 45+700 e km 49+300 (Tipo C2)
- S5_R4c SS 685 delle Tre Valli Umbre: rettifica tracciato e adeguamento tra le progressive km 41+500 e km 45+700 (Tipo C2)
- **S5_P2 SS 685 Strada delle Tre Valli Umbre: Tratta Firenzuola - Acquasparta (cat. C2)**

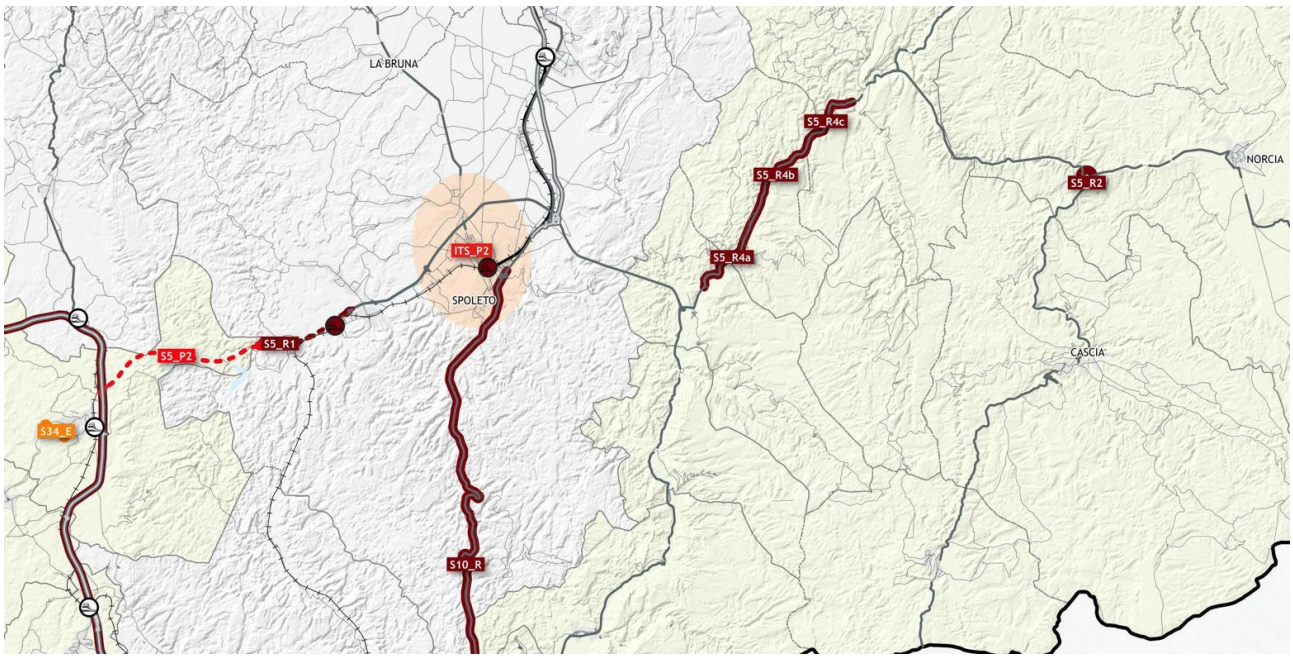


Figura 425 - PRT 2034 Tavola 2 Trasporto Stradale - SS 685 delle Tre Valli Umbre

11.18.1.5 Sistema di infrastrutture viarie Quadrilatero Marche-Umbria

- S28_R Variante Sud Foligno - Allaccio SS77 - SS3 a Foligno e collegamento con la SS 316

11.18.1.6 Integrazione della viabilità complanare nei Comuni di Orvieto, Amelia e Castiglione del Lago

- S14_R Integrazione della viabilità complanare nel Comune di Orvieto - Lotto 1
- **S14_P Integrazione della viabilità complanare nel Comune di Orvieto - Lotto 2**
- S29_R Pianificazione viabilità alternativa alla SR 205 Amerina nell'ambito del centro urbano di Amelia e riqualificazione viabilità di accesso
- S20_R Variante SR 71 abitato di Castiglione del Lago

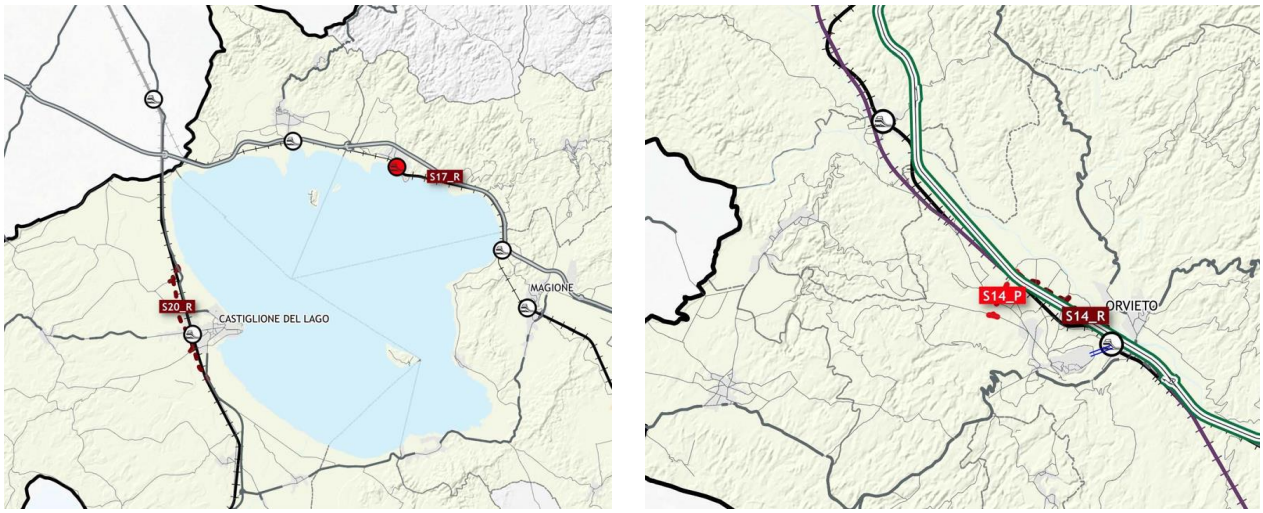


Figura 426 - PRT 2034 Tavola 2 Trasporto Stradale - S20_R Variante SR 71 abitato di Castiglione del Lago; S14 Integrazione della viabilità complanare nel Comune di Orvieto

11.18.1.7 Accessibilità settore Nord e all'area di Perugia

- **S23_P Lavori di adeguamento intersezioni - SR Pievaiola tratto Capanne Perugia - rotatoria Castel del Piano**
- **S27_P Accessibilità settore Nord dell'area di Perugia: nuovo collegamento viario tra strada Perugia-Ponte Rio, Via San Galigano e Via Santa Lucia**
- **S31_P Raddoppio a 4 corsie asse Berlinguer - Centova**
- **S32_P Adeguamento rotatoria Quattrotorri**

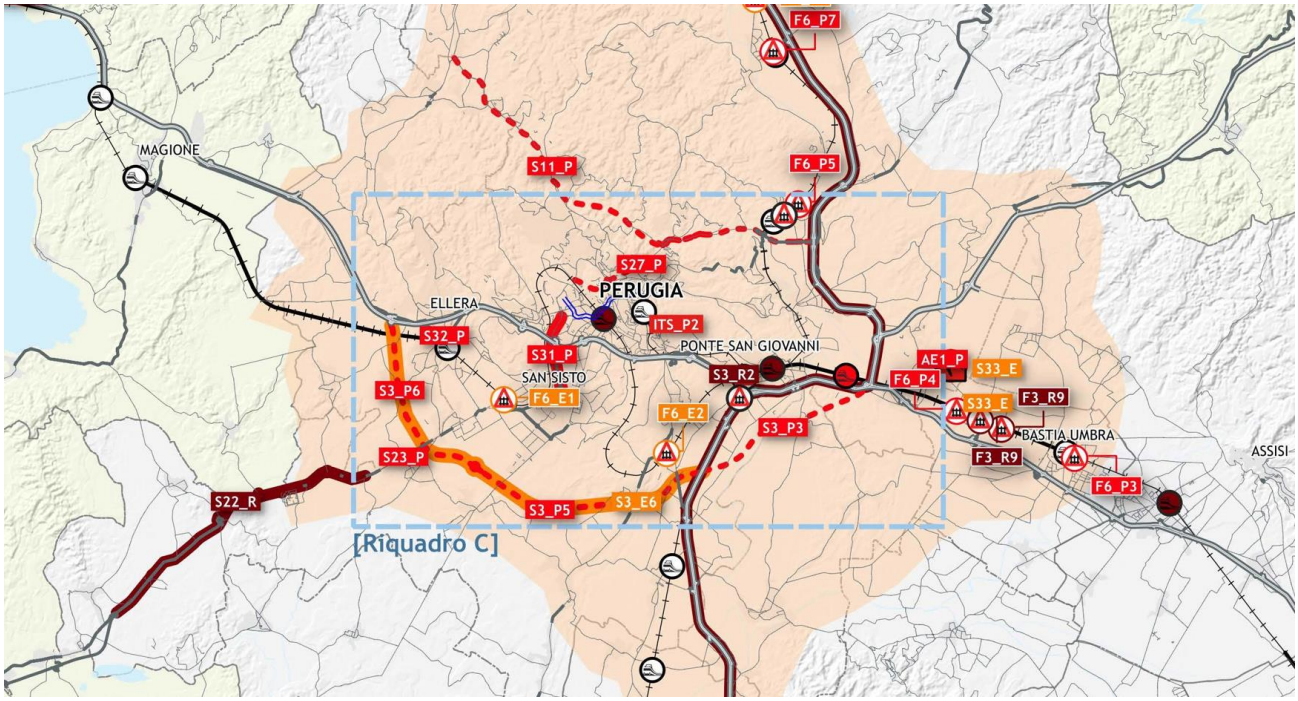


Figura 427 - PRT 2034 Tavola 2 Trasporto Stradale - Accessibilità settore Nord e all'area di Perugia

11.18.1.8 Bretella di Terni Staino - Pentima

- S30_R Realizzazione bretella Terni (Staino - Pentima)

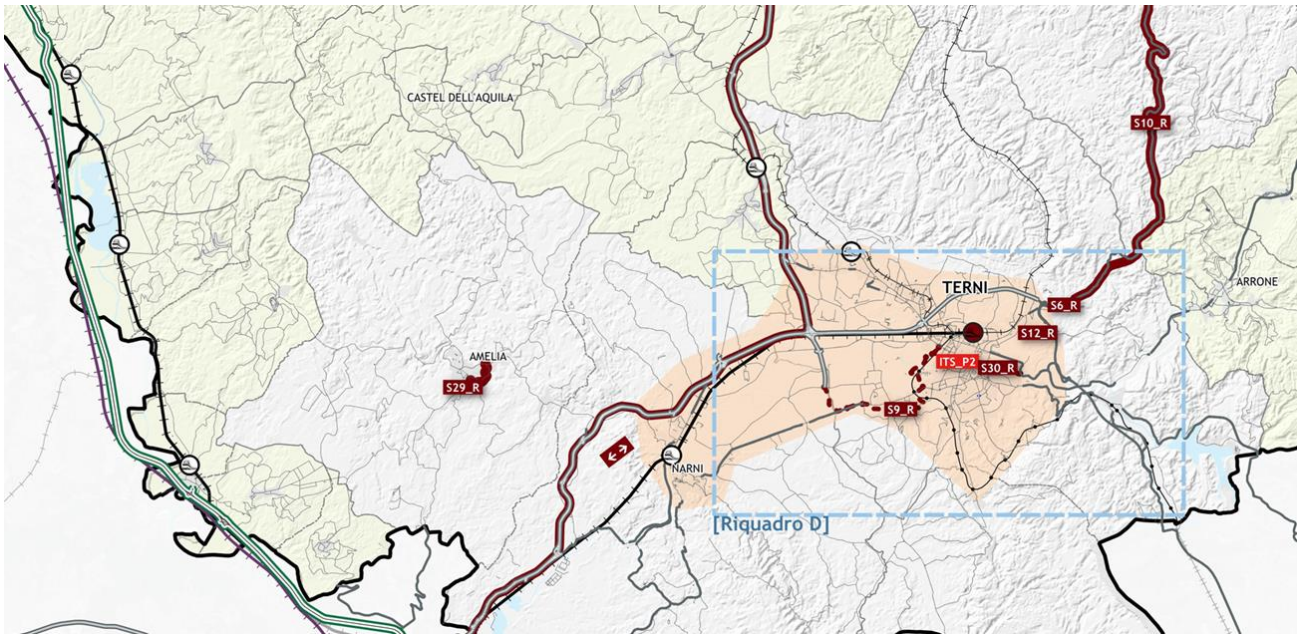


Figura 428 - PRT 2034 Tavola 2 Trasporto Stradale - Accessibilità Terni

11.18.2 LE POLITICHE PER LA SICUREZZA STRADALE

Sulla E45 e sul Raccordo Autostradale Perugia-Bettolle, nei tratti tangenziali alla città di Perugia, sono in corso e previsti interventi di ammodernamento e riqualificazione nell'ambito del piano di manutenzione programmata della rete Anas dell'Umbria. Su entrambe le infrastrutture stradali succitate Anas ha avviato la sostituzione del vecchio spartitraffico centrale (new jersey) con una *barriera in calcestruzzo di nuova concezione, alta 1,2 metri, che innalza notevolmente gli standard di sicurezza stradale ed è in grado di contenere eventuali urti con uno spostamento molto ridotto, anche in caso di sbandamento di mezzi pesanti*[47].

La barriera NDBA (National Dynamic Barrier Anas) è un innovativo dispositivo di ritenuta, sviluppato con l'obiettivo di risolvere numerose criticità riscontrate nell'ambito degli interventi di manutenzione programmata su strade esistenti, derivanti soprattutto dai problemi di installazione delle barriere di sicurezza in condizioni di spazi ristretti. La nuova barriera è "dinamica" in quanto, attraverso le diverse configurazioni di vincolo disponibili, può essere adattata ai vari casi progettuali in funzione dello spazio disponibile, del tipo di strada, dei livelli e del tipo di traffico. Inoltre, presenta degli importanti elementi di innovazione tecnologica in quanto è stato progettato un sistema integrato al dispositivo in grado di allertare in tempo reale le Sale Operative Compartimentali Anas dell'eventuale danneggiamento del dispositivo a seguito di incidente. Con tale sistema si renderà possibile l'immediato soccorso agli utenti coinvolti in un incidente stradale, un tempestivo intervento di ripristino della circolazione nonché la segnalazione del potenziale pericolo agli altri utenti che sopraggiungono[48].

11.19 Interventi per lo sviluppo del trasporto merci

11.19.1 PIATTAFORME LOGISTICHE REGIONALI

Il progetto relativo alla realizzazione della Piattaforma Logistica Umbra si compone dei nodi logistici:

- piattaforma logistica di Terni-Narni;
- piattaforma di Città di Castello-S.Giustino.

con interventi che prevedono molteplici funzioni connesse alle modalità di trasporto su ferro e su gomma.

[47] https://www.stradeanas.it/it/umbria-anas-lavori-di-riqualificazione-sulla-e45-e-sul-raccordo-perugia-bettolle-perugia

[48] https://www.stradeanas.it/it/sostenibilit%C3%A0/i-principi-della-sostenibilit%C3%A0/innovazione/le-barriere

In particolare:

- la **piattaforma logistica di Terni-Narni**, i cui lavori risultano conclusi, sarà collegata sia alla rete stradale nazionale, tramite la strada provinciale Marattana e lo svincolo di Terni sulla strada di grande comunicazione (SGC) E45, sia alla rete ferroviaria sulla linea Orte-Falconara.

La Regione Umbria ha di recente[49]approvato lo schema di convenzione con RFI per la progettazione, esecuzione, collaudo e messa in funzione del completamento della piastra logistica intermodale di Terni-Narni. **La presenza della rete ferroviaria qualifica l'area in questione per servizi che vanno oltre la funzionalità locale per abbracciare l'ambito nazionale e internazionale. Per questo sono auspicabili operazioni per la ricerca di un Operatore adeguato a tale missione, possibilmente con esperienza nel campo della logistica ferroviaria.**

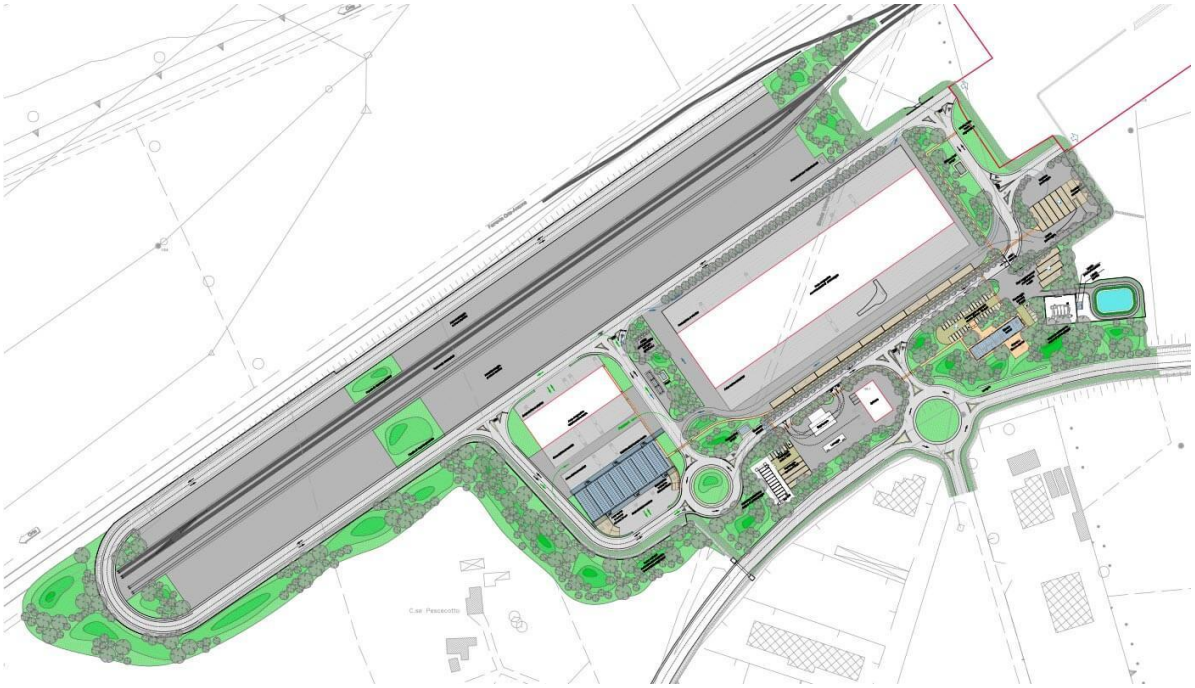


Figura 429 - Progetto Piattaforma logistica Terni - Narni [Fonte: https://www.kreacostruzioni.com/progetto/piattaforma-logistica-terni-narni/]

[49] Novembre 2021



Figura 430 - Piattaforma logistica Terni - Narni [Fonte: https://www.kreacostruzioni.com/progetto/piattaforma-logistica-terni-narni/]

- la piattaforma di Città di Castello - S.Giustino, **piattaforma logistica dell'Alto Tevere**, è situata a Nord di Città di Castello, tra le zone industriali della stessa Città di Castello e di S. Giustino, a ridosso del confine comunale, e interessa un'area in cui è stata realizzata l'interconnessione con la E45 tramite l'adiacente svincolo, ed in previsione con la E78, di futura realizzazione.

È, infatti, **il miglioramento dell'accessibilità alle reti centrali trans-europee di trasporto (TEN-T - core network) terrestri e marittima che può affermare il ruolo della "Piattaforma Logistica umbra" come sistema a servizio di tutto il bacino delle aree interne del Centro Italia a nord di Roma e a sud di Firenze**. Nell'assetto regionale del sistema logistico si inserisce una preziosa opportunità di iniziativa privata con la **Piattaforma logistica di Marsciano**, che si colloca strategicamente in posizione baricentrica tra le aree logistiche di Terni e Città di Castello. **La recente verifica di procedura VAS ha evidenziato la necessità di un adeguamento stradale tra la Strada Provinciale del Cerro e lo scavalco dell'E45 facente parte dello svincolo.**



Figura 431 - Piattaforma Logistica dell'Alto Tevere e svincolo E45 [Fonte: Googlemaps]

Relativamente alla Piastra Logistica di Foligno, è in corso il procedimento al Ministero; la procedura di approvazione del progetto risulta da tempo bloccata.

11.19.2 SUPPORTO ALLO SVILUPPO DELLA LOGISTICA URBANA DELLE MERCI

A complemento delle misure per lo sviluppo del trasporto sostenibile delle merci il PRT 2024 - 2034 promuove soluzioni per l'efficientamento della logistica di ultimo miglio a servizio delle aree urbane con il duplice obiettivo:

- ridurre l'incidenza del traffico merci nelle aree urbane svolto con veicoli inquinanti
- promuovere soluzioni innovative che migliorino le condizioni in cui vengono svolte le attività di consegna delle merci in ambito urbano mitigando gli effetti negativi che queste generano in relazione all'uso dello spazio pubblico laddove questo è limitato (aree urbane), in situazioni di maggiore criticità (aree pe-donali, ZTL, ecc.) e in contesti vulnerabili (centri storici).

Il PRT 2034 propone politiche e interventi per l'ottimizzazione del trasporto delle merci e della in ambito urbano e la mitigazione delle esternalità che comprendono:

- Limitazioni di transito e sosta di veicoli adibiti al trasporto merci nelle LEZ/ULEZ e ZTL per veicoli maggiormente inquinanti accompagnato da un sistema di incentivazione l'utilizzo di veicoli a zero emissioni;
- Limitazioni di circolazione di veicoli merci per peso di carico > 3,5 t in aree urbane e contesti vulnerabili;
- Incentivi alla decarbonizzazione del parco veicolare attraverso misure di incentivazione e regolamentazione differenziate in relazione alle caratteristiche dei veicoli;
- Diffusione dei locker pubblici;
- Ricorso ai servizi di cargo-bike in combinazione con i corrieri anche attraverso lo sviluppo di soluzioni pilota replicabili;
- Sistema di prenotazione degli stalli di carico-scarico;
- Installazione di Transit point (deposito e luogo di stoccaggio temporaneo delle merci in attesa di essere consegnate);
- incentivo all'utilizzo di servizi di trasporto pubblico locale con veicoli "combi" attrezzati per il trasporto di piccoli pacchi (questa misura si presta anche ad applicazioni nelle Aree Interne),

11.20 Digitalizzazione del sistema regionale della viabilità e dei trasporti

Gli ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto) sono quei sistemi che utilizzano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT- Information and Comunication Tecnology) per **facilitare il trasporto delle persone e delle merci, consentendo di gestire in maniera "smart" la mobilità**.

In Italia l'attenzione verso misure innovative per la gestione dei trasporti è cresciuta soprattutto negli ultimi decenni in seguito all'aumento esponenziale della domanda di mobilità, fenomeno quest'ultimo che, a causa delle conseguenze devastanti sull'ambiente, sulla qualità della vita, sulla sicurezza del trasporto, sull'economia del Paese è divenuto nel tempo una vera e propria emergenza sociale.

I Sistemi di Trasporto Intelligenti sono nati, pertanto, per fornire una risposta concreta a tale problematica. Infatti, essendo basati sull'interazione tra l'Informatica e le Telecomunicazioni consentono di dar vita ad un **sistema integrato di trasporto in cui i flussi di traffico sono distribuiti in modo equilibrato tra le varie modalità ai fini di una maggiore efficienza e sicurezza del trasporto**.

Allo scopo di garantire la massima diffusione degli ITS, la progettazione e la realizzazione di tali sistemi sono ispirate ai seguenti requisiti e principi:

a) essere efficaci nel contribuire concretamente alla soluzione dei principali problemi del trasporto, in particolare stradale, quali la congestione del traffico, le emissioni inquinanti, l'efficienza energetica dei vettori e la sicurezza degli utenti della strada;

b) assicurare l'intermodalità e l'interoperabilità, anche mediante il ricorso ad apposite procedure di certificazione, al fine di assicurare che i sistemi e i processi commerciali che li sottendono dispongano della capacità di condivisione di informazioni e dati;

c) promuovere la parità di accesso, non impedendo o discriminando l'accesso alle applicazioni e ai servizi ITS da parte di utenti della strada vulnerabili;

d) offrire proporzionali livelli di qualità e diffusione dei servizi tenendo conto del-le specificità locali, regionali e nazionali;

e) sostenere il miglior utilizzo delle infrastrutture nazionali e delle reti esistenti, tenendo conto delle differenti caratteristiche delle reti di trasporto, in particolare delle dimensioni dei volumi del traffico e delle condizioni meteorologiche sulle strade;

f) garantire la retro-compatibilità delle soluzioni adottate, assicurando la capacità dei sistemi ITS di operare con sistemi esistenti e che abbiano finalità comuni, senza ostacolare lo sviluppo di nuove tecnologie;

g) assicurare la qualità della sincronizzazione e del posizionamento, utilizzando servizi di navigazione satellitare integrati da tecnologie che offrano livelli equivalenti di precisione nelle zone d'ombra ai fini delle applicazioni e dei servizi;

h) rispettare la coerenza, la compatibilità e l'interoperabilità dei servizi ITS nazionali rispetto a quelli garantiti a livello comunitario;

i) accelerare lo sviluppo degli ITS e del loro mercato, in un clima di apertura del mercato stesso;

j) essere efficienti in termini di costi, ottimizzando il rapporto tra costi e mezzi impiegati per raggiungere gli obiettivi.

Le tecnologie ITS e la digitalizzazione offrono, pertanto, la possibilità di ottimizzare ed efficientare l'esercizio dei trasporti lato azienda e migliorare l'esperienza e l'accessibilità al sistema lato utente.

Il PRT 2034 promuove l'introduzione di misure di digitalizzazione nel settore dei trasporti ed individua in particolare come prioritari l'attivazione di un progetto pilota nelle aree urbane principali a dimostrazione di come la digitalizzazione possa sostenere i sistemi di trasporto sia in aree ad alta domanda e ad alta concentrazione di servizi sia in aree a domanda debole e dove i servizi tradizionali non riescono a garantire un'adeguata accessibilità ai territori.

ITS_P2 Sviluppo ITS Centri AU

L'utilizzo degli Intelligent Trasport System (ITS) e di sistemi di infomobilità, per favorire l'integrazione tra i vari sistemi di trasporto, lo sviluppo di servizi innovativi di mobilità, l'introduzione di strumenti per il monitoraggio, la raccolta continua dei dati necessari agli strumenti per l'analisi e il supporto alle decisioni, sono parte integrante della cosiddetta Smart Mobility.

I sistemi di infomobilità si avvalgono di tecnologie dell'informazione a supporto della mobilità e degli spostamenti degli utenti che si muovono in auto (ma anche moto, bici, a piedi) e per mezzo del trasporto pubblico. Le tecnologie adoperate sono i cosiddetti Intelligent Transport System (ITS, sistemi intelligenti di tra-sporto) che comprendono, in generale, sistemi per:

- l'informazione all'utenza;
- la gestione del traffico e della mobilità;

- la gestione delle flotte e del trasporto merci;
- il pagamento automatico;
- il controllo avanzato del veicolo per la sicurezza del trasporto;
- la gestione delle emergenze e degli incidenti.

L'evoluzione dei sistemi ITS è strettamente connessa al più generale paradigma noto con la sigla **MaaS, Mobility As A Service**, ossia intendere la **mobilità come servizio**. La definizione di MaaS Alliance chiarisce che il concetto MaaS è finalizzato a mettere gli utenti "*al centro dei servizi di trasporto, offrendo soluzioni di mobilità su misura basate sui loro bisogni individuali. Questo significa che, per la prima volta, l'accesso facilitato alla modalità o al servizio di trasporto più appropriato viene incluso all'interno di un pacchetto di opzioni di servizi di sposta-mento flessibili e indirizzati direttamente all'utente finale*". Sono numerosi i riferimenti nazionali ed internazionali che promuovono il concetto MaaS. Ad esempio, nel luglio 2021 TTS Italia, associazione dei principali operatori del settore dei trasporti e dei sistemi ITS in Italia, ha pubblicato le "Linee guida per lo sviluppo dei servizi MaaS in Italia".

Gli interventi per la mobilità condivisa ed il MaaS sono strettamente connessi alla realizzazione di una piattaforma ITS che consente di mettere a sistema le informazioni prodotte dai differenti operatori di trasporto.

11.20.1 DALLE SMART ROAD (ANAS) ALLA RETE ITS PER LO SVILUPPO DEL MAAS REGIONALE

Il progetto Anas Smart Road, tecnologia abilitante per lo sviluppo della Smart Mobility propedeutica ai futuri scenari di guida autonoma dei veicoli, è il progetto ANAS che mira al miglioramento della sicurezza stradale e a rendere più efficienti i flussi di traffico. Il progetto si basa su una complessa piattaforma digitale che si articola sulla rete stradale come un "sistema nervoso" con il supporto delle tecnologie quali IoT (Internet of Things), AI (Artificial Intelligence), Big Data e sensoristica avanzata attraverso lo sviluppo della rete di banda ultra-larga nazionale.



Figura 432 - ANAS Smart Road e Smart Mobility (Fonte: https://www.stradeanas.it/it/smartroad)

In linea con gli indirizzi del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ANAS ha iniziato a concepire le Smart Road con grande anticipo in Europa. L'obiettivo è stato quello di dotare il Paese di una rete stradale efficiente, in progressivo miglioramento e aperta alle nuove sfide del futuro: dall'alimentazione elettrica alla guida assistita e oltre, come nel caso dei veicoli a guida autonoma.

L'investimento complessivo del programma Anas Smart Road è di circa 1[50] miliardo di euro ed è in corso una prima fase sperimentale avviata anche grazie a contributi europei nell'ambito del Programma Operativo PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 e del Connecting Europe Facility per le reti Trans Europee TEN-T 2014-2020.

Un primo step del progetto riguarda alcuni dei più importanti assi strategici del Paese, tra cui **l'itinerario E45-E55 "Orte-Mestre".**

[50] https://www.stradeanas.it/it/smartroad

Il piano Smart Mobility Anas vuole realizzare una mobilità a misura di utente della strada, ad alto contenuto tecnologico e a basso impatto ambientale. In particolare, perseguiamo quattro obiettivi principali, con lo scopo di aumentare i livelli qualitativi del servizio offerto:

1. Controllo del traffico attraverso la rilevazione e previsione del traffico, le prescrizioni sulla circolazione, la gestione della segnaletica dinamica.
2. Innalzamento della sicurezza stradale attraverso l'informazione agli utenti, la prevenzione dei comportamenti scorretti, la sicurezza preventiva cooperativa.
3. Gestione della mobilità attraverso la gestione della domanda, la gestione delle infrastrutture ausiliarie, la gestione degli eventi speciali.
4. Controllo dell'infrastruttura attraverso la gestione e il controllo dello stato delle diverse componenti dell'infrastruttura stradale, mediante dispositivi di ultima generazione quali ad esempio IoT (Internet of Things) e sistemi di connettività, sarà possibile intervenire tempestivamente sulla rete per ripristinare gli adeguati livelli di servizio. Sarà possibile monitorare continuamente ad esempio lo stato dei Ponti e Viadotti, lo stato delle Gallerie, il rilevamento dei transiti di merci pericolose.

Alla luce del disegno strategico sul reticolo stradale Umbro - E45 RA06 - Il PRT 2024 - 2034 individua pertanto prioritario l'intervento:

- ITS_P1 Sviluppo ITS rete ANAS regionale.

12 Valutazione dello Scenario di Piano PRT 2034

Le valutazioni modellistiche sono state effettuate utilizzando come base per la domanda di mobilità i dati elaborati sulla base dei Big Data Telefonici presentati al par. 6.3.2 che sono stati elaborati sulla base della zonizzazione riportata nelle immagini seguenti.



Figura 433 - Zonizzazione PRT Umbria

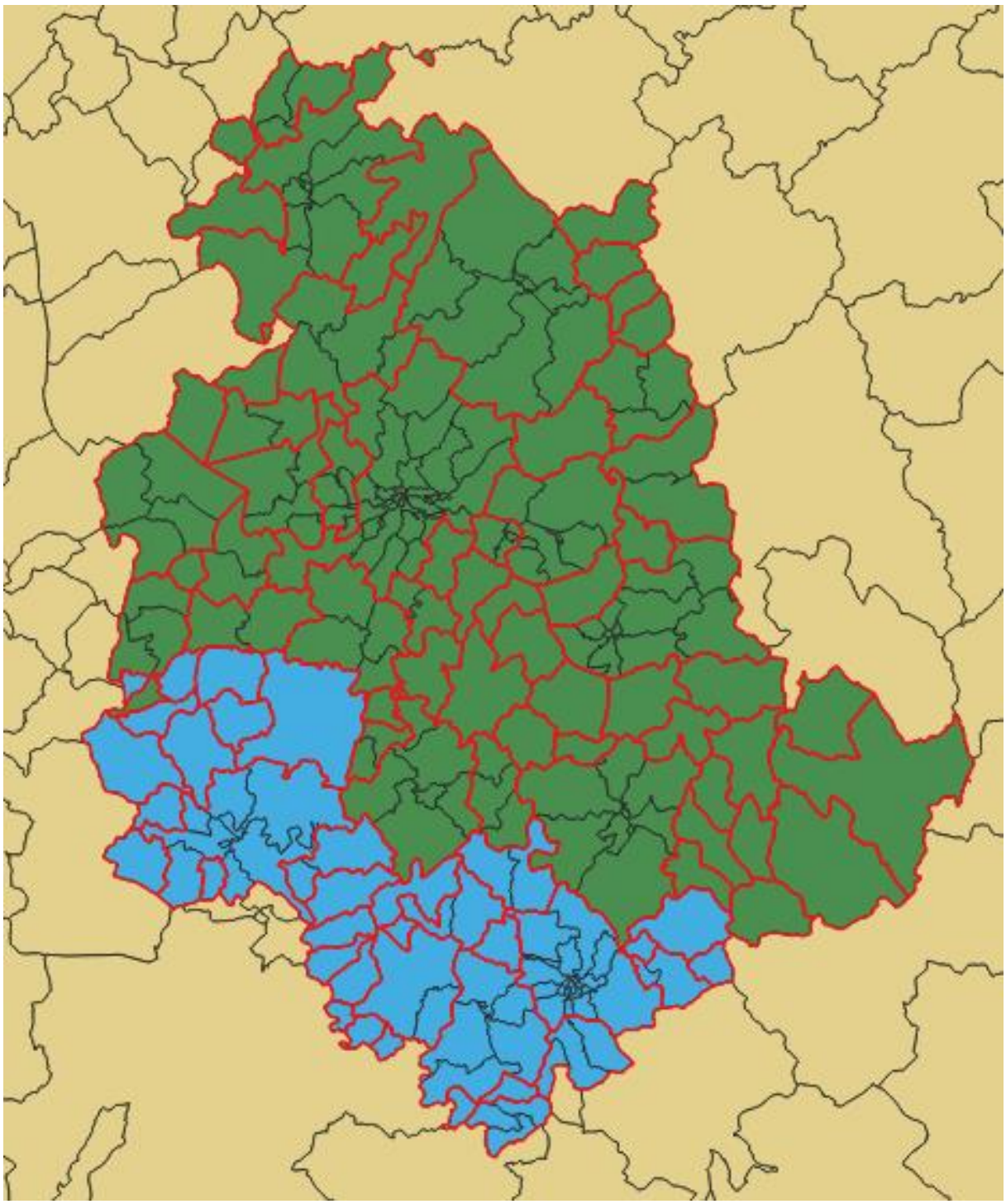


Figura 434 - Zonizzazione PRT Umbria - Focus Regione Umbria in Rosso i perimetri comunali

12.1 Composizione degli Scenari ai fini delle valutazioni modellistiche

Ai fini delle valutazioni modellistiche del PRT 2034 della Regione Umbria, le elaborazioni sono state implementate secondo lo schema a seguire. Nei paragrafi successivi le elaborazioni per il Trasporto Pubblico ed il Trasporto Privato per il sistema regionale ed i relativi focus sulle aree di Perugia e Terni.

Interventi	SA	SR	SP_base	SP_completo
Interventi stradali - SR		●	●	●
Interventi stradali - SP			●	●
BRT Castel del Piano Fontivegge		●	●	●
BRT Completo			●	●
Interventi e Modello di esercizio sulla rete FCU			●	●
Modello di esercizio ferroviario di progetto			●	●
Politiche urbane (sosta, zone 30, moderazione del traffico)				●

Le diverse combinazioni delle azioni di Progetto nell'assetto infrastrutturale e dei servizi ha consentito di generare le elaborazioni di seguito riportate.

12.2 Esiti delle elaborazioni modellistiche

12.2.1 SCENARIO ATTUALE

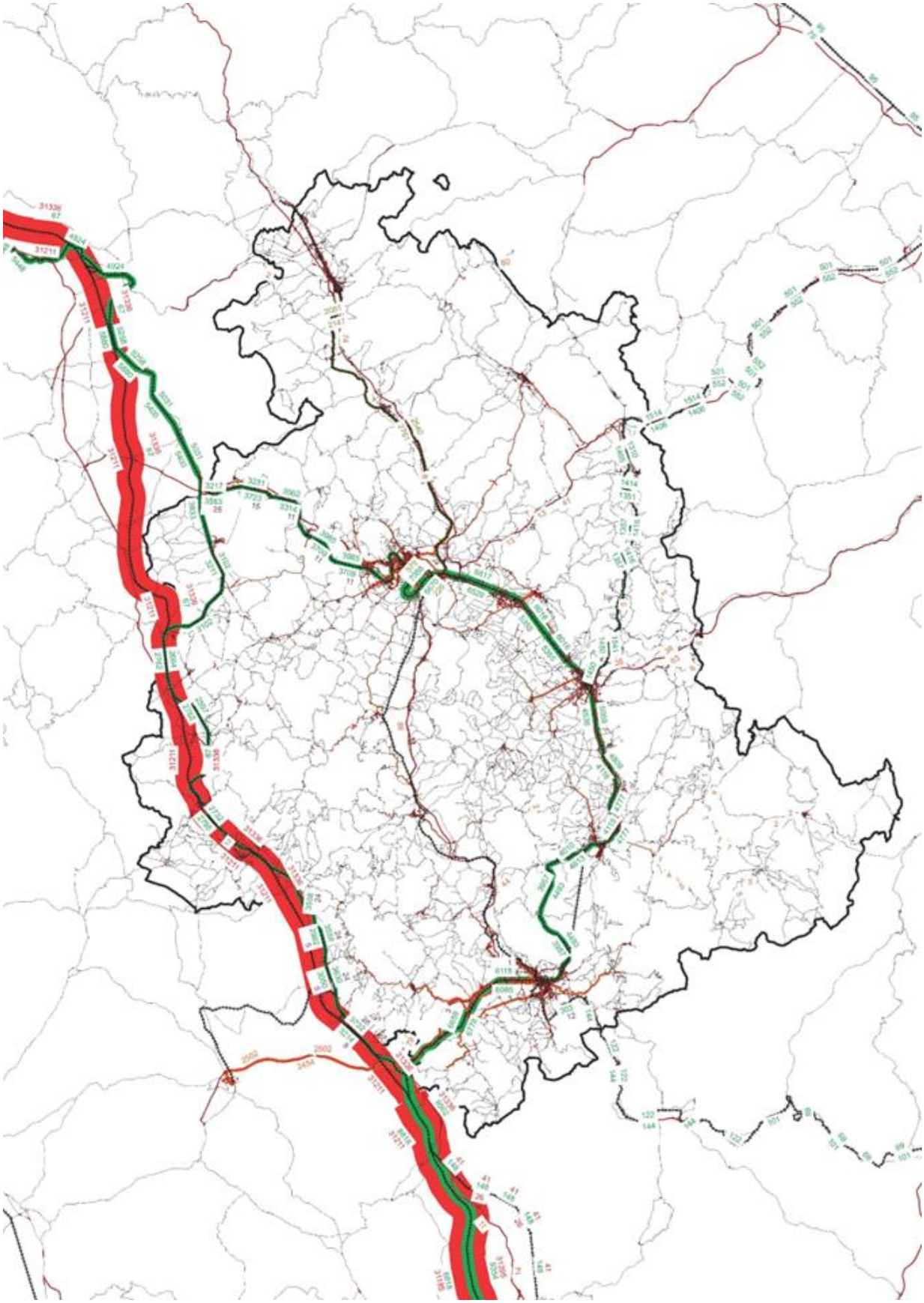


Figura 435 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario Attuale Trasporto Pubblico

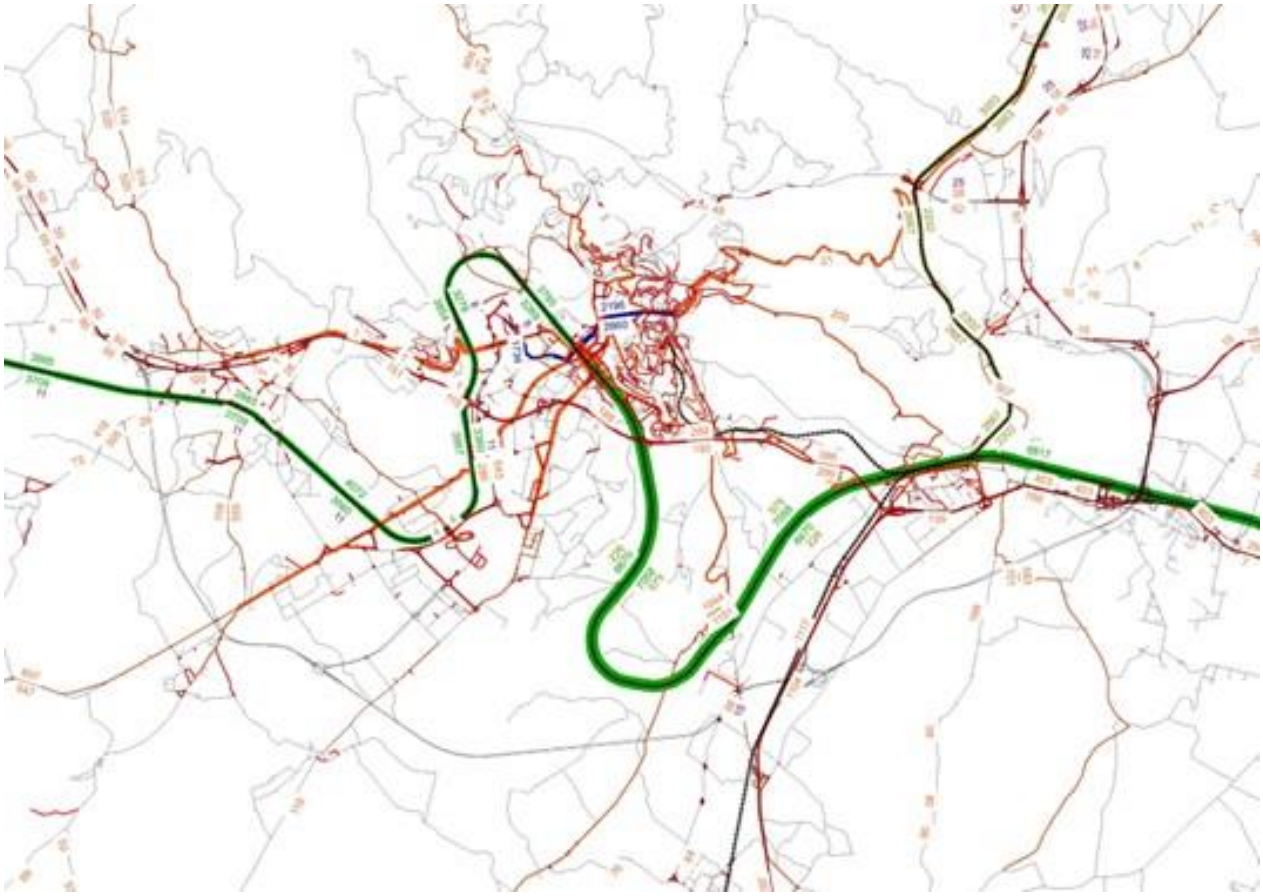


Figura 436 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario Attuale Trasporto Pubblico - Perugia

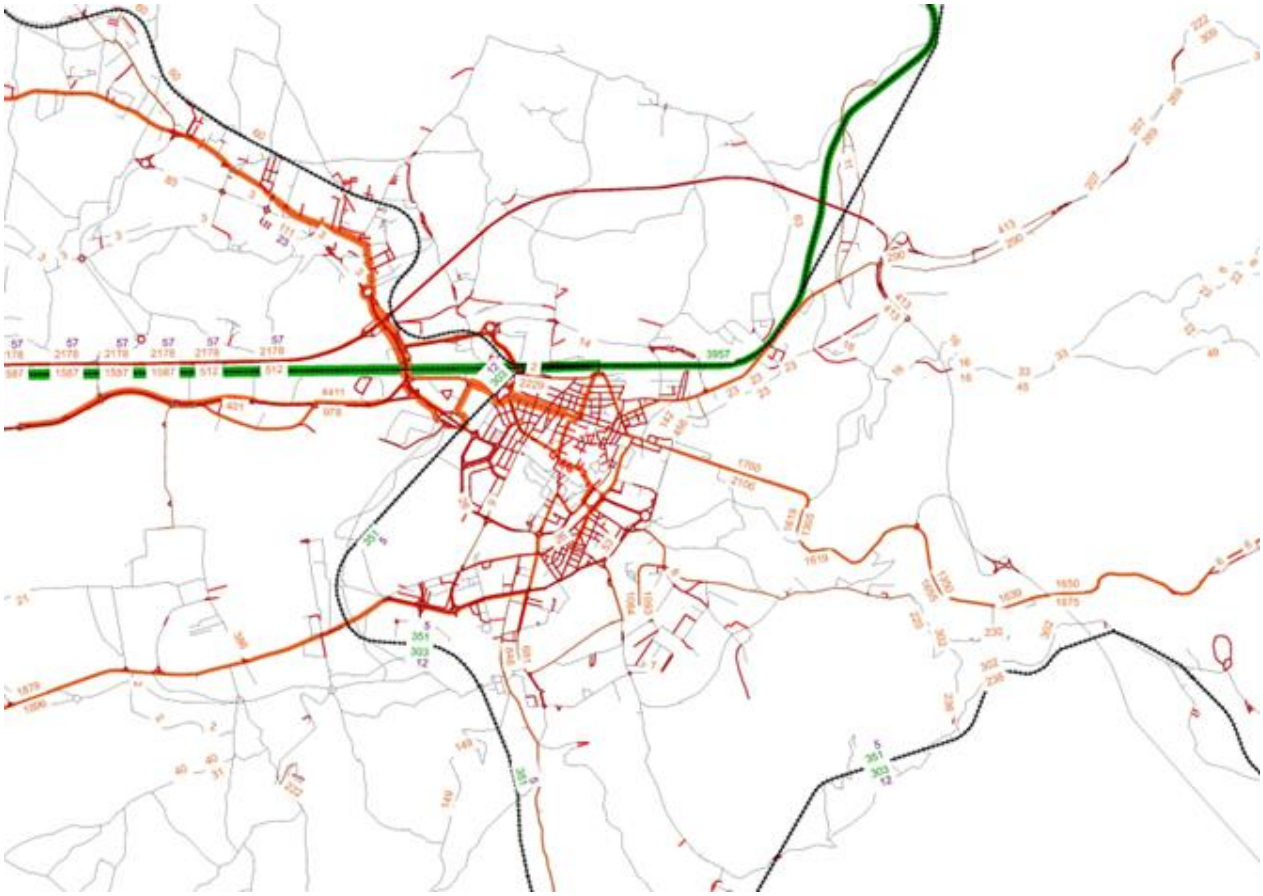


Figura 437 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario Attuale Trasporto Pubblico - Terni

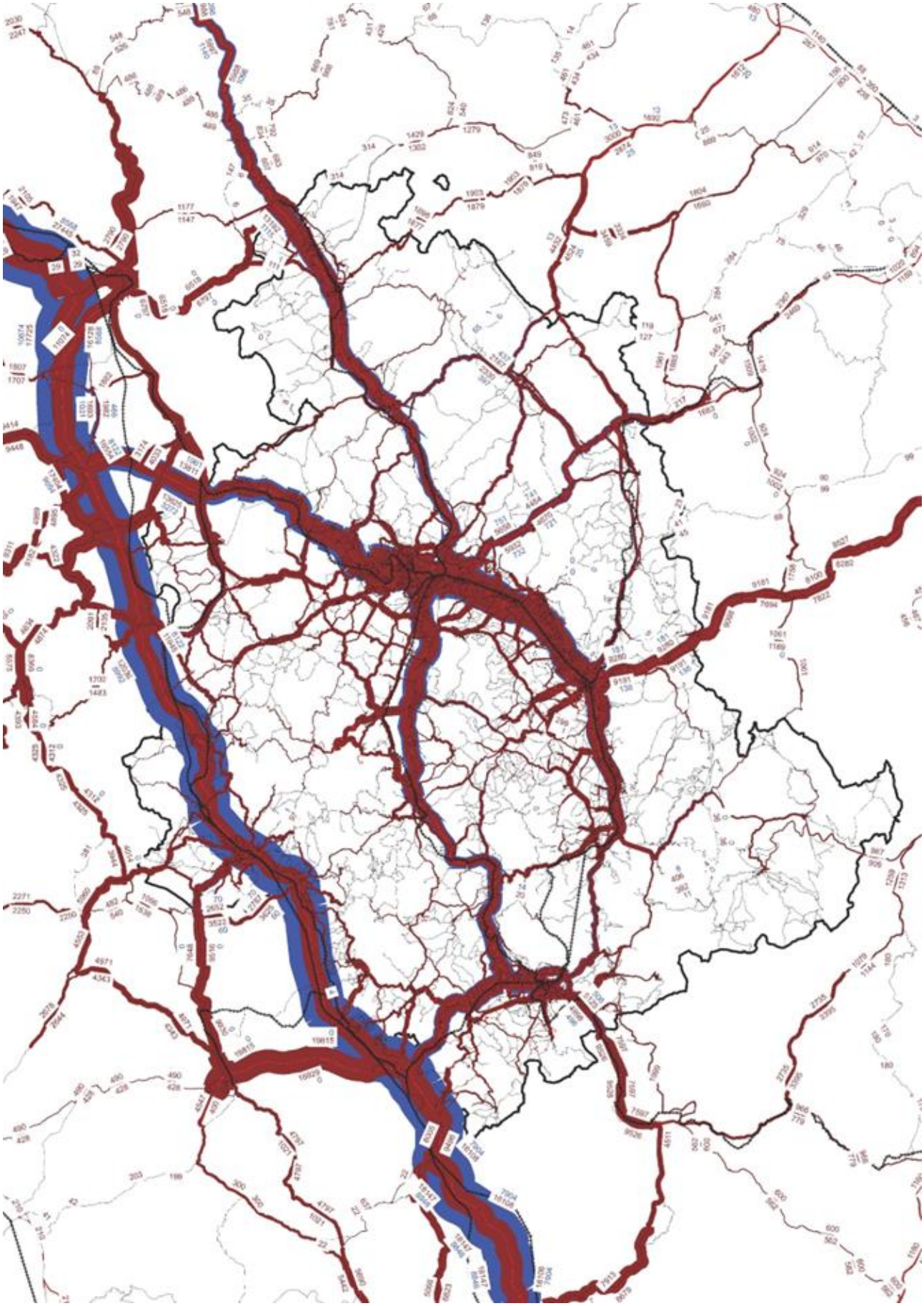


Figura 438 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario Attuale Trasporto Privato

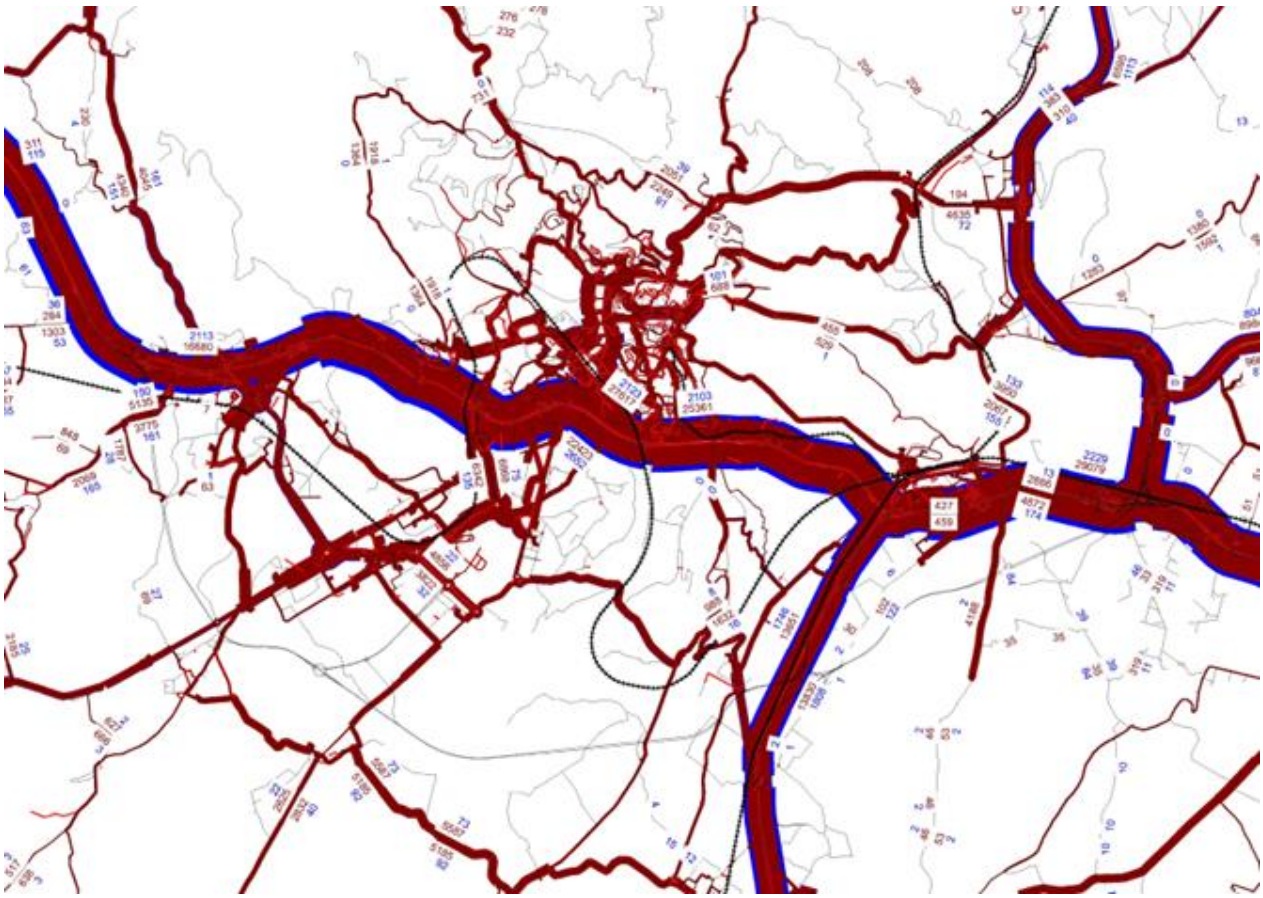


Figura 439 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario Attuale Trasporto Privato - Perugia



Figura 440 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario Attuale Trasporto Privato - Terni

12.2.2 SCENARIO DI RIFERIMENTO

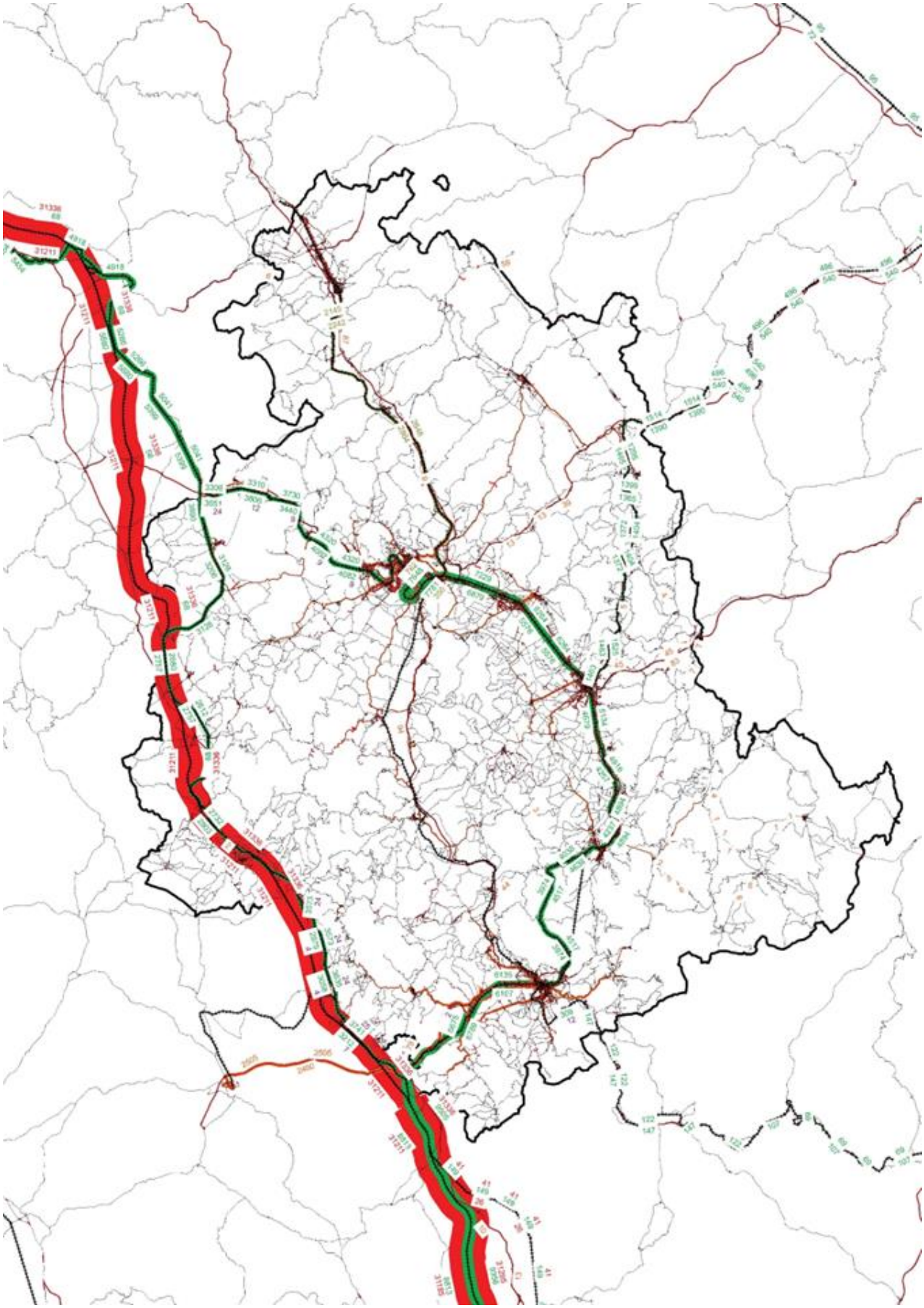


Figura 441 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Riferimento Trasporto Pubblico

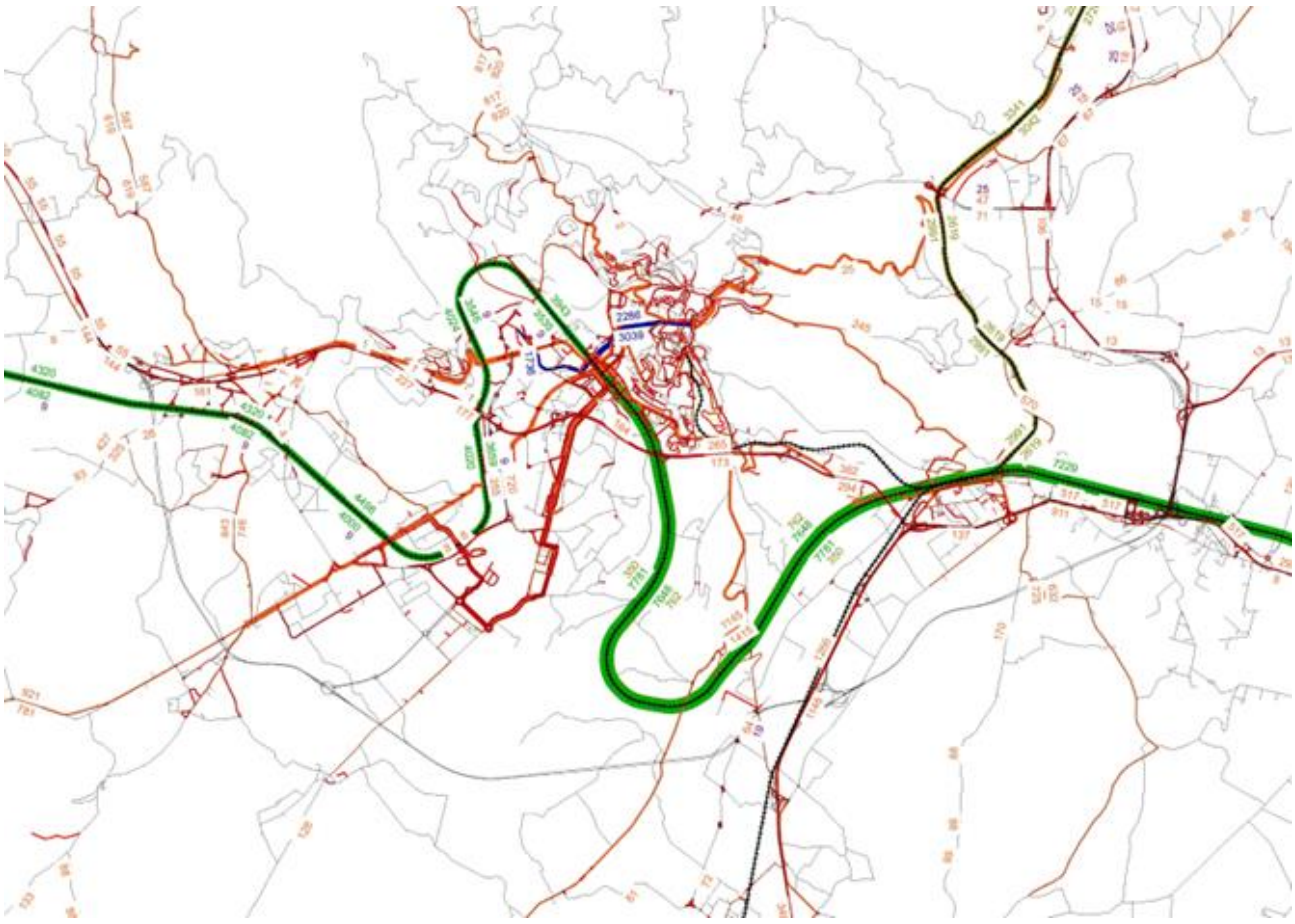


Figura 442 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Riferimento Trasporto Pubblico - Perugia



Figura 443 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Riferimento Trasporto Pubblico - Terni

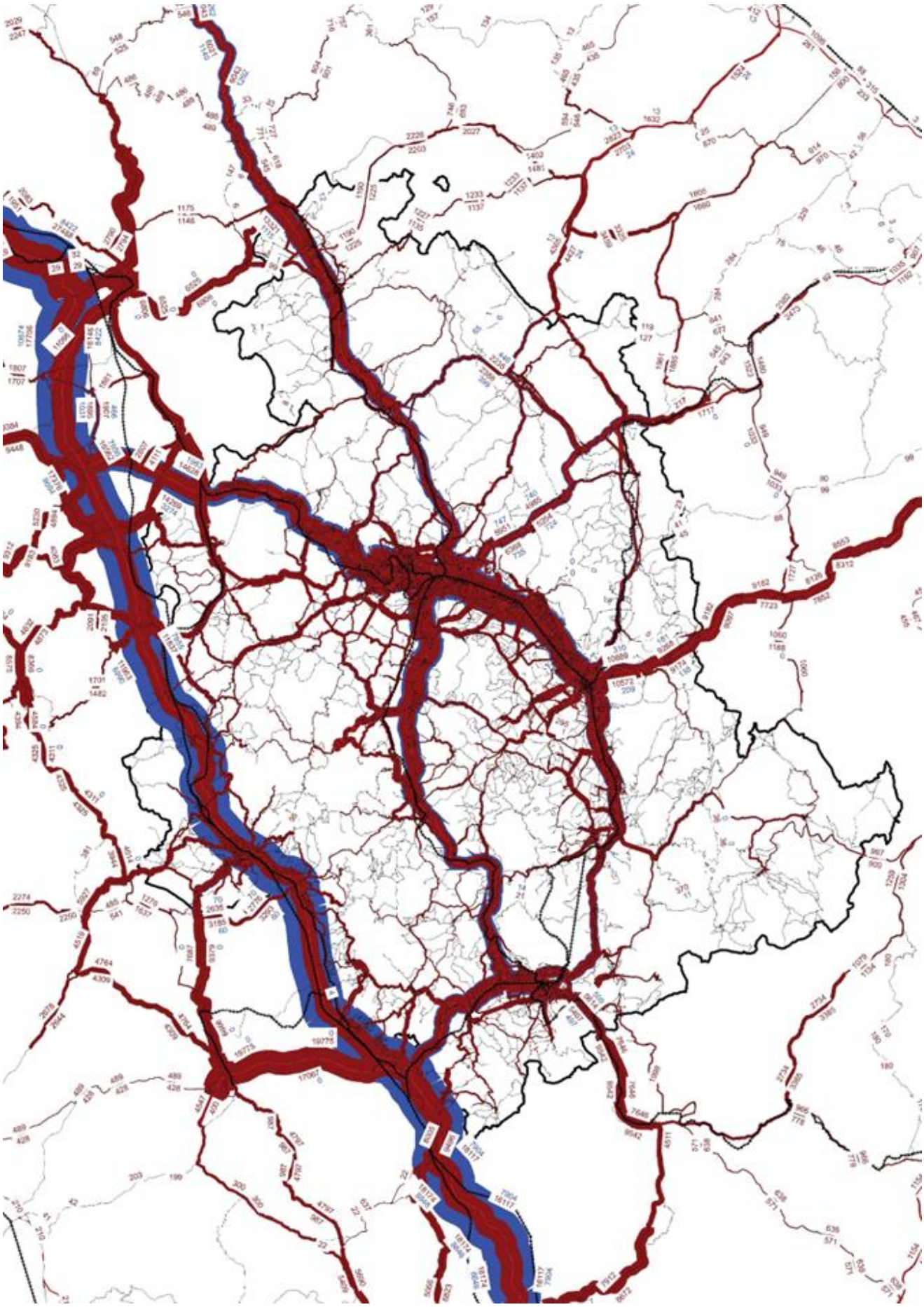


Figura 444 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Riferimento Trasporto Privato

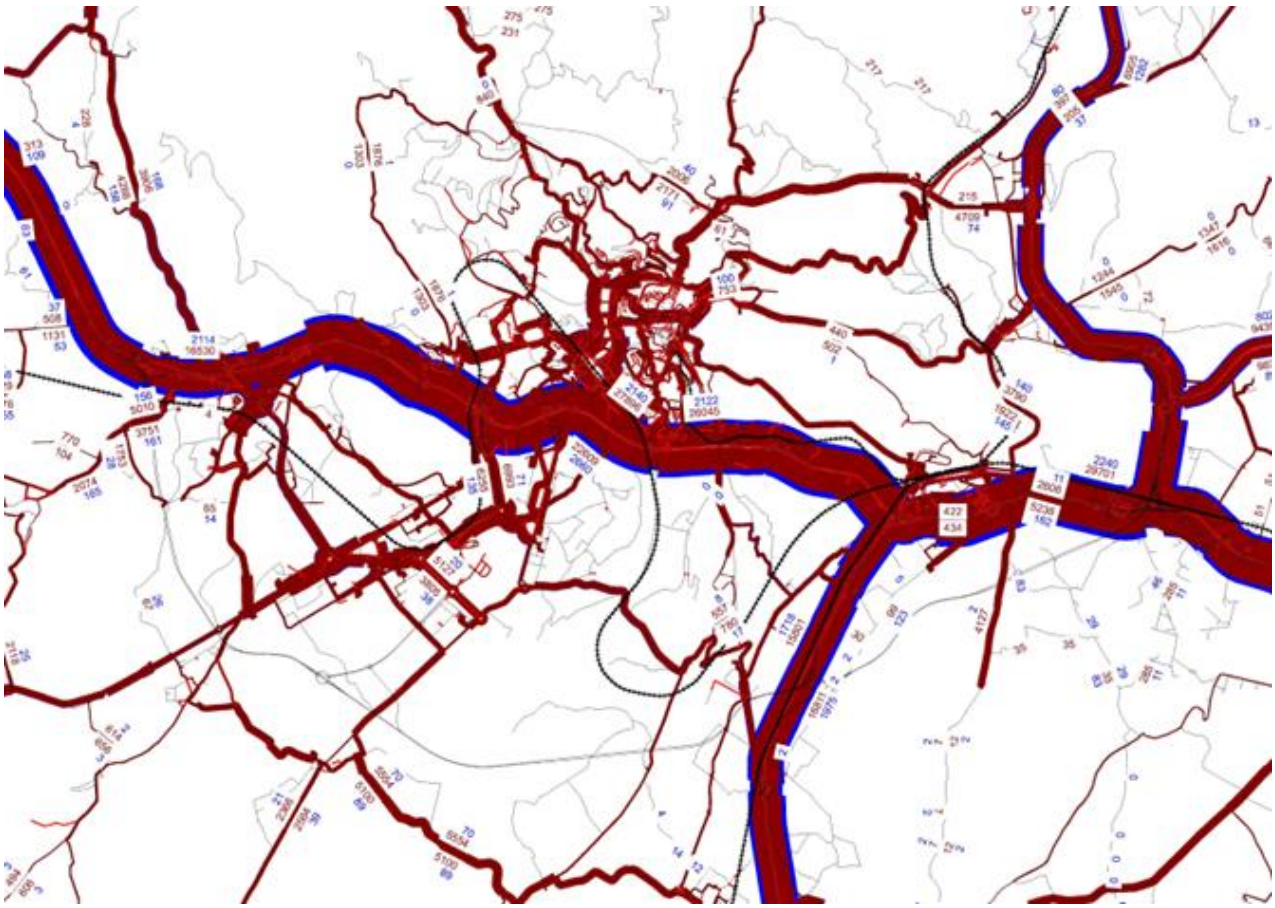


Figura 445 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Riferimento Trasporto Privato - Perugia



Figura 446 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Riferimento Trasporto Privato - Terni

12.2.3 SCENARIO DI PIANO BASE

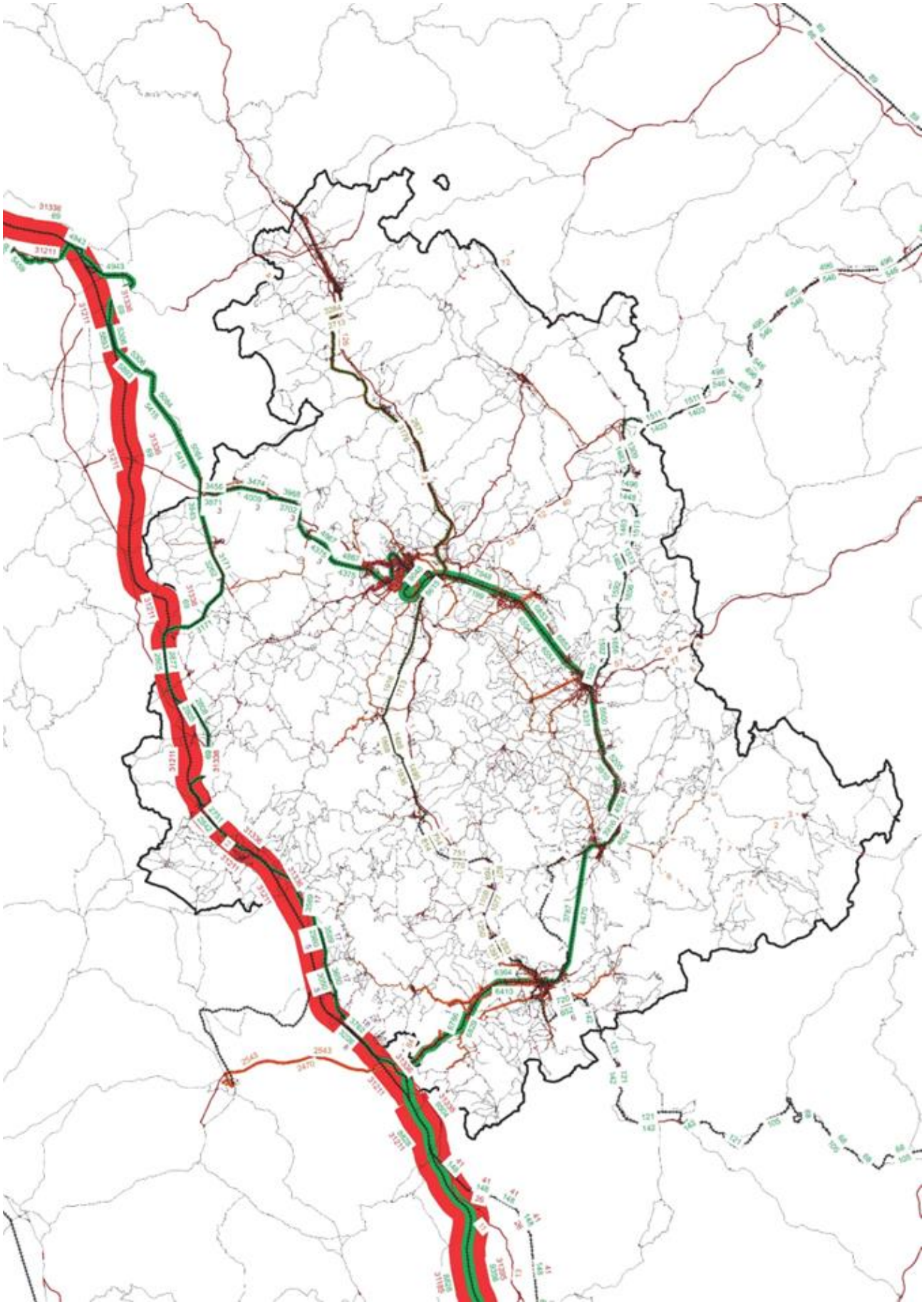


Figura 447 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano base Trasporto Pubblico

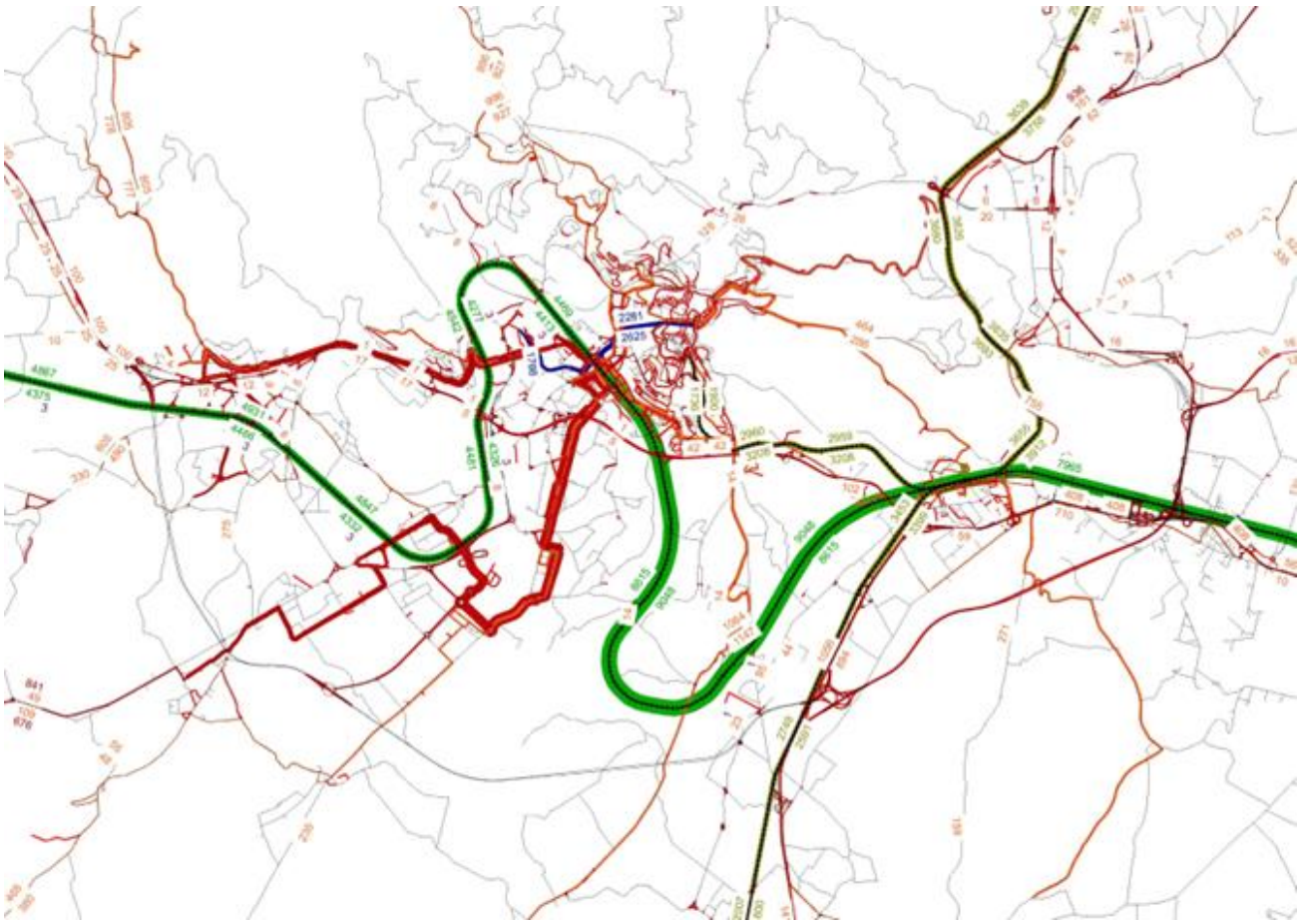


Figura 448 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano base Trasporto Pubblico - Perugia

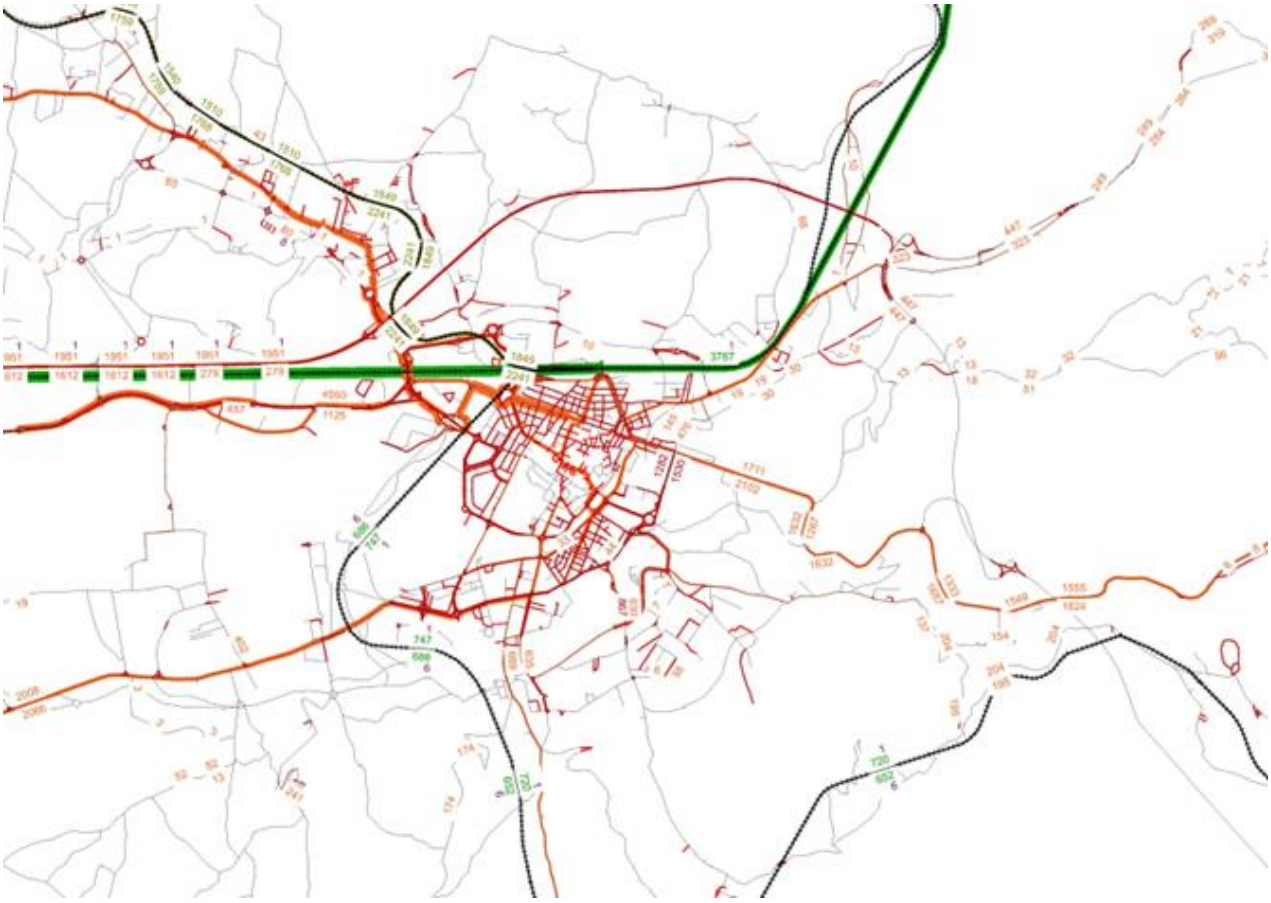


Figura 449 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano base Trasporto Pubblico - Terni

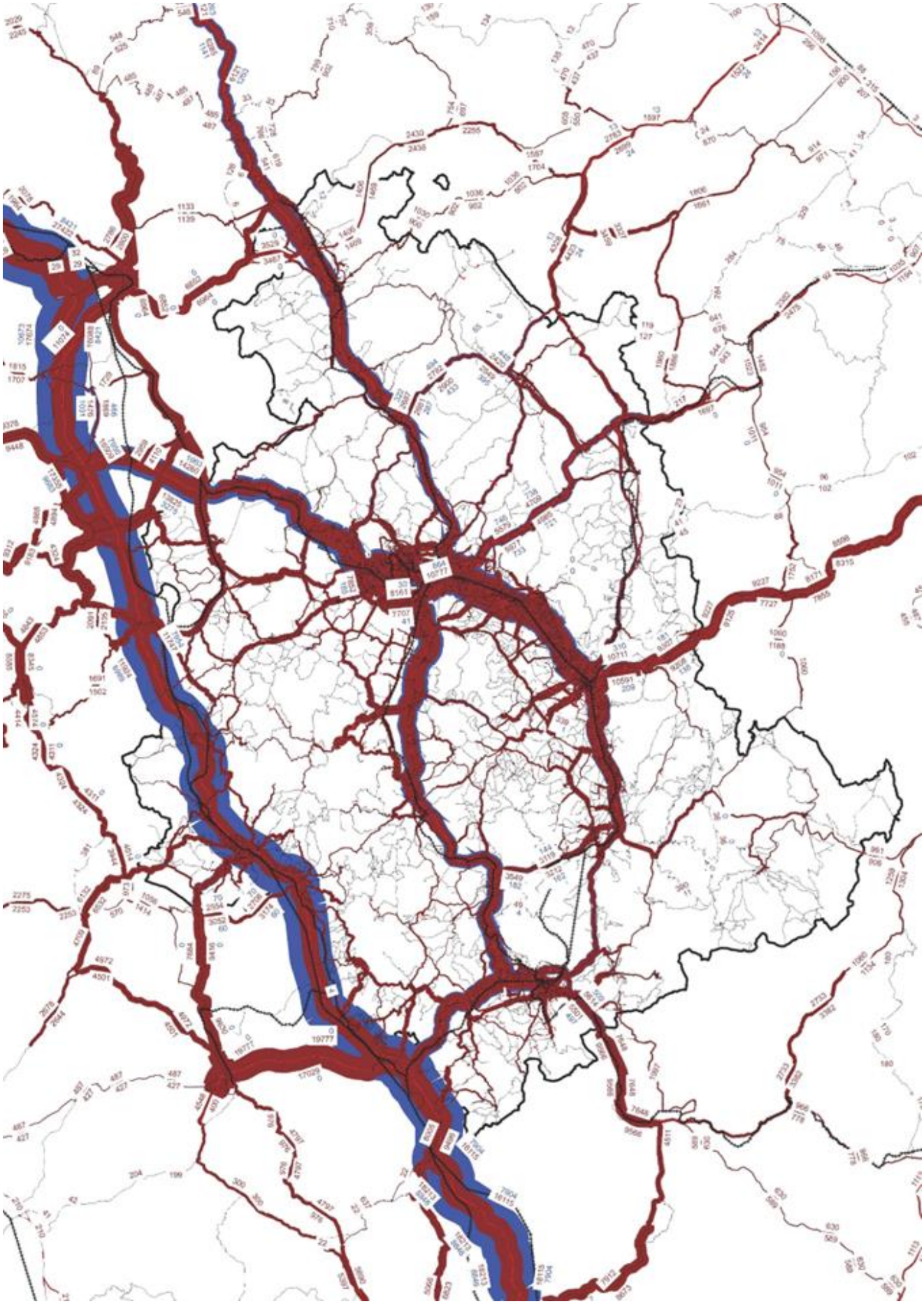


Figura 450 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano base Trasporto Privato

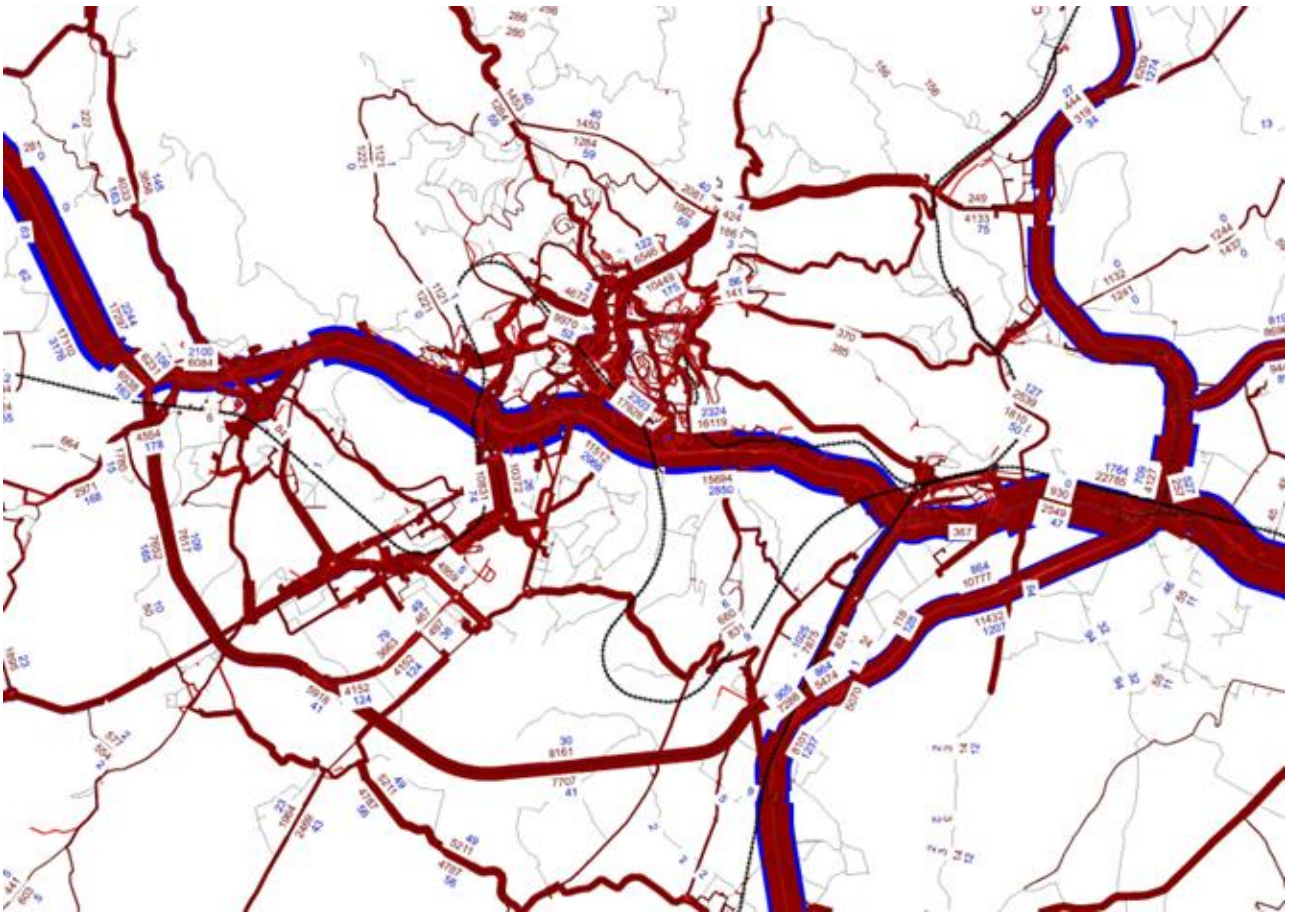


Figura 451 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano base Trasporto Privato - Perugia



Figura 452 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano base Trasporto Privato - Terni

12.2.4 SCENARIO DI PIANO COMPLETO

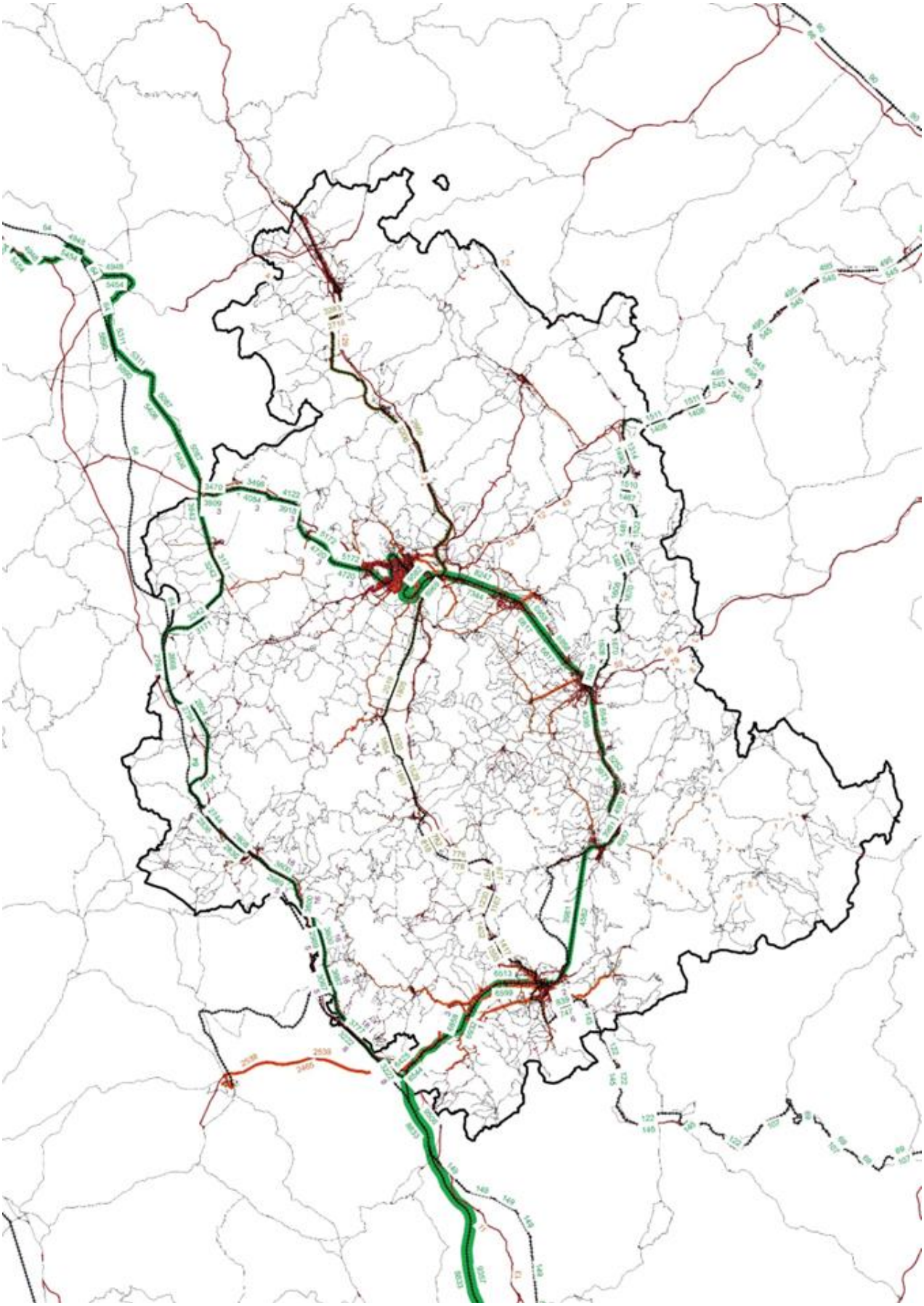


Figura 453 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano completo Trasporto Pubblico

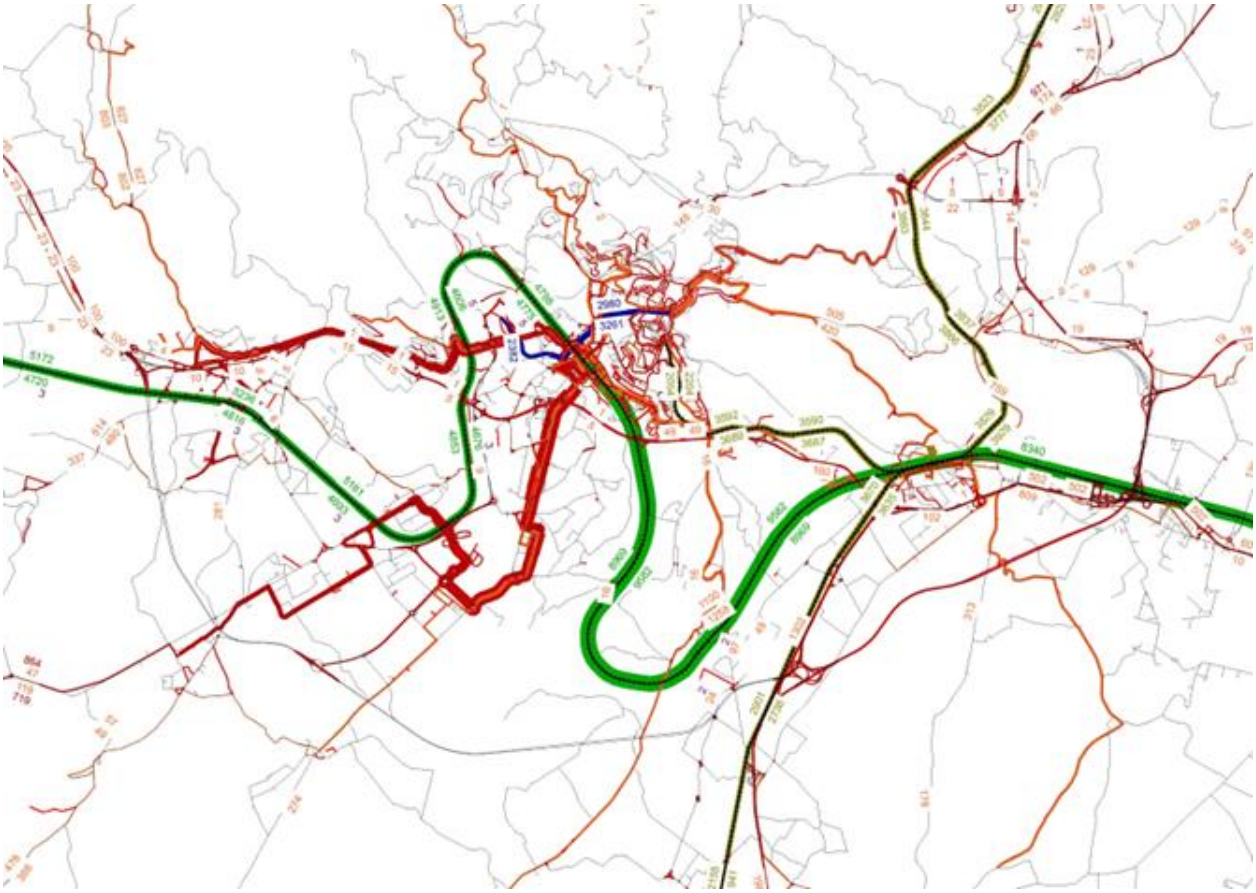


Figura 454 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano completo Trasporto Pubblico - Perugia

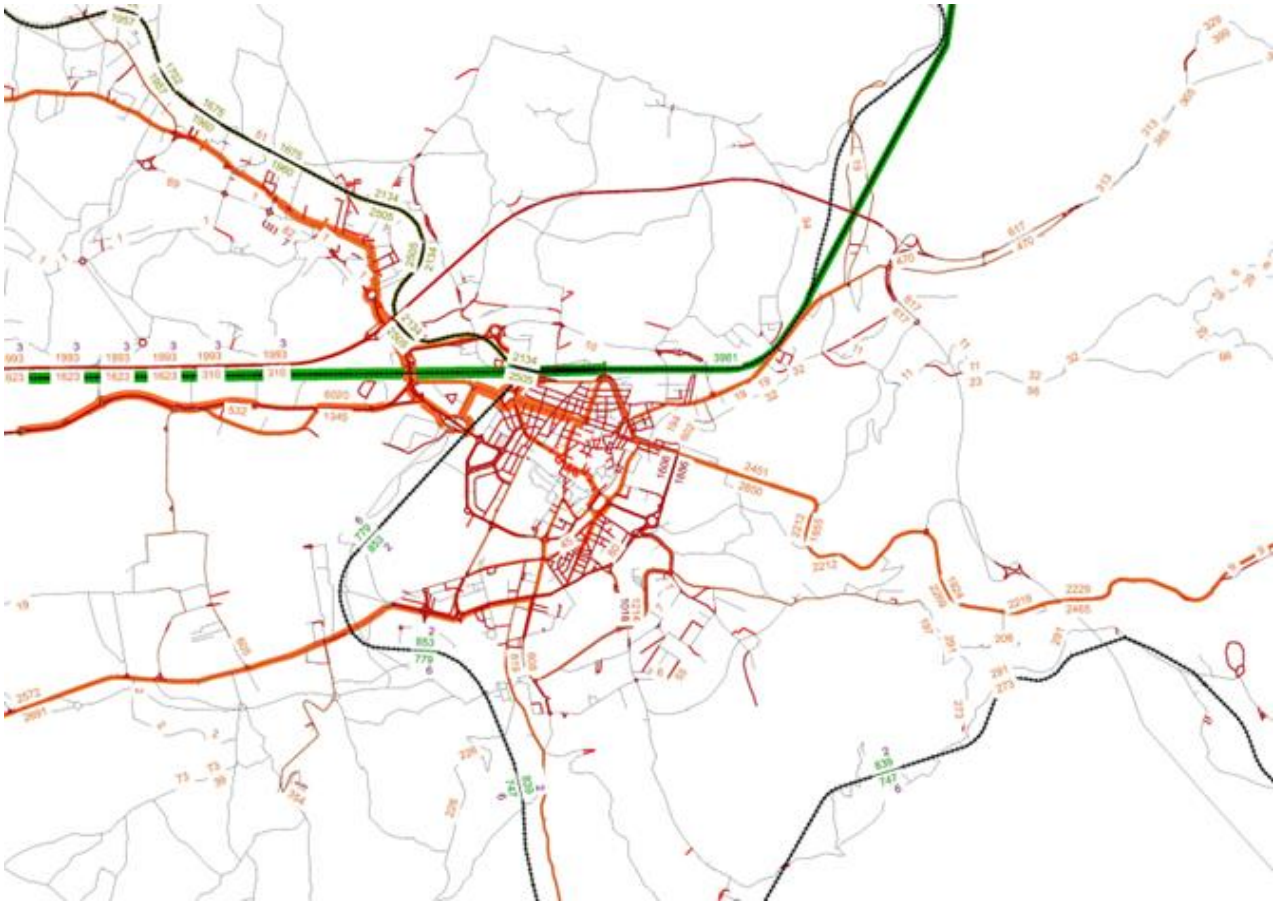


Figura 455 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano completo Trasporto Pubblico - Terni

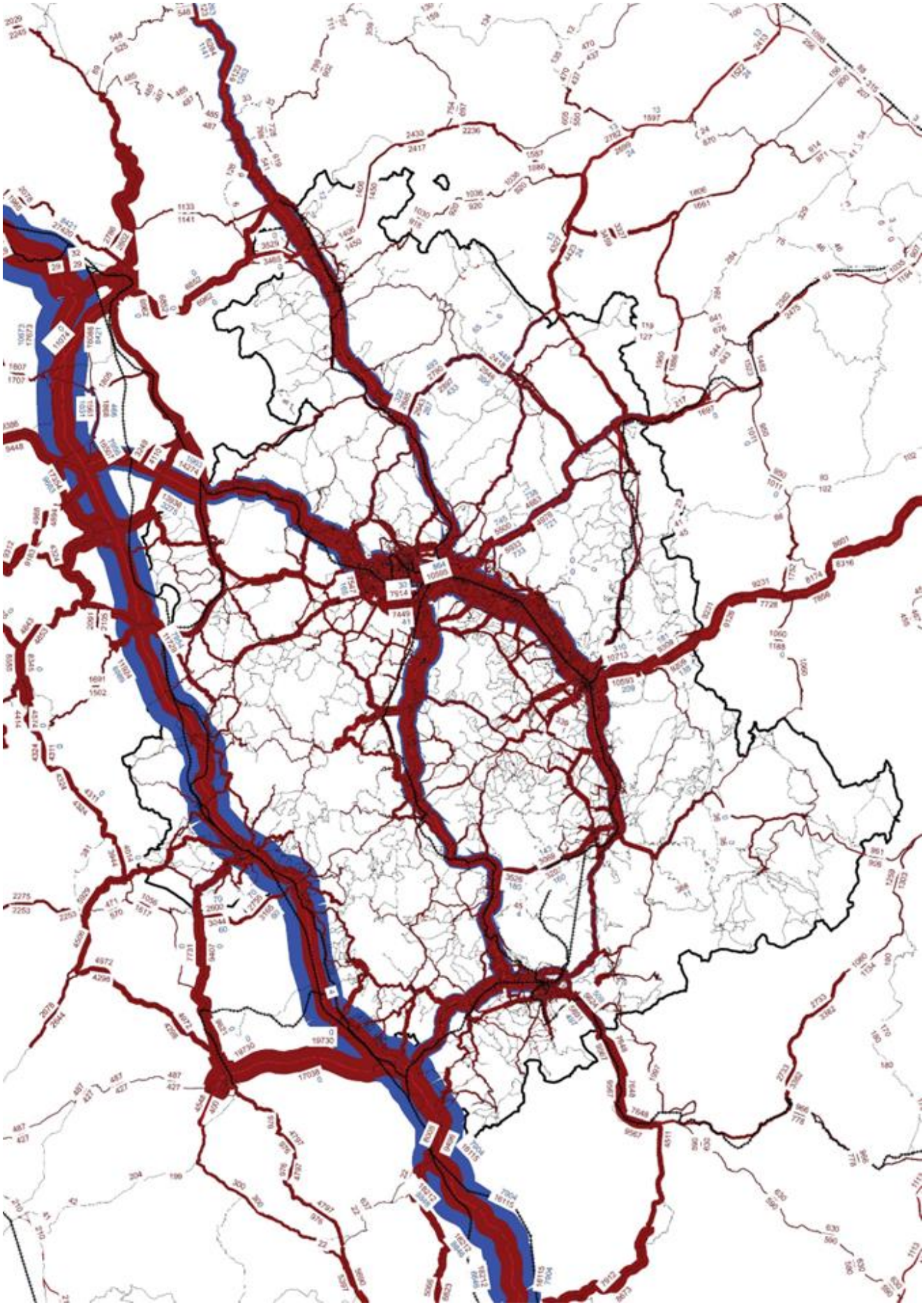


Figura 456 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano completo Trasporto Privato

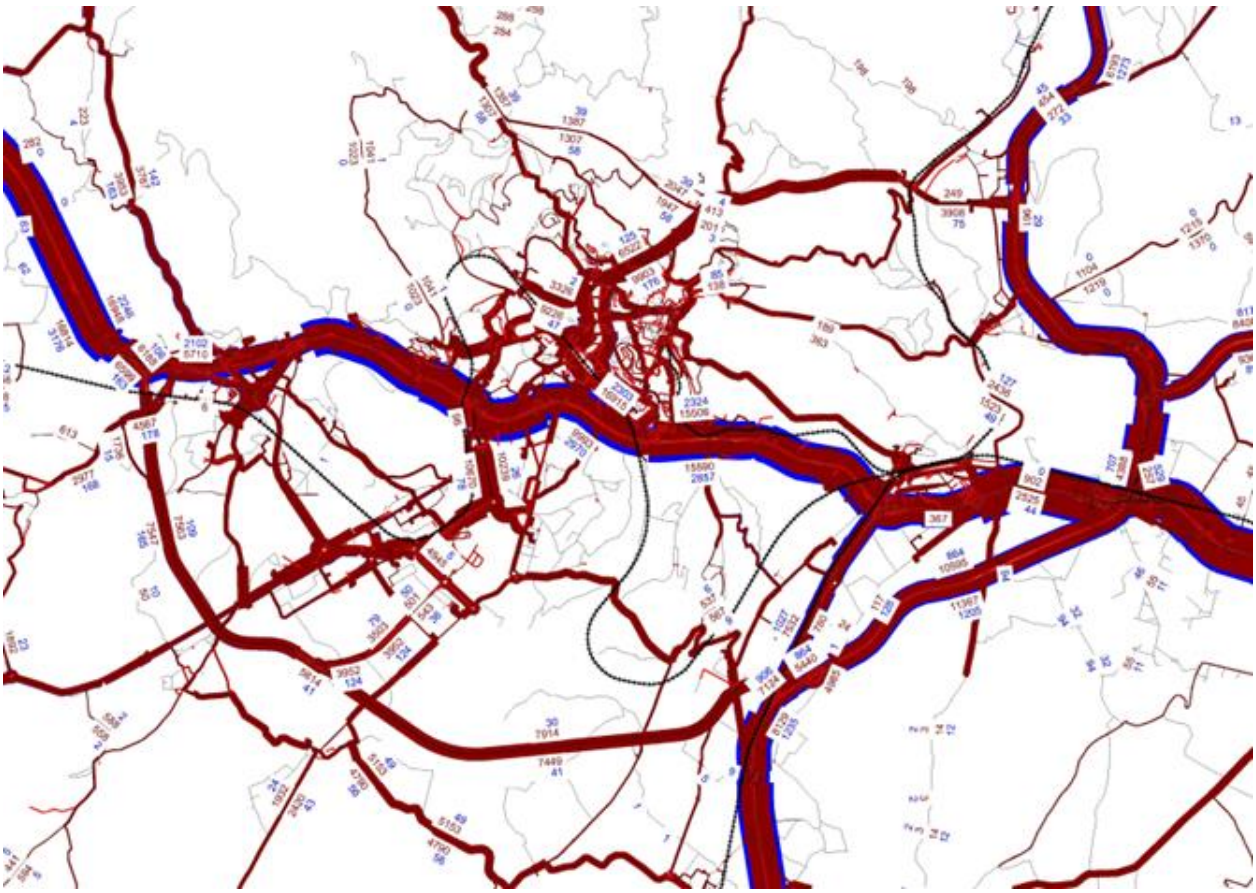


Figura 457 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano completo Trasporto Privato - Perugia

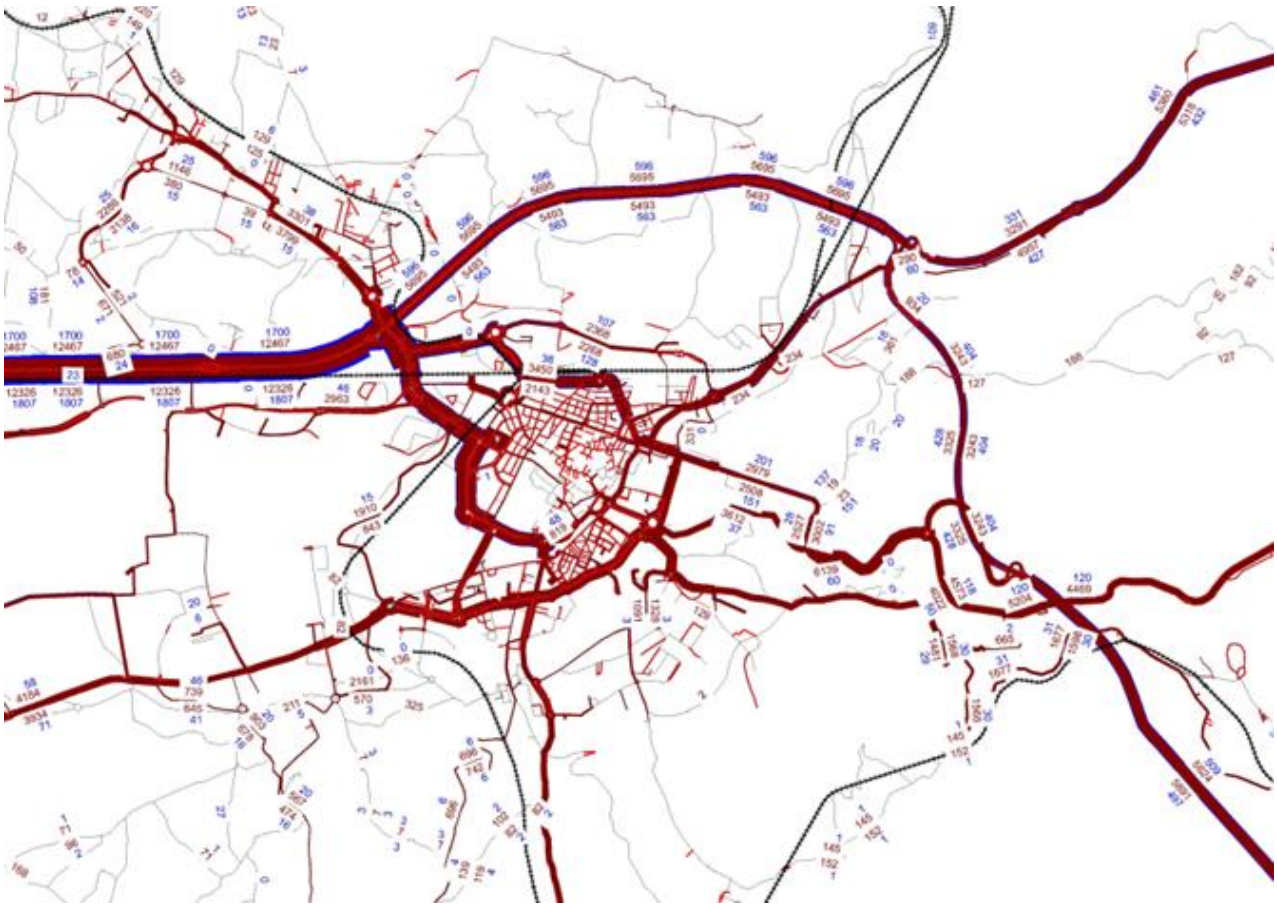


Figura 458 - PRT 2034 Valutazioni Modellistiche Scenario di Piano completo Trasporto Privato - Terni

12.3 La ripartizione modale

Si riporta da modello la ripartizione modale dello Stato Attuale tarata sugli spostamenti interni all'Umbria e le ripartizioni modali degli altri scenari.

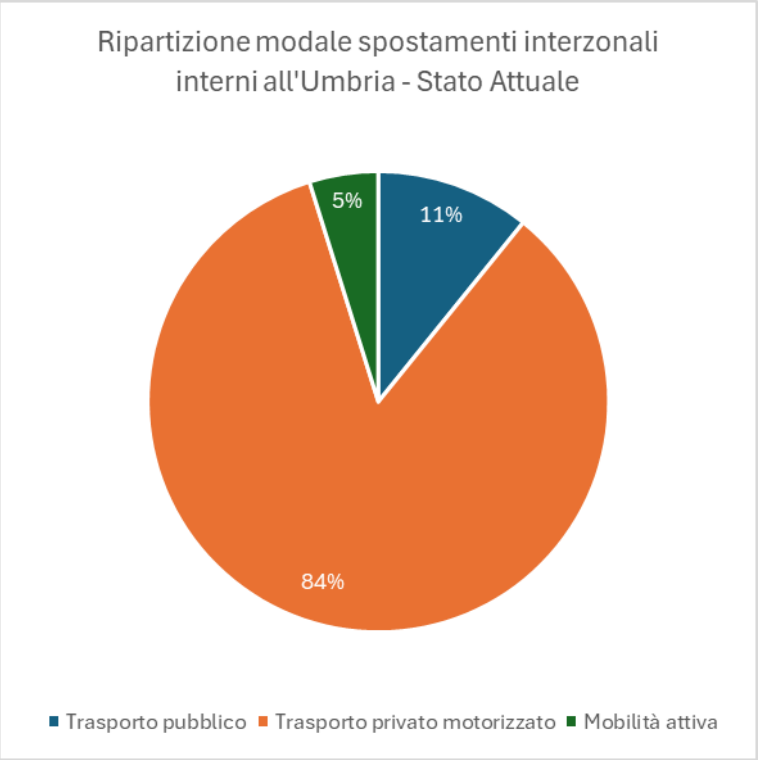


Figura 459 - Ripartizione modale spostamenti interzonali interni all'Umbria - Stato Attuale - Giorno autunnale medio

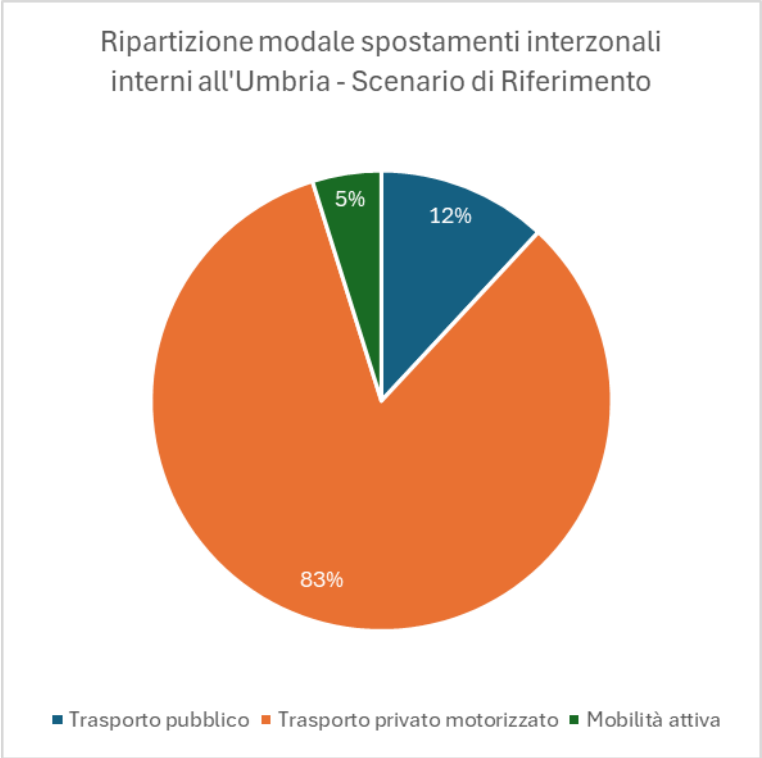


Figura 460 - Ripartizione modale spostamenti interzonali interni all'Umbria - Scenario di Riferimento - Giorno autunnale medio

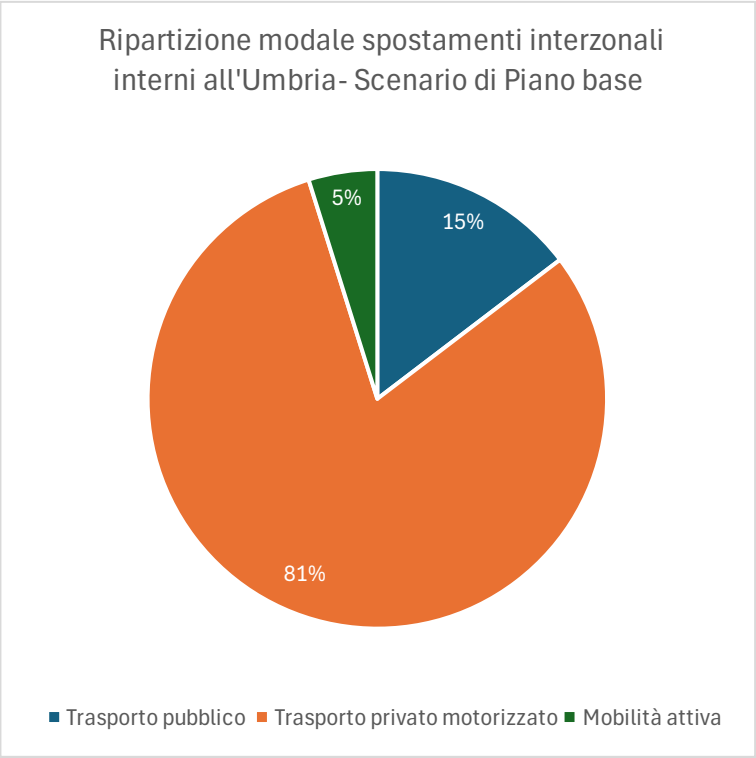


Figura 461 - Ripartizione modale spostamenti interzonali interni all'Umbria - Scenario di Piano base - Giorno autunnale medio

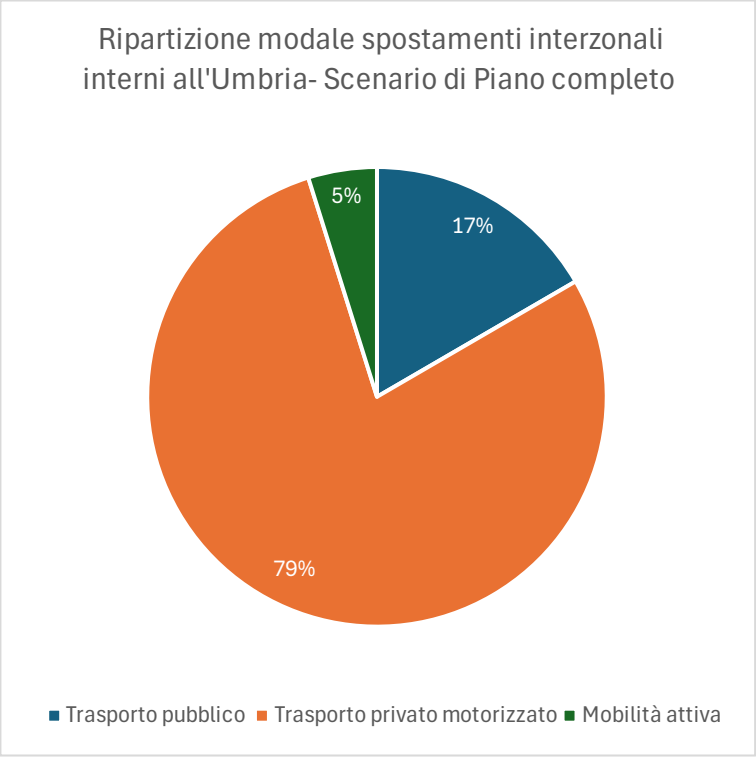


Figura 462 - Ripartizione modale spostamenti interzonali interni all'Umbria - Scenario di Piano completo - Giorno autunnale medio

Dai grafici si osserva come il peso percentuale del trasporto pubblico locale passi dall'11% a circa il 17%.

Se si osservano le variazioni percentuali si vede come l'incremento del numero di spostamenti su mezzi sostenibili salga del 37% nello Scenario di Piano completo mentre gli spostamenti su mezzi motorizzati privati (automobili private e mezzi pesanti).

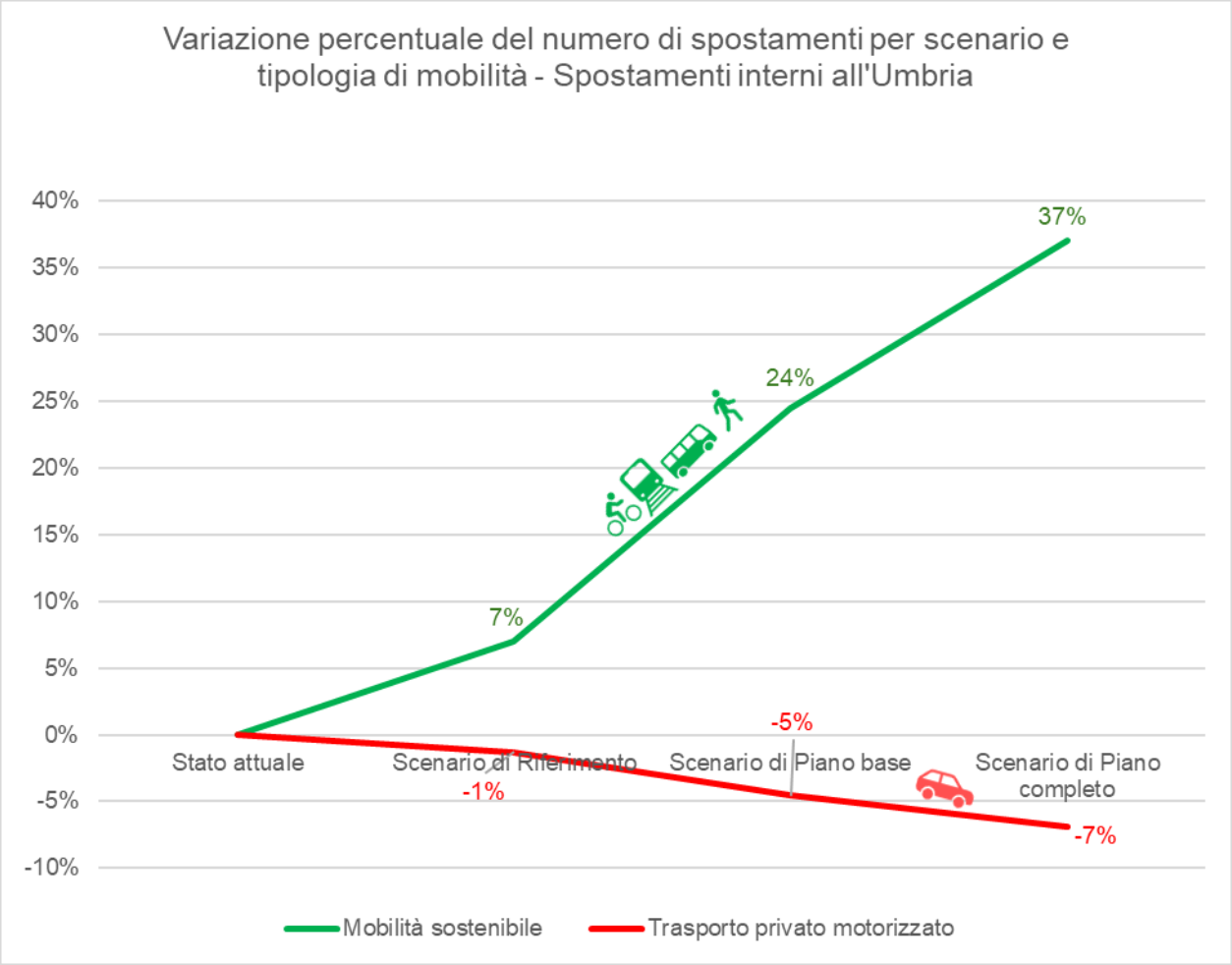


Figura 463 - Variazione percentuale del numero di spostamenti per scenario

12.4 Indicatori di percorrenza

Gli indicatori di percorrenza son fra gli indicatori più importanti per la valutazione comparativa degli scenari di piano.

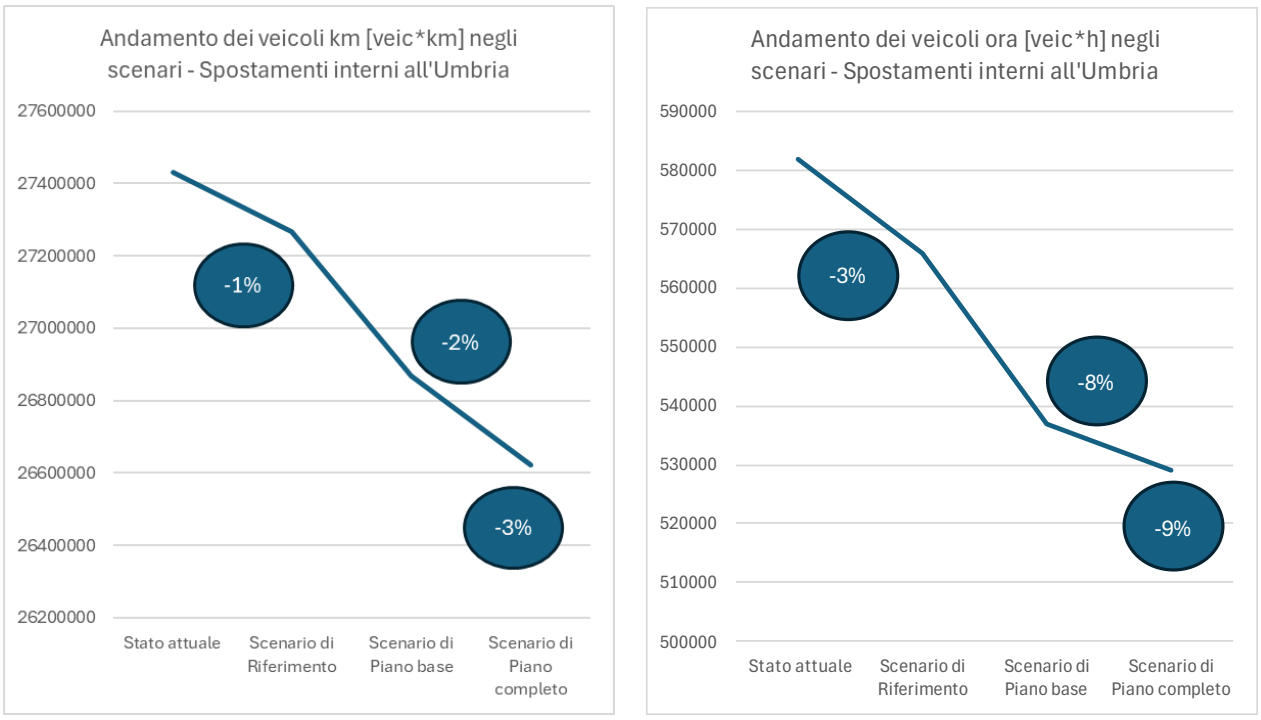


Figura 464 - Andamento degli indicatori di percorrenza

Dall'analisi dei grafici si può osservare come il calo delle percorrenze sia del 3% per quanto riguardano i veicoli*km e di quasi un decimo in termini di veicoli*ore.

13 Scenario evolutivo del Piano (oltre 2034)

13.1 La stazione Alta Velocità per il quadrante meridionale regionale

Lo Scenario Evolutivo del settore ferroviario del Piano Regionale dei Trasporti 2034 della Regione Umbria colloca, oltre lo Scenario di Piano, gli interventi relativi a:

- **F1_E1 (HP AV Sud) Stazione Accesso AV Sud «Umbro Laziale»**
- F2_E4 ERTMS Foligno - Fabriano
- F2_E4 Raddoppio in variante sulla Orte Falconara - Tratta Foligno - Fossato di Vico
- F3_E2 Raddoppio selettivo Bastia Umbra - Ponte San Giovanni
- F3_E4 Raddoppio selettivo Passignano sul Trasimeno
- F5_E1 Elettrificazione della Linea Terni Rieti

Il tema dello sviluppo di servizi AV/AC per l'ambito Sud della Regione determina la necessità di una più ampia riflessione sull'assetto della rete e dei servizi ferroviari tra Roma e Orte, quindi con la Regione Umbria.

Il bacino di Terni sconta un ulteriore criticità costituita dalla maggiorazione dei costi per l'utilizzo della rete AV, dovuto alla regressione sul nodo di Roma per gli spostamenti diretti verso le regioni del nord Italia.

In questo scenario è evidente che occorre porre con forza il tema di un'**accessibilità diretta ai servizi AV distribuita sul nodo di Orte per il Bacino di Terni** (ma anche per il Viterbese, il Reatino e l'Orvietano).

Questa soluzione necessita interventi infrastrutturali che, soprattutto a sud (Orte), potrebbero non limitarsi alla realizzazione/potenziamento di una stazione ma a porre le basi per un futuro miglioramento del quadruplicamento (DD + velocizzazione linea Lenta), realizzabile per fasi, tra Orte e Roma al fine di non sminuire la portata dell'investimento di rango nazionale in corso per il completamento della Orte - Falconara.