



REGIONE
ABRUZZO

PIANO REGIONALE INTEGRATO DEI TRASPORTI (PRIT 2035)

RAPPORTO AMBIENTALE

Documento 1

Dicembre 2023



IL GRUPPO DI LAVORO

Regione Abruzzo



Regione Abruzzo

Sottosegretario alla Presidenza della Giunta regionale con delega ai Trasporti
Umberto D'Annunziis

Direttore Dipartimento Infrastrutture e Trasporti (DPE)

Ing. Emidio Primavera

Dirigente Servizio Trasporto Pubblico (DPE005)

Dr. Giovanni Marchese

Responsabile del Procedimento

Arch. Francesco Cotellessa

Gruppo di Lavoro

Coordinamento

Arch. Francesco Cotellessa

Gruppo di lavoro interno

Dr.ssa Laura De Rosa, Dr. Mario Litterio, Dr.ssa Piera Tozzi, Dr.ssa Daniela Tuzi, Dr. Riccardo Antelli, Ing. Flaviano Core, Dr.ssa Barbara Granchelli, Ing. Evelina D'Avolio, Arch. Francesco Cotellessa.

Consulenti

Coordinatore

Ing. Stefano Ciurnelli

Gruppo di lavoro

Ing. Nicola Murino, Ing. Ettore Gualandi, Ing. Andrea Colovini, Dott. Stefano Anticaglia, Ing. Paola Saladino, Dott. Giuseppe Siciliano, Arch. Raffaele Galdi

Gruppo di lavoro VAS - AIRIS Srl

Ing. Irene Bugamelli, Arch. Camilla Alessi, Ing. Gildo Tomassetti, Ing. Giacomo Noino, Ing. Enrico Fauceglia, Arch. Alessia Neri



Indice

1	PREMESSA.....	5
2	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	6
2.1	Normativa di riferimento per la valutazione ambientale strategica	6
3	CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	10
3.1	Analisi della domanda di mobilità e trasporto merci	10
3.2	Aria	22
3.3	Clima-Emissioni Climalteranti.....	27
3.4	Paesaggio ed ecosistemi	44
3.4.1	Paesaggio.....	44
3.4.2	Natura e biodiversità.....	50
3.5	Suolo sottosuolo e acque	66
3.6	Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (SWOT)	73
4	OBIETTIVI STRATEGICI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ.....	75
4.1	Livello Europeo	75
4.2	Livello Nazionale.....	78
4.3	Livello Regionale.....	84
4.4	Target di riduzione europei e nazionali per clima e qualità dell'aria.....	92
	Emissioni climalteranti.....	92
	Qualità dell'aria	100
5	IL PRIT 2022-2035 DELLA REGIONE ABRUZZO	106
5.1	Consultazione preliminare VAS	106
5.2	Obiettivi strategie azioni	108
5.3	Criteri adempimento	113
5.4	Valutazione degli scenari attuativi del PRIT 2035	117
6	LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PIANO	1
6.1	Verifica di coerenza interna	3
6.2	Verifica di coerenza esterna.....	4
	Livello Comunitario.....	5
	Livello Nazionale.....	8
	Livello Regionale.....	15
7	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO	22



7.1	Gli obiettivi di sostenibilità	22
7.2	Descrizione degli scenari di piano e metodologia	28
7.2.1	Evoluzione dei contenuti del Piano	30
7.3	Sistema della mobilità	35
7.3.1	Mobilità e trasporti	35
7.3.2	Qualità dell'aria	37
7.3.3	Cambiamenti climatici	40
7.3.4	Inquinamento acustico	43
7.4	Sistema naturale ed ambientale	46
7.4.1	paesaggio ecosistemi biodiversità	46
7.4.2	Suolo sottosuolo, acque	75
7.4.3	Analisi delle componenti percettivo-identitarie e storico- monumentale	77
8	MONITORAGGIO DEL PIANO	79
8.1	<i>Scelta degli indicatori</i>	82
8.2	<i>Indicatori di contesto</i>	83
8.3	<i>Indicatori di processo e di risposta</i>	84
8.4	<i>Il coinvolgimento di cittadini e stakeholder</i>	86
8.5	<i>Monitoraggio come strumento di governo del PRIT</i>	87



1 PREMESSA

La VAS, definita dalla Direttiva 42/2001/CE e dal D. Lgs. 152/06, consiste in un articolato processo, che compenetra l'Attività di formazione e approvazione del piano, nel quale l'autorità preposta alla valutazione ambientale strategica e gli altri soggetti che svolgono specifiche competenze in campo ambientale assicurano la propria collaborazione per elevare la qualità ambientale dello strumento in formazione.

Per la sua natura di strumento di arricchimento dei contenuti e considerazioni ambientali del piano, il processo di VAS ne accompagna l'intero percorso di formazione, supportando la pianificazione a partire dalle fasi di definizione degli obiettivi, fino alla valutazione finale degli effetti del Piano, nonché alla implementazione del monitoraggio durante la sua attuazione.

Nell'ambito della VAS, dunque, una parte fondamentale è costituita dall'individuazione preventiva degli effetti ambientali significativi, potenzialmente conseguenti all'attuazione delle scelte/azioni di piano, consentendo, di conseguenza, di selezionare, tra le possibili alternative, le soluzioni migliori e/o le eventuali misure mitigative/compensative, al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano stesso o dei piani sovraordinati.

2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1 Normativa di riferimento per la valutazione ambientale strategica

Il principale riferimento normativo è costituito dalla **Direttiva Europea 2001/42/CE (detta direttiva VAS)** la quale ha l'obiettivo "di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente" (ex art. 1).

La direttiva VAS risponde alle indicazioni della Convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sui tre pilastri:

- diritto alla informazione,
- diritto alla partecipazione alle decisioni
- accesso alla giustizia

La Direttiva 2001/42/CE (art. 3) individua specificatamente una serie di piani e programmi che devono essere sottoposti a VAS e ne esclude altri.

In particolare, **devono essere sistematicamente sottoposti a VAS** i piani e programmi che:

- siano elaborati nei settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (direttiva concernente la Valutazione di Impatto Ambientale)
- i piani e programmi "per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE" (cosiddetta direttiva "habitat")
- La Direttiva definisce inoltre che non devono essere sottoposti a VAS:
- i piani e programmi "destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale e di protezione civile";
- i piani e programmi "finanziari e di bilancio"



- piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale;
- modifiche minori dei piani e dei programmi che devono essere sistematicamente sottoposti a VAS;
- piani e i programmi diversi da quelli che devono essere sistematicamente sottoposti a VAS che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti;

Per i Piani e Programmi non rientranti nelle tipologie indicate dalla Direttiva è necessario procedere, secondo criteri definiti all'art. 3, par. 3, 4 e 5 e dall'Allegato II della Direttiva ad una verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica.

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti è quindi assoggettato alla procedura di VAS.

Essa prevede una fase di Consultazione preliminare, per condividere con le Autorità con competenze ambientali le decisioni sulla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e sul loro livello di dettaglio.

La Direttiva VAS, inoltre, all'art. 5 stabilisce che *“Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 (“per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi”) devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio”*.

A livello nazionale il regime legislativo sta recentemente evolvendo secondo un orientamento in cui la dimensione ambientale è effettivamente integrata all'interno dei piani e dei programmi, si è infatti recepita di recente la Direttiva Europea 2001/42/CE, esplicando le procedure da adottarsi per la VAS. Il principale riferimento normativo è costituito dal **Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/06)** e le sue successive modifiche.

Il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 afferma che la VAS costituisce parte integrante del procedimento di adozione dei piani e dei programmi per cui è prevista, in quanto preordinata a garantire che gli effetti, derivanti dall'attuazione dei piani stessi, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

La VAS deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma, comunque prima della sua approvazione, ed integrata alle procedure ordinarie previste per l'adozione dei piani e dei programmi.



La realizzazione della VAS è concretizzata nel Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o programma da approvare. Per la stesura dello stesso si può fare riferimento all'allegato I al D.Lgs. 152/06, che rappresenta una guida delle informazioni da inserire nel rapporto. Tali informazioni devono comunque essere valutate con l'autorità competente e le altre autorità che, per specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti legati all'attuazione del piano stesso, sia per la portata delle informazioni da inserire che per il loro livello di dettaglio. Aspetti importanti da non tralasciare nel rapporto ambientale sono quindi:

- I contenuti ed i principali obiettivi del piano o del programma, ed il rapporto con altri piani o programmi pertinenti;
- lo stato attuale dell'ambiente e la sua possibile evoluzione senza l'attuazione del piano o programma;
- le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere interessate in modo significativo dall'attuazione del piano o programma;
- i problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano o programma, compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, a zone di protezione speciale e di interesse per la flora e la fauna;
- gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario o nazionale pertinenti al piano o programma;
- i possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi quelli secondari o cumulativi, siano essi a breve o lungo termine, permanenti o temporanei, positivi o negativi;
- le misure previste per ridurre o compensare gli effetti negativi indotti dall'attuazione del piano o programma;
- la sintesi delle ragioni che motivano la scelta delle alternative e la descrizione dei criteri di valutazione, delle difficoltà incontrate nella raccolta dei dati;
- le misure previste per il monitoraggio ed il controllo degli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma;
- una sintesi non tecnica del documento.

Il rapporto ambientale, prima della sua adozione o approvazione, deve essere messo a disposizione delle autorità, che esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano o del programma stesso, e del pubblico, con le forme di pubblicità previste dalla normativa vigente, per la presentazione di eventuali osservazioni.



Una volta scaduti i termini per la presentazione delle osservazioni, è previsto che l'autorità competente si pronunci con un giudizio di compatibilità ambientale: il parere positivo, anche se subordinato alla presentazione di modifiche o integrazioni da valutarsi, è necessario per il proseguo del procedimento di approvazione del piano o programma.

L'approvazione del piano o programma tiene conto del parere dell'autorità competente, ed è pubblicata sul BUR accompagnata da una sintesi che illustra come sono state integrate le considerazioni ambientali nel piano o programma stesso e come è stato tenuto in considerazione il rapporto ambientale nel processo autorizzativo, i risultati delle consultazioni e le motivazioni della scelta di quella adottata tra le alternative possibili, infine, le misure di monitoraggio.

Il controllo sugli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma, viene effettuato dall'autorità competente per l'approvazione del piano, che si avvale del sistema della Agenzie ambientali.

Sempre nel D. Lgs. 152/06 e s.m. ed i., al capo III si leggono le "disposizioni specifiche per la VAS in sede regionale o provinciale". In questa sezione si specifica che sono le regioni e le province a stabilire, con proprie leggi e regolamenti, le procedure per la valutazione ambientale strategica dei piani e dei programmi; qualora non vengano specificate altrimenti, le procedure da seguire sono quelle statali.

3 CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Questo capitolo mira a definire le condizioni dello stato ambientale per l'ambito territoriale di riferimento, a prescindere dalle azioni e degli obiettivi che il piano in valutazione potrebbe mettere in campo. La finalità di quest'analisi consiste nell'identificare le problematiche ambientali esistenti e strettamente connesse al PRIT.

In questo capitolo si intende descrivere in modo schematico quali sono gli effetti ambientali positivi e negativi attualmente prodotti dal sistema dei trasporti. Questa valutazione del contesto ambientale intende soprattutto evidenziare i problemi e gli aspetti favorevoli del sistema ambientale che potrà essere influenzato dal piano.

3.1 Analisi della domanda di mobilità e trasporto merci

Il presente paragrafo riporta l'analisi della mobilità regionale realizzata attraverso una innovativa modalità di elaborazione dei dati legati all'utenza telefonica portatile opportunamente resi anonimi nel rispetto della vigente normativa sulla privacy. Di seguito si indagano gli spostamenti dividendoli per modalità di trasporto, tipologia dello spostamento (intracomunali, intercomunali, di scambio) e periodo dell'anno (autunno-estate)

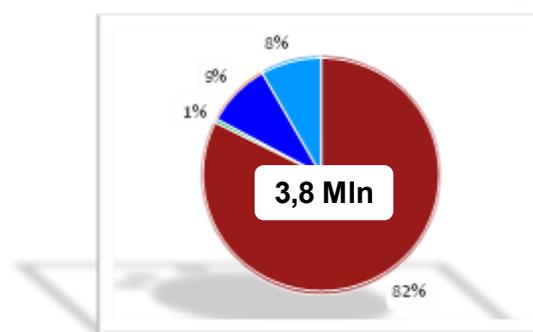
Il punto di partenza: I numeri della Mobilità in Regione Giorno ferialle autunnale



Spostamenti di PERSONE con origine e/o destinazione
in Regione Abruzzo nel giorno ferialle autunnale
(escluso il traffico di attraversamento della Regione)



- Spostamenti INTERNI AI COMUNI
- Spostamenti TRA COMUNI DELLA REGIONE E DI SCAMBIO CON LE RESTANTI REGIONI

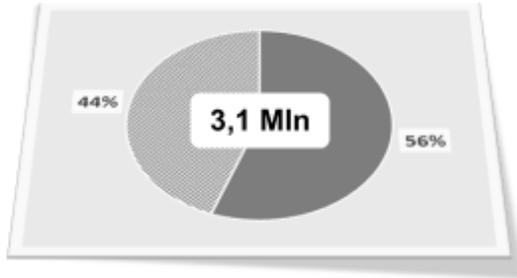


Modalità	Spostamenti	di cui	
		Interni ai comuni	Inter-comunali
Su Auto	3'104'000	40%	60%
Su Treno	19'500	3%	97%
Su Autobus	334'500	35%	65%
Mobilità Attiva	311'000	87%	13%

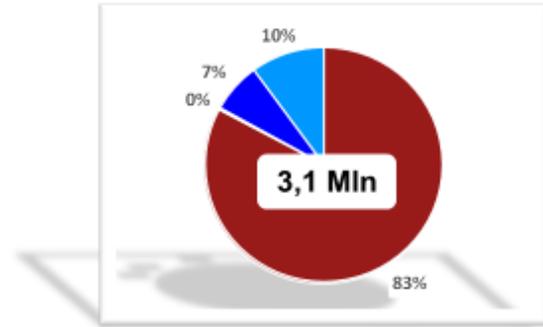
Il punto di partenza: I numeri della Mobilità in Regione Giorno feriale estivo



**Spostamenti di PERSONE con origine e/o destinazione
in Regione Abruzzo nel giorno feriale estivo
(escluso il traffico di attraversamento della Regione)**



- Spostamenti INTERNI AI COMUNI
- Spostamenti TRA COMUNI DELLA REGIONE E DI SCAMBIO CON LE RESTANTI REGIONI

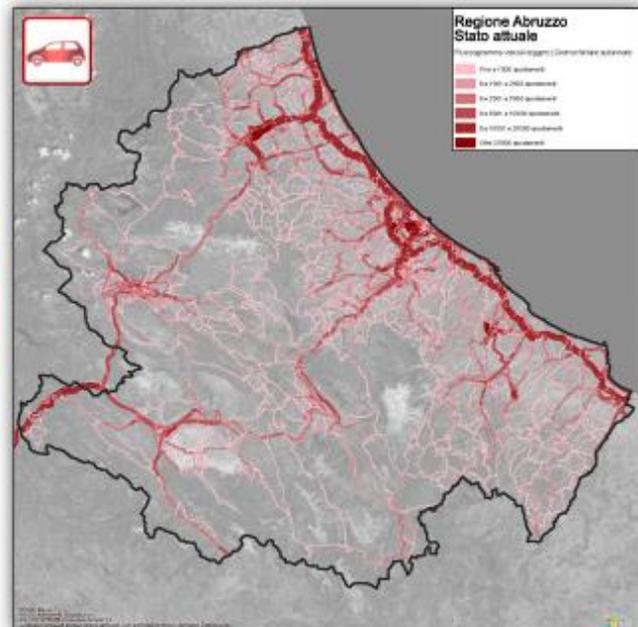
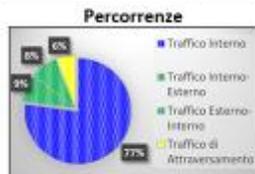


Modalità	Spostamenti	di cui	
		Interni ai comuni	Inter-comunali
Su Auto	2'572'500	39%	61%
Su Treno	8'600	6%	94%
Su Autobus	214'500	39%	61%
Mobilità Attiva	312'500	86%	14%

Componenti del traffico dei veicoli leggeri Giorno feriale autunnale



Traffico giornaliero autunnale Veicoli Leggeri				
	Spostamenti [veic/giorno]		Percorrenze* [veic*km/giorno]	
Traffico Interno	1'436'000	89%	21'937'500	77%
Traffico di scambio (interno-esterno)	84'800	5%	2'435'000	9%
Traffico di scambio (esterno-interno)	85'900	5%	2'386'500	8%
Traffico di Attraversamento	23'800	1%	1'686'000	6%
Totale	1'630'500	100%	28'445'000	100%

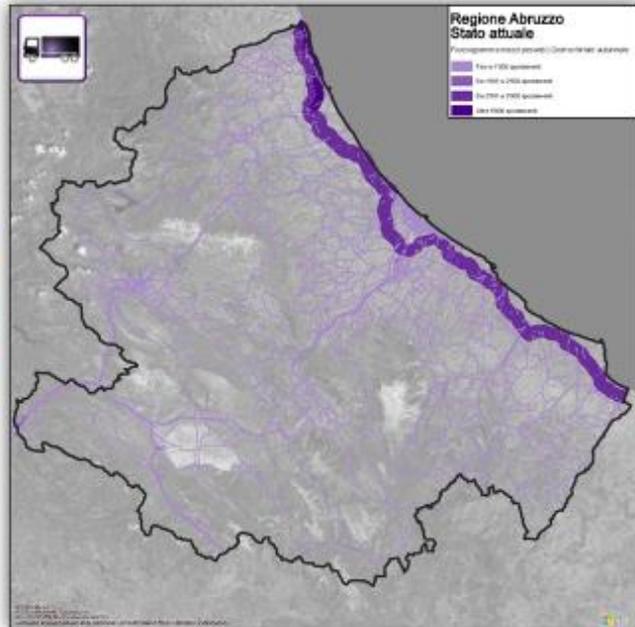
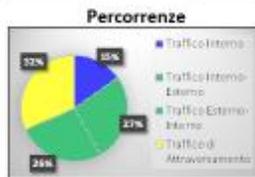


*Le percorrenze sono calcolate in corrispondenza della viabilità interna alla Regione Abruzzo con esclusione degli spostamenti interni ai comuni

Componenti del traffico dei mezzi pesanti Giorno feriale autunnale



Traffico giornaliero autunnale Mezzi pesanti				
	Spostamenti [veic/giorno]		Percorrenze* [veic*km/giorno]	
Traffico Interno	5'900	23%	256'500	15%
Traffico di scambio (interno-esterno)	7'000	31%	455'500	27%
Traffico di scambio (esterno-interno)	6'700	29%	450'000	27%
Traffico di Attraversamento	3'900	17%	535'500	32%
Totale	22'900	100%	1'697'500	100%

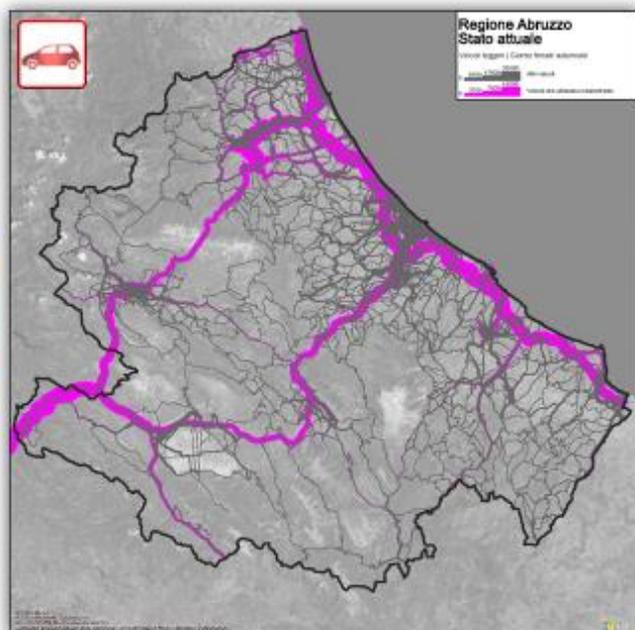
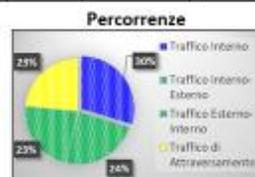


*Le percorrenze sono calcolate in corrispondenza della viabilità interna alla Regione Abruzzo con esclusione degli spostamenti interni ai comuni

Componenti del traffico dei veicoli leggeri su autostrada Giorno feriale autunnale



Traffico giornaliero autunnale su Autostrade Veicoli leggeri				
	Spostamenti* [veic/giorno]		Percorrenze* [veic*km/giorno]	
Traffico Interno	91'500	52%	1'680'500	30%
Traffico di scambio (interno-esterno)	33'500	19%	1'366'500	24%
Traffico di scambio (esterno-interno)	35'500	20%	1'284'000	23%
Traffico di Attraversamento	14'600	8%	1'326'000	23%
Totale	175'100	100%	5'657'000	100%

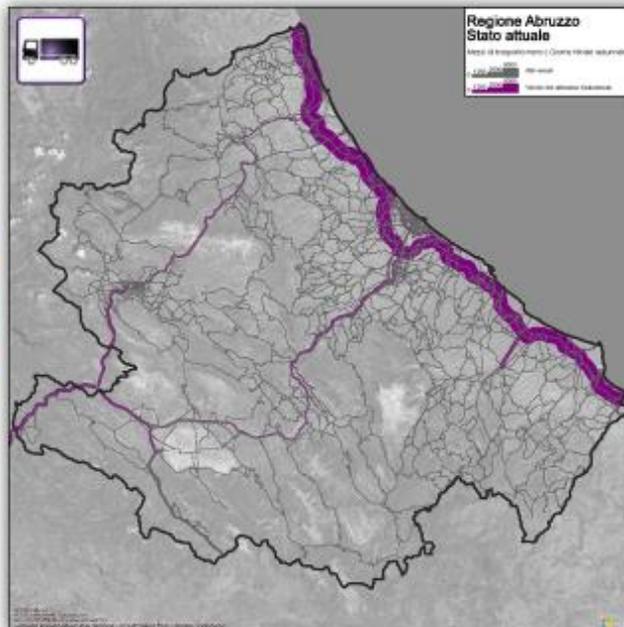
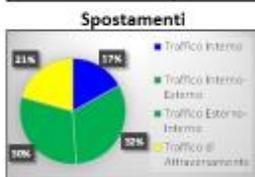


*Solo quota che interessa almeno un tratto della rete autostradale

Componenti del traffico dei mezzi pesanti su autostrada Giorno feriale autunnale



Traffico giornaliero autunnale su Autostrade Mezzi di trasporto merci				
	Spostamenti* [veic/giorno]		Percorrenze* [veic*km/giorno]	
Traffico Interno	3'100	17%	127'000	10%
Traffico di scambio (interno-esterno)	5'900	32%	325'000	25%
Traffico di scambio (esterno-interno)	5'600	30%	317'000	24%
Traffico di Attraversamento	3'800	21%	529'000	41%
Totale	18'400	100%	1'298'000	100%

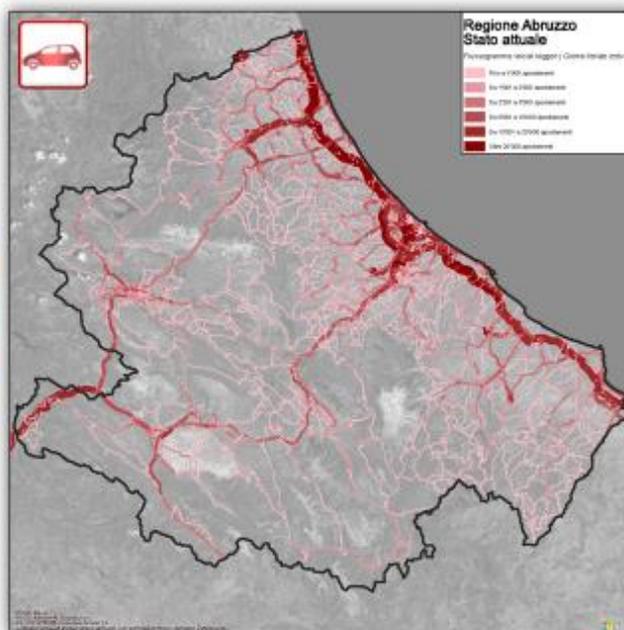


*Solo quota che interessa almeno un tratto della rete autostradale

Componenti del traffico dei veicoli leggeri Giorno feriale estivo



Traffico giornaliero estivo Veicoli Leggeri				
	Spostamenti [veic/giorno]		Percorrenze* [veic*km/giorno]	
Traffico Interno	1'146'000	84%	19'271'000	71%
Traffico di scambio (interno-esterno)	73'500	5%	2'601'000	10%
Traffico di scambio (esterno-interno)	70'500	5%	2'614'000	10%
Traffico di Attraversamento	72'000	5%	2'512'500	9%
Totale	1'362'000	100%	26'998'500	100%

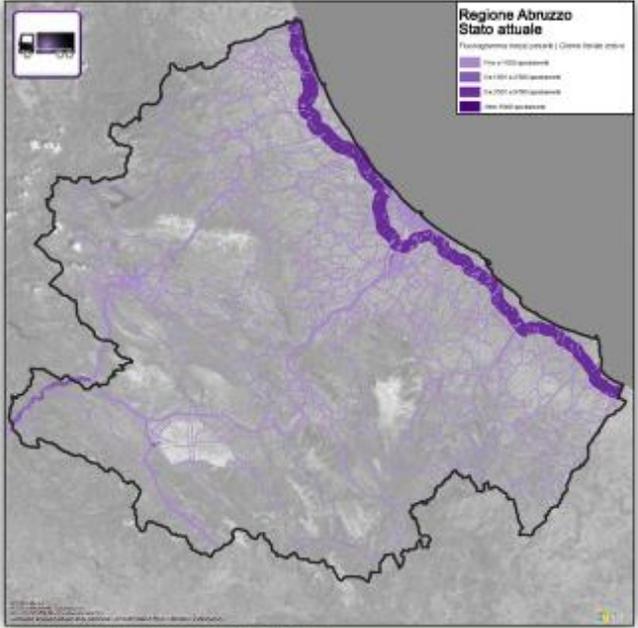


*Le percorrenze sono calcolate in corrispondenza della viabilità interna alla Regione Abruzzo con esclusione degli spostamenti interni ai comuni

Componenti del traffico dei mezzi pesanti Giorno feriale estivo



Traffico giornaliero estivo Mezzi pesanti				
	Spostamenti [veic/giorno]		Percorrenze* [veic*km/giorno]	
Traffico Interno	6'200	27%	320'500	18%
Traffico di scambio (interno-esterno)	6'900	30%	466'500	27%
Traffico di scambio (esterno-interno)	6'700	29%	478'500	27%
Traffico di Attraversamento	3'500	15%	475'500	27%
Totale	23'300	100%	1'741'000	100%

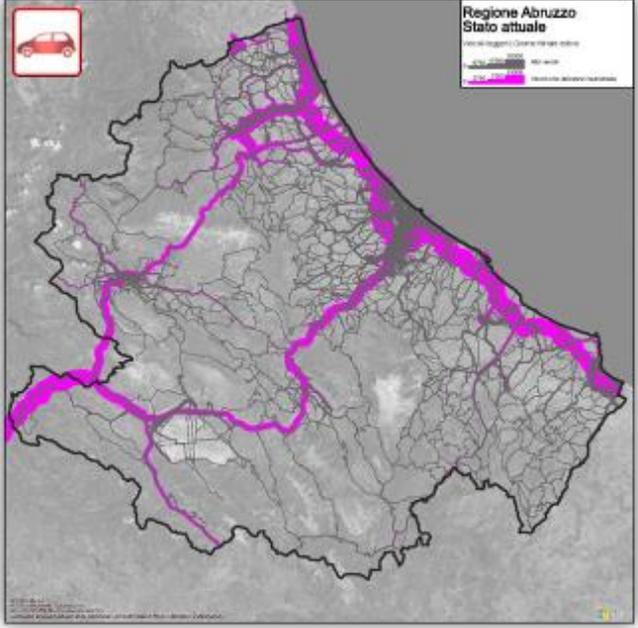


*Le percorrenze sono calcolate in corrispondenza della viabilità interna alla Regione Abruzzo con esclusione degli spostamenti interni ai comuni

Componenti del traffico dei veicoli leggeri su autostrada Giorno feriale estivo



Traffico giornaliero estivo su Autostrade Veicoli leggeri				
	Spostamenti* [veic/giorno]		Percorrenze* [veic*km/giorno]	
Traffico Interno	1'146'000	84%	1'743'500	18%
Traffico di scambio (interno-esterno)	73'500	5%	2'601'000	27%
Traffico di scambio (esterno-interno)	70'500	5%	2'614'000	28%
Traffico di Attraversamento	72'000	5%	2'512'500	27%
Totale	1'362'000	100%	9'471'000	100%

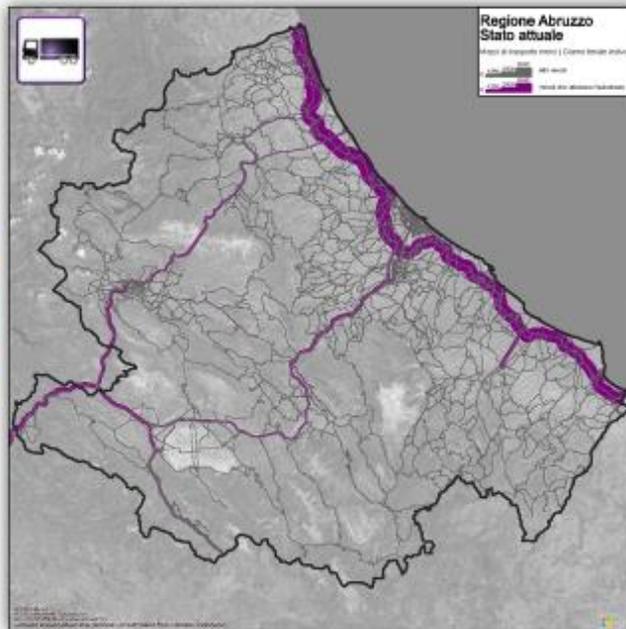
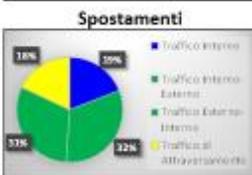


*Solo quota che interessa almeno un tratto della rete autostradale

Componenti del traffico dei mezzi pesanti su autostrada Giorno feriale estivo



Traffico giornaliero estivo su Autostrade Mezzi di trasporto merci				
	Spostamenti* [veic/giorno]		Percorrenze* [veic*km/giorno]	
Traffico Interno	3'500	19%	161'000	12%
Traffico di scambio (interno-esterno)	5'900	32%	339'000	26%
Traffico di scambio (esterno-interno)	5'700	31%	322'000	25%
Traffico di Attraversamento	3'300	18%	471'000	36%
Totale	18'400	100%	1'293'000	100%

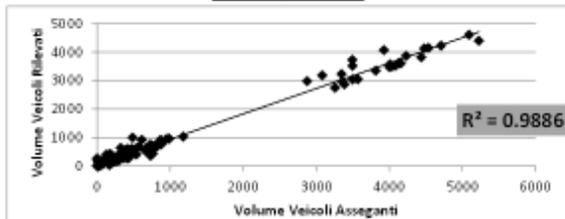


*Solo quota che interessa almeno un tratto della rete autostradale

Calibrazione del modello di traffico Giorno feriale invernale ed estivo



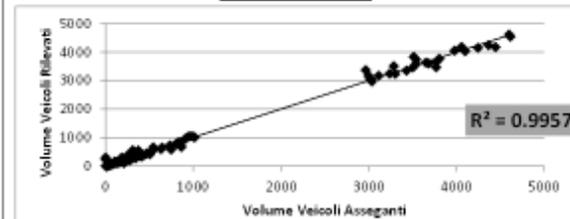
GEH: 81% inferiore 5%, 98% inferiore al 10%
Mezzi pesanti



GEH: 60% inferiore 5%, 90% inferiore al 10%

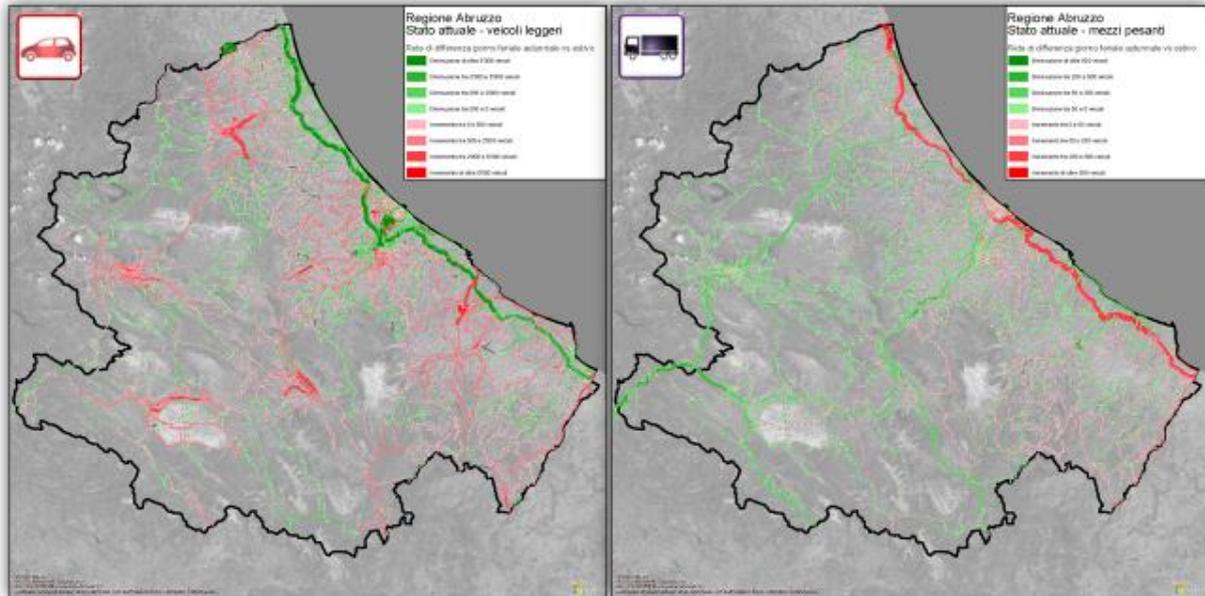


GEH: 81% inferiore 5%, 98% inferiore al 10%
Mezzi pesanti



GEH: 90% inferiore 5%, 99% inferiore al 10%

Variazioni stagionali di traffico del traffico privato Giorno feriale autunnale vs. giorno feriale estivo

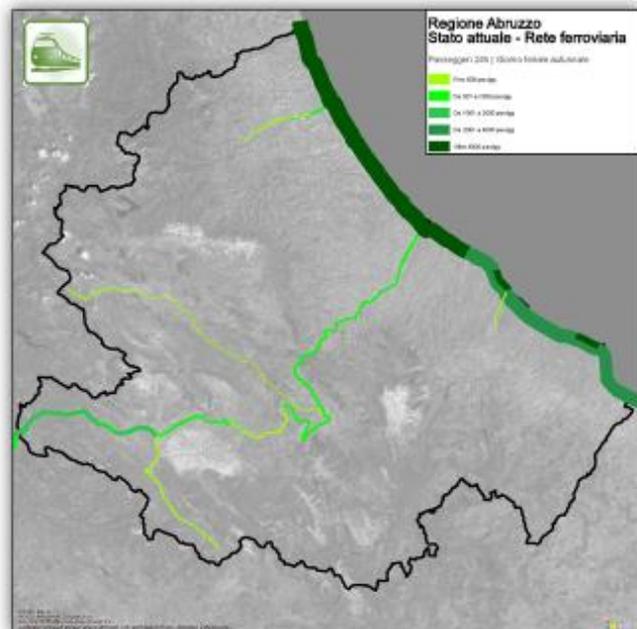


Componenti del traffico passeggeri sui servizi ferroviari Giorno feriale autunnale



Passeggeri su servizi ferroviari giorno feriale autunnale		
Traffico Interno	9'500	38%
Traffico di scambio (interno-esterno)	5'000	20%
Traffico di scambio (esterno-interno)	5'000	20%
Traffico di Attraversamento	5'600	22%
Totale	25'100	100%

Percorrenze su servizi ferroviari giorno feriale autunnale		
Traffico Interno	223'500	15%
Traffico di scambio (interno-esterno)	243'500	17%
Traffico di scambio (esterno-interno)	249'000	17%
Traffico di Attraversamento	747'000	51%
Totale	1'463'000	100%

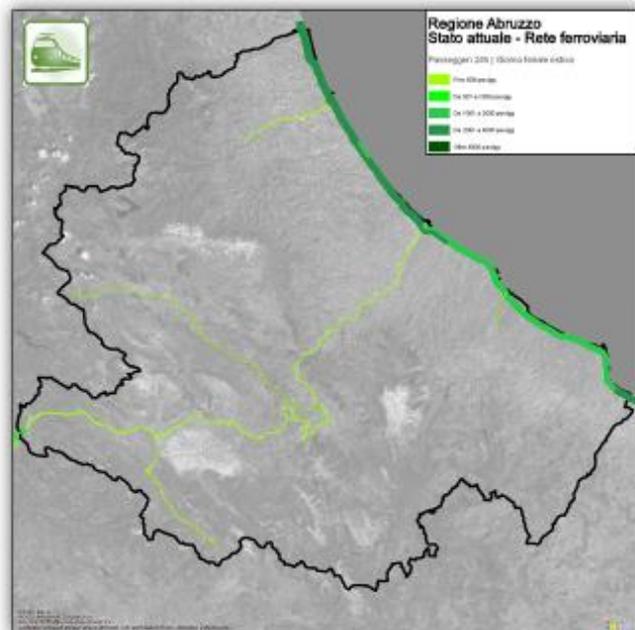


Componenti del traffico passeggeri sui servizi ferroviari Giorno feriale estivo



Passeggeri su servizi ferroviari giorno feriale estivo		
Traffico Interno	3'000	28%
Traffico di scambio (interno-esterno)	2'500	23%
Traffico di scambio (esterno-interno)	2'500	23%
Traffico di Attraversamento	2'800	26%
Totale	10'800	100%

Percorrenze su servizi ferroviari giorno feriale estivo		
Traffico Interno	70'000	11%
Traffico di scambio (interno-esterno)	100'000	15%
Traffico di scambio (esterno-interno)	137'000	21%
Traffico di Attraversamento	358'500	54%
Totale	665'500	100%

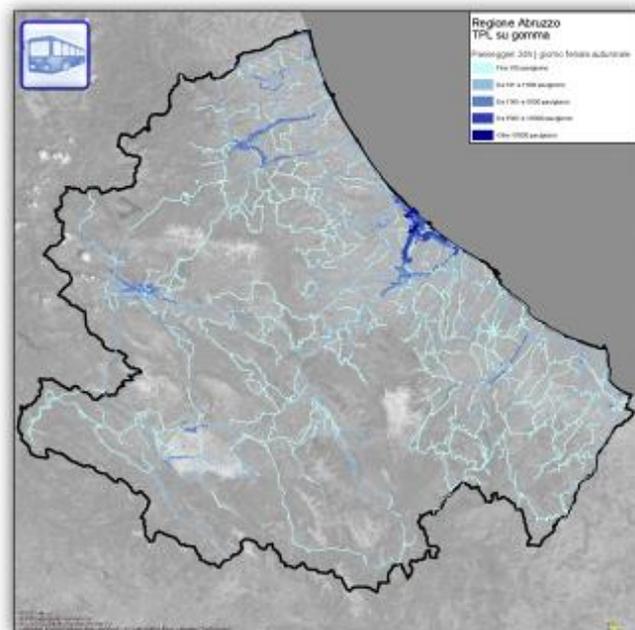


Componenti del traffico passeggeri sui servizi automobilistici Giorno feriale autunnale



Passeggeri su servizi TPL automobilistici giorno feriale autunnale		
Traffico Interno	245'000	97%
Traffico di scambio (interno-esterno)	4'500	2%
Traffico di scambio (esterno-interno)	3'000	1%
Traffico di Attraversamento	0	0%
Totale	252'500	100%

Percorrenze su servizi TPL automobilistici giorno feriale autunnale		
Traffico Interno	2'189'500	96%
Traffico di scambio (interno-esterno)	58'500	3%
Traffico di scambio (esterno-interno)	44'500	2%
Traffico di Attraversamento	0	0%
Totale	2'292'500	100%



Componenti del traffico passeggeri sui servizi automobilistici Giorno feriale estivo

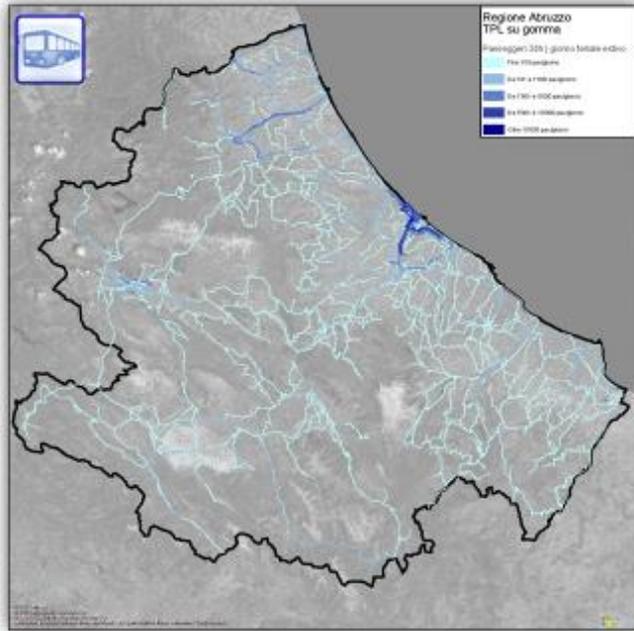


**Passeggeri su servizi TPL automobilistici
giorno feriale autunnale**

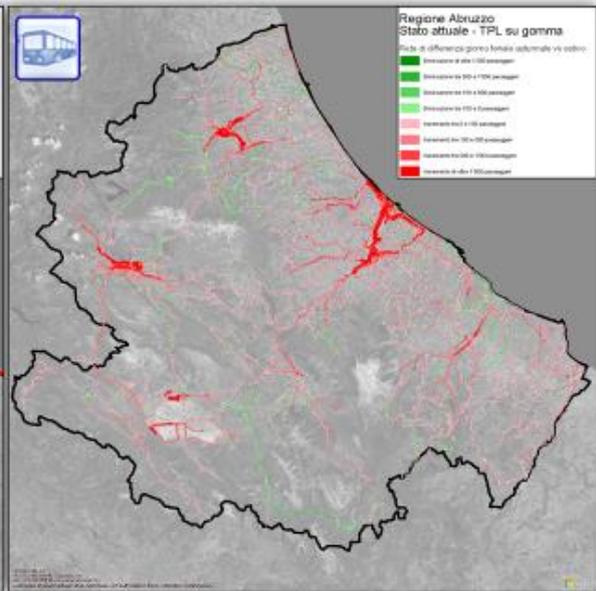
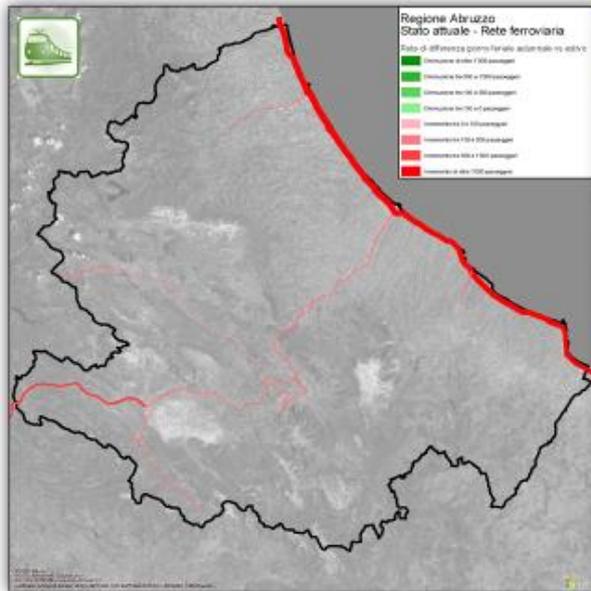
Categoria	Valore	Percentuale
Traffic Interno	139'000	94%
Traffic di scambio (interno-esterno)	4'000	3%
Traffic di scambio (esterno-interno)	4'500	3%
Traffic di Attraversamento	0	0%
Totale	147'500	100%

**Percorrenze su servizi TPL automobilistici
giorno feriale autunnale**

Categoria	Valore	Percentuale
Traffic Interno	1'215'000	93%
Traffic di scambio (interno-esterno)	47'500	4%
Traffic di scambio (esterno-interno)	50'500	4%
Traffic di Attraversamento	0	0%
Totale	1'313'000	100%



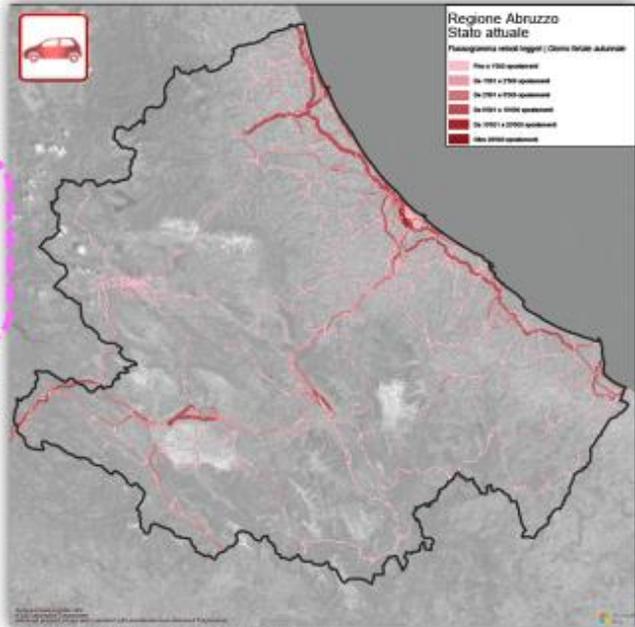
Variazioni stagionali di traffico del traffico privato Giorno feriale autunnale vs. giorno feriale estivo



Traffico INTERCOMUNALE Veicoli Leggeri su Corridoi Ferroviari Giorno feriale autunnale

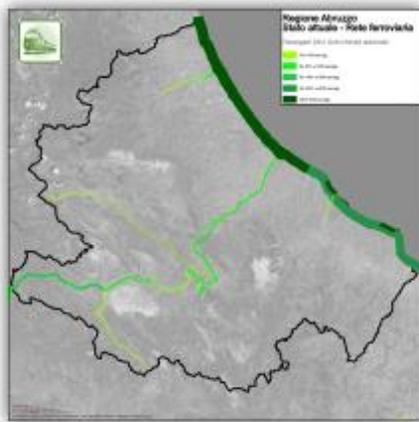


Relazioni Intercomunali su auto privata che si svolgono sui corridoi ferroviari Giorno Autunnale			
	Spostamenti		Percorrenze
minori di 5km	9'000	2%	112'400
tra 5 km e 10 km	103'400	23%	
tra 10 km e 25 km	218'900	49%	218'900
tra 25 km e 50 km	75'900	17%	4'589'500 (pari al 16% delle percorrenze auto totali interne alla Regione)
tra 50 km e 75 km	13'800	3%	
tra 75 km e 100 km	4'400	1%	
tra 100 km e 150 km	7'700	2%	
tra 150 km e 200 km	4'400	1%	
tra 200 km e 250 km	10'900	2%	
tra 250 km e 300 km			
Totale	448'400	100%	448'400

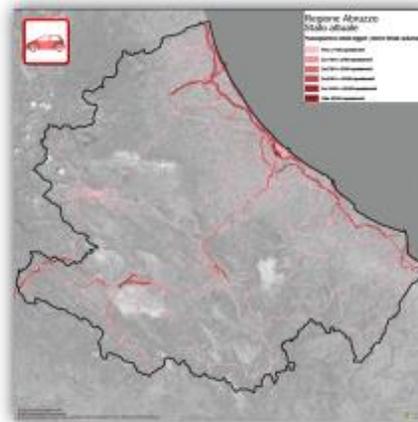


*Le percorrenze sono calcolate in corrispondenza della viabilità interna alla Regione Abruzzo con esclusione degli spostamenti interni ai comuni

Spostamenti su corridoi ferroviari – Ripartizione Modale Giorno feriale autunnale



19'500 spostamenti/giorno
su ferrovia che sviluppano 0,7 Mln
pax*km/giorno percorrendo mediamente 37 km

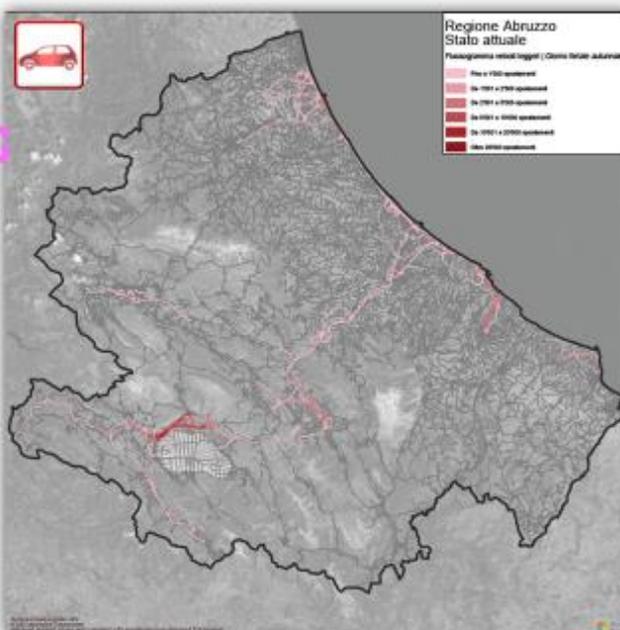


117'100 spostamenti/giorno
su auto privata che sviluppano 4,6 Mln
veic*km/giorno percorrendo mediamente 39 km

Traffico INTERCOMUNALE Veicoli Leggeri su Corridoi Ferroviari Giorno feriale autunnale



Relazioni Intercomunali su auto privata che si svolgono sui corridoi ferroviari Giorno Autunnale			
	Spostamenti		Percorrenze
minori di 5km	9'000	2%	112'400
tra 5 km e 10 km	103'400	23%	
tra 10 km e 25 km	218'900	49%	218'900
tra 25 km e 50 km	75'900	17%	4'589'500 (pari al 16% delle percordanze auto totali interne alla Regione)
tra 50 km e 75 km	13'800	3%	
tra 75 km e 100 km	4'400	1%	
tra 100 km e 150 km	7'700	2%	
tra 150 km e 200 km	4'400	1%	
maggiori di 200 km	10'900	2%	
Totale	448'400	100%	



Di cui le relazioni Intercomunali su auto privata che si svolgono sui corridoi ferroviari tra città **DIRETTAMENTE SERVITE DALLA FERROVIA**

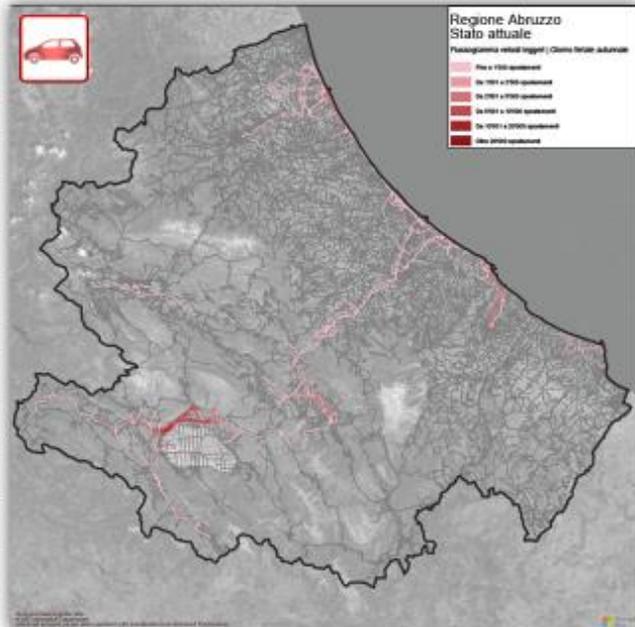
	Spostamenti	Percorrenze
tra 10 km e 25 km	99'200	1'478'500

*Le percorrenze sono calcolate in corrispondenza della viabilità interna alla Regione Abruzzo con esclusione degli spostamenti interni ai comuni

Traffico INTERCOMUNALE Veicoli Leggeri su Corridoi Ferroviari Giorno feriale autunnale



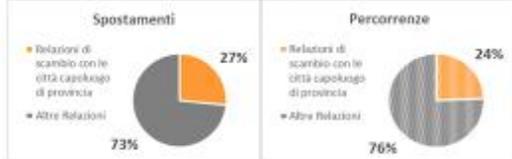
Relazione A/R		Spostamenti
Avezzano	Celano	16'300
Aielli	Avezzano	5'200
Francavilla al Mare	Ortona	4'850
Ortona	Lanciano	4'800
Giulianova	Roseto degli Abruzzi	4'750
San Vito Chietino	Lanciano	4'700
Vasto	Casalbordino	3'750
Ortona	San Vito Chietino	4'050
Aielli	Celano	3'050
Avezzano	Tagliacozzo	3'100
Collarmele	Avezzano	2'050
Sulmona	Raiano	2'000
Totale		58'600



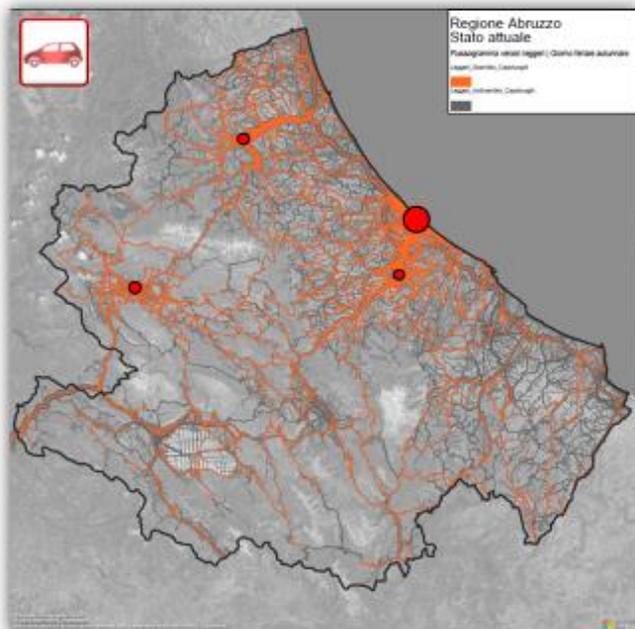
Traffico INTERCOMUNALE Veicoli Leggeri da/per Capoluoghi Giorno feriale autunnale



Comune	Traffico giornaliero INTERCOMUNALE Autunnale Veicoli Leggeri			
	Spostamenti		Percorrenze [veic*km]	
Relazioni da/per le città capoluogo di provincia	370'200	27%	6'922'600	24%
Altre Relazioni	1'020'700	73%	21'522'900	76%
Totale	1'390'900	100%	28'445'500	100%



Comune	Traffico giornaliero autunnale Veicoli Leggeri	
	Spostamenti Generati e/o Attratti * dai 4 Capoluoghi	Spostamenti intracomunali
Pescara	146'400	85'600
L'Aquila	48'700	119'000
Teramo	83'600	58'200
Chieti	99'400	69'100
Totale	378'100	331'900



3.2 Aria

La zonizzazione del territorio della regione Abruzzo ai fini della valutazione della qualità dell'aria, prevista dal D. Lgs.vo 155/2010 è stata approvata nel dicembre 2015 con Delibera di Giunta regionale n. 1030 del 15 dicembre 2015 ed è attualmente in fase di revisione.

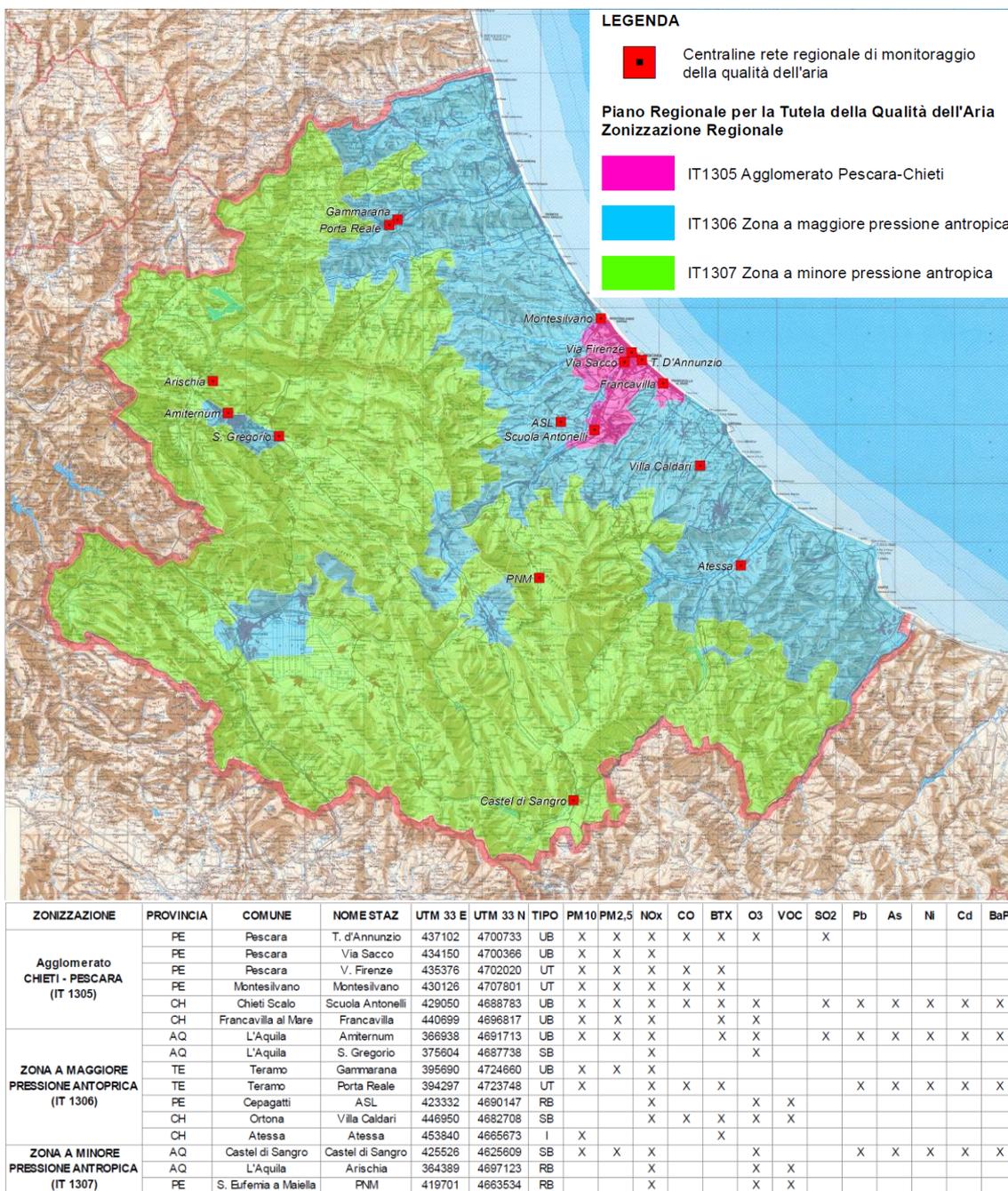


Figura 1. Zonizzazione regionale valutazione qualità aria

Essa prevede un agglomerato, costituito dalla conurbazione di Pescara-Chieti (Cod. IT1305) la cui area si estende nel territorio delle due province ed include i sei Comuni di Chieti, Pescara, Montesilvano, Spoltore, San Giovanni Teatino e Francavilla al mare per

una popolazione residente al 2021 di circa 280.000 abitanti e una densità abitativa di oltre 144 ab/Km². Il restante territorio abruzzese è stato suddiviso in due zone denominate rispettivamente:

- Zona a maggiore pressione antropica (Cod. IT 1306) (circa 760000 ab. Comuni di AQ, TE e altri 109, 228 ab/Km²)
- Zona a minore pressione antropica (Cod. IT 1307) (circa 238000 ab, 188 comuni, 33 ab/Km²).

L'anno 2022 si è caratterizzato da temperature sensibilmente superiori alla media (a Pescara +1.5 °C rispetto al media del trentennio 1961-1990) in quasi tutti i mesi dell'anno, soprattutto in tarda primavera, estate e autunno. Per gran parte dell'anno, infatti, hanno dominato condizioni di stabilità atmosferica determinate da anticicloni di natura africana, con ventilazione debole o moderata a regime di brezza e netta riduzione delle precipitazioni rispetto alla norma (a Pescara il deficit è del 35%, valore rappresentativo di buona parte del territorio regionale, in particolare quello collinare e litoraneo).

Come negli anni passati, nel 2022 le concentrazioni medie degli inquinanti monitorati nella Regione Abruzzo hanno raggiunto i valori più elevati nella zona del territorio corrispondente all' "Agglomerato Chieti – Pescara" (comprendente, come già detto, i comuni di Pescara, Chieti, Montesilvano Spoltore San Giovanni teatino e Francavilla al Mare). Valori più bassi sono stati registrati nella zona denominata "a maggiore pressione antropica" nella quale ricadono i comuni di Teramo, L'Aquila ed altri comuni abruzzesi più popolati. Le concentrazioni più basse sono state registrate nella zona "a minore pressione antropica".

Nel 2022 la media annuale giornaliera di polveri sottili (**PM10**), nella regione Abruzzo non ha comunque mai raggiunto il valore di 40 µg/m³, che è il limite imposto dalla norma per l'anno civile, in nessuna postazione di misurazione.

Neanche il limite di 35 superamenti annui del valore di 50 µg/m³ è stato mai raggiunto in nessuna centralina della regione; i valori più elevati sono stati raggiunti nelle centraline di Pescara.

Nella zona a maggiore pressione antropica il valore più alto è stato raggiunto a Teramo nella centralina di Porta Reale (traffico).

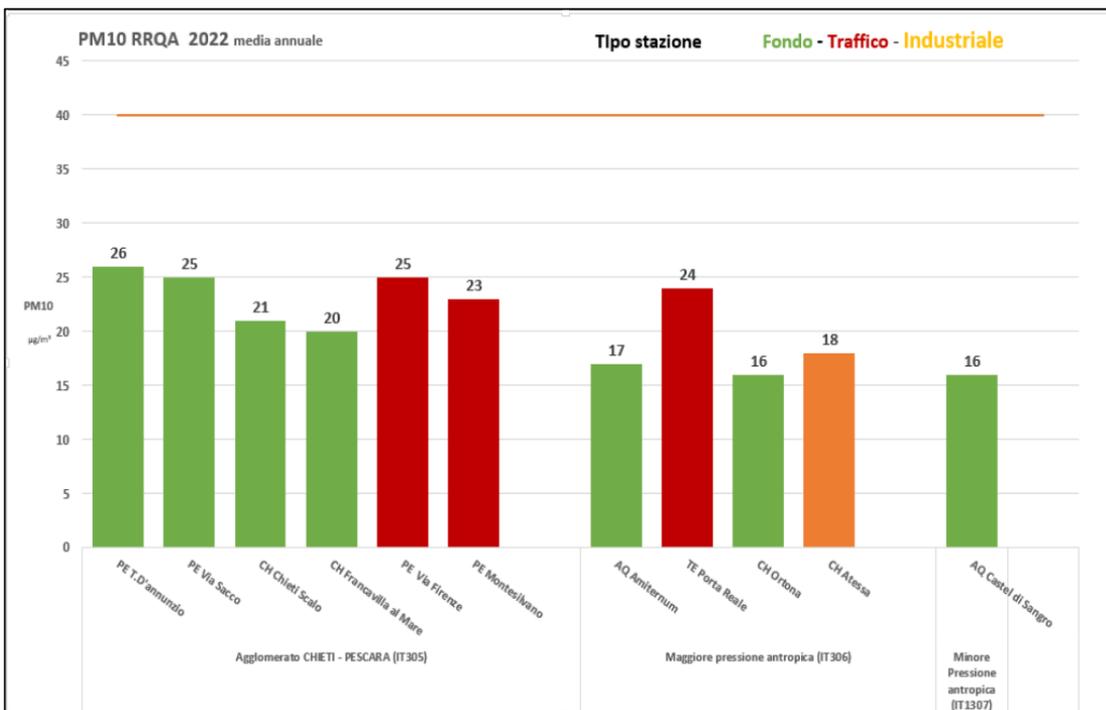


Figura 2. Media annuale PM10 - 2021

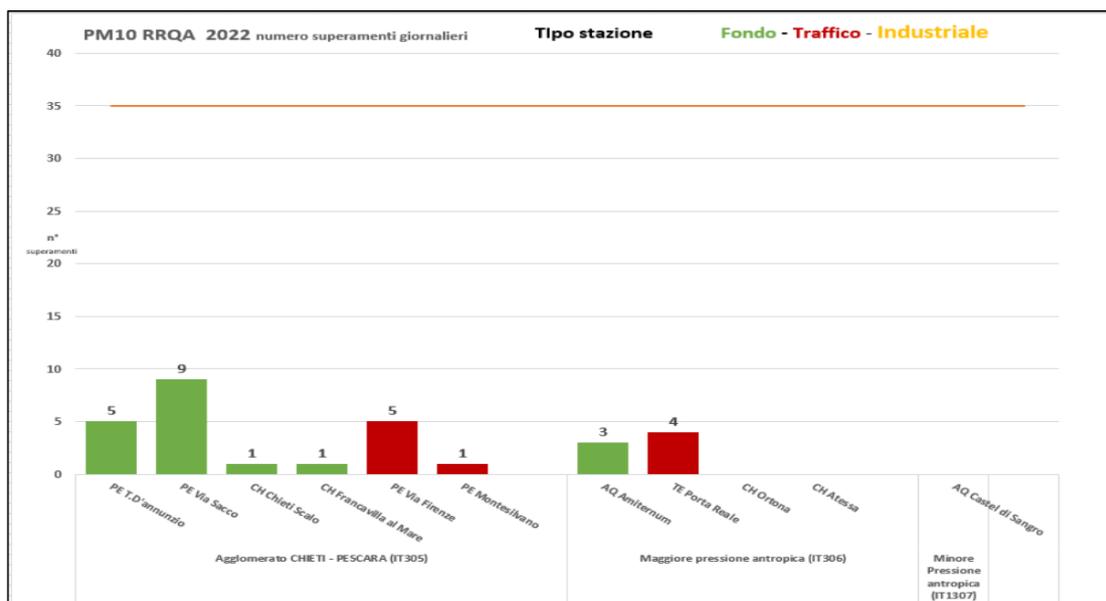


Figura 3. Numero superamenti limite giornaliero PM10- 2021

Il valore medio annuale del **PM 2,5** del 2022 è risultato inferiore al valore obiettivo di 25 µg/m³ in tutta la regione. Anche per questo inquinante le centraline ubicate nell'agglomerato evidenziano un valore più alto rispetto alla zona a maggiore pressione antropica e a quella a minore pressione antropica.

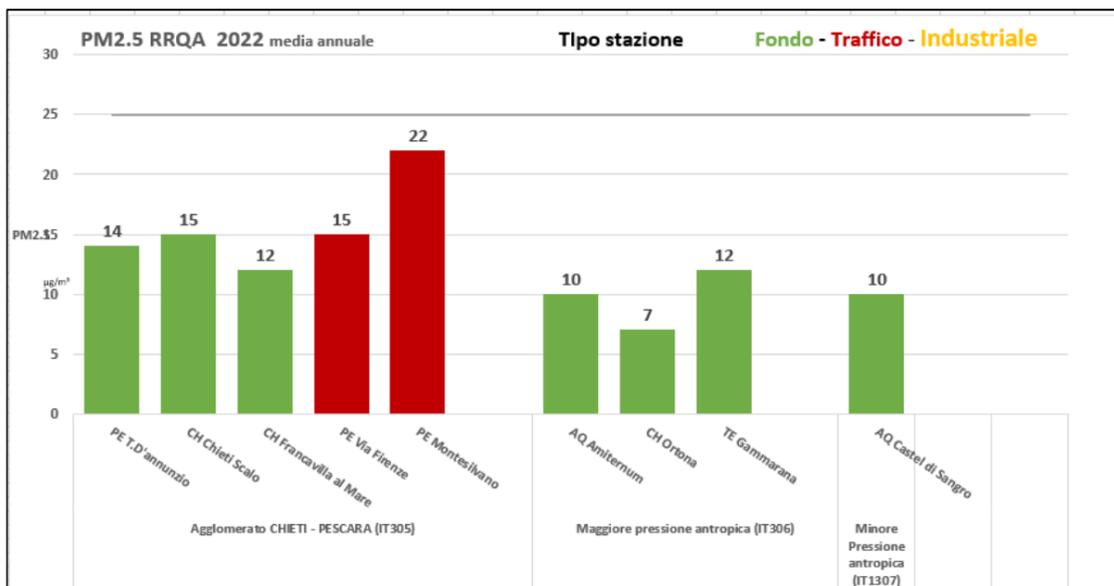


Figura 4. Media annuale PM 2,5- 2022

Il valore medio di 40 µg/m³ del Biossido di Azoto (**NO₂**) da non superare nell'anno civile è stato rispettato in tutte le centraline. Anche in questo caso si evidenzia che i valori medi riscontrati nell'agglomerato risultano più elevati rispetto a quelli registrati nella zona a maggiore pressione antropica e a minore pressione antropica. L'origine prevalente di traffico che caratterizza questo inquinante fa sì che i valori delle centraline da traffico presentino appunto i valori medi annuali più elevati.

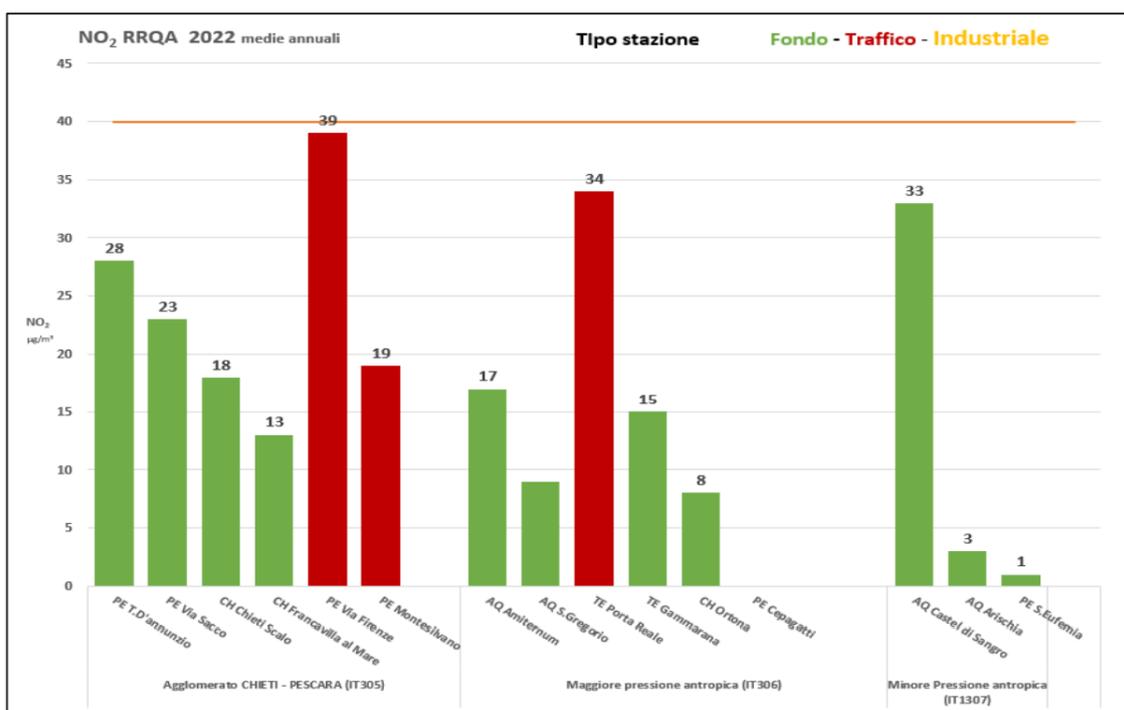


Figura 5. Media annuale NO₂- 2022

Per quanto riguarda l’**Ozono** esso non viene misurato nelle stazioni di traffico urbano, in quanto i gas esausti reagiscono con l’ozono riducendone la concentrazione. Nel 2022, non si sono avuti superamenti del valore di 180 µg/m³ individuato come valore soglia di informazione. Nei mesi estivi sono però stati registrati di frequente valori elevati di Ozono che hanno determinato il superamento del valore di 120 µg/m³ (indicato come valore obiettivo come media annuale su tre anni). Nelle centraline di Ortona e S. Eufemia in particolare si sono avuti i maggior numero di superamenti per questo inquinante il cui valore obiettivo a lungo termine è di 120 µg/m³.

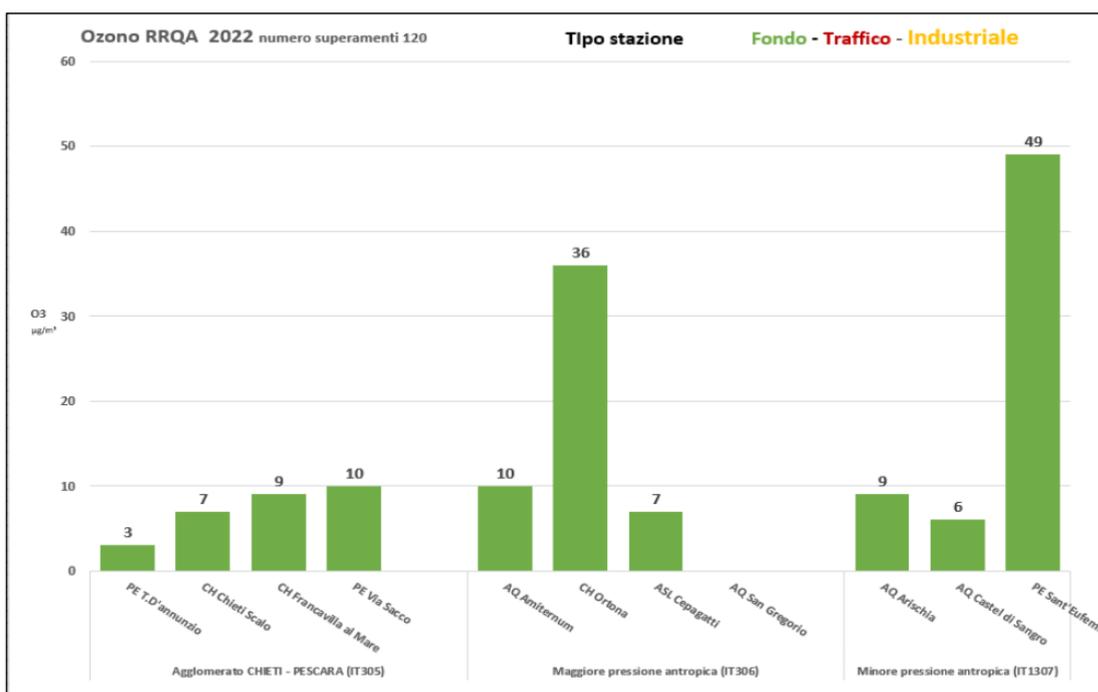


Figura 6. Media annuale NO₂- 2022

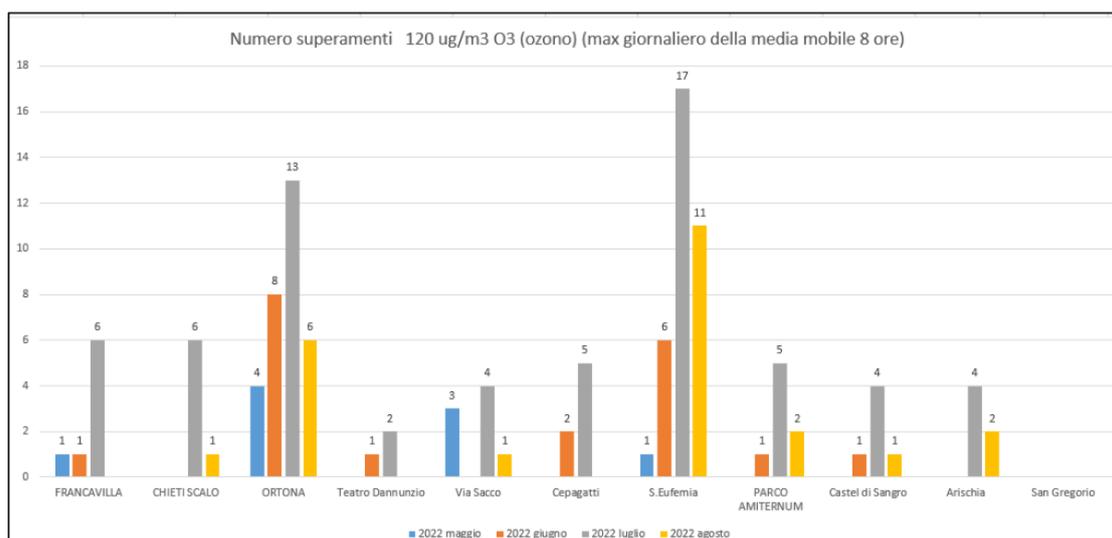


Figura 7. Numero superamenti giornaliero della media mobile 8 ore- O₃ - 2022

Non sono stati riportati i valori del **Benzene (C₆H₆)** il cui limite di 5 µg/m₃ per questo pericoloso inquinante non è mai stato raggiunto e i valori medi dell'anno sono risultati tutti molto bassi.

I valori misurati degli inquinanti **Monossido di Carbonio (CO)** e **Anidride Solforosa (SO₂)** sono sempre stati ampiamente al di sotto dei corrispondenti valori limite in tutte le stazioni e per tutto il periodo dell'anno.

3.3 Clima-Emissioni Climalteranti

L'analisi della componente sconta la vetustà dello strumento di pianificazione settoriale, che, come detto, è stato approvato nel 2010 e riporta dei dati aggiornati al primo lustro degli anni 2000.

Conviene allora riferirsi a dati più aggiornati elaborati da Enti ed Istituzioni nazionali (GSE, ENEA, ISPRA) cui è affidato il compito di rendicontare i consumi e le emissioni climalteranti onde verificare il rispetto degli obiettivi che l'Italia deve raggiungere avendo sottoscritto determinati accordi internazionali o derivanti dalla partecipazione alla Comunità Europea.

Tra questi vi sono i documenti pubblicati dal Gestore dei Servizi Elettrici (GSE) elaborati nell'ambito del SIMERI (Sistema Italiano per il Monitoraggio delle Energie Rinnovabili) che è lo strumento online, sviluppato e gestito dal GSE, che consente a cittadini, imprese e istituzioni di seguire l'evoluzione dei consumi energetici nazionali e regionali soddisfatti da energie rinnovabili nei settori elettrico, termico e dei trasporti.

Con SIMERI è possibile monitorare il grado di raggiungimento degli obiettivi nazionali al 2020 fissati dalla Direttiva 2009/28/CE (Monitoraggio nazionale) e degli obiettivi delle Regioni e Province Autonome fissati dal Decreto Burden Sharing 15 marzo 2012 del Ministero dello Sviluppo Economico¹.

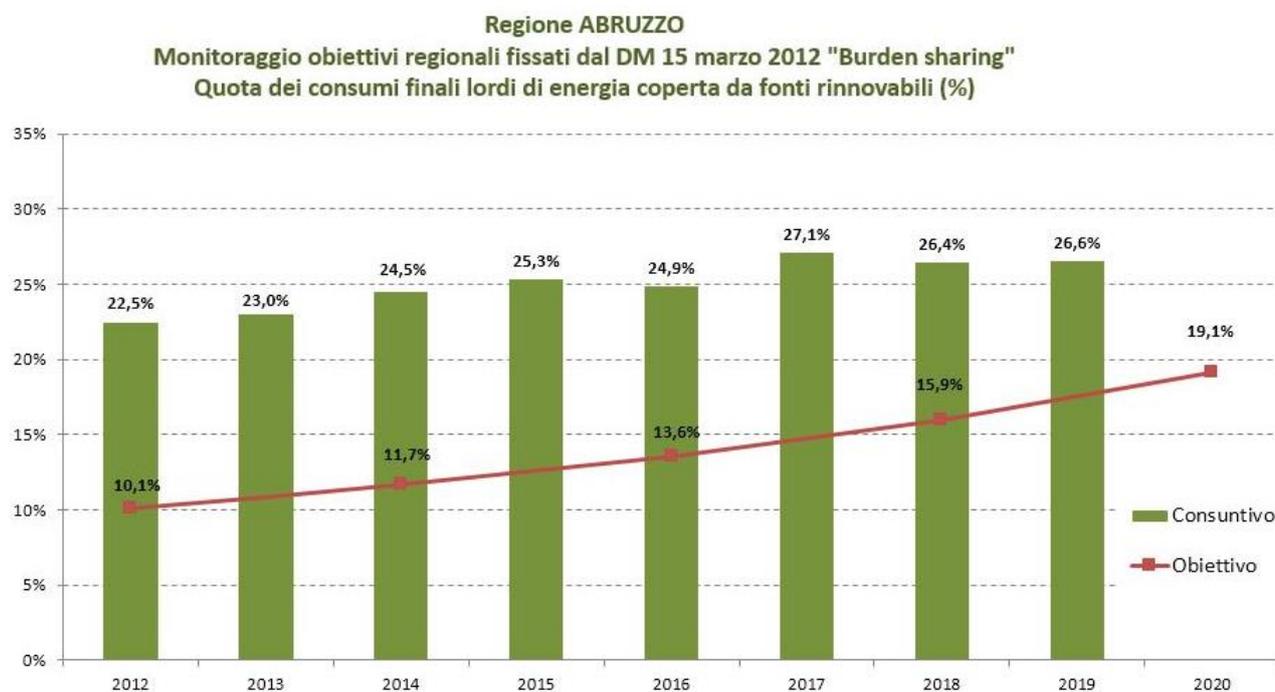
¹ DECRETO 15 marzo 2012 Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle province autonome (c.d. Burden Sharing).

Il Decreto 15 marzo 2012 del Ministero dello Sviluppo economico (c.d. decreto Burden sharing) individua gli obiettivi intermedi e finali che ciascuna Regione e Provincia autonoma deve conseguire entro il 2020 ai fini del raggiungimento dell'obiettivo nazionale in termini di quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili.

Rispetto all'obiettivo nazionale, per il calcolo degli obiettivi regionali non sono considerati i consumi di biocarburanti per i trasporti - essendo questi ultimi, in genere, regolati e pianificati a livello centrale – né le importazioni di energia rinnovabile da Stati membri e da Paesi terzi.

L'obiettivo regionale oggetto di monitoraggio è costituito dal rapporto tra consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili e consumi finali lordi complessivi di energia. Ogni grandezza componente il numeratore e il denominatore di tale rapporto è calcolata applicando la metodologia approvata con il DM 11 maggio 2015. Il GSE è responsabile del calcolo dei consumi di energia da fonti rinnovabili (la fonte per i consumi elettrici e per la produzione di calore da impianti cogenerativi è TERNA); ENEA è responsabile del calcolo dei consumi di energia da fonti fossili.

Per ciascuna Regione e Provincia autonoma, il dato di monitoraggio - ovvero la quota di consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili - è disponibile per gli anni 2012 – 2019.



*Fonte GSE

Nel 2019 la quota dei consumi complessivi di energia coperta da fonti rinnovabili è pari al 26,8%; il dato è superiore sia alla previsione del DM 15 marzo 2012 per il 2018 (15,9%) sia all'obiettivo da raggiungere al 2020 (19,1%). Si può osservare che la % di copertura mediante FER si avvicina all'obiettivo nazionale indicato dal PNIEC (pari al 30%) ma ciò è scarsamente significativo in quanto riferito ad un dato medio nazionale non essendo definiti degli obiettivi alla scala locale.

Nella tabella successiva si riporta la traiettoria di sviluppo prevista Piano d'Azione Nazionale (PAN) del 2010².

Monitoraggio obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili fissati dal DM 15 marzo 2012 "Burden sharing"
Quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili (%)

	CFL FER (ktep)		CFL (ktep)		CFL FER / CFL (%)	
	Consuntivo	Obiettivo	Consuntivo	Obiettivo	Consuntivo	Obiettivo
2012	625	276	2.782	2.741	22,5%	10,1%
2013	619		2.697		23,0%	
2014	614	320	2.510	2.746	24,5%	11,7%
2015	635		2.509		25,3%	
2016	603	373	2.425	2.752	24,9%	13,6%
2017	662		2.443		27,1%	
2018	648	439	2.452	2.757	26,4%	15,9%
2019	650		2.450		26,6%	
2020		528		2.762		19,1%

*Fonte GSE

A differenza di molte regioni (ad eccezione di Lazio, Liguria e Sicilia) il trend dell'Abruzzo vede un incremento in assoluto nell'uso del contributo delle FER relativamente limitato nel periodo che risulta essere accresciuto da un valore dei consumi finali lordi CFL

² Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili dell'Italia (conforme alla direttiva 2009/28/CE e alla decisione della Commissione del 30 giugno 2009) Giugno 2010

inferiore rispetto alla traiettoria prevista dal PAN (con l'unica eccezione del Lazio e della Campania).

I grafici seguenti evidenziano gli scostamenti del CFL e del CFL da FER della traiettoria PAN alla scala nazionale.

Grafico A – Consumi finali lordi di energia

(denominatore Overall target fissato dalla Direttiva 2009/28/CE)

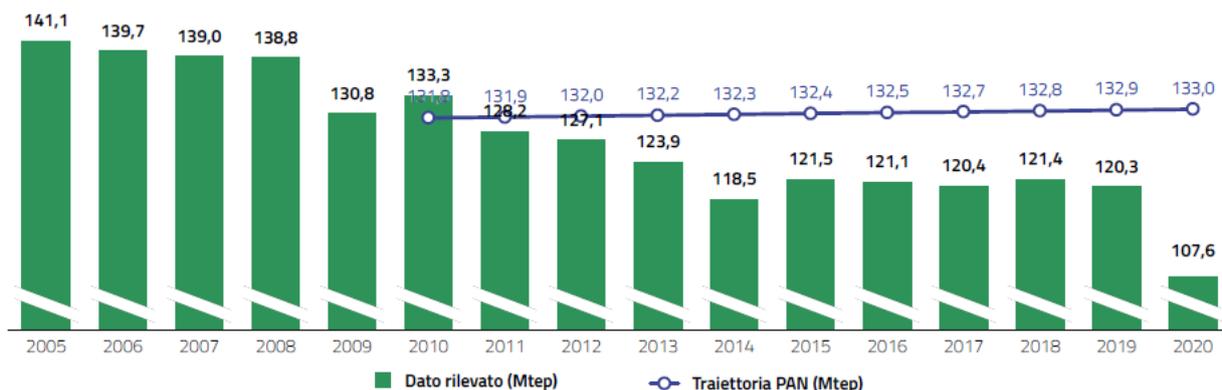
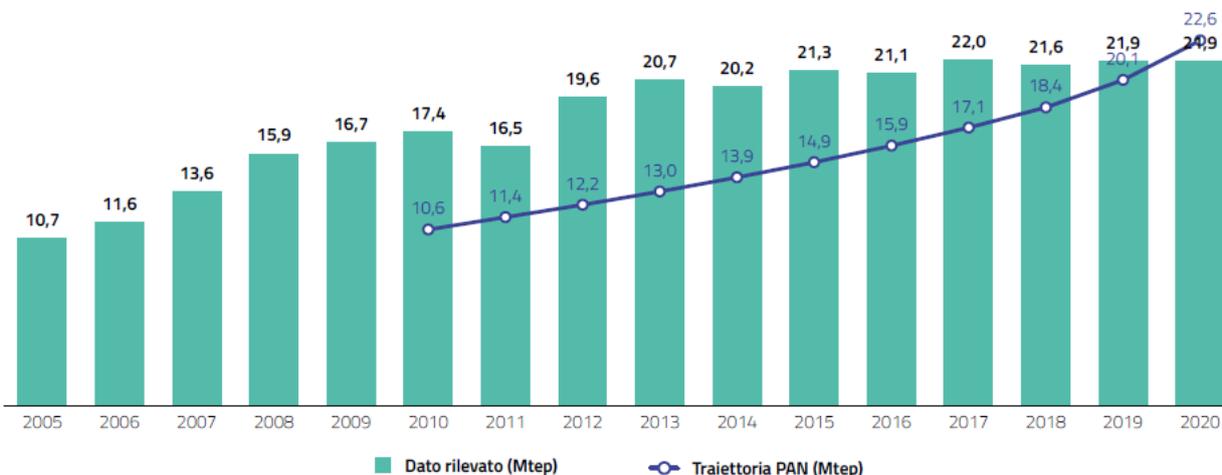


Grafico B – Consumi finali lordi di FER

(numeratore Overall target fissato dalla Direttiva 2009/28/CE)



*Fonte GSE Energia da fonti rinnovabili in Italia - Rapporto Statistico 2020 (21 Marzo 2022)

Nelle figure che seguono sono riportati, per ciascuna regione e provincia autonoma, i dati estratti dal Monitoraggio statistico degli obiettivi nazionali e regionali sulle FER - Anni 2012-2019 pubblicato dal GSE nell'Agosto 2021.

Tab. 2 - Consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili (escluso il settore Trasporti) - ktep

	Dato rilevato								Previsioni D.M. 15/3/2012 "burden sharing"	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2018	2020
Piemonte	1.653	1.846	1.825	1.888	1.943	1.942	1.882	1.860	1.527	1.723
Valle d'Aosta	307	321	320	327	330	332	334	336	280	287
Lombardia	2.826	3.113	3.102	3.210	3.290	3.341	3.319	3.250	2.486	2.905
Liguria	195	220	188	201	210	218	214	195	333	412
Prov. Trento	539	564	566	575	572	576	580	583	460	490
Prov. Bolzano	759	786	822	819	830	828	834	854	463	482
Veneto	1.772	1.905	1.878	2.017	2.029	2.056	2.038	2.055	1.066	1.274
Friuli V.G.	564	591	594	641	647	662	670	665	379	442
Emilia R.	1.231	1.360	1.367	1.406	1.390	1.445	1.415	1.429	1.004	1.229
Toscana	1.229	1.262	1.222	1.332	1.330	1.379	1.307	1.305	1.327	1.555
Umbria	446	461	443	505	504	536	504	496	308	355
Marche	443	456	437	451	452	469	457	441	434	540
Lazio	953	971	902	959	890	975	910	930	991	1.193
Abruzzo	625	619	614	635	603	662	648	650	439	528
Molise	196	191	188	199	195	209	199	200	186	220
Campania	1.047	1.068	996	1.098	1.058	1.160	1.112	1.182	915	1.111
Puglia	1.046	1.137	1.125	1.211	1.192	1.273	1.189	1.229	1.132	1.357
Basilicata	301	313	312	350	366	418	436	477	312	372
Calabria	846	942	917	917	898	1.029	956	984	563	666
Sicilia	637	684	726	699	706	752	731	769	983	1.202
Sardegna	635	676	639	682	606	676	619	672	556	667
ITALIA (escluso il settore Trasporti)	18.252	19.486	19.182	20.122	20.042	20.940	20.356	20.561	16.144	19.010

*Fonte GSE Rapporto statistico Fonti rinnovabili in Italia e nelle Regioni – Rapporto di monitoraggio 2012-2019

In linea con il dato nazionale, in numerose regioni/province autonome (compresa la Basilicata) si rilevano, nel 2019, CFL da FER superiori rispetto all'anno precedente; nella maggior parte dei casi, inoltre, essi superano anche le previsioni del D.M. burden sharing per il 2020.



Tab. 3 - Consumi finali lordi di energia (ktep)

	Dato rilevato								Previsioni D.M. 15/3/2012 "burden sharing"	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2018	2020
Piemonte	10.303	10.709	10.191	10.605	10.763	10.478	10.563	9.953	11.418	11.436
Valle d'Aosta	491	423	429	408	376	404	403	368	549	550
Lombardia	25.318	25.051	23.725	24.387	24.300	24.196	24.664	24.684	25.756	25.810
Liguria	2.321	2.661	2.559	2.661	2.845	2.751	2.749	2.547	2.921	2.927
Prov. Trento	1.333	1.338	1.361	1.329	1.304	1.304	1.345	1.352	1.377	1.379
Prov. Bolzano	1.281	1.291	1.340	1.292	1.268	1.286	1.322	1.340	1.321	1.323
Veneto	11.824	11.371	11.135	11.661	11.566	11.662	12.048	12.343	12.325	12.349
Friuli V.G.	3.375	3.406	3.149	3.269	3.298	3.357	3.441	3.328	3.477	3.487
Emilia R.	13.993	13.811	12.756	12.856	13.142	12.968	13.076	12.634	13.830	13.841
Toscana	8.554	8.199	7.665	7.778	7.833	7.744	7.707	7.800	9.392	9.405
Umbria	2.266	2.220	2.104	2.222	2.151	2.126	2.131	2.150	2.589	2.593
Marche	2.781	2.792	2.622	2.682	2.659	2.580	2.565	2.553	3.509	3.513
Lazio	11.445	10.402	10.174	10.545	10.522	10.437	10.556	10.080	9.974	9.992
Abruzzo	2.782	2.697	2.510	2.509	2.425	2.443	2.452	2.450	2.757	2.762
Molise	581	572	537	545	509	519	509	512	626	628
Campania	6.857	6.742	6.445	6.708	6.578	6.978	6.963	6.897	6.618	6.634
Puglia	8.584	7.554	7.705	7.560	7.709	7.252	7.168	7.255	9.520	9.531
Basilicata	963	953	890	1.039	925	931	913	964	1.123	1.126
Calabria	2.563	2.461	2.415	2.436	2.308	2.420	2.355	2.436	2.452	2.458
Sicilia	6.639	6.529	6.253	6.255	6.063	6.033	5.867	6.002	7.530	7.551
Sardegna	2.798	2.675	2.556	2.709	2.508	2.568	2.610	2.683	3.732	3.746
ITALIA	127.052	123.856	118.521	121.457	121.052	120.435	121.407	120.330	132.794	133.042

*Fonte GSE Rapporto statistico Fonti rinnovabili in Italia e nelle Regioni – Rapporto di monitoraggio 2012-2019

In linea con il dato nazionale, in diverse regioni si rilevano flessioni dei CFL complessivi rispetto al 2018. In particolare, si verifica il fenomeno opposto rispetto a quello rilevato per i CFL da FER: in gran parte delle regioni/province autonome, nel 2019 i CFL complessivi risultano significativamente inferiori ai valori previsti dal D.M. burden sharing sia per il 2018 sia per il 2020. Per l'Abruzzo il calo si arresta al 2016, rimanendo i consumi finali lordi, pressoché costanti negli anni successivi.



Tab. 4 - Quota dei Consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili *escluso il settore Trasporti*

	Dato rilevato								Previsioni D.M. 15/3/2012 "burden sharing"	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2018	2020
Piemonte	16,0%	17,2%	17,9%	17,8%	18,1%	18,5%	17,8%	18,7%	13,4%	15,1%
Valle d'Aosta	62,5%	75,9%	74,6%	80,2%	87,8%	82,2%	83,0%	91,1%	51,0%	52,1%
Lombardia	11,2%	12,4%	13,1%	13,2%	13,5%	13,8%	13,5%	13,2%	9,7%	11,3%
Liguria	8,4%	8,3%	7,4%	7,6%	7,4%	7,9%	7,8%	7,7%	11,4%	14,1%
Prov. Trento	40,5%	42,1%	41,6%	43,2%	43,9%	44,2%	43,1%	43,1%	33,4%	35,5%
Prov. Bolzano	59,3%	60,9%	61,4%	63,4%	65,5%	64,4%	63,1%	63,7%	35,0%	36,5%
Veneto	15,0%	16,8%	16,9%	17,3%	17,5%	17,6%	16,9%	16,6%	8,7%	10,3%
Friuli V.G.	16,7%	17,3%	18,9%	19,6%	19,6%	19,7%	19,5%	20,0%	10,9%	12,7%
Emilia R.	8,8%	9,8%	10,7%	10,9%	10,6%	11,1%	10,8%	11,3%	7,3%	8,9%
Toscana	14,4%	15,4%	15,9%	17,1%	17,0%	17,8%	17,0%	16,7%	14,1%	16,5%
Umbria	19,7%	20,8%	21,0%	22,7%	23,4%	25,2%	23,7%	23,1%	11,9%	13,7%
Marche	15,9%	16,3%	16,7%	16,8%	17,0%	18,2%	17,8%	17,3%	12,4%	15,4%
Lazio	8,3%	9,3%	8,9%	9,1%	8,5%	9,3%	8,6%	9,2%	9,9%	11,9%
Abruzzo	22,5%	23,0%	24,5%	25,3%	24,9%	27,1%	26,4%	26,6%	15,9%	19,1%
Molise	33,6%	33,3%	34,9%	36,6%	38,2%	40,3%	39,1%	39,1%	29,7%	35,0%
Campania	15,3%	15,8%	15,5%	16,4%	16,1%	16,6%	16,0%	17,1%	13,8%	16,7%
Puglia	12,2%	15,0%	14,6%	16,0%	15,5%	17,6%	16,6%	16,9%	11,9%	14,2%
Basilicata	31,3%	32,8%	35,0%	33,7%	39,6%	45,0%	47,8%	49,5%	27,8%	33,1%
Calabria	33,0%	38,3%	38,0%	37,6%	38,9%	42,5%	40,6%	40,4%	22,9%	27,1%
Sicilia	9,6%	10,5%	11,6%	11,2%	11,6%	12,5%	12,5%	12,8%	13,1%	15,9%
Sardegna	22,7%	25,3%	25,0%	25,2%	24,2%	26,3%	23,7%	25,1%	14,9%	17,8%
ITALIA (escluso il settore Trasporti)	14,4%	15,7%	16,2%	16,6%	16,6%	17,4%	16,8%	17,1%	12,2%	14,3%

*Fonte GSE Rapporto statistico Fonti rinnovabili in Italia e nelle Regioni – Rapporto di monitoraggio 2012-2019

A livello nazionale, nel 2019 la quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili (ovvero il rapporto tra i CFL da FER – settore Trasporti escluso – e i CFL complessivi, illustrati rispettivamente nelle tabelle 2 e 3), pari al 17,1%, risulta superiore – in termini assoluti – di circa 0,3 punti percentuali rispetto a quello dell'anno precedente e di quasi 3 punti percentuali rispetto alla previsione del D.M. burden sharing al 2020 (14,3%).

Tab. 5 - Consumi di energia da fonti rinnovabili nei settori elettrico e termico (ktep) - anno 2019

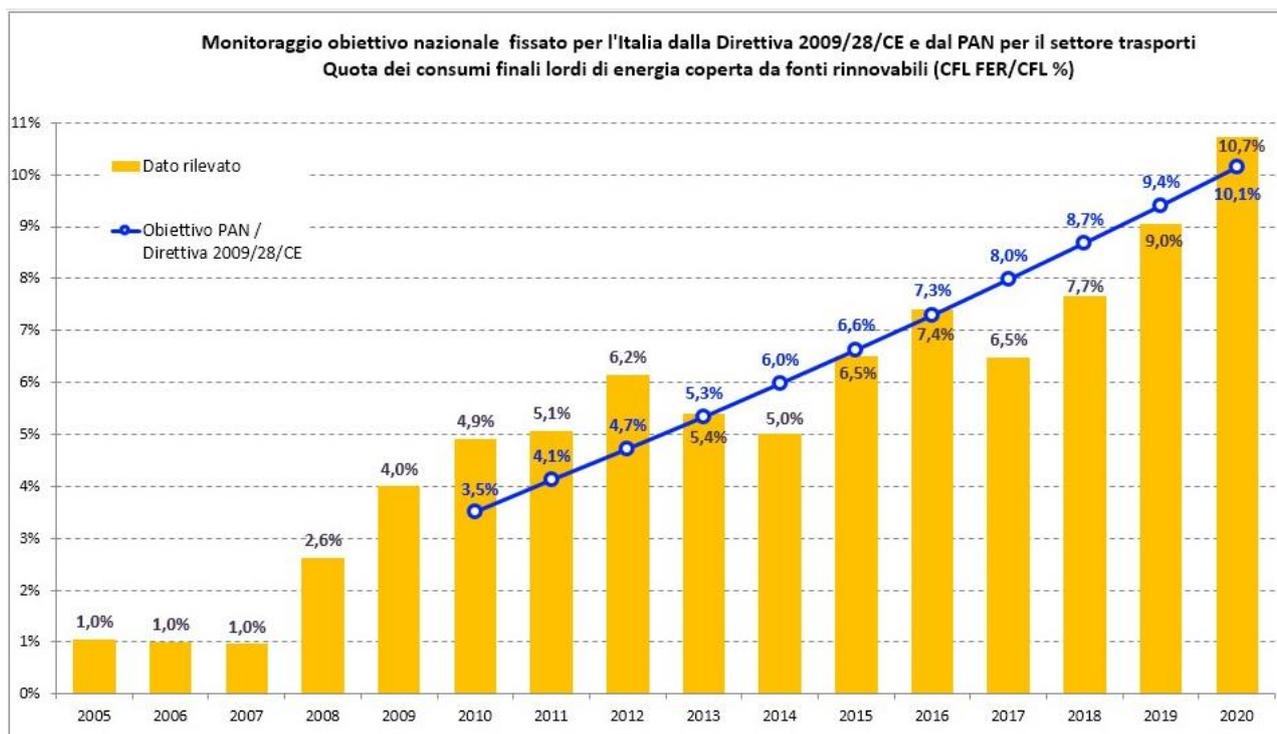
	CFL da FER nel settore Elettrico			CFL da FER nel settore Termico		
	Dato rilevato 2019 (A)	Previsione DM 15/3/2012 per il 2020 (B)	A / B	Dato rilevato 2019 (C)	Previsione DM 15/3/2012 per il 2020 (D)	C / D
Piemonte	941	732	1,3	918	991	0,9
Valle d'Aosta	289	240	1,2	46	47	1,0
Lombardia	1.521	1.090	1,4	1.729	1.815	1,0
Liguria	48	58	0,8	147	354	0,4
Prov. Trento	390	356	1,1	193	134	1,4
Prov. Bolzano	537	401	1,3	317	81	3,9
Veneto	680	463	1,5	1.375	811	1,7
Friuli V.G.	274	213	1,3	391	229	1,7
Emilia Romagna	548	400	1,4	881	828	1,1
Toscana	737	769	1,0	568	786	0,7
Umbria	201	183	1,1	295	172	1,7
Marche	175	134	1,3	266	406	0,7
Lazio	314	317	1,0	616	876	0,7
Abruzzo	275	183	1,5	375	346	1,1
Molise	111	127	0,9	89	92	1,0
Campania	475	412	1,2	707	699	1,0
Puglia	861	845	1,0	368	513	0,7
Basilicata	303	234	1,3	173	138	1,3
Calabria	471	344	1,4	513	322	1,6
Sicilia	458	584	0,8	311	619	0,5
Sardegna	316	419	0,8	356	249	1,4
ITALIA	9.927	8.504	1,17	10.633	10.506	1,01

*Fonte GSE Rapporto statistico Fonti rinnovabili in Italia e nelle Regioni – Rapporto di monitoraggio 2012-2019

Distinguendo tra settore Elettrico e settore Termico (compreso il calore derivato), infine, nella maggior parte delle regioni i consumi di energia da FER al 2019 restano superiori alle previsioni - sviluppate peraltro per il solo 2020 - contenute nel DM 15/3/2012 (rapporto tra le due grandezze maggiore di 1). Per l'Abruzzo il Rapporto è pari a 1,5 superiore alla media nazionale e valore massimo insieme al Veneto per i CFL da FER nel settore elettrico e pari a 1,1 per quello termico.

Il GSE ha già aggiornato i dati Nazionali al 2020. La quota dei consumi finali lordi (CFL) di energia coperta da fonti rinnovabili è pari al 20,4%, in crescita rispetto al dato rilevato nel 2019 (18,2%). Questa crescita è imputabile in particolare alla crescita delle FER nei consumi elettrici che raggiungono il 38,1%, in crescita rispetto al dato rilevato nel 2019 (35,0%) e superiore di circa 12 punti percentuali al valore indicativo individuato nel https://www.gse.it/Dati-e-Scenari_site/monitoraggio-fer_site/area-documentale_site/Documenti Piano di Azione Nazionale/PAN DETTAGLIO.pdf per lo stesso al 2020 (26,4%), mentre il dato relativo al settore termico è rimasto pressoché costante (19,9%, in lieve crescita rispetto al dato rilevato nel 2019 pari al 19,7%).

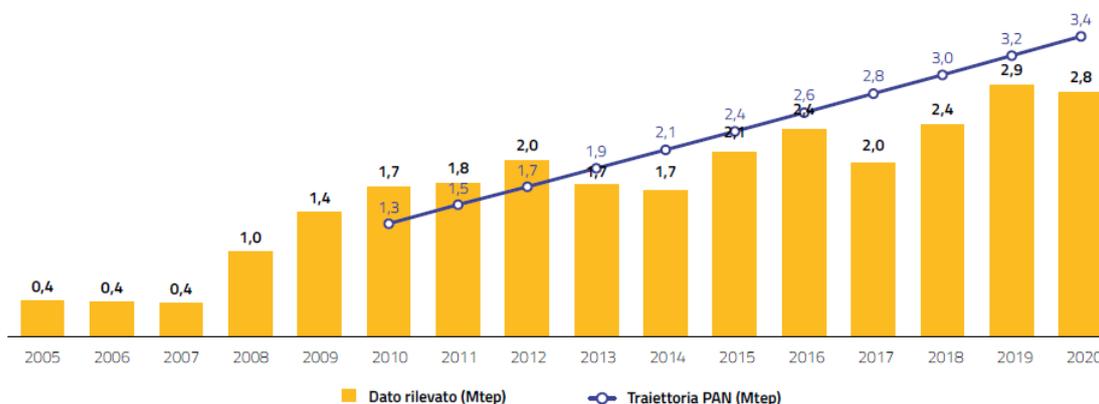
Purtroppo, come detto, non esiste un dato regionalizzato relativo al settore trasporti, ma vi è il solo dato nazionale che evidenzia come nel 2020 in Italia la quota dei consumi complessivi di energia coperta da fonti rinnovabili nel settore trasporti è stata pari al 10,7%, in notevole crescita rispetto al dato rilevato nel 2019 (9,0%). Il target assegnato all'Italia dalla Direttiva 2009/28/CE e dal Piano di Azione Nazionale per lo stesso 2020 (10%) è superato.



*Fonte GSE Energia da fonti rinnovabili in Italia - Rapporto Statistico 2020 (21 Marzo 2022)

Il settore dei trasporti è quello nel quale si registra, per contro, la differenza maggiore tra i consumi assoluti previsti dal PAN e quelli effettivamente consumati.

Grafico C – Consumi di FER nei Trasporti
(numeratore target fissato dalla Direttiva 2009/28/CE per il settore Trasporti)



*Fonte GSE Energia da fonti rinnovabili in Italia - Rapporto Statistico 2020 (21 Marzo 2022)

In generale si può comunque affermare che, se resta confermato il tasso di crescita dei consumi finali (ad oggi praticamente nullo o in riduzione) e di quello delle energie rinnovabili, è presumibile che anche gli obiettivi del PNIEC siano facilmente raggiunti (CFL da FER al 30% complessivo). Per quanto riguarda i consumi di energia nel settore dei trasporti, il PNIEC italiano prevede una quota rinnovabile obbligatoria per gli operatori pari al 22% al 2030, sensibilmente superiore al 14% previsto dalla cosiddetta Direttiva RED II³; i dati di dettaglio sono illustrati nelle figure che seguono, riprese dal Piano.

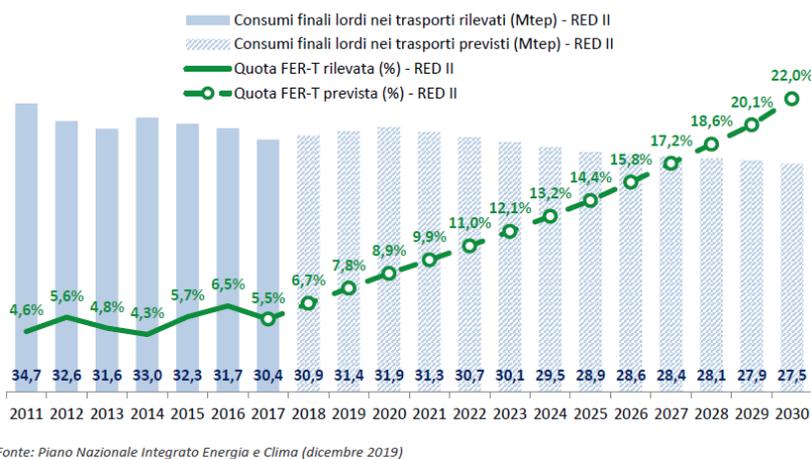


Figura 8. Traiettoria della quota FER nel settore trasporti (PNIEC)

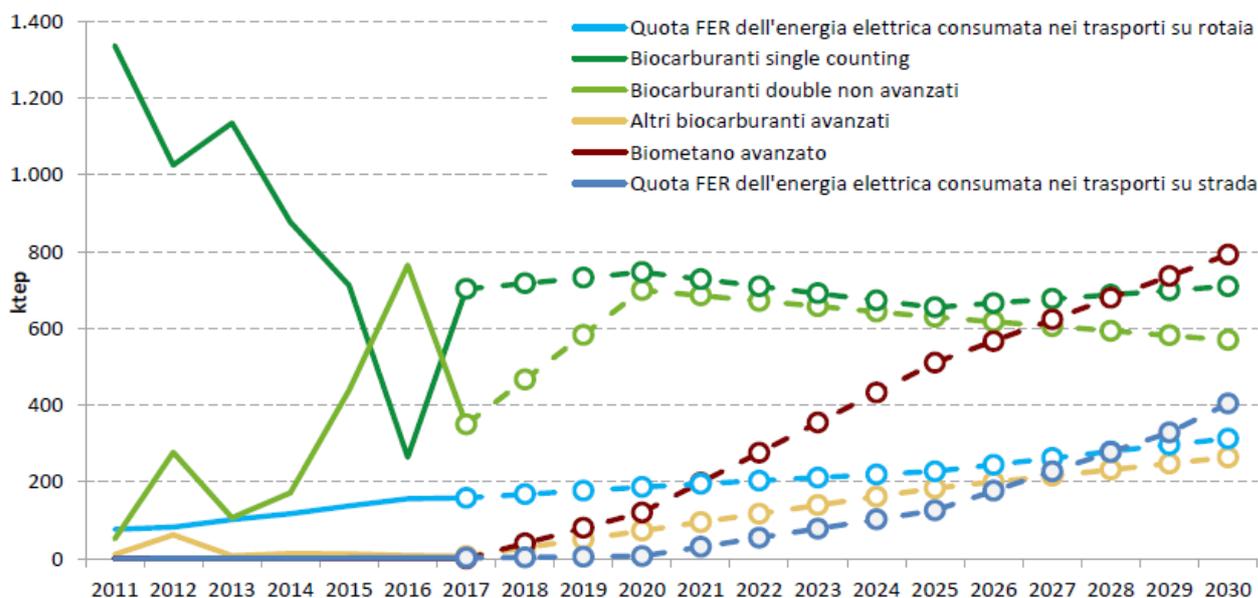
³ DIRETTIVA (UE) 2018/2001 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusione)

	Fattore moltiplicativo	2016(*)	2017(*)	2025	2030
Numeratore		2.056	1.665	4.152	5.953
Biocarburanti avanzati	2	9	7	695	1.057
di cui biometano	2	0	0	511	793
di cui altri biocarburanti	2	9	7	184	264
Biocarburanti double counting non avanzati	2	765	350	630	570
Biocarburanti single counting	1	265	703	655	710
Quota rinnovabile dell'energia elettrica su strada	4	2	2	126	404
Quota rinnovabile dell'energia elettrica su rotaia	1,5	156	159	228	313,1
Denominatore - Consumi finali lordi nei trasporti		31.719	30.352	28.851	27.472
Quota FER-T (%) – RED II		6,5%	5,5%	14,4%	22,0%

(*) I valori sono leggermente differenti rispetto a quelli illustrati nei paragrafi successivi poiché calcolati con fattori moltiplicativi imposti dalla Direttiva RED II anziché con quelli indicati dalla Direttiva 2009/28/CE e dalla direttiva ILUC.

Fonte: Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (dicembre 2019)

Figura 9. Contributo delle rinnovabili nel settore trasporti previsto al 2030, secondo i criteri di calcolo definiti dalla Direttiva RED II per gli obblighi in capo ai fornitori di carburanti ed energia elettrica (ktep) - PNIEC



Fonte: Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (dicembre 2019)

Figura 10. Traiettorie di crescita dell'energia da fonti rinnovabili al 2030 nel settore dei trasporti (PNIEC)

A proposito di biometano, la tabella seguente illustra la distribuzione regionale dei 1.522 TJ di energia prodotta da Biogas consumati in modo diretto nel 2020. Considerando

che è solo a partire dal 2019, con il dispiegarsi degli effetti del DM 2 marzo 2018 - Promozione dell'uso del biometano nel settore dei trasporti, - che il biometano immesso in rete è sostenibile ed è destinato (e dunque contabilizzato) interamente nel settore Trasporti.

La differenza tra l'anno 2019 ed il 2018 fornisce quindi l'idea del contributo del biometano a livello regionale, imputabile al settore trasporti, che peraltro registra tassi di crescita, a livello nazionale pari al 100% tra 2020 e 2019 (passando da 35.163 tonn del 2019 a 70.175 tonn. nel 2020).

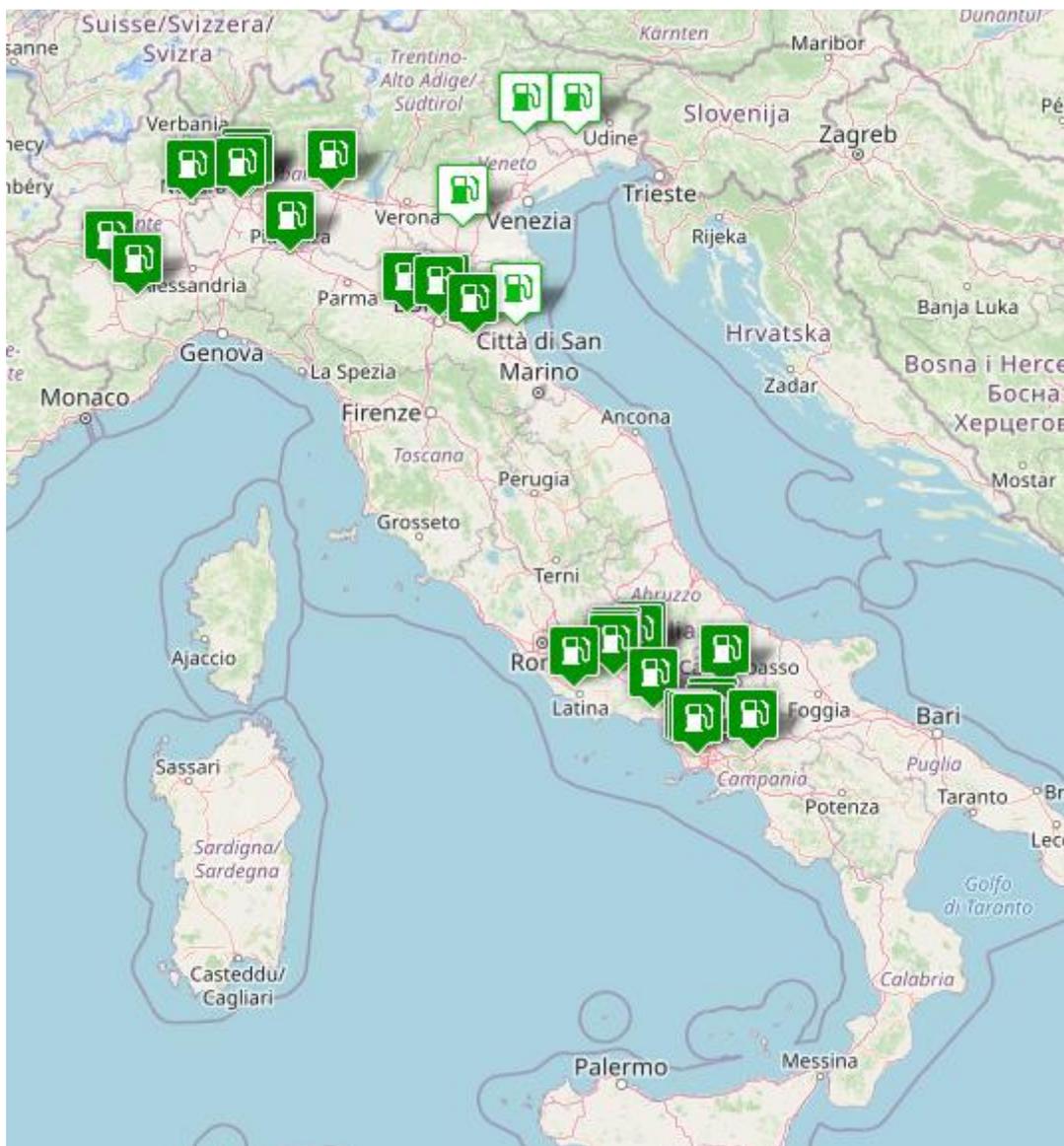
Per l'Abruzzo si evidenzia un contributo significativo del Biometano nei trasporti risultando il 13% circa di quello prodotto già nel 2019.

Consumi diretti di biogas e biometano nelle regioni e nelle province autonome

TJ	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020 (%)
Piemonte	153	151	142	144	125	125	8,2%
Valle d'Aosta	4	4	4	4	3	3	0,2%
Lombardia	454	448	581	955	370	370	24,3%
Liguria	48	47	44	45	39	39	2,6%
Provincia di Trento	20	20	19	19	17	17	1,1%
Provincia di Bolzano	20	20	19	19	17	17	1,1%
Veneto	193	191	179	181	157	158	10,4%
Friuli Venezia Giulia	42	41	39	39	34	34	2,2%
Emilia Romagna	182	180	169	171	148	149	9,8%
Toscana	121	120	112	114	99	99	6,5%
Umbria	27	27	25	25	22	22	1,4%
Marche	52	51	48	49	42	42	2,8%
Lazio	207	205	192	194	169	169	11,1%
Abruzzo	33	33	31	31	27	27	1,8%
Molise	5	5	5	5	4	4	0,3%
Campania	95	94	88	89	78	78	5,1%
Puglia	71	70	66	67	58	58	3,8%
Basilicata	10	10	9	9	8	8	0,5%
Calabria	25	24	23	23	20	20	1,3%
Sicilia	72	71	66	67	58	58	3,8%
Sardegna	31	31	29	29	25	26	1,7%
ITALIA	1.866	1.842	1.890	2.279	1.519	1.522	100%

*Fonte GSE Energia da fonti rinnovabili in Italia - Rapporto Statistico 2020 (21 Marzo 2022)

Il biometano già oggi fornisce un importante contributo rispetto al consumo di metano per autotrazione, anche se, i distributori che lo erogano appaiono ancora in numero limitato (cfr. immagine successiva).



*Fonte Federmetano Mappa dei distributori pubblici (26) e privati (4) di Biometano – aggiornamento marzo 2021

Sempre in tema di combustibili alternativi, si riporta distribuzione in Italia dei punti nei quali è possibile effettuare la ricarica dei veicoli elettrici.⁴

In Italia attualmente ci sono 26.024 punti di ricarica e 13.233 infrastrutture (stazioni o colonnine). Le infrastrutture sono collocate per il 79% su suolo pubblico (e.g. strada), mentre per il restante 21% su suolo privato ad uso pubblico (e.g. supermercati o centri commerciali).

⁴ Per i dati si è fatto riferimento al terzo rapporto, Le infrastrutture di ricarica pubbliche in Italia del Dicembre 2021 curato da MOTUS –E

Rispetto al 2020 i punti di ricarica sono cresciuti di +6.700 (da dicembre 2020 a dicembre 2021), mentre le infrastrutture di ricarica di +3.514, con una crescita rispettivamente del +35% e del 36%.

Il 57% circa delle infrastrutture sono distribuite nel Nord Italia, il 23% circa nel Centro, mentre solo il 20% nel Sud e nelle Isole. Il 34% nei capoluoghi di provincia e il restante negli altri comuni.

La Lombardia con 4.542 punti rimane la regione più virtuosa, e da sola possiede il 17% di tutti i punti. Seguono nell'ordine Lazio e Piemonte con il 10% a testa, Veneto ed Emilia-Romagna al 9% e la Toscana all'8%.

Le sei regioni complessivamente coprono il 65% del totale dei punti in Italia e continuano a crescere ad un ritmo costante. Il dettaglio dei punti di ricarica per ogni regione è rappresentato nel grafico seguente.

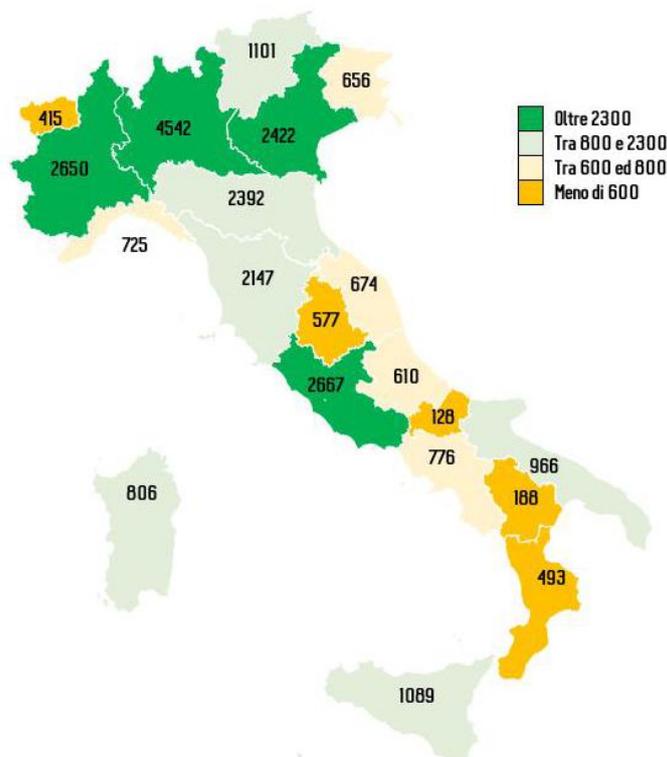


Figura 11. Distribuzione punti di ricarica elettrica in Italia – Fonte MOTUS – E

Per quanto attiene i consumi finali di combustibili fossili si riportano i valori in ktep relativi ai consumi finali di energia da FER e complessivi nel periodo tra il 2012 ed il 2019. L'analisi dei dati evidenzia come si mantenga almeno fino al 2016, il trend registrato anche nel Piano Energetico Regionale (consumi tra 1996 e 2005) ovvero la riduzione dei consumi



di benzina (- 41,69% tra 2012-2016), che successivamente a tale anno registrano un modesto incremento. A questo dato si accompagna una riduzione dei consumi di gasolio pari a - 20,73% tra il 2012 ed il 2019.

Monitoraggio obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili fissati dal DM 15 marzo 2012 "Burden sharing"
Consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili e totali (ktep)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI (escluso il settore Trasporti)	625	619	614	635	603	662	648	650	
Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (settore Elettrico)	209	226	243	250	249	264	263	275	
Idraulica (normalizzata)	114	119	126	132	136	140	147	151	
Eolica (normalizzata)	29	29	29	30	31	29	30	32	
Solare	61	71	74	75	71	81	74	78	
Geotermica	0	0	0	0	0	0	0	0	
Biomasse solide	1	1	1	1	1	1	1	1	
Biogas	4	7	8	7	7	7	7	6	
Bioliquidi sostenibili	0	0	5	5	3	7	5	6	
Consumi finali di energia da FER (settore Termico)	412	390	366	381	352	391	382	371	
Energia geotermica	0	0	0	0	0	0	0	0	
Energia solare termica	2	2	2	2	2	2	2	3	
Frazione biodegradabile dei rifiuti	1	1	1	0	0	0	0	0	
Energia da biomasse solide nel settore residenziale	362	338	313	328	298	336	328	319	
Energia da biomasse solide nel settore non residenziale	0	0	0	0	0	0	0	1	
Energia da bioliquidi	0	0	0	0	0	0	0	0	
Energia da biogas e biometano immesso in rete	1	1	1	1	1	1	1	1	
Energia rinnovabile da pompe di calore	47	49	50	50	50	51	50	48	
Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili (settore Termico)	4	3	5	4	3	7	3	4	
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA	2.782	2.697	2.510	2.509	2.425	2.443	2.452	2.450	
Consumi finali di energia da FER (settore termico)	412	390	366	381	352	391	382	371	
Consumi finali lordi di calore derivato	56	47	51	80	43	55	59	70	
Consumi finali lordi di energia elettrica	597	584	559	555	543	553	558	558	
Consumi finali della frazione non biodegradabile dei rifiuti	14	14	12	9	8	8	11	10	
Consumi finali di prodotti petroliferi	922	874	838	768	748	675	689	690	
Olio combustibile	17	13	15	18	20	14	13	9	
Gasolio	599	563	531	522	510	445	474	475	
GPL	68	74	75	78	78	77	70	73	
Benzine	187	182	181	119	109	110	111	114	
Coke di petrolio	37	28	23	14	15	14	5	4	
Distillati leggeri	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carboturbo	15	14	13	18	16	14	15	16	
Gas di raffineria	0	0	0	0	0	0	0	0	
Consumi finali di carbone e prodotti derivati	1	0							
Carbone	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lignite	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coke da cokeria	1	0	0	0	0	0	0	0	
Gas da cokeria	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gas da altoforno	0	0	0	0	0	0	0	0	
Consumi finali di gas	781	787	684	715	731	761	754	749	
Gas naturale	781	787	684	715	731	761	754	749	
Altri gas	0	0	0	0	0	0	0	0	

Figura 12. Monitoraggio obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili Regione ABRUZZO (DM Burder sharing) tra 2009 e 2017 – Fonte GSE

La riduzione dei CFL lordi e l'incremento del contributo delle rinnovabili, è evidente anche dai grafici seguenti estrapolati dal Rapporto Annuale dell'Efficienza Energetica del 2020, redatto da ENEA. Tra il 2009 ed il 2017 aumenta il contributo del settore civile, rimane costante quello dell'industria, mentre si riduce in maniera significativa il peso dei trasporti che scendono dal 32% al 25%. In termini di vettori energetici, cala il peso delle fonti fossili

tradizionali, che rimane comunque decisamente al di sopra del 50%, a favore di un incremento del livello di utilizzo dell’Energia Elettrica e delle Fonti rinnovabili.

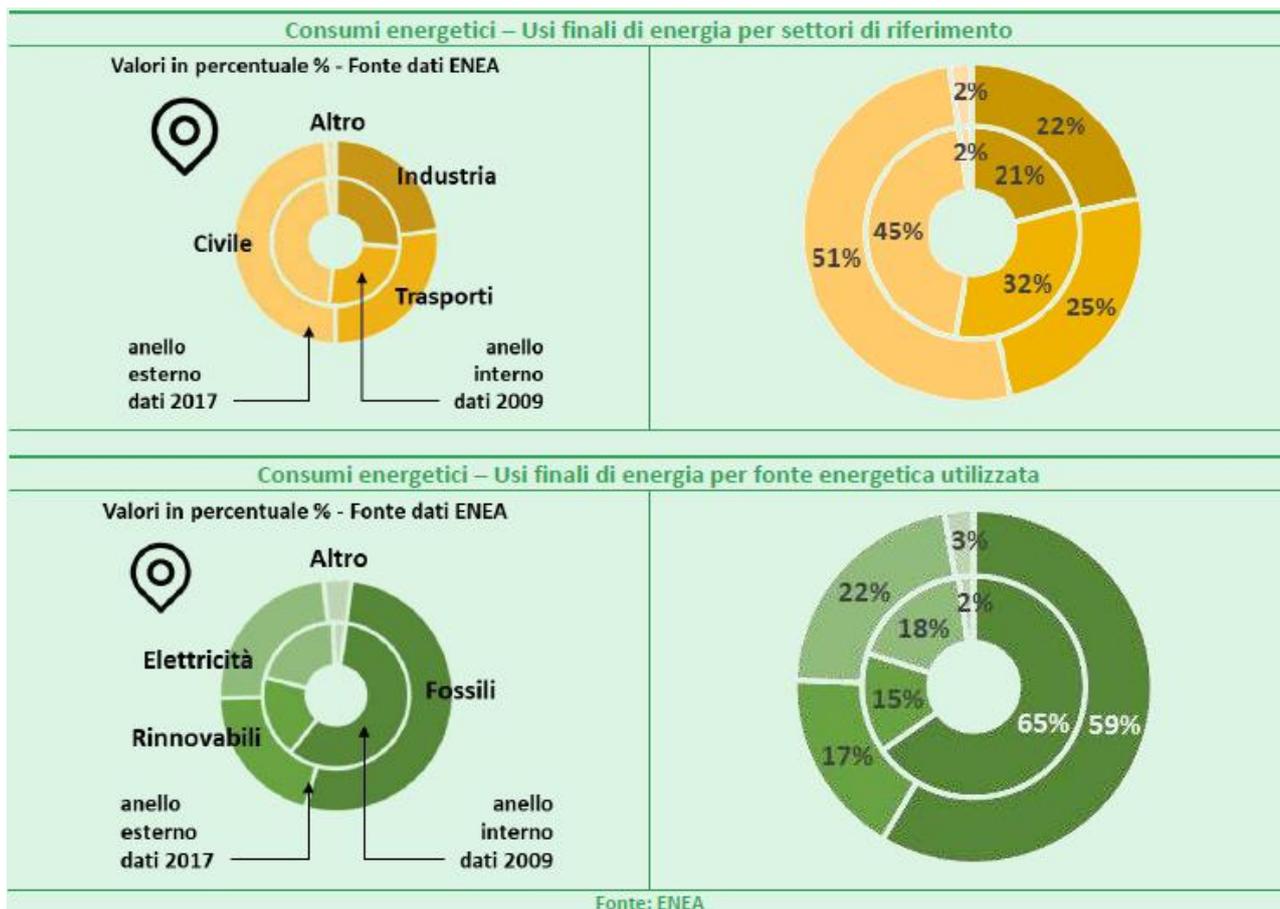


Figura 13. Consumi energetici Usi finali di energia Regione ABRUZZO per settore di riferimento confronto tra 2009 e 2017 – Fonte ENEA RAEE 2020

L’altro elemento che emerge è il fatto che al 2016 si registra un’inversione di tendenza per quanto riguarda il consumo delle fonti fossili, con il sorpasso dei consumi di Gas Naturale rispetto a quello dei prodotti petroliferi.

Inoltre si può dedurre che il consumo dei prodotti petroliferi sia fortemente legato al settore dei trasporti. Non a caso la riduzione del consumo di Benzina e di Gasolio è desumibile anche dai Bollettini petroliferi⁵.

⁵ I Bollettini sono consultabili sulla Ministero della Transizione Ecologica DGIS - Analisi e statistiche energetiche e minerarie

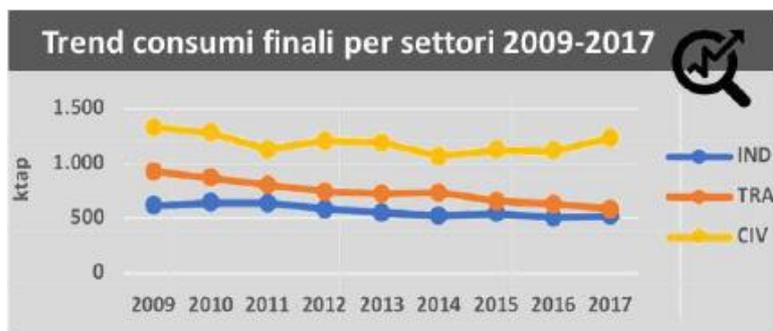


Figura 14. Trend Consumi finali per settore Regione ABRUZZO tra 2009 e 2017 – Fonte ENEA RAEE 2020

Provincia		Benzina				Gasolio motori				G.P.L.	
Anno	Nome	Totale	Rete		Extra Rete	Totale	Ordinaria	Auto-strad.	Extra rete	Auto-traz.	Autotrazione Rete
			Ordinaria	Auto-strad.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	4	5
2011	CHIETI	62.994	51.516	3.571	7.907	225.420	117.974	19.894	87.552	8.584	4.662
	L'AQUILA	47.950	39.367	4.021	4.562	134.280	84.608	18.253	31.419	6.598	5.950
	PESCARA	38.167	30.025		8.142	100.928	63.828		37.100	3.254	1.775
	TERAMO	48.689	42.958	4.270	1.461	161.839	84.909	33.112	43.818	7.188	5.968
	ABRUZZO	197.800	163.866	11.862	22.072	622.467	351.319	71.259	199.889	25.623	18.355
2013	CHIETI	52.736	43.027	2.201	7.508	203.163	111.753	12.909	78.501	9.274	4.726
	L'AQUILA	40.149	28.485	2.342	9.322	104.039	66.216	11.553	26.270	7.117	6.040
	PESCARA	31.374	23.281	0	8.093	87.317	53.683	0	33.634	5.552	2.003
	TERAMO	39.476	33.693	3.020	2.763	131.558	74.530	24.245	32.783	8.692	6.856
	ABRUZZO	163.735	128.486	7.563	27.686	526.077	306.182	48.707	171.188	30.635	19.625
2015	CHIETI	41.123	33.547	1.520	6.056	155.764	99.153	9.094	47.517	8.158	4.105
	L'AQUILA	39.392	22.662	1.966	14.764	132.285	60.939	9.458	61.888	5.447	4.793
	PESCARA	21.696	18.033	0	3.663	67.061	46.839	0	20.222	7.647	2.510
	TERAMO	33.835	28.361	2.249	3.225	116.872	68.095	17.425	31.352	8.255	6.819
	ABRUZZO	136.046	102.603	5.735	27.708	471.982	275.026	35.977	160.979	29.507	18.227
2017	CHIETI	34.846	26.786	1.672	6.388	157.384	86.367	10.209	60.808	10.256	3.898
	L'AQUILA	28.854	15.693	1.202	11.959	122.556	45.037	5.535	71.984	4.186	3.054
	PESCARA	16.719	13.053	0	3.666	56.376	37.135	0	19.241	10.874	1.966
	TERAMO	27.877	22.883	1.883	3.111	104.320	61.573	13.229	29.518	6.832	5.571
	ABRUZZO	108.296	78.415	4.757	25.124	440.636	230.112	28.973	181.551	32.148	14.489
2019	CHIETI	38.562	27.542	1.596	9.424	175.423	89.796	9.768	75.859	10.107	3.223
	L'AQUILA	23.311	16.473	786	6.052	100.179	49.694	2.983	47.502	4.650	1.855
	PESCARA	16.999	12.274	0	4.725	59.927	37.222	0	22.705	6.887	966
	TERAMO	27.726	21.059	1.731	4.936	116.432	63.845	11.121	41.466	6.161	5.811
	ABRUZZO	106.598	77.348	4.113	25.137	451.961	240.557	23.872	187.532	27.805	11.855

Figura 15. Consumo prodotti petroliferi in tonnellate per autotrazione anni 2011 – 2019 fonte Ministero della Transizione Ecologica DGIS - Analisi e statistiche energetiche e minerarie

La benzina registra un calo nelle vendite del 52,80% sulla rete ordinaria tra il 2011 ed il 2019, calo che nell'ultimo biennio si arresta, e del 65,33% sulla rete autostradale. Le vendite di Gasolio si riducono del 31,53% sulla rete ordinaria (con un'inversione di tendenza tra il 2017 ed il 2019 dove si registra un incremento del 4,54%) e del 66,50% sulla rete autostradale. Infine per il GPL il calo delle vendite, che si concentra tra il 2015 ed il 2019 con una riduzione del 35,41%.

Invece l'incidenza sul consumo di metano dovuto al settore autotrasporti è comunque limitata e questo è bene evidente dalla tabella successiva costruita estrapolando dai RAEE dell'Enea (dal 2016 al 2021) i valori dei consumi per vettore energetico, nel settore dei trasporti in kTep e confrontando i consumi di settore con quelli complessivi dei due vettori Petrolio e Prodotti petroliferi e Consumi finali di Gas Naturale

Tabella 1 Consumi per vettore energetico, nel settore dei trasporti in kTep anni 2013 – 2019 (entro parentesi i valori dei consumi finali dei prodotti petroliferi e del gas metano) –fonte RAEE Enea

Vettore	2013	2014	2015	2016	2018	2019
Petrolio e prodotti petroliferi						
Consumi finali trasporti				562	541	541
<i>(Consumi finali complessivi):</i>	718 (864)	722 (841)	636 (771)	(715)	(663)	(655)
Combustibili Gassosi						
Consumi finali trasporti	32	34	34	36	35	37
<i>(Consumi finali complessivi):</i>	(787)	(684)	(715)	(731)	(751)	(750)
Energie rinnovabili				1		23
Energia elettrica	15	14	14	15	15	15
TOTALE	765	770	684	614	591	617

Al di là delle evidenze già descritte in precedenza si vede come per i prodotti petroliferi la % dei consumi dovuta al settore trasporti è tra l'80% - 85% per il gas invece tale percentuale non supera comunque il 4-5%.

3.4 Paesaggio ed ecosistemi

3.4.1 PAESAGGIO

La Convenzione europea del paesaggio, tenutasi a Firenze il 20 ottobre 2000, e recepita con DGR 540 del 22/05/2006, definisce il paesaggio come "una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni". Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio interpreta invece il paesaggio come segue: "Ai fini del presente Codice per paesaggio si intende una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni".

Una utile descrizione dello stato attuale del paesaggio regionale può essere tratta dall'analisi dal PPR - Piano Paesaggistico Regionale dell'Abruzzo, che è lo strumento di pianificazione paesaggistica attraverso cui la Regione definisce gli indirizzi e i criteri relativi alla tutela, alla pianificazione, al recupero e alla valorizzazione del paesaggio e ai relativi interventi di gestione.

Si evidenzia che nella Regione Abruzzo è vigente il PPR del 1990 (approvato il 21/03/90 con atto n. 141/21), e la cartografia vigente è aggiornata al 2004; tale Piano definisce le categorie di tutela e valorizzazione per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi ambientali e paesaggistici (areali, lineari e puntuali) e degli insiemi (sistemi) ed organizza il territorio regionale in tre ambiti paesaggistici: ambiti montani, ambiti costieri ed ambiti fluviali, escludendo la fascia collinare intermedia, i cui apprezzabili paesaggi connessi all'attività agricola sono stati trasformati dalla crescita degli insediamenti; sono esclusi anche alcuni significativi altipiani montani importanti nella definizione dei paesaggi abruzzesi.

Attualmente la Regione Abruzzo sta redigendo il nuovo Piano Paesaggistico, che ridisegna le politiche della valorizzazione del paesaggio recependo gli indirizzi del Codice (D. Lgs. 42/2004) e quelli non meno significativi della Convenzione Europea.

Si riportano di seguito le perimetrazioni degli Ambiti e le aree di disciplina del PPR vigente.

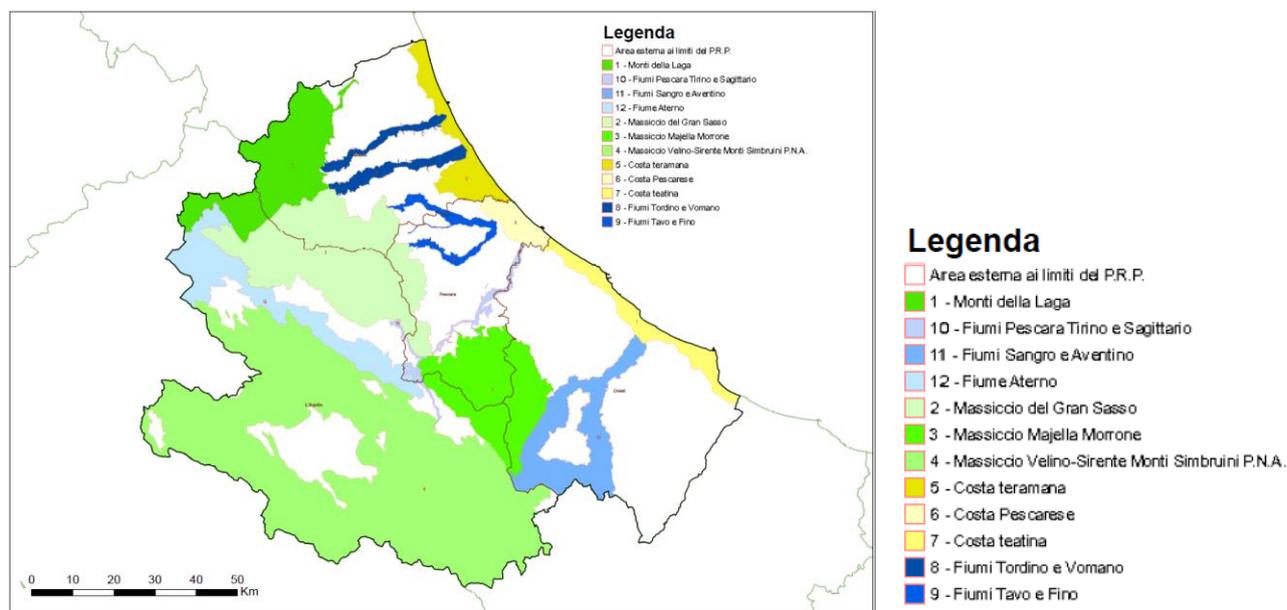


Figura 16. Piano Paesaggistico Regionale 2004: Ambiti (rielaborazione da Database del PPR <http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/catalogo/pianificazione-e-vincoli/piano-regionale-paesistico-2004>)

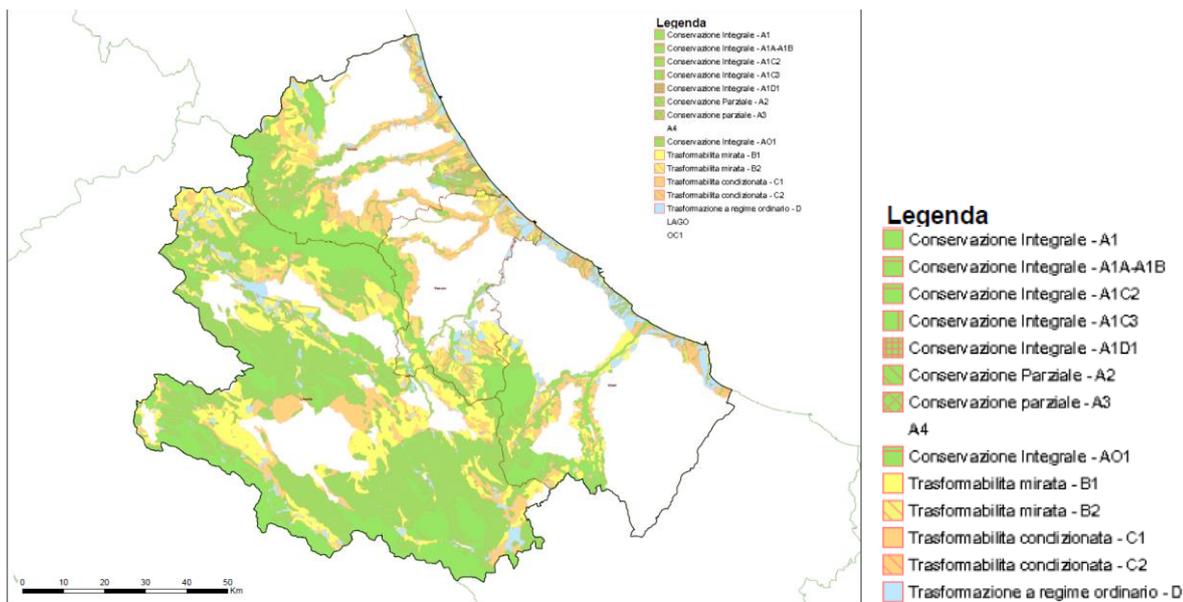


Figura 17. Piano Paesaggistico Regionale 2004 (rielaborazione da Database del PPR <http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/catalogo/pianificazione-e-vincoli/piano-regionale-paesistico-2004>)

Il nuovo PPR, in fase di redazione, analizza e valuta l'intero territorio regionale; sono disponibili alcune sezioni conoscitive (Carte di base), consultate per la caratterizzazione che segue: si evidenziano i Beni Paesaggistici Decretati e "ope legis", Beni monumentali-storico, ambientali e paesaggistici individuati dal PRP 1987/2004, Zone di interesse archeologico.

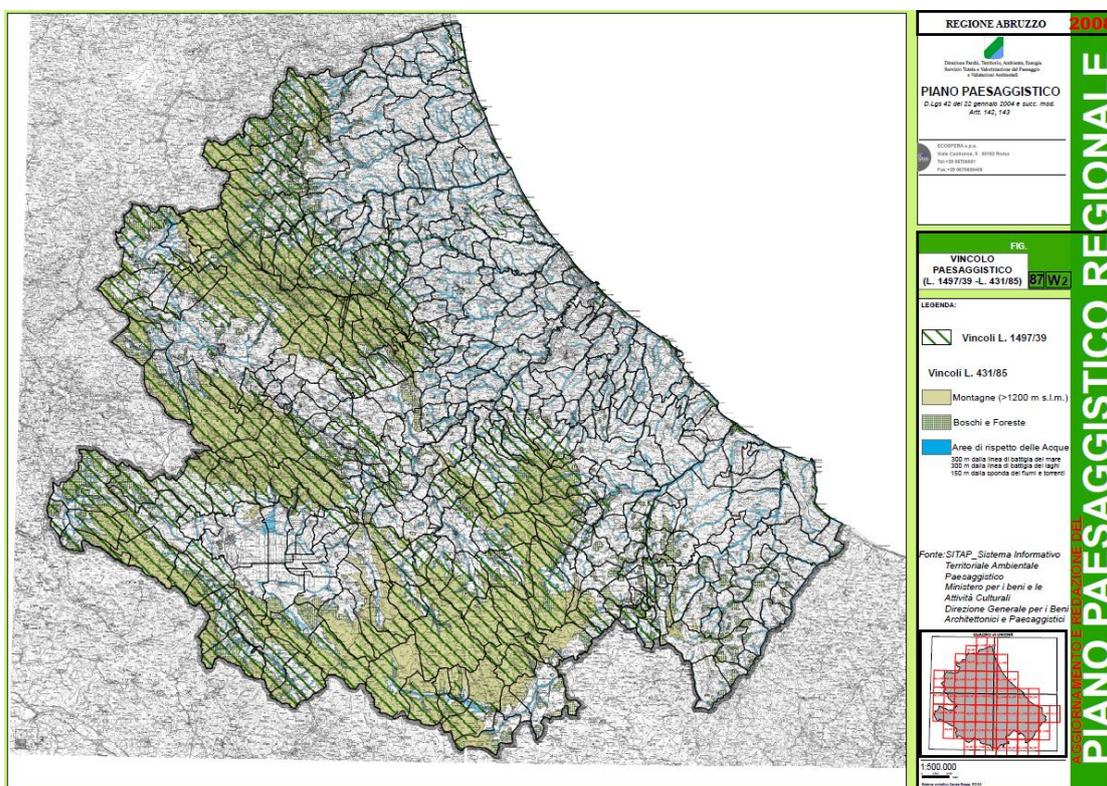


Figura 18. Nuovo Piano Paesaggistico Regionale – Carte di base: Vincolo Paesaggistico (L. 1497/39 – L. 431/85)

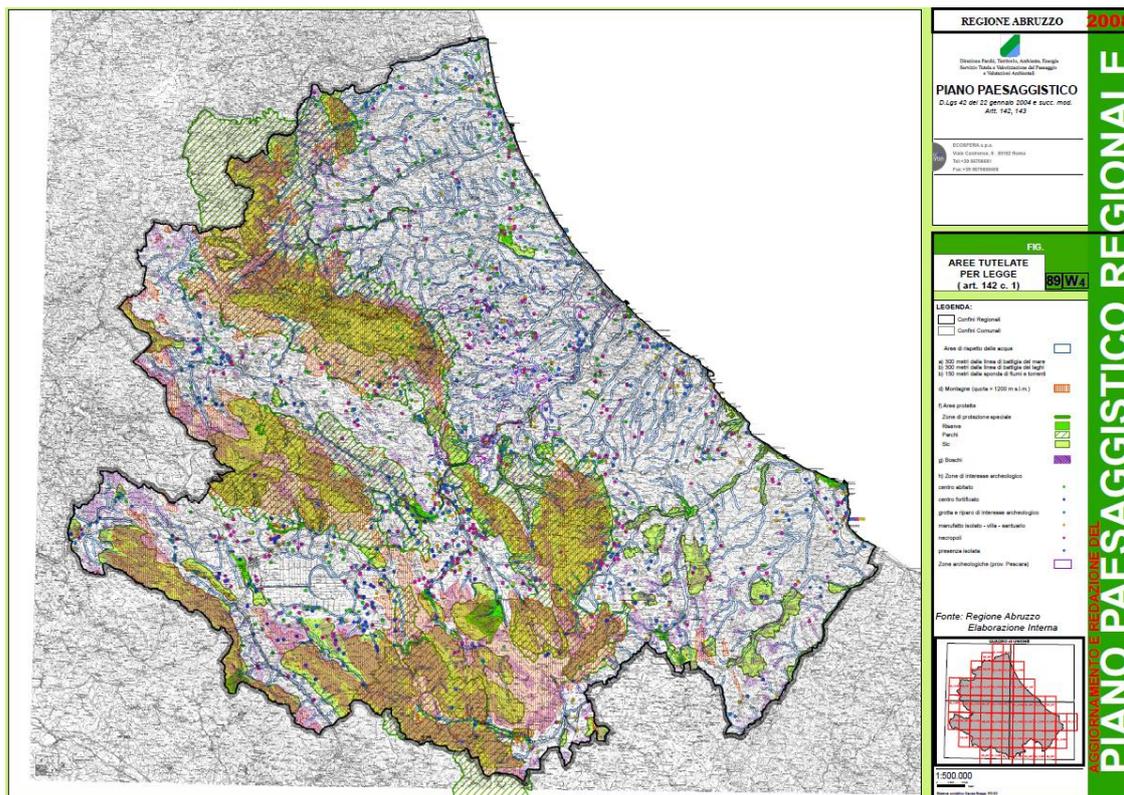


Figura 19. Nuovo Piano Paesaggistico Regionale – Carte di base: Aree tutelate per legge (D.Lgs. 42/2004 Art. 142 c.1)

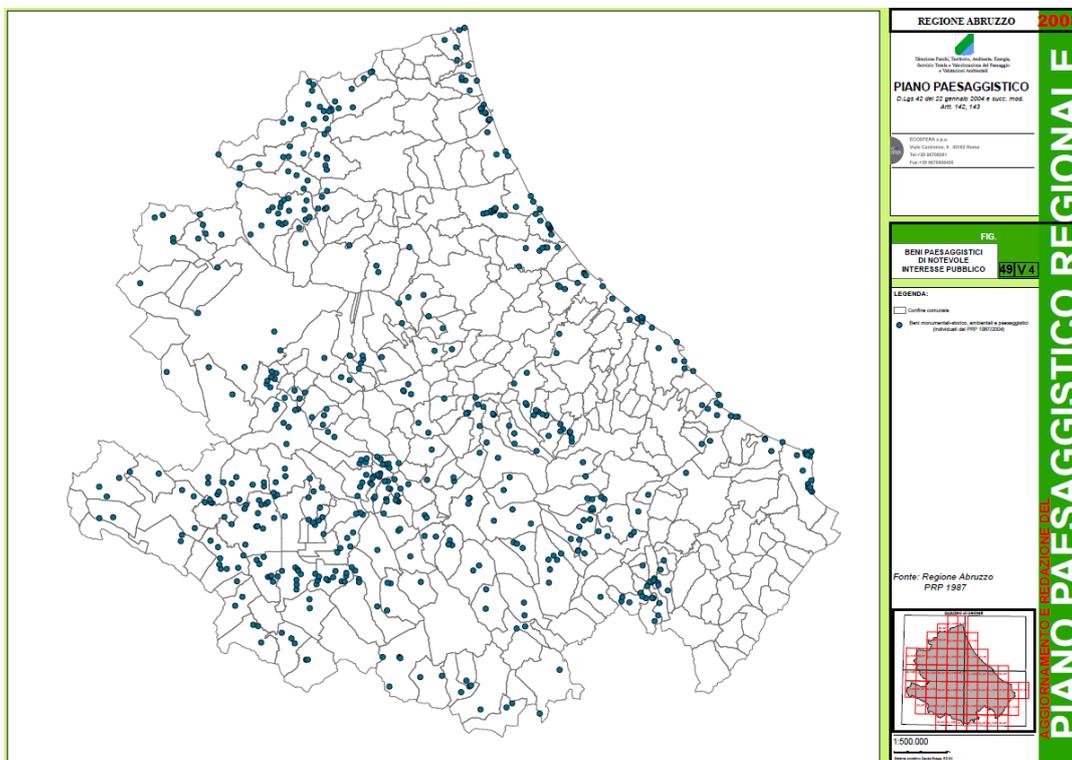


Figura 20. Nuovo Piano Paesaggistico Regionale – Carte di base: Beni Paesaggistici di notevole interesse pubblico (Beni monumentali-storico, ambientali e paesaggistici individuati dal PRP 1987/2004)

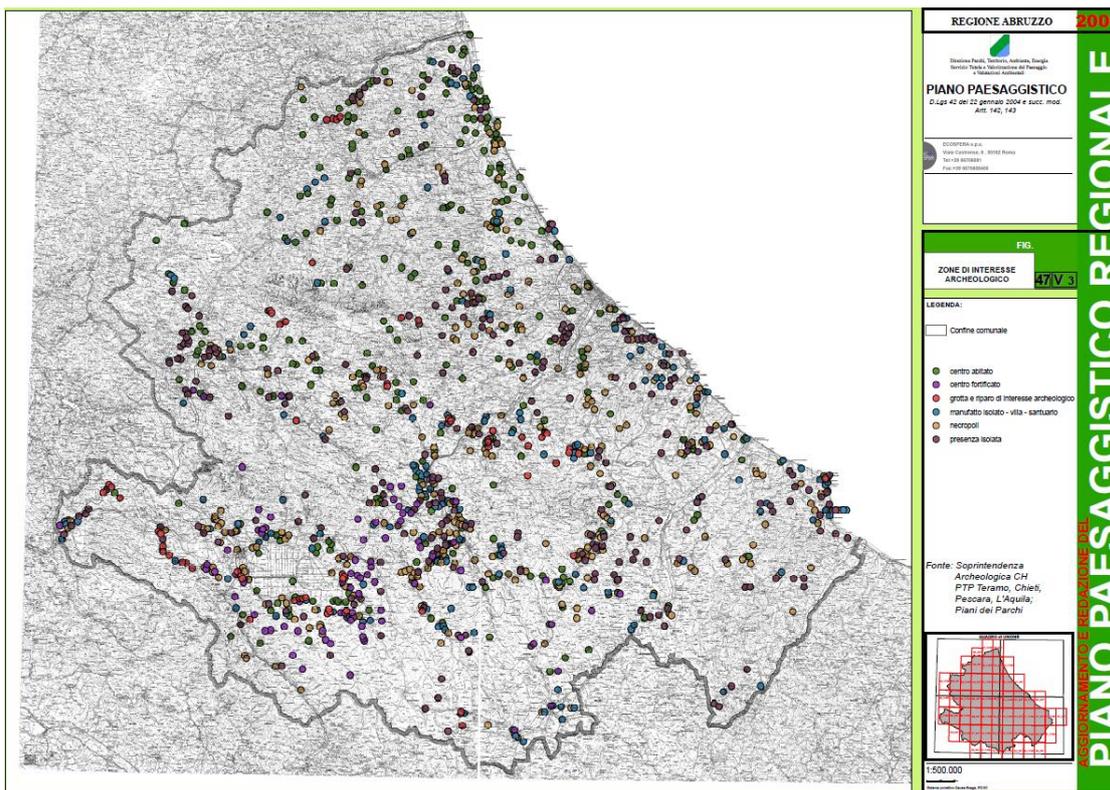


Figura 21. Nuovo Piano Paesaggistico Regionale – Carte di base: Zone di interesse archeologico

L'accezione più moderna del Paesaggio fa riferimento sia alle componenti naturali e che a quelle antropiche, al patrimonio naturale e al patrimonio culturale, che insieme correlate definiscono l'“identità” del territorio quale risultato della complessa relazione tra ambiente e stratificazione storica dell'organizzazione insediativa, produttiva e infrastrutturale.

L'Abruzzo è una regione in cui si sono stratificate e poi conservate, nel corso dei millenni, testimonianze antropiche e naturali di elevatissima valenza culturale e ambientale, straordinariamente integrate nel suo paesaggio, inteso nella più ampia accezione. E' una regione in cui la notevole eterogeneità climatica, litologica e geomorfologica, associata alla sua peculiare posizione geografica, ha prodotto una altrettanto ricca eterogeneità biologica, che si riflette nella diversità di specie e di ecosistemi, tradotta poi, al più alto livello, nell'eccezionale diversità paesaggistica.

Molti dei paesaggi più suggestivi della regione sono legati alla coltivazione di varietà agronomiche locali ed a forme colturali tradizionali come, campi aperti del Gran Sasso con coltivazioni d'alta quota di cereali e leguminose, i mandorleti delle conche aquilane, delle pendici del Monte Velino o le distese di zafferano della Piana di Navelli o colture specialistiche delle colline teramane e teatine.

I beni storico-culturali, archeologici ed artistici rappresentano un ulteriore tassello di rilievo de contesto in descrizione. Quelli presenti sul territorio regionale in centri e nuclei o in forma di manufatti sparsi testimoniano le diverse civiltà e società che hanno segnato la vicenda della popolazione abruzzese e delle sue trasformazioni economiche e culturali. Il patrimonio culturale abruzzese è complessivamente consistente.

Dalla fascia costiera a quella collinare e pedemontana fino alle aree interne, la regione è costellata di esemplari architettonici di grande varietà, sia tipologica che cronologica, i quali rappresentano un tratto fondamentale del nostro paesaggio, tanto connaturate ad esso da sembrare presenze inseparabili dalle montagne, delle colline e dei borghi.

Il territorio abruzzese è segnato in maniera diffusa e profonda dalla presenza di castelli e strutture fortificate disseminate nel suo paesaggio ancora accessibili e fruibili dal pubblico. La regione custodisce, inoltre, preziose testimonianze architettoniche e documentarie che narrano i primi anni della diffusione del messaggio francescano.

Si evidenzia che nella elaborazione del nuovo PPR abbia un ruolo centrale la *Carta dei Luoghi e dei Paesaggi*, è un sistema complesso di conoscenze istituzionali, conoscenza di progetto (intenzionali) e di conoscenze locali (identitarie), che descrivono il territorio secondo le categorie di Vincoli, Valori, Rischi, Degrado, Abbandono, Frattura, Conflittualità. Essa è una carta di **valutazione** sulla cui base può essere implementato un set di indicatori per le **verifica di compatibilità e la valutazione ambientale e paesaggistica di piani e progetti**: “la *Carta dei Luoghi e dei Paesaggi* è pertanto sia la base delle conoscenze per la valutazione di compatibilità (ambientale e strategica) dei piani e programmi da parte dei soggetti decisori, sia la base della conoscenza ricognitiva del nPPR.” (dal Rapporto Ambientale Preliminare di VAS del nPPR).

Quali aspetti di criticità per la componente paesaggio si possono individuare:

- il progressivo spopolamento delle aree montane ed alto collinari, in cui l’abbandono delle attività tradizionali provoca lo scadimento dell’assetto paesaggistico consolidato e la sua progressiva semplificazione;
- l’urbanizzazione e la gestione idraulica dei corsi d’acqua generano una frammentazione degli habitat e dei paesaggi collegati;
- in riferimento al patrimonio storico architettonico, molte strutture permangono scarsamente fruibili in quanto di proprietà private; altre necessiterebbero di riutilizzi ed adeguati restauri, anche in conseguenza degli eventi sismici occorsi e agli stati di danno conseguenti sia per i centri storici che per il patrimonio sparso.

La qualità delle risorse ambientali e paesaggistiche e l'elevata percentuale di territorio regionale sottoposto a tutela grazie all'estensione delle Aree protette, collocate anche in ambiti interregionali lungo l'Appennino (Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga; Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise), potrebbero costituire un forte elemento di richiamo per i flussi turistici non soltanto nazionali, ed un catalizzatore per l'attrazione di risorse ed investimenti di infrastrutturazione e di creazione di nuove attività imprenditoriali nel settore dei servizi.

3.4.2 NATURA E BIODIVERSITÀ

Il sistema delle Aree Naturali Protette e della Rete Natura 2000 in Abruzzo è molto esteso; infatti, l'Abruzzo si pone ai primi posti tra le Regioni d'Italia, in termini di territorio sottoposto a tutela: secondo ISPRA (Annuario dei dati ambientali 2020) "Le regioni che hanno tutelato la maggior percentuale del proprio territorio sono l'Abruzzo (28,32%), la Campania (25,86%) e la P.A. di Bolzano (24,4%)". Questi livelli di protezione rappresentano il principale strumento di conservazione in situ degli ambienti naturali, che permettono il mantenimento delle identità di ecosistemi differenti e variegati, la conservazione degli habitat e la protezione delle specie vegetali e animali.

I dati seguenti fanno riferimento alla Banca dati degli indicatori ambientali 2021 e all'Annuario dei dati ambientali 2019 pubblicato da ISPRA nel 2020 (non è disponibile al momento attuale l'Annuario dei dati ambientali 2021).

Il sistema delle Aree Naturali Protette (ai sensi della L. 394 del 06/12/1991 Legge quadro sulle aree protette) in Abruzzo è formato da 3 Parchi Nazionali, un'Area Marina Protetta, 14 Riserve Naturali Statali, un Parco Naturale Regionale e 25 Riserve Naturali Regionali. In totale la porzione "protetta" del territorio regionale (terrestre e marina) ammonta a 308.482 ha.

Tabella 2 Superficie terrestre delle aree protette suddivisa per tipologia e% di territorio tutelato (agg. 2019) (Banca dati degli indicatori ambientali ISPRA)

Regione	Parco Nazionale	Riserva Naturale Statale	Parco Naturale Regionale	Riserva Naturale Regionale	Altre Aree Naturali Protette Regionali	TOTALE
	ha	ha	Ha	ha	ha	ha
Abruzzo	219.432	17.783	56.450	10.329	1.057	305.051
<i>Italia</i>	<i>1.472.321</i>	<i>125.849</i>	<i>1.294.656</i>	<i>230.240</i>	<i>50.238</i>	<i>3.173.304</i>
		%	%	%	%	%
Abruzzo	71.9	5.8	18.5	3.4	0.3	9.6
<i>Italia</i>	<i>46.4</i>	<i>4.0</i>	<i>40.8</i>	<i>7.3</i>	<i>1.6</i>	<i>100.0</i>

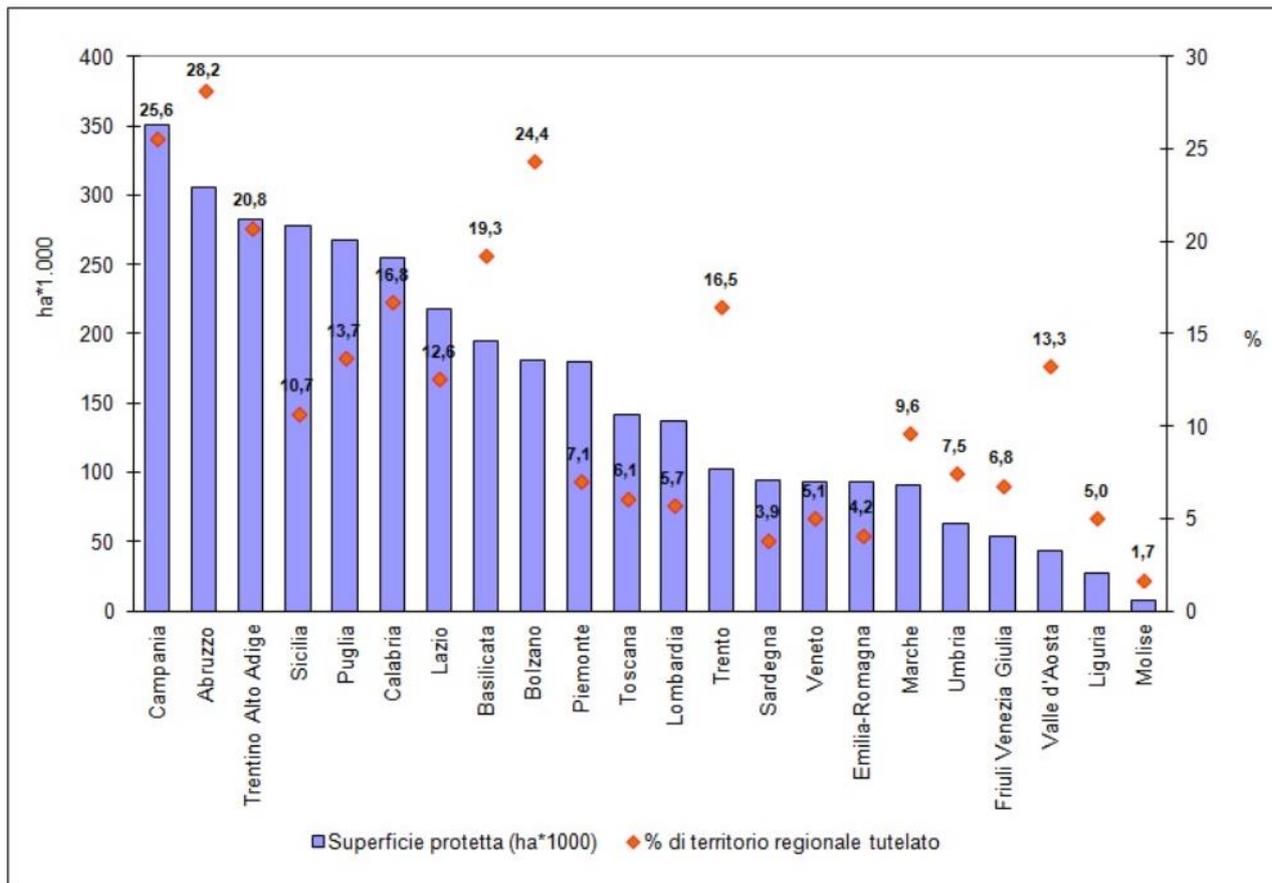


Tabella 3 Aree Naturali Protette: Superficie a terra in ettari per tipologia della Regione Abruzzo
(<http://www.parks.it/regione.abruzzo/>)

Tipologia area protetta	Numero	Superficie	%
Parco Nazionale	3	219.432	71,9
Parco Naturale Regionale	1	56.450	18,5
Riserva Naturale Statale	14	17.783	5,8
Riserva Naturale Regionale	25	10.329	3,4
Altre Aree Naturali Protette Regionali	8	1.057	0,3

I Parchi sono localizzati prevalentemente nelle zone interne montane, mentre le Riserve e le altre aree naturali protette sono dislocate in differenti punti del territorio regionale a differenti quote altimetriche.

Sulla costa è presente un'Area Marina Protetta Torre del Cerrano, che delimita 7 km di duna sabbiosa lungo la riva e si estende fino a 3 miglia nautiche dalla costa.

Tabella 4 Superficie delle Aree Protette Marine per tipologia di area protetta (agg. 2019) (Banca dati degli indicatori ambientali ISPRA)

Regione	Tipo di area protetta	Nome	Provincia	Comune/i interessati	Superficie mare	a	Totale regionale
Abruzzo	AMP	Torre del Cerrano	Teramo	Pineto, Silvi	3.431		3.431

Di seguito l'articolazione delle Aree protette presenti in Abruzzo:

PARCHI NAZIONALI

I Parchi Nazionali sono aree naturali protette terrestri, marine, fluviali o lacustri italiane, che contengano uno o più ecosistemi intatti (o solo parzialmente alterati da interventi antropici) e/o una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche d'interesse nazionale ed internazionale, per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi o ricreativi, tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione. In Abruzzo sono individuati 3 Parchi Nazionali:

- *Abruzzo, Lazio e Molise* 50.500 ha
- *Gran Sasso e Monti della Laga* 148.935 ha
- *Maiella* 74.095 ha

PARCHI REGIONALI

I parchi naturali regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali, da tratti di mare prospicienti la costa che costituiscono un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici, e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. In Abruzzo è individuato un Parco Regionale:

- *Sirente Velino* 47.497 ha

AREE MARINE PROTETTE:

Le Aree Marine Protette sono costituite da ambienti marini, acque, fondali e tratti di costa prospicienti, che presentano un rilevante interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche, con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere nonché per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono. In Abruzzo è individuata una sola Area:

- *Torre del Cerrano* 3.431 ha

RISERVE NATURALI STATALI

Le riserve naturali statali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. La rilevanza degli elementi naturalistici presenti le colloca tra le riserve statali.

- *Colle di Licco* 95 ha
- *Fara San Martino - Palombaro* 4.202 ha
- *Feudo Intramonti* 908 ha
- *Feudo Ugni* 1.563 ha
- *Lago di Campotosto* 1.600 ha
- *Lama Bianca di Sant'Eufemia a Majella* 1.300 ha
- *Monte Rotondo* 1.452 ha
- *Monte Velino* 3.550 ha
- *Pantaniello* 2 ha
- *Piana Grande della Maielletta* 366 ha
- *Pineta di Santa Filomena* 20 ha
- *Quarto S. Chiara* 485 ha
- *Valle dell'Orfento I* 1.920 ha
- *Valle dell'Orfento II* 320 ha

RISERVE NATURALI REGIONALI

Le riserve naturali regionali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie rilevanti della flora e della fauna e sono caratterizzate dalla presenza di uno o più ecosistemi importanti per la conservazione della biodiversità e delle risorse genetiche.

- *Lago di Penne (Oasi Affiliata WWF)* 150 ha
- *Monte Genzana Alto Gizio* 3.160 ha
- *Zompo lo Schioppo* 1.025 ha
- *Abetina di Rosello* 211 ha
- *Borsacchio* 1.100 ha
- *Bosco di Don Venanzio* 78 ha
- *Calanchi di Atri* 380 ha
- *Cascate del Verde* 288 ha
- *Castel Cerreto* 143 ha
- *Gole del Sagittario* 354 ha
- *Gole di San Venanzio* 1.107 ha
- *Grotta delle Farfalle* 510 ha
- *Grotte della Luppa* 30 ha
- *Grotte di Pietrasecca* 110 ha
- *Lago di Serranella* 300 ha
- *Lago San Domenico* 30 ha
- *Lecceta di Torino di Sangro* 165 ha
- *Marina di Vasto* 57 ha
- *Monte Salviano* 722 ha



- *Pineta Dannunziana* 56 ha
- *Punta Aderci* 285 ha
- *Punta dell'Acquabella* 28 ha
- *Ripari di Giobbe* 35 ha
- *Sorgenti del fiume Vera* 30 ha
- *Sorgenti del Pescara* 49 ha

ALTRE AREE NATURALI PROTETTE:

- *Abetina di Selva Grande* 550 ha
- *Fiume Fiumetto* 74 ha
- *Fiume Vomano* 335 ha
- *Parco dell'Annunziata* 50 ha
- *Sorgenti solfuree del Lavino* 38 ha
- *Vicoli* 10 ha
- *Città S. Angelo con annesso Orto Botanico* 10 ha
- *Lago di Barrea* n.d.

Sono inoltre da ricordare i Siti della Rete Natura 2000 individuati ai sensi delle Direttive Comunitarie (Direttiva 92/43/CEE "Habitat", direttiva 79/409/CEE "Uccelli"). I dati per la Regione Abruzzo sono reperibili al sito <https://www.regione.abruzzo.it/content/zone-di-protezione-speciale-e-siti-di-importanza-comunitaria>) nonché sul Geoportale Nazionale.

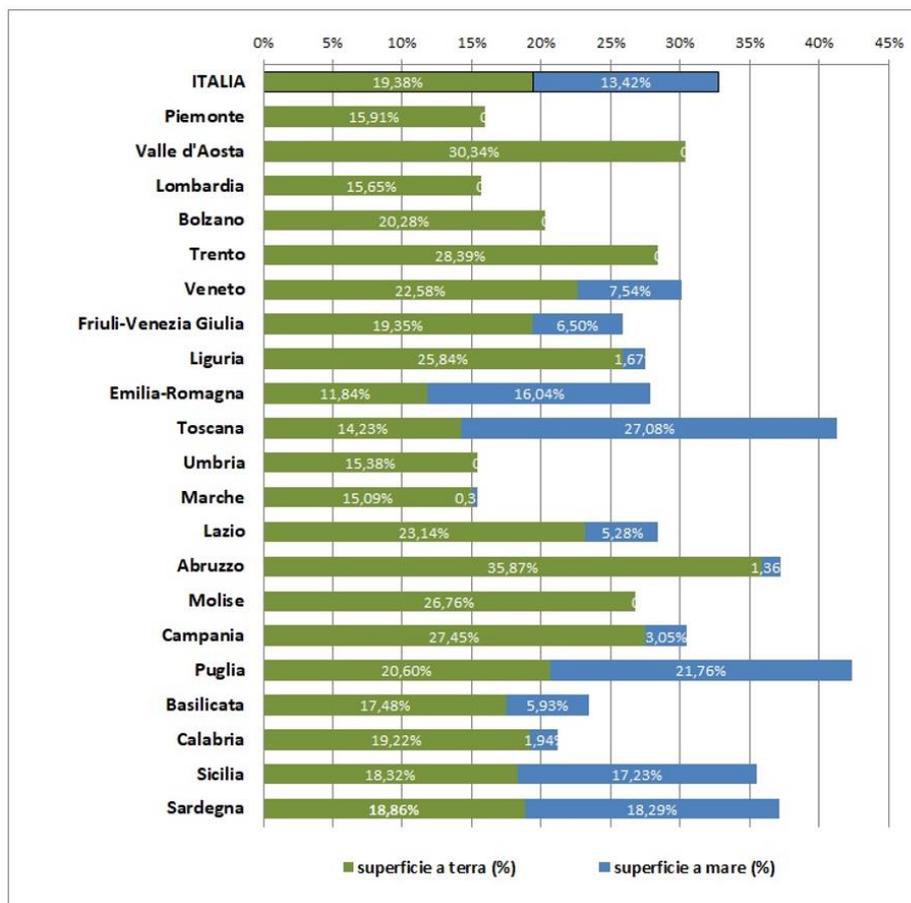
L'indicatore "*Rete natura 2000*" elaborato ISPRA e ricavato dal documento "Dati Annuario 2020" - aggiornato a dicembre 2019 - evidenzia il numero e la superficie dei Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nonché il numero e la superficie netta dei siti della Rete Natura 2000 nel suo complesso.

Tabella 5 Indicatore ISPRA "Rete natura 2000" per regione – Tabella 1 (Annuario 2021: numero totale, estensione totale in ettari e percentuale a terra e a mare, al netto delle eventuali sovrapposizioni fra i SIC-ZSC e le ZPS (agg. aprile 2020))

Regione/Provincia autonoma	Numero di siti (ZPS + SIC/ZSC)	Superficie a terra		Superficie a mare	
		n.	ha	%	ha
Piemonte	151	404.001	15,91%	-	-
Valle d'Aosta	30	98.947	30,34%	-	-
Lombardia	245	373.534	15,65%	-	-
Bolzano-Bozen	44	150.047	20,28%	-	-
Trento	143	176.217	28,39%	-	-
Veneto	130	414.298	22,58%	3.849	1,10%
Friuli-Venezia Giulia	66	153.037	19,33%	5.411	6,50%
Liguria	133	139.959	25,84%	9.133	1,67%
Emilia-Romagna	158	265.699	11,84%	3.714	1,71%
Toscana	154	320.794	13,96%	442.449	27,07%
Umbria	102	130.094	15,38%	-	-
Marche	96	141.588	15,09%	1.241	0,32%
Lazio	200	398.086	23,14%	59.689	5,28%



Regione/Provincia autonoma	Numero di siti (ZPS + SIC/ZSC)	Superficie a terra		Superficie a mare	
Abruzzo	58	387.084	35,87%	3.410	1,36%
Molise	88	118.725	27,76%	0	0
Campania	123	373.031	27,45%	25.071	3,05%
Puglia	87	402.542	20,60%	80.276	5,22%
Basilicata	59	171.104	17,13%	35.002	5,93%
Calabria	185	289.805	19,22%	34.050	1,94%
Sicilia	245	470.666	18,31%	650.169	17,23%
Sardegna	128	454.533	18,86%	410.140	18,29%
ITALIA	2.625	5.833.794	19,35%	1.763.604	11,42%



Il dato di dettaglio relativo alla Regione Abruzzo è di seguito riportato.

Tabella 6 Valori per l'indicatore ISPRA "Rete natura 2000" – Tabella 2 (Annuario 2021: Siti della Rete Natura 2000 per ogni Regione/Provincia Autonoma: Numero e estensione totale a terra e a mare in ettari e in percentuale rispetto al territorio complessivo regionale, rispettivamente delle ZPS, dei SIC-ZSC e dei siti di tipo C (SIC-ZSC coincidenti con ZPS) nelle Regioni e Province Autonome (agg. dicembre 2020)

Regione/Provincia autonoma	Numero siti ZPS	Superficie a terra ZPS		Superficie a mare ZPS	
		ha	%	ha	%
	n.	ha	%	ha	%
Abruzzo	4	288.115	26,70%	0	0%

Regione/Provincia autonoma	Numero siti SIC-ZSC	Superficie a terra ZSC		Superficie a mare ZSC	
		ha	%	ha	%
Abruzzo	42	216.557	20,07%	3.410	1,362%
Regione/Provincia autonoma	Numero siti di tipo C (SIC-ZSC/ZPS)	Superficie a terra siti C		Superficie a mare siti C	
		ha	%	ha	%
Abruzzo	12	36.036	3,34%	0	0

Di seguito si riportano una visualizzazione ed una tabella dei Siti Natura 2000 presenti (interamente, parzialmente) nel territorio della Regione Abruzzo.

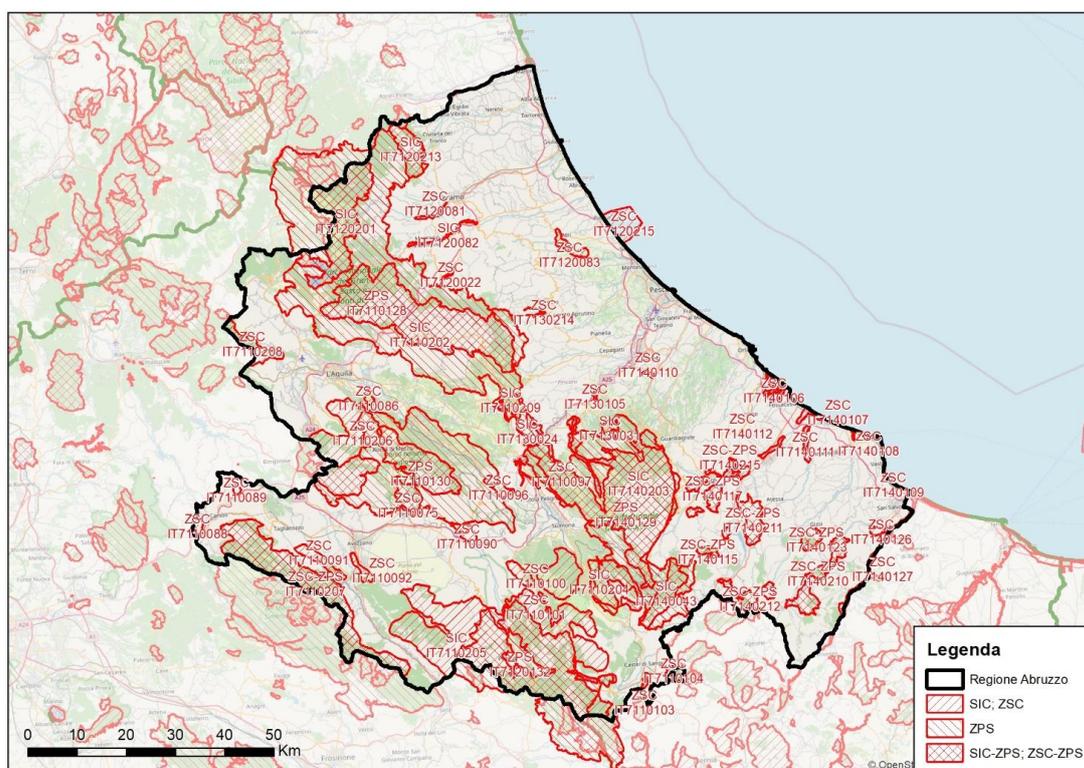


Figura 22 Siti della Rete Natura 2000 in Abruzzo (SIC, ZPS, ZSC)

Attorno al sistema delle ZPS, con l'aggiunta dei Monti Frentana, si articola il sistema delle IBA (Important Bird Area), siti che, in base a criteri definiti a livello internazionale, sono considerati siti prioritari importanti per la conservazione dell'avifauna.



Le IBA⁶ sono individuate perché ospitano una frazione significativa delle popolazioni di specie rare o minacciate oppure ospitano eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

La tabella seguente descrive il sistema delle IBA abruzzesi, con particolare riferimento alla descrizione dei territori nei quali ricade buona parte delle emergenze ornitologiche della Regione.

Tabella 7 Il sistema delle IBA della Regione Abruzzo (<http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/catalogo/pianificazione-e-vincoli/carta-delle-aree-escluse-dall-installazione-di-parchi-eolici-programma-iba-important-birds-areas>)(2014)

Codice	Denominazione	Note
IBA 114	Sirente Velino e Montagne della Duchessa	Il perimetro segue quello del Parco Regionale Sirente Velino tranne nella parte nord-ovest dove include i Monti Cornacchia, Puzzillo e Marrone e nella zona meridionale dove include i pendii sopra Magliano dei Marsi
IBA 115	Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani	Il perimetro dell'IBA corrisponde a quello del Parco nazionale della Maiella tranne nel settore nord dove include l'area tra Manopello e San Valentino in Abruzzo Citeriore. L'IBA include una vasta area dei Monti Pizzi e dei Monti Frentani.
IBA 118	Monti Ernici e Simbruini	L'IBA corrisponde ai massicci montuosi dei Monti Ernici e Simbruini. Nella zona orientale è inclusa la Val Roveto fino al crinale di Serra Lunga.
IBA 119	Parco Nazionale d'Abruzzo	L'IBA corrisponde alla ZPS del Parco Nazionale d'Abruzzo, ma include anche la porzione nord del Parco non inclusa nella ZPS
IBA 204	Gran Sasso e Monti della Laga	L'IBA coincide con il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Quanto alle Zone Umide di interesse internazionale (Convenzione di Ramsar – 1971 – DPR 12/03/1976 n. 448 e <DPR 11/02/1987 n. 184), ambienti prevalentemente naturali che ospitano una grande varietà di habitat idonei ad accogliere una fauna ed una flora molto ricche e a svolgere un ruolo fondamentale lungo le rotte degli uccelli migratori che attraversano stagionalmente il continente europeo, in Abruzzo l'unica Zona inserita nell'elenco della Convenzione è quella del Lago di Barrea (nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

⁶ 28L'inventario delle IBA è messo a punto da BirdLife International, una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo. In Italia il progetto IBA è curato dalla LIPU.

Dalle Carte di Base del nPPR si è ripresa la seguente tavola, che individua aree Parchi, SIC, ZPS e altre Aree Protette distribuite sul territorio regionale abruzzese.

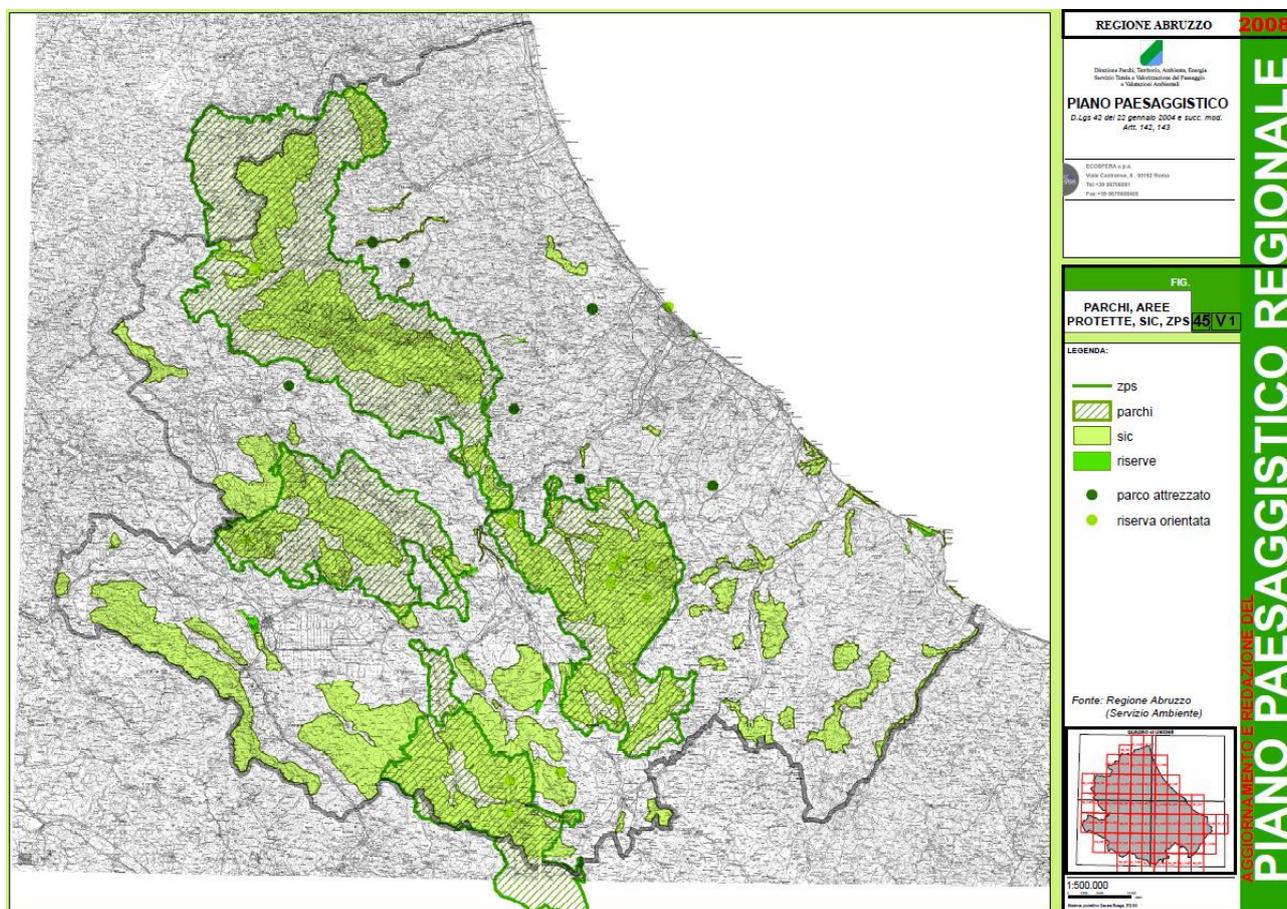


Figura 23 Nuovo Piano Paesaggistico Regionale – Carte di base: PARCHI, AREE PROTETTE, SIC, ZPS

Il territorio della Regione Abruzzo presenta beni ambientali di grandissimo valore; per questo la Regione si è dotata, oltre che del sistema di Aree protette già descritto, di strumenti normativi e programmatici per la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali, tra cui si ricorda il Progetto per l'Appennino Parco d'Europa (APQ tra Ministero e Regione Abruzzo avente per oggetto APE: Appennino Parco d'Europa programma per lo sviluppo sostenibile dell'Appennino 01/04/1990), e il Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso Marsicano - PATOM.

Si considera l'indicatore ISPRA "Consumo di suolo in Aree Protette" che valuta l'entità del suolo consumato e del nuovo consumo di suolo all'interno del territorio delle aree protette terrestri italiane che rientrano nell'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP, ultimo aggiornamento del 2010). Tale valutazione è stata condotta a partire dalla Carta Nazionale del

Consumo di Suolo prodotta da ISPRA-SNPA su elaborazioni ISPRA per gli anni 2012, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 stituita con riferimento al totale nazionale e alle 20 regioni amministrative.

All'interno delle aree incluse nell'EUAP (Elenco Ufficiale Aree Protette), il suolo consumato nel 2020 a livello nazionale è pari a 59.335,02 ettari totali (1,9% del territorio). Il consumo di suolo avvenuto tra il 2019 e il 2020 è di 65,02 ettari, più della metà concentrato in tre regioni: Lazio, Abruzzo, Campania con valori rispettivamente di 17.01, 8,5, 4.27 e 6,7 ettari. Il confronto tra dato "storico" al 2012 e 2020 per l'Abruzzo indica un consumo di 44.82 ha di suolo in Aree Protette.

Di seguito il dato regionale dell'Abruzzo.

Tabella 8: Consumo di suolo in aree protette (2019) (Annuario 2020)

Regione	Suolo consumato in aree EUAP (2012)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2012)	Suolo consumato in aree EUAP (2018)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2018)	Suolo consumato in aree EUAP (2019)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2019)	Suolo consumato in aree EUAP (2020)	Percentuale di suolo consumato in aree EUAP (2020)	Suolo consumato in aree EUAP (differenze 2019-2020)	Suolo consumato in aree EUAP (differenze 2012-2020)
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	ha
Abruzzo	3.500,50	1,15	3.526,57	1,16	3.536,87	1,16	3.545,32	1,17	8,45	44,82
<i>Italia</i>	<i>58.487,65</i>	<i>1,86</i>	<i>59.203,28</i>	<i>1,89</i>	<i>59.270,00</i>	<i>1,89</i>	<i>59.335,02</i>	<i>1,89</i>	<i>65,02</i>	<i>847,37</i>

Nella figura seguente è possibile osservare la sintesi delle percentuali di suolo consumato al 2020 nelle singole aree protette italiane: è all'interno dei parchi naturali nazionali che si registrano i maggiori cambiamenti, con 23,4 ettari di nuovo consumo di suolo. Tra questi si distinguono quello dei Monti Sibillini (+4,8 ettari consumati nel 2020), il parco nazionale di Abruzzo, Lazio e Molise (+4,6) e quello del Cilento e Vallo di Diano (+3,8).

Si riporta di seguito la visualizzazione dell'indicatore per il territorio di interesse.

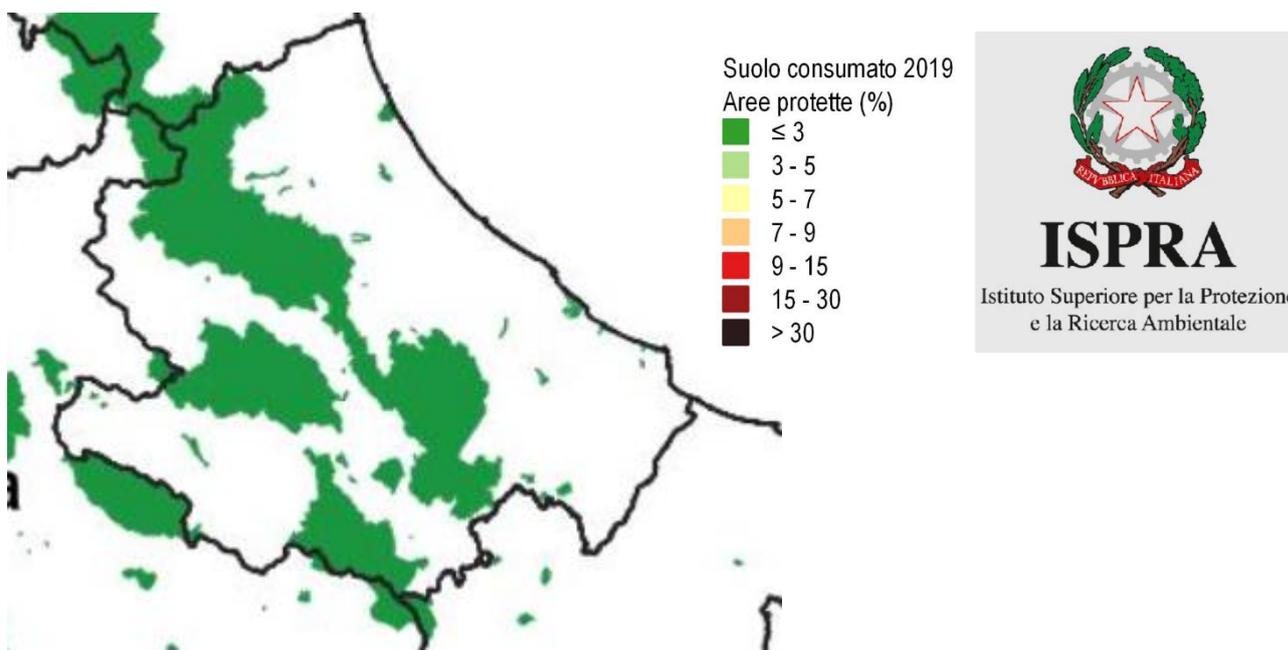
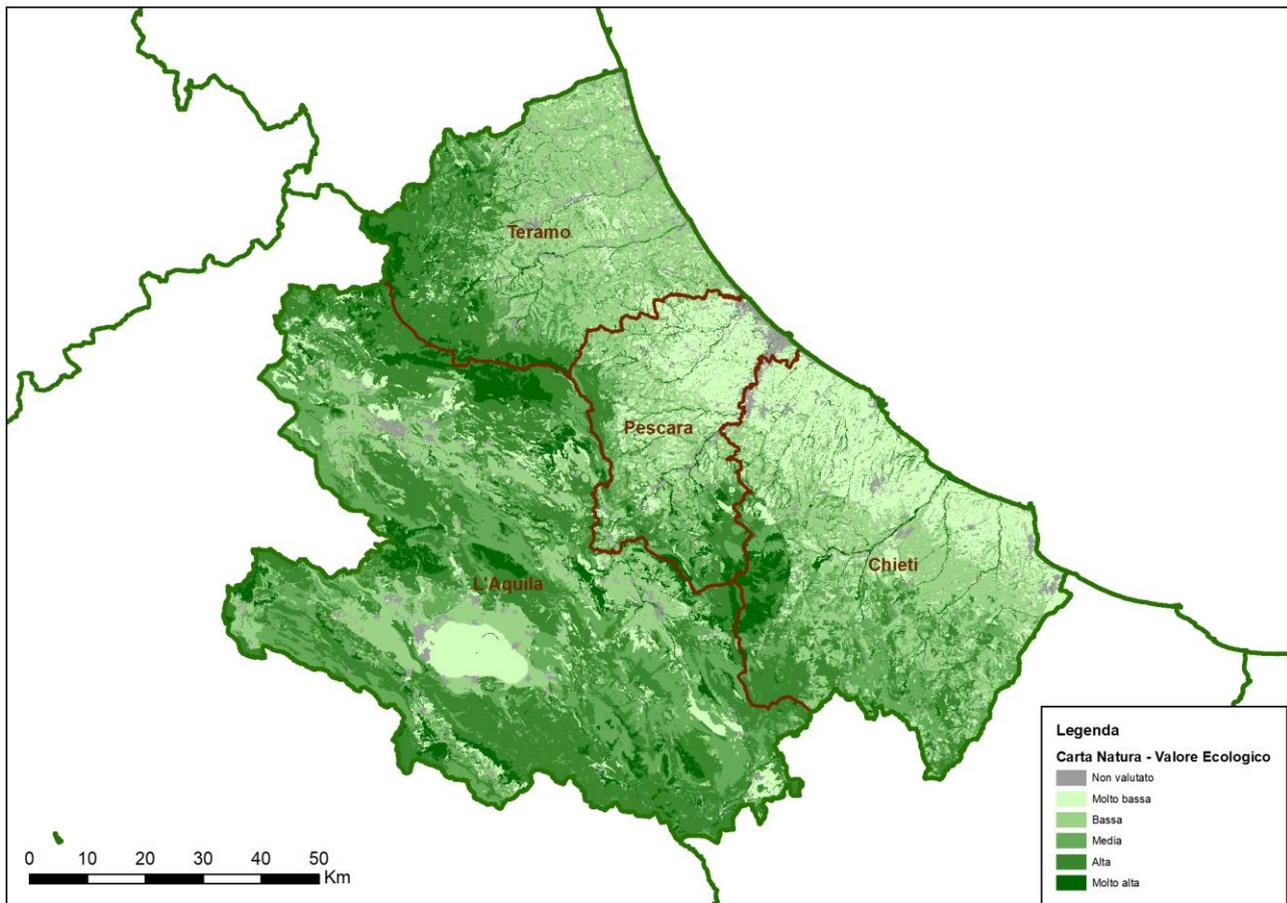


Figura 24 Consumo di suolo in aree protette (2020) (Annuario 2021 – agg. 2020)

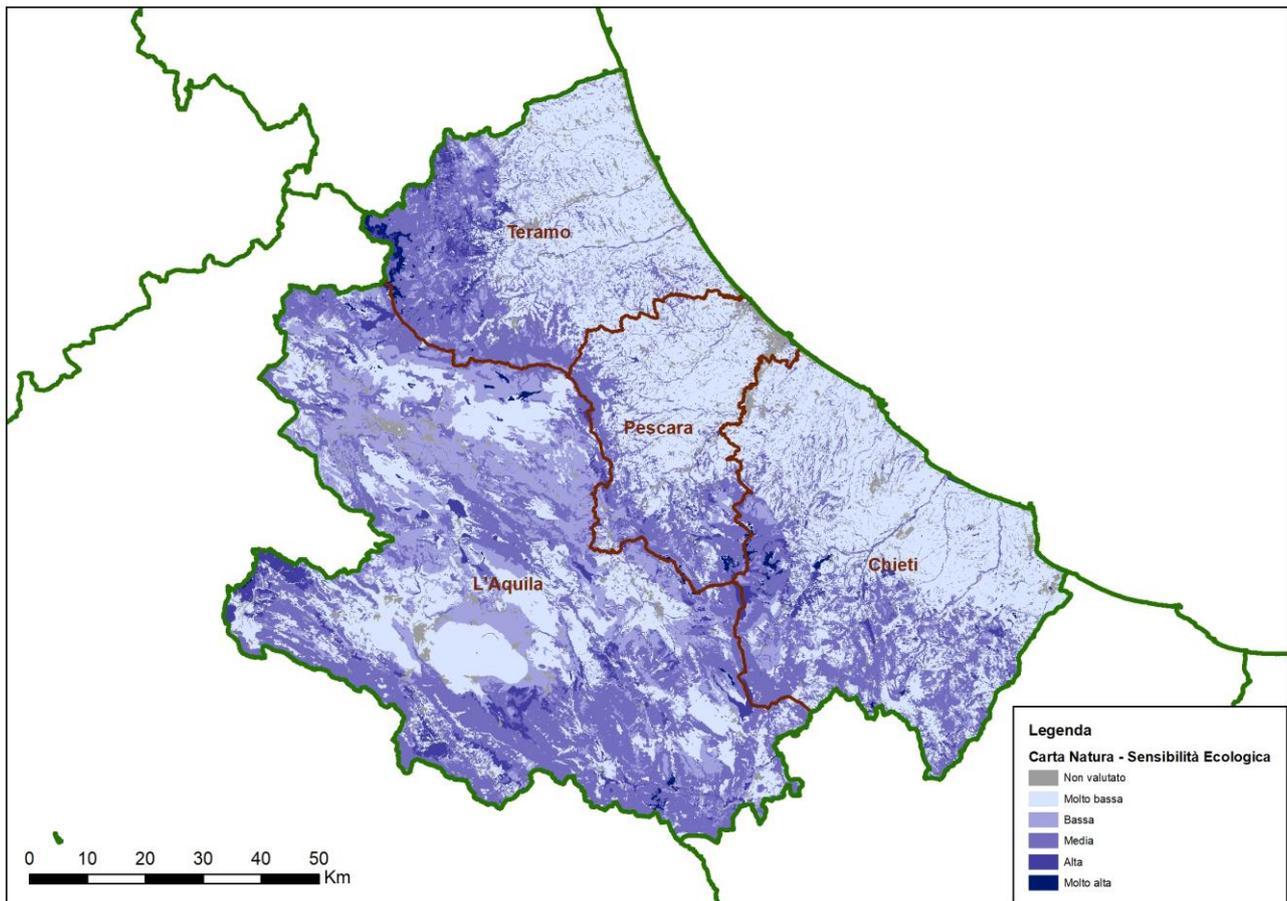
Si sono infine analizzati i dati della Carta Natura, progetto nazionale coordinato da ISPRA, realizzato anche con la partecipazione di Regioni, Agenzie Regionali per l'Ambiente, Enti Parco ed Università, per il territorio di interesse (La versione della Carta della Natura della Regione Abruzzo utilizzata è stata realizzata da ARTA Abruzzo e ISPRA attraverso le attività convenzionali svolte dal 2009 al 2011; responsabili della Convenzione: per ISPRA Ventura F. e Bagnai R., per ARTA Abruzzo Mancinelli G.).

Si sono fatte 4 elaborazioni, relative agli Indicatori ISPRA Valore Ecologico, Sensibilità Ecologica, Pressione Antropica e Fragilità Ambientale (fonte: <https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura/carta-della-natura-alla-scala-1-50.000/abruzzo>).

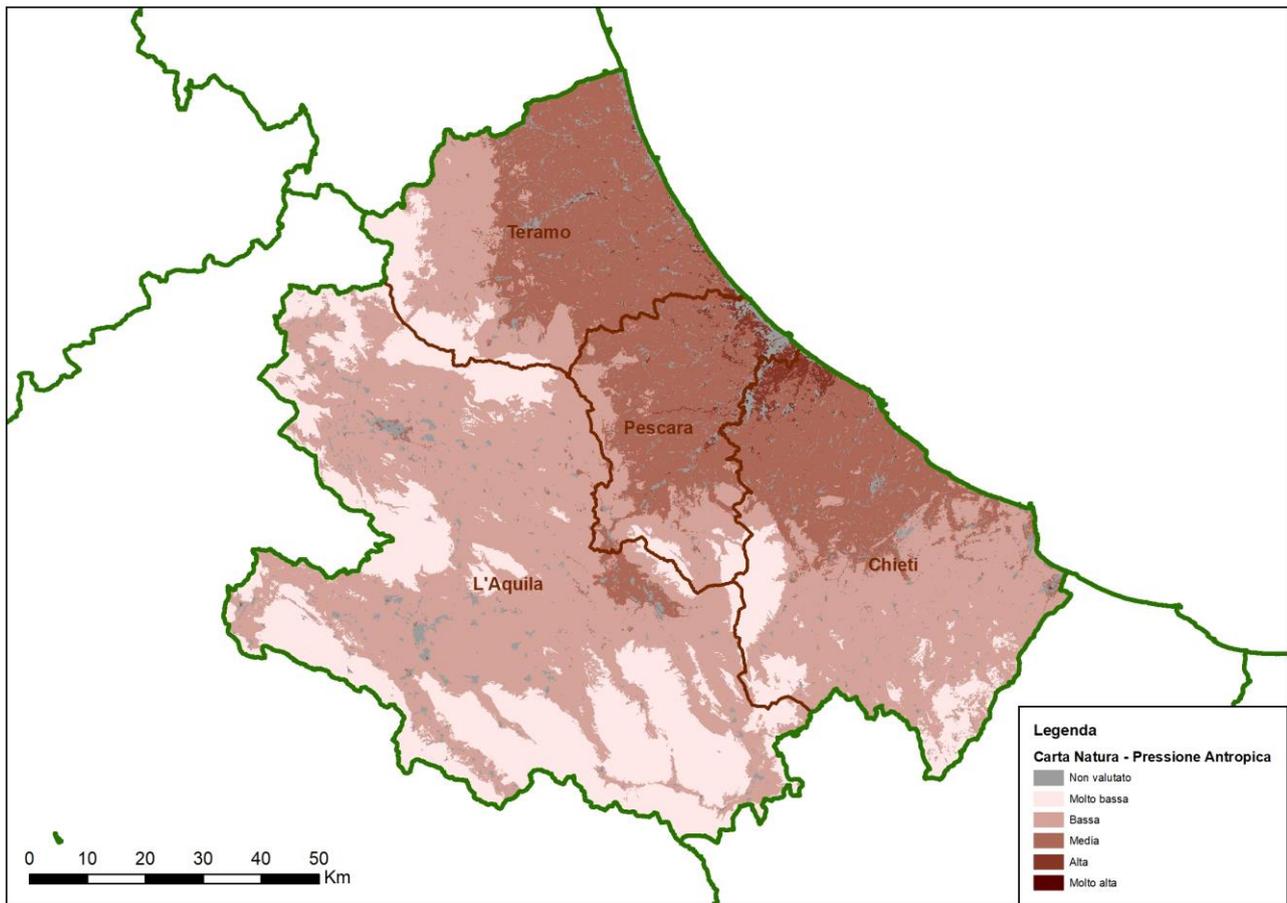
Il Valore Ecologico: Il Valore Ecologico è inteso come sinonimo di pregio naturale e deriva dalla sintesi di indicatori che esprimono il valore naturale di un biotopo. La mappa del Valore Ecologico permette di evidenziare le aree in cui sono presenti aspetti distintivi di naturalità del territorio e rappresenta uno strumento estremamente utile per avere una visione d'insieme di quello che nel territorio rappresenta un bene ambientale.



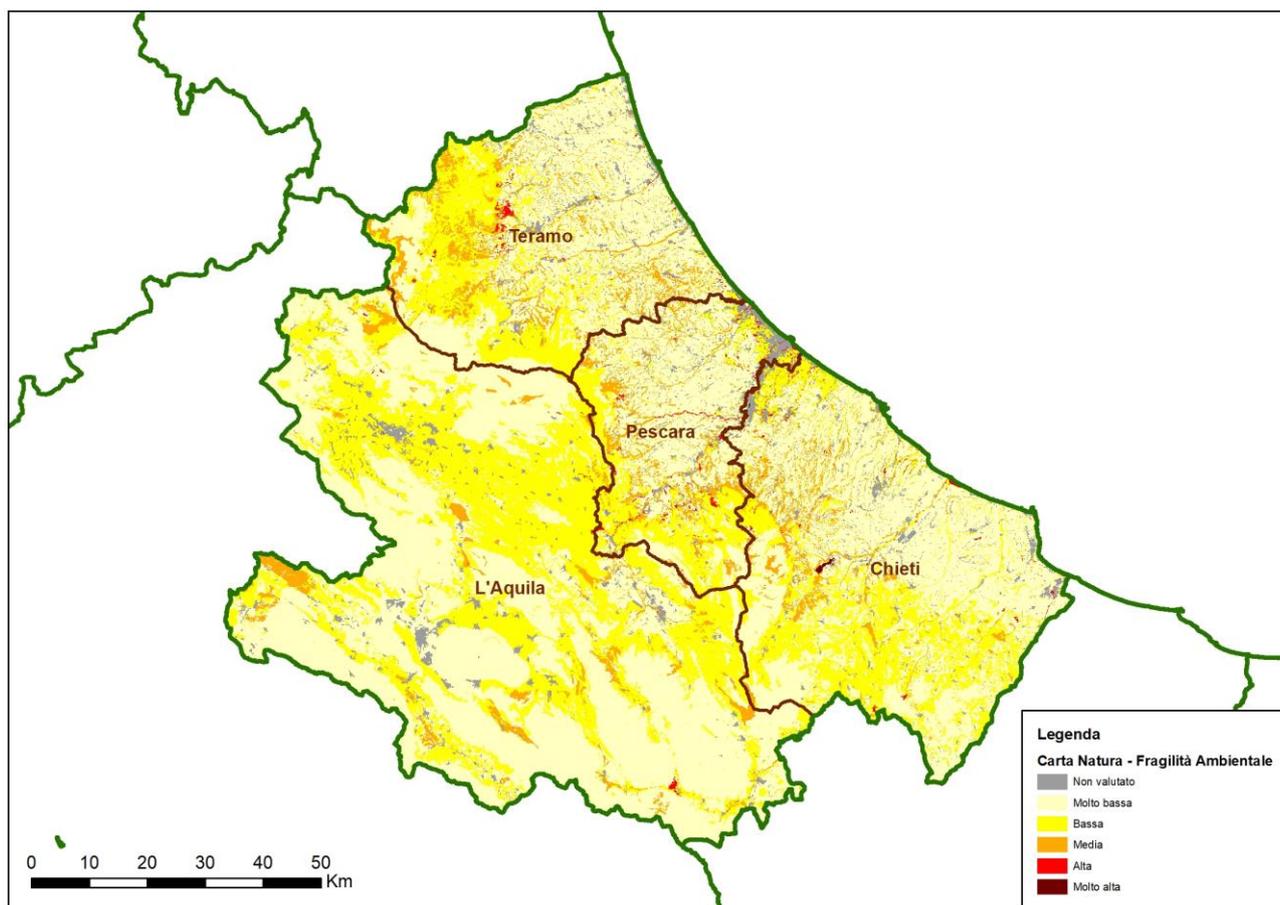
La Sensibilità Ecologica: L'Indice di Sensibilità Ecologica esprime la predisposizione intrinseca di un biotopo a subire un danno, senza andare a considerare il livello di disturbo antropico cui esso è sottoposto. I valori elevati di Sensibilità Ecologica esprimono una condizione di vulnerabilità del biotopo dovuta, ad esempio, alla presenza di specie a rischio di estinzione oppure alla rarità o frammentazione dell'habitat. Valore Ecologico e Sensibilità Ecologica non sono sempre direttamente correlati: biotopi ad elevato Valore Ecologico non presentano necessariamente Sensibilità Ecologica elevata. Valore Ecologico alto, ad esempio, è spesso riscontrabile in biotopi di habitat in buono stato di conservazione che viceversa rivelano una bassa Sensibilità. La carta della Sensibilità Ecologica riportata permette di evidenziare le aree più suscettibili di subire un danno dal punto di vista ecologico.



La Pressione Antropica: La Pressione Antropica permette di stimare gli impatti di natura antropica che ciascun biotopo subisce. Il valore complessivo deriva dalla combinazione degli effetti prodotti dalle aree urbanizzate, dalla rete viaria stradale e ferroviaria, dalle attività industriali, estrattive ed agricole e da come il disturbo si diffonde dai centri di propagazione verso le aree limitrofe. La carta della Pressione antropica riportata mostra come si distribuiscono nelle diverse aree regionali gli impatti delle attività umane.



La Fragilità Ambientale: L'Indice di Fragilità Ambientale deriva dalla combinazione tra le classi di Sensibilità Ecologica e quelle di Pressione Antropica ed esprime il livello di vulnerabilità dei biotopi evidenziando quelli che più di altri risultano a rischio di degrado in quanto uniscono ad una predisposizione a subire un danno per fattori naturali, una condizione di forte disturbo antropico dovuto alla compresenza di infrastrutture ed attività umane. La carta della Fragilità Ambientale riportata evidenzia i biotopi più sensibili sottoposti alle maggiori pressioni antropiche facendo emergere le parti di territorio su cui orientare eventuali controlli e azioni di tutela.

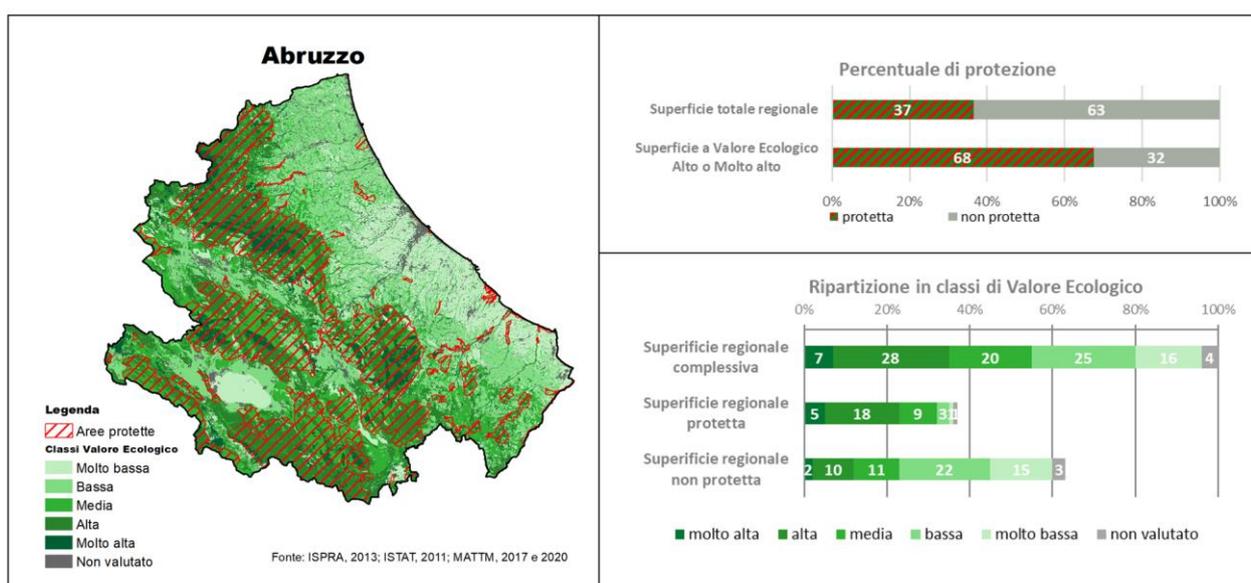


Si è analizzato infine, l'indicatore Distribuzione del Valore Ecologico secondo Carta della Natura, tratto dall'Annuario dei dati ambientali ISPRA 2021 - Biosfera: esso descrive la distribuzione del Valore Ecologico secondo le elaborazioni prodotte nell'ambito del progetto nazionale Carta della Natura. Fornisce una rappresentazione regionale basata su una suddivisione in 5 classi (molto bassa, bassa, media, alta e molto alta), cui si aggiunge la classe "non valutato" riferita agli ambienti costruiti, esclusi dalle stime del VE. Per ciascuna regione viene presentata una mappa, che mostra la distribuzione delle classi di VE e i perimetri delle aree protette (EUAP, aree della Rete Natura 2000 e aree Ramsar). Ne fornisce una rappresentazione regionale basata su una suddivisione in classi. A ciascuna classe viene assegnata la percentuale di territorio regionale in essa ricadente, con indicazioni sugli habitat presenti all'interno delle classi a maggior Valore Ecologico.

Alla mappa sono affiancati due grafici riassuntivi, il primo dei quali mostra le percentuali del territorio regionale protetto e non protetto e le percentuali protette e non protette dei soli territori caratterizzati da VE alto e molto alto. Il secondo grafico mette a confronto la ripartizione percentuale delle classi di VE nell'intera regione, con quelle della sola porzione protetta (secondo istogramma) e non protetta (terzo istogramma).

Si riporta la Distribuzione del Valore Ecologico secondo Carta della Natura nella Regione Abruzzo e la relazione con la distribuzione delle Aree protette: il sistema delle Aree Protette interessa il 37% del territorio, con classi di Valore Ecologico prevalentemente alto e molto alto (70%); l'analisi della distribuzione del Valore Ecologico del territorio esterno alle aree protette evidenzia che le porzioni di aree a Valore Ecologico medio, alto e molto alto con percentuali prossime o superiori al 35%.

Nella superficie regionale a Valore Ecologico alto e molto alto ricadono 67 tipi di habitat, 46 dei quali riducibili agli habitat dell'allegato I della Direttiva 92/43/CE: I più rappresentati sono le Praterie montane dell'Appennino centrale e meridionale, le Faggete acidofile e neutrofile dell'Appennino centro-settentrionale e le Praterie discontinue e scorticate dell'Appennino. La carta e in generale l'indicatore mostrano che in Abruzzo il sistema delle aree protette (aree EUAP, siti Natura 2000 e aree Ramsar) include maggiormente territori caratterizzati dalle classi di Valore Ecologico più alto, lasciandone però fuori frazioni significative.



Regione	Tipi di habitat	superficie protetta	superficie non protetta
	n.	%	%
Abruzzo	27	42,32	57,68

In sintesi, la qualità delle risorse ambientali e l'alta percentuale di territorio sottoposto a tutela rappresentano un elemento di forza della Regione. Le Aree Protette e la Rete Natura 2000 sono posizionate in linea di massima in modo da coprire le aree a maggiore importanza. Inoltre, la Regione ha istituito le sue Aree Naturali Protette in ambiti territoriali la cui

importanza naturalistica ha valenza europea. Il sistema delle Aree Naturali Protette comprende gran parte dei siti facenti parte della Rete Natura 2000 che hanno, per questo, livelli di conoscenza e strumenti normativi che ne garantiscono la conservazione.

I Siti posti al di fuori delle Aree Protette costituiscono, invece, un elemento di maggiore fragilità anche a causa delle minori conoscenze a livello naturalistico, cui si sta ponendo rimedio con l'approvazione negli ultimi anni delle Misure di conservazione sito specifiche 'per i vari siti.

Sebbene lo stato di conservazione di habitat e specie animali e vegetali non sia particolarmente critico, i rischi ai quali sono esposte sono numerosi: le cause di declino della biodiversità, della minaccia di estinzione di specie e della perdita di qualità e funzionalità degli ecosistemi sono attribuibili sia a politiche di impatto esteso che a fenomeni locali.

A fronte di un contesto regionale eccezionalmente ricco di biodiversità e di valori naturalistici che hanno portato ad una estesa azione di protezione in termini di aree Natura 2000 e Aree Protette di livello Nazionale e Regionale, diventa prioritario perseguire gli obiettivi di conservazione della biodiversità e degli ecosistemi con politiche che integrino la tutela, il ripristino e uso sostenibile, accompagnando l'intervento pubblico con il supporto delle attività economiche locali.

I problemi legati alla frammentazione degli habitat riguardano sia i Siti Natura 2000 che le Aree naturali Protette, che rischiano di essere ridotte a vere e proprie "isole" circondate da un territorio degradato, prive di collegamento con le altre più vicine o limitrofe per la presenza, pur marginale, di infrastrutture lineari.

3.5 Suolo sottosuolo e acque

Geologia e morfologia

L'Abruzzo è una regione prevalentemente montuosa in cui la montagna copre circa il 65% del territorio. Dal punto di vista fisiografico il territorio abruzzese si articola nei seguenti ambienti: la catena montuosa, la fascia pedemontana, il sistema collinare periadriatico e la costa. Ognuno di questi si caratterizza per contesti geologici differenti: la parte centrale, montana, occupata dalle formazioni che costituiscono la dorsale appenninica, è caratterizzata da successioni stratigrafiche di piattaforma carbonatica, con il dominio di rocce prevalentemente calcaree; procedendo verso est, nella

fascia pedemontana si rinvergono principalmente formazioni flyschoidi marnose e arenacee, poi depositi di avanfossa con formazioni prevalentemente argillose nel sistema collinare, e infine sabbie costiere nella piana costiera. In ogni ambiente troviamo poi distribuite le coperture continentali rappresentate dai depositi alluvionali, dai depositi di versante e, in subordine, dai depositi travertinosi.

Rischio frana e dissesto

Nell'analisi delle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del territorio regionale in relazione alle potenziali interferenze con le infrastrutture antropiche, emergono prime fra tutti le criticità connesse al dissesto e all'instabilità dei versanti. Studi effettuati dimostrano che le infrastrutture antropiche maggiormente colpite da danni provocati da movimenti franosi sono strade e case private. D'altra parte, la componente antropica è spesso individuata come causa o concausa dell'innescò dei movimenti, poiché scavi, tagli stradali e sovraccarichi artificiali possono alterare o compromettere l'equilibrio dei versanti.

Tabella 9 Casistica del livello del danno per le singole tipologie infrastrutturali (Regione Abruzzo, 1992; 1993). Tratto da: Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro, L. 18.05.1989 n. 183, art.17, comma 6 ter.

<i>Opere</i>	<i>Danni lievi</i>	<i>Danni rilevanti</i>	<i>TOTALE</i>
Case private	103	90	193
Edifici pubblici	18	18	36
Opifici	1	-	1
Infrastrutture agricole	11	6	17
Strade	196	75	271
Ferrovie	7	2	9
Ponti	1	1	2
Acquedotti	7	3	10
Elettrodotti	4	3	7
Opere idrauliche	6	5	11
Altre	12	12	24
TOTALE	366	215	581

Le cause e la tipologia del dissesto e dei fenomeni di instabilità sono strettamente legate alla configurazione geologica del territorio, in termini di assetto litostratigrafico e litologie presenti, nonché all'acclività dei pendii. Nel territorio abruzzese le zone altimetriche collinari e montane risultano entrambe sensibili all'innescò dei fenomeni di instabilità dei versanti. La fascia altimetrica più frequentemente interessata da forme di instabilità è quella tra 301÷500 m s.l.m., seguita da quella tra 501÷700 m s.l.m. e

infine da 701÷1000 m s.l.m. Dal punto di vista dell'assetto geologico, in termini di incidenza relativa, risulta che il dissesto si manifesta in prevalenza sulle categorie litologiche costituite da arenarie-molasse e da argille-sabbie-ghiaie-limi-silt. Quest'ultima categoria litologica è particolarmente colpita dal dissesto nel territorio della Provincia di Chieti, mentre nel territorio della provincia di L'Aquila le zone maggiormente colpite sono quelle caratterizzate dalla presenza di calcareniti-calcarei-calcarei marnosi-dolomie-calcarei dolomitici. Classi litologiche quali argilliti-peliti-argilloscisti, diaspri-radiolariti, gessi-evaporiti e travertini rappresentano una casistica con numeri molto bassi. Inoltre ciascuna categoria litologica possiede caratteristiche predisponenti fenomeni specifici, poiché anche la tipologia di dissesto è strettamente connessa alla litologia e all'assetto litostratigrafico del substrato. In presenza di argille-sabbie-ghiaie-limi-silt, ad esempio, è maggiormente favorito lo sviluppo di deformazioni superficiali lente e di frane a scorrimento rotazionale. I versanti interessati da deformazioni superficiali lente risultano per altro la tipologia di movimento più frequentemente riscontrata, seguita dalle frane di scorrimento rotazionale. Anche le superfici con forme di dilavamento prevalentemente diffuso e prevalentemente concentrato, che interessano prevalentemente le litologie calcarenitiche-calcaree-dolomitiche, hanno incidenza elevata, soprattutto in provincia di L'Aquila. Di bassa incidenza sono le frane di crollo e ribaltamento e i versanti interessati da deformazione profonda.

Tabella 10 Categorie litologiche maggiormente ricorrenti nel territorio abruzzese. Tratto da: Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro, L. 18.05.1989 n. 183, art.17, comma 6 ter.

CATEGORIA LITOLOGICA	
<i>Argille-Sabbie-Ghiaie-Limi-Silt</i>	<i>Calcareniti-Calcarei-Calcarei marnosi-Dolomie-Calcarei dolomitici</i>
<i>Argilliti-Peliti-Argilloscisti</i>	<i>Diaspri-Radiolariti</i>
<i>Arenarie-Molasse</i>	<i>Gessi, Evaporiti</i>
<i>Brecce cementate-Conglomerati-Puddinghe</i>	<i>Marne-Siltiti</i>
<i>Ciottolami-Brecce sciolte</i>	<i>Travertini</i>

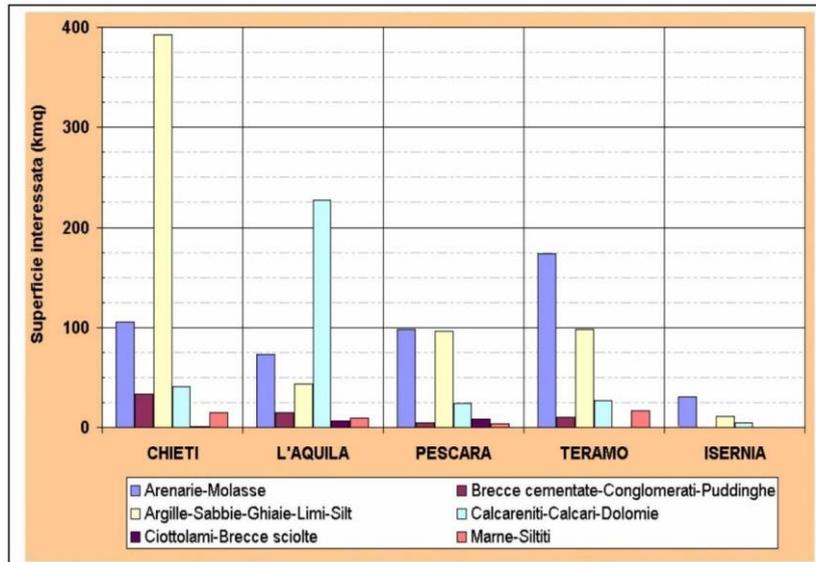


Figura 25 Distribuzione areale su base provinciale delle litologie interessate da dissesti. Tratto da: Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro, L. 18.05.1989 n. 183, art.17, comma 6 ter.

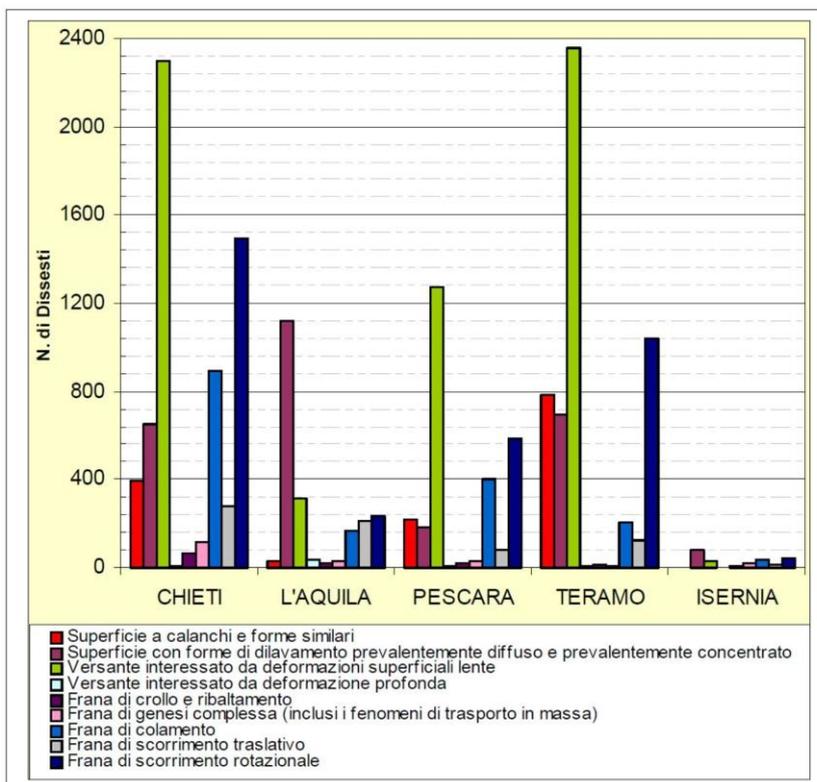


Figura 26 Distribuzione del numero di dissesti ripartiti per categoria e per Provincia. Tratto da: Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro, L. 18.05.1989 n. 183, art.17, comma 6 ter.

Rischio valanghe

L'Abruzzo è caratterizzato da un potenziale rischio territoriale di caduta valanghe dovuto alle caratteristiche geomorfologiche, geografiche e climatiche della regione. I fattori principali che favoriscono il distacco di valanghe sono: la pendenza del versante, la quantità e qualità del manto nevoso, le sollecitazioni esterne e il sovraccarico. L'aumento delle forze traenti è dovuto essenzialmente all'accumulo della neve a seguito di precipitazioni o all'azione del vento, mentre la riduzione delle forze resistenti è dovuta al tipo di trasformazione che il manto nevoso subisce nel tempo, ad esempio attraverso il metamorfismo costruttivo e l'aumento della temperatura.

Rischio sismico

L'Abruzzo si annovera tra le regioni italiane più esposte ai terremoti; la sismicità in questa regione è dovuta sostanzialmente a sistemi di faglie connessi ai movimenti estensivi della dorsale appenninica. Secondo la classificazione sismica del territorio italiano in vigore a partire dall'OPCM 3274 del 20 marzo 2003, tutti i comuni abruzzesi ricadono in Zona Sismica 1, 2 o 3, dove le Zone Sismiche sono così definite:

- Zona 1 – È la zona più pericolosa. La probabilità che capiti un forte terremoto è alta
- Zona 2 – In questa zona forti terremoti sono possibili
- Zona 3 – In questa zona i forti terremoti sono meno probabili rispetto alla zona 1 e 2
- Zona 4 – È la zona meno pericolosa: la probabilità che capiti un terremoto è molto bassa

Nel territorio abruzzese la distribuzione delle massime intensità macrosismiche varia in funzione dell'andamento orografico del territorio. Nella Provincia di L'Aquila, ad esempio, di ambito prevalentemente montano, si riscontra il maggior numero di capoluoghi comunali caratterizzati dalle massime intensità macrosismiche. La provincia di Teramo, invece, di ambito prevalentemente collinare, mostra valori delle massime intensità macrosismiche decisamente spostati verso il basso.

Inoltre, numerosi studi hanno dimostrato come l'innesco di movimenti di versante sia talvolta connesso al verificarsi di eventi sismici. Le condizioni di stabilità di un versante sotto scuotimento sismico sono funzione delle proprietà fisiche del substrato roccioso, dell'assetto idrogeologico, delle caratteristiche del moto sismico, e della geometria superficiale del terreno che rappresenta un possibile fattore d'amplificazione del movimento. La montagna presenta le massime intensità sismiche alle quali si accompagnano i movimenti gravitativi più rovinosi. Nella maggior parte dei casi si ha a che fare

con dei crolli; i movimenti complessi sono meno rappresentati e mostrano dinamiche evolutive che si sviluppano anche a distanza dall'evento sismico.

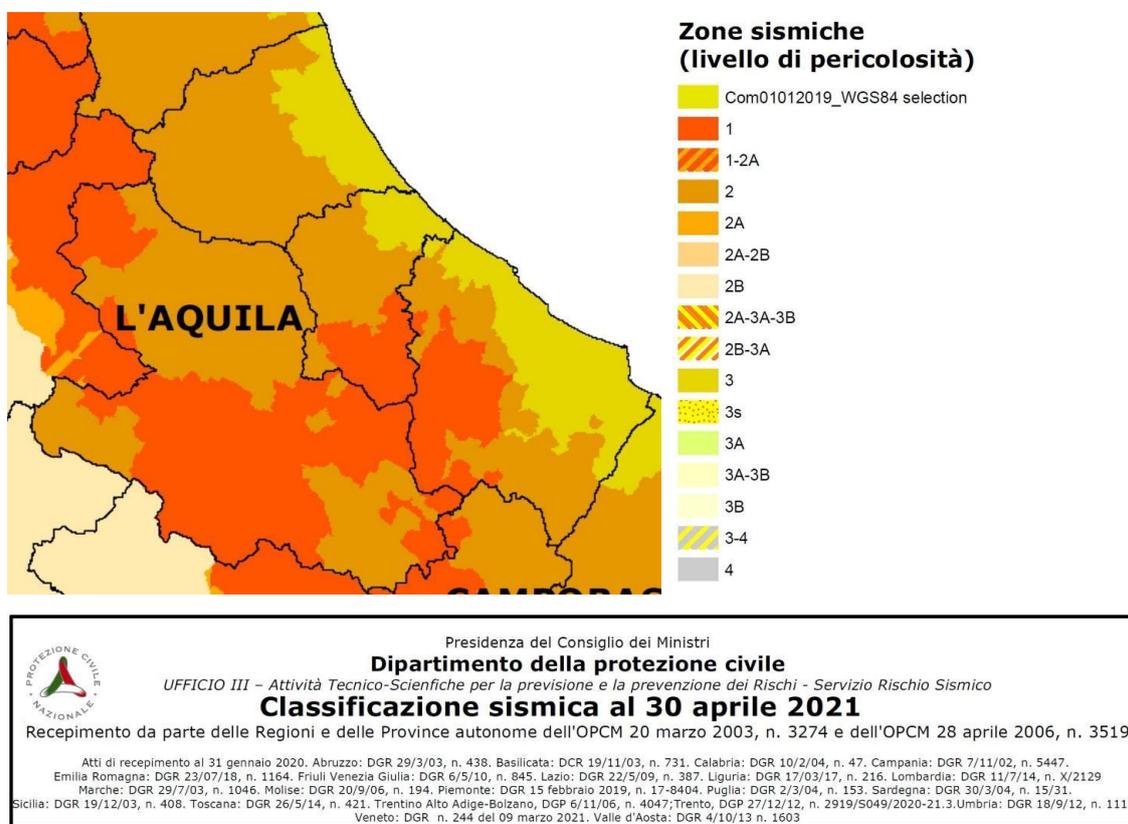


Figura 27 Classificazione sismica del territorio abruzzese al 30 aprile 2021, secondo OPCM 20 marzo 2003, n. 3274 e OPCM 28 aprile 2006, n. 3519.

Tabella 11 Massime intensità macrosismiche dei centri abitati capoluogo comunali raggruppati per province (Servizio Sismico Nazionale, 2003). Tratto da: Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro, L. 18.05.1989 n. 183, art.17, comma 6 ter.

PROVINCIA	I= 7 M.C.S.	I= 8 M.C.S.	I= 9 M.C.S.	I> 10 M.C.S.
L'Aquila	-	5	37	33
Chieti	18	40	18	13
Pescara	7	16	14	9
Teramo	17	28	1	-
Isernia	-	-	6	-
Ascoli Piceno	-	2	-	-
TOTALE	42	91	76	55

Acque superficiali e sotterranee

La configurazione del reticolo idrografico superficiale, la filtrazione in profondità delle acque e la circolazione idrica sotterranea sono sostanzialmente governate dalla litologia del substrato, dall'assetto litostratigrafico e dalla morfologia del territorio. Nel territorio abruzzese un ruolo importante è giocato anche dalla tettonica che, essendo di

tipo distensivo, dà forma ad ampie conche intramontane entro cui si impostano i bacini lacustri, i quali diventano a loro volta il centro di attrazione dei sistemi idrografici. Il reticolo idrografico abruzzese prende sviluppo in tutti gli ambienti in cui si articola il territorio. Tra le principali criticità idrauliche riscontrabili, che possono essere più o meno connesse alla tipologia del substrato, emergono l'erosione spondale, la tendenza all'approfondimento dell'alveo, lo sviluppo di forme calanchive nei litotipi argillosi, eventi alluvionali nelle aree di piana con tempi di ritorno più o meno brevi. A questi si possono eventualmente aggiungere la cattiva manutenzione delle forme di arginatura e la scarsa pulizia degli alvei che può ostacolare il deflusso delle acque.

I corpi idrici sotterranei possono avere sede in diverse tipologie di complessi idrogeologici. Per quanto riguarda l'Abruzzo, gli acquiferi ospitati in complessi idrogeologici di tipo carbonatico sono quelli dotati di maggiore potenzialità idrica, e d'altra parte non mostrano problemi di sovrasfruttamento della risorsa poiché la maggiore permeabilità che li caratterizza si traduce in una maggiore ricettività alle acque di infiltrazione. Inoltre, le falde degli acquiferi carbonatici alimentano spesso, con copiosi apporti laterali, i corpi idrici sotterranei che si generano nei grandi acquiferi fluvio-lacustri intramontani. Pertanto, anche per questi ultimi acquiferi non risulta possibile il sovrasfruttamento della falda, in considerazione anche del fatto che la presenza di pozzi in emungimento è relativamente limitata. Dal punto di vista del sovrasfruttamento i più vulnerabili risultano senz'altro gli acquiferi che hanno sede nei complessi alluvionali costieri, e quindi in corrispondenza di aree altamente antropizzate, i cui effetti possono tradursi in fenomeni di ingressione marina lungo la costa.

Dal punto di vista qualitativo, l'impatto antropico è generalmente nullo o trascurabile sugli acquiferi ospitati in complessi carbonatici, essendo questi caratterizzati da una falda idrica profonda e quindi maggiormente protetta. Peggioramenti della qualità sono comunque possibili come effetto di situazioni localizzate, quali ad esempio interventi che portino a immissioni dirette in falda di acque di ruscellamento superficiale, e più in generale a interazioni con acque di altri acquiferi e/o con corpi idrici superficiali. Per quanto riguarda, invece, le falde degli acquiferi fluvio-lacustri e alluvionali costieri lo stato qualitativo tende a essere peggiore.

L'effetto antropico influenza direttamente la qualità ambientale anche dei corpi idrici superficiali; le aree più vulnerabili sono quelle di pianura, soprattutto quelle costiere, dove l'elevato carico antropico, combinato con la scarsità di portata dei corsi d'acqua soprattutto in determinati periodi dell'anno, può portare a un aumento della concentrazione del carico inquinante. La situazione può essere ancora più critica per quei corsi

d'acqua caratterizzati da un bacino imbrifero di dimensioni abbastanza limitate, in cui le rocce in affioramento sono per lo più poco permeabili (quindi con dilavamenti superficiali intensi) e/o non alimentati da importanti risorse idriche sotterranee che potrebbero permettere una maggiore diluizione degli inquinanti. Altre attività che portano all'alterazione dell'equilibrio del sistema idrografico sono l'immissione di scarichi, le captazioni, e le frequenti variazioni di portata indotte dalla irregolare reimmissione in alveo di volumi considerevoli e ad elevata velocità, che determinano una situazione di stress per tutto l'ecosistema. In generale la qualità ambientale dei corpi idrici superficiali tende a peggiorare da monte verso valle.

3.6 Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (SWOT)

Le informazioni sono organizzate in modo schematico attraverso l'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats), cioè un procedimento mutuato dall'analisi economica, capace di indurre politiche, linee di intervento ed azioni di piano compatibili con l'ambiente di riferimento. La bontà dell'analisi SWOT è funzione della completezza della analisi di contesto; cioè l'efficacia di questa metodologia SWOT dipende dalla capacità di effettuare una lettura incrociata dei fattori ambientali. In pratica con l'analisi SWOT si distinguono fattori endogeni (su cui il pianificatore può intervenire) ed esogeni (che non è possibile modificare attraverso il piano, ma per cui è possibile pianificare una qualche forma di adattamento). Nella terminologia consueta si indicano i fattori endogeni come fattori di forza o fattori di debolezza e quelli esogeni si indicano come opportunità o rischi. Questo tipo di valutazione in sostanza serve ad inquadrare gli aspetti ambientali strategici per il piano. Attraverso le scelte di piano sarebbe opportuno puntare sui fattori di forza e le opportunità, oppure cercare di reagire ai rischi ed ai fattori di debolezza. Sulle opportunità ed i rischi non è possibile intervenire direttamente, ma attraverso il programma in questione è possibile predisporre modalità di controllo e di adattamento. E' necessario fare assegnamento sui fattori di forza, attenuare i fattori di debolezza, cogliere le opportunità e prevenire i rischi.

In particolare, considerando il campo d'azione della mobilità sostenibile e delle linee d'intervento individuate nonché le normative di riferimento del PRIT si sono ritenute strategiche per il piano gli aspetti ambientali legati alla circolazione dei mezzi di trasporto:

- qualità dell'aria,
- cambiamenti climatici,
- rumore



Tabella 12 -Analisi SWOT componenti strategiche e pertinenti al piano

	Fattori di forza / opportunità	Fattori di debolezza /rischi
Qualità dell' aria	Dai risultati della rete di monitoraggio della qualità dell'aria non vi sono superamenti dei limiti normativi nel territorio regionale	L'agglomerato di Pescara e Chieti è l'area con livelli più elevati di PM10 e NOx ed è anche la più densamente abitata
Emissioni climalteranti	<p>L'intensità emissiva di gas serra nei diversi settori di consumo compreso i trasporti ha un andamento in riduzione costante nel periodo 1990 - 2019</p> <p>L'Abruzzo (e l'Italia) hanno raggiunto in anticipo gli obiettivi di copertura dei consumi finali lordi, mediante FER.</p> <p>Le Emissioni di Gas serra nel settore trasporti della Regione risultano essere in controtendenza rispetto al dato nazionale in quanto hanno registrato una riduzione del 20% nel periodo tra il 1990 ed il 2019 mentre invece a livello nazionale vi è stato un incremento seppure contenuto al 2,5%.</p>	<p>Per il settore dei trasporti anche se l'obiettivo di copertura da FER risulta raggiunto già nel 2019, il livello di penetrazione delle FER è comunque ridotto rispetto agli altri settori.</p> <p>Il settore presenta ancora una fortissima dipendenza dai prodotti petroliferi di origine fossile.</p> <p>L'andamento del settore è attribuibile alle dinamiche combinate del trasporto passeggeri, di cui l'autotrasporto privato è predominante, e del trasporto merci, ancora fondamentalmente legato al trasporto su gomma che hanno risentito del periodo di crisi economica dal 2007, pur mostrando una ripresa negli ultimi anni. La crescita riscontrata negli anni della domanda di trasporto, nonostante i periodi di crisi, ha controbilanciato il miglioramento conseguito nell'efficienza energetica dei mezzi di trasporto e l'incremento nell'uso di carburanti a minori emissioni.</p>
Paesaggio	<p>La qualità delle risorse ambientali e paesaggistiche e l'elevata percentuale di territorio regionale sottoposto a tutela grazie all'estensione delle Aree protette, collocate anche in ambiti interregionali lungo l'Appennino (Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga; Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise), costituiscono un elemento di forza per la Regione.</p> <p>Tali elementi, per la varietà ed ampia distribuzione territoriale, potrebbero costituire un forte elemento di richiamo per i flussi turistici non soltanto nazionali, ed un catalizzatore per l'attrazione di risorse ed investimenti di infrastrutturazione e di creazione di nuove attività imprenditoriali nel settore dei servizi.</p>	<p>Il progressivo spopolamento delle aree montane ed alto collinari è un elemento di debolezza/rischio, in quanto l'abbandono delle attività tradizionali provoca lo scadimento dell'assetto paesaggistico consolidato e la sua progressiva semplificazione;</p> <p>L'urbanizzazione, l'infrastrutturazione e la gestione idraulica dei corsi d'acqua generano una frammentazione degli habitat e dei paesaggi collegati.</p> <p>In riferimento al patrimonio storico architettonico, molte strutture permangono scarsamente fruibili in quanto di proprietà private; altre necessiterebbero di riutilizzi ed adeguati restauri, anche in conseguenza degli eventi sismici occorsi e agli stati di danno conseguenti sia per i centri storici che per il patrimonio sparso.</p>
Natura e biodiversità	<p>La qualità delle risorse ambientali e l'alta percentuale di territorio sottoposto a tutela rappresentano un elemento di forza della Regione. Le Aree Protette e la Rete Natura 2000 sono posizionate in linea di massima in modo da coprire le aree a maggiore importanza. Inoltre, la Regione ha istituito le sue Aree Naturali Protette in ambiti territoriali la cui importanza naturalistica ha valenza europea. Il sistema delle Aree Naturali Protette comprende gran parte dei siti facenti parte della Rete Natura 2000 che hanno, per questo, livelli di conoscenza e strumenti normativi che ne garantiscono la conservazione.</p> <p>A fronte di un contesto regionale eccezionalmente ricco di biodiversità e di valori naturalistici che hanno portato ad una estesa azione di protezione in termini di aree Natura 2000 e Aree Protette di livello Nazionale e Regionale, diventa prioritario perseguire gli obiettivi di conservazione della biodiversità e degli ecosistemi con politiche che integrino la tutela, il ripristino e uso sostenibile, accompagnando l'intervento pubblico con il supporto delle attività economiche locali.</p>	<p>I Siti posti al di fuori delle Aree Protette costituiscono un elemento di maggiore fragilità anche a causa delle minori conoscenze a livello naturalistico, cui si sta ponendo rimedio con l'approvazione negli ultimi anni delle Misure di conservazione sito specifiche per i vari siti, anche esterni a Parchi e Riserve.</p> <p>Sebbene lo stato di conservazione di habitat e specie animali e vegetali non sia particolarmente critico, i rischi ai quali sono esposte sono numerosi: I cause di declino della biodiversità, della minaccia di estinzione di specie e della perdita di qualità e funzionalità degli ecosistemi sono attribuibili sia a politiche di impatto esteso che a fenomeni locali.</p> <p>I problemi legati alla frammentazione degli habitat riguardano sia i Siti Natura 2000 che le Aree naturali Protette, che rischiano di essere ridotte a vere e proprie "isole" circondate da un territorio degradato, prive di collegamento con le altre più vicine o limitrofe per la presenza, pur marginale, di infrastrutture lineari.</p>

4 OBIETTIVI STRATEGICI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ

4.1 Livello Europeo

Alla scala dell'Unione Europea i piani/documenti considerati ai fini dell'analisi di coerenza sono:

- Libro bianco dei trasporti (2011) "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile"
- Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro
- Programma Operativo Regionale 2014-2020 (PO FESR/FSE)
- Programmazione fondi europei di sviluppo regionale 2021 – 2027 (PO FESR/FSE)
- Trans-European Transport Network (TEN-T) - Core network corridors (CNC)
- La carta delle città verso la neutralità climatica

LIBRO BIANCO DEI TRASPORTI	il libro bianco dei trasporti propone una tabella di marcia con l'obiettivo di costituire un aiuto alla crescita dei trasporti e al sostegno alla mobilità con un obiettivo di riduzione delle emissioni del 60%. questo obiettivo principale viene articolato in ulteriori dieci punti	
	Obiettivi generali	Strategie
	Mettere a punto e utilizzare carburanti e sistemi di propulsione innovativi e sostenibili	Dimezzare entro il 2030 l'uso delle autovetture "alimentate con carburanti tradizionali" nei trasporti urbani ed eliminarlo entro il 2050; entro il 2030 conseguire nelle principali città un sistema di logistica a zero emissioni CO2
		Nel settore dell'aviazione utilizzare entro il 2050 il 40% di carburanti a basso tenore di carbonio; sempre entro il 2050 ridurre nell'Unione europea del 40% le emissioni di CO2 provocate dagli oli combustibili utilizzati nel trasporto marittimo.
	Ottimizzare l'efficienza delle catene logistiche multimodali, incrementando tra l'altro l'uso di modi di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico	Sulle percorrenze superiori a 300 km il 30% del trasporto di merci su strada dovrebbe essere trasferito verso altri modi, quali la ferrovia o le vie navigabili, entro il 2030. Nel 2050 questa percentuale dovrebbe passare al 50% grazie a corridoi merci efficienti ed ecologici.
		Entro il 2050 la maggior parte del trasporto di passeggeri sulle medie distanze dovrebbe avvenire per ferrovia e la rete dovrà essere completata Triplicare entro il 2030 la rete ferroviaria ad alta velocità esistente e mantenere in tutti gli Stati membri una fitta rete ferroviaria.
		Entro il 2030 dovrebbe essere pienamente operativa in tutta l'Unione europea una "rete essenziale" TEN-T multimodale e nel 2050 una rete di qualità e capacità elevate con una serie di servizi di informazione connessi
	Migliorare l'efficienza dei trasporti e dell'uso delle infrastrutture mediante sistemi d'informazione e incentivi di mercato	Collegare entro il 2050 tutti i principali aeroporti della rete alla rete ferroviaria garantire che tutti i principali porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia
		Rendere operativa in Europa entro il 2020 l'infrastruttura modernizzata per la gestione del traffico aereo (SESAR12) e portate a termine lo spazio aereo comune europeo. Applicare sistemi equivalenti di gestione del traffico via terra e marittimo (ERTMS13, ITS14, SSN e LRIT15, RIS16) nonché il sistema globale di navigazione satellitare europeo (Galileo)
		Definire entro 2020 un quadro per un sistema europeo di informazione, gestione e pagamento nel settore dei trasporti multimodali.
Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo "zero vittime" nel trasporto su strada. Il numero di vittime dovrebbe essere dimezzato entro il 2020		
	Procedere verso la piena applicazione dei principi "chi utilizza paga" e "chi inquina paga", facendo in modo che il settore privato si impegni per eliminare le distorsioni – tra cui i sussidi dannosi – generare entrate e garantire i finanziamenti per investimenti futuri nel settore dei trasporti.	



STRATEGIA PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE E INTELLIGENTE: METTERE I TRASPORTI EUROPEI SULLA BUONA STRADA PER IL FUTURO	La “Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente” sottolinea come se da un lato la mobilità apporta molti vantaggi ai suoi utenti, dall’altro non è priva di costi per la nostra società. Senza dubbio la sfida più importante che il settore dei trasporti si trova ad affrontare è quella di ridurre in modo significativo le sue emissioni e diventare più sostenibile.	
	La strategia si organizza in obiettivi generali a cui sono associate delle “iniziative faro”. Per ognuno degli obiettivi vengono inoltre tracciate delle tappe fondamentali definite per mostrare il percorso di avvicinamento del sistema europeo dei trasporti agli obiettivi di mobilità sostenibile, intelligente e resiliente	
	Obiettivi generali	Iniziative Faro
	Dobbiamo rendere tutti i modi di trasporto più sostenibili	Promuovere la diffusione di veicoli a emissioni zero, di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio e delle relative infrastrutture Creare aeroporti e porti a emissioni zero
	Per consentire di operare scelte modali migliori dobbiamo rendere ampiamente disponibili le alternative sostenibili	Rendere più sostenibile e sana la mobilità interurbana e urbana
	definire incentivi per guidare la transizione verso una mobilità a emissioni 0	Rendere più ecologico il trasporto merci fissazione del prezzo del carbonio e migliori incentivi per gli utenti
	creare una connettività senza soluzione di continuità: sicura, efficiente	trasformare in realtà la mobilità multimodale connessa e automatizzata innovazione, dati e intelligenza artificiale per una mobilità intelligente
mobilità resiliente – uno spazio unico europeo dei trasporti più resiliente: per una connettività inclusiva	rafforzare il mercato unico rendere la mobilità equa e giusta per tutti	

PROGRAMMA OPERATIVO FONDI EUROPEI DI SVILUPPO REGIONALE (FESR 2014-2020)	Il PO FESR/FSE 2014-2020 si organizza attraverso assi prioritari che ne chiariscono obiettivi e strategie, in particolare rispetto al PRIT assumono rilevanza:	
	Assi prioritari	Obiettivi/strategie
	Asse prioritario iv: energia sostenibile e qualità della vita	Aumentare la mobilità sostenibile nelle aree urbane (RA 4.6)
	Asse prioritario vi: tutela dell’ambiente e promozione delle risorse naturali e culturali	Mantenere e migliorare la qualità dei corpi idrici (RA 6.4)
		Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre e marina, mantenendo e ripristinando i servizi eco sistemici (RA 6.5)
		Migliorare le condizioni e gli standard di offerta e fruizione del patrimonio nelle aree di attrazione naturale (RA 6.6)
		Miglioramento delle condizioni e gli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale, nelle aree di attrazione (RA 6.7)
	asse prioritario vii: sistemi di trasporto e infrastrutture di rete	Favorire il riposizionamento competitivo delle destinazioni turistiche, attraverso la valorizzazione integrata di risorse e competenze territoriali (RA 6.8)
		Potenziare l’offerta ferroviaria e migliorare il servizio in termini di qualità e tempi di percorrenza (RA 7.1)
		Rafforzare le connessioni dei nodi secondari e terziari alla rete TEN-T (RA 7.4)
Potenziare il sistema ferroviario regionale, l’integrazione modale e il miglioramento dei collegamenti multimodali con i principali nodi urbani produttivi e logistici e la rete centrale, globale e locale (RA 7.3)		
	Aumentare la competitività del sistema portuale e interportuale (RA 7.2)	

CARTA DELLE CITTÀ VERSO LA NEUTRALITÀ CLIMATICA	In attuazione dell’Accordo di Parigi per il clima, l’Unione Europea ha deciso di arrivare alla neutralità climatica, azzerando le emissioni nette di gas serra, entro il 2050 e di ridurre entro il 2030 le proprie emissioni del 55% rispetto a quelle del 1990, la carta stabilisce i seguenti obiettivi generali e specifici rilevanti al fine del Piano dei Trasporti.	
	Obiettivi generali	Strategie
	Promuovere un nuovo protagonismo delle città per la transizione alla neutralità climatica	Rendere espliciti e valorizzare eventuali ricadute positive per il benessere e l’occupazione delle misure di decarbonizzazione adottate, da perseguirsi con equità, avendo cura anche per i soggetti eventualmente danneggiati;
		Promuovere l’integrazione tra le misure per la transizione alla neutralità climatica e quelle per la qualità e la vivibilità delle città (es. qualità dell’aria, la rigenerazione urbana, il mix funzionale, mobilità sostenibile, lo sviluppo delle infrastrutture verdi)
	Puntare su una mobilità urbana più sostenibile con meno auto	Realizzare un quadro analitico della mobilità nella città e della sua evoluzione definendo una strategia a lungo termine e implementando un piano per la mobilità sostenibile, integrata con la pianificazione urbana
Favorire il modal shift con sistemi di integrazione modale e tariffaria, rafforzare le diverse modalità di trasporto collettivo urbano e metropolitano e di sharing mobility, promuovere sistemi di trasporto intelligenti e modelli di mobility as a service e di autonomous driving		



		Estendere le zone pedonalizzate e quelle a traffico limitato, quelle a velocità ridotta e quelle con accessi a pagamento; facilitare la riduzione degli spostamenti, specie negli orari di punta, facilitando forme di smart working; rimodulare la sosta
		Migliorare la protezione, la sicurezza ed estendere le reti di piste ciclabili e di percorsi pedonali tramite infrastrutture lineari già esistenti e di nuova realizzazione, che mettano a sistema diverse tipologie di mobilità dolce e nodi di scambio intermodali
		Definire e comunicare che entro il 2030 sarà vietata la circolazione nei centri abitati, o almeno in alcune parti, alle automobili con motori a combustione interna diesel e a benzina;
		Promuovere l'elettrificazione, comprese le infrastrutture di ricarica, l'uso dei biocarburanti sostenibili e dell'idrogeno verde per la mobilità urbana; riorganizzare la logistica della distribuzione delle merci con sistemi energeticamente efficienti a emissioni 0
	Promuovere l'economia circolare decarbonizzata	Le città promuovano e partecipino ad iniziative di analisi e informazione dei cittadini sui contenuti di gas serra dei consumi, per promuovere consumi consapevoli che non danneggino il clima;
	Aumentare gli assorbimenti di carbonio	tutelare i suoli come serbatoi di carbonio e quindi puntare ad azzerare il consumo di nuovo suolo facendo fronte ai fabbisogni con il migliore utilizzo delle aree già urbanizzate
		promuovere l'impiego di materiali, componenti e sistemi artificiali atti alla cattura, sequestro e stoccaggio della CO2

PROGRAMMAZIONE FONDI EUROPEI DI SVILUPPO REGIONALE 2021 – 2027	Nel 2020 è stato dato avvio alla programmazione operativa per il successivo ciclo di FESR (2021-2027) i 3 obiettivi riportati di seguito. Inoltre La programmazione UE 2021-2027 prevede il rafforzamento delle condizioni abilitanti in particolare richiedendo a presenza e l'aggiornamento di piani di settore (es: trasporti, banda larga; gestione dei rifiuti a livello sia nazionale che regionale.
	Obiettivi
	Obiettivo di policy 2: Un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio
	Obiettivo di policy 3: Un'Europa più connessa - Mobilità, informazione regionale e connettività delle tecnologie della comunicazione
	Obiettivo di policy 5: Un'Europa più vicina ai cittadini attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato delle zone urbane, rurali e costiere e delle iniziative locali.

Come si può evincere da quanto riportato nelle precedenti tabelle gli strumenti sovraordinati di **livello europeo** richiedono, in estrema sintesi, di muoversi nella direzione di:

- maggiore connessione intermodale,
- riduzione importante delle emissioni, in particolare di CO2
- migliore organizzazione della logistica potenziando i trasporti su ferro e acqua,
- rafforzamento del ruolo delle nuove tecnologie sia nella direzione di un'implementazione della sharing mobility sia di una maggior sicurezza stradale
- Maggiore attenzione alla qualità urbana, con occhio di riguardo alla mobilità dolce e alle utenze deboli
- riconnessione e protezione degli ecosistemi
- equità sociale nell'adozione e negli effetti delle misure.

4.2 Livello Nazionale

Alla scala nazionale i piani/documenti considerati ai fini dell'analisi di coerenza sono:

- Strategia Nazionale per uno Sviluppo Sostenibile (SNSS)
- Allegato al DEF 2020 “Italia veloce. L'Italia resiliente progetta il futuro. Nuove strategie per trasporti, logistica e infrastrutture”
- All DEF 2021 "Dieci anni per trasformare l'Italia"
- All DEF 2022 "Dieci anni per trasformare l'Italia"
- Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI)
- Piano nazionale integrato per l'energia ed il clima (PNIEC)
- Piano Sud 2030: Sviluppo e coesione per l'Italia
- Piano Nazionale della Mobilità turistica 2017-2022
- Piano Nazionale della sicurezza stradale (PNSS 2030)
- Piano Nazionale delle infrastrutture di energia elettrica (PNIRE)
- Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci
- Piano Generale della mobilità Ciclistica 2022 – 2024 (PGMC)
- Piano Strategico Nazionale della mobilità sostenibile (PSNMS)
- Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (PNACC)

STRATEGIA NAZIONALE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE (SNSS)	La strategia nazionale per uno sviluppo sostenibile declina con obiettivi specifici per la realtà italiana quanto anticipato a livello Europeo dell'Agenda 2030.		
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	
	Promuovere la salute ed il benessere	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	
	Arrestare la perdita di Biodiversità	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	
	Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione	
		Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	
		Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	
	Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori	
		Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	
		Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	
Decarbonizzare l'economia	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS		



ALLE- GATO AL DEF 2020	L'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) "punta a definire la politica del Governo in materia di infrastrutture e trasporti e rappresenta il documento programmatico con cui il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) intende effettuare le scelte sulle politiche per le infrastrutture ed i trasporti del Paese, anticipando alcune decisioni strategiche"
	Gli obiettivi generali dell'allegato al DEF 2020:
	sostegno al sistema produttivo ed industriale italiano;
	innovazione tecnologica;
	manutenzione e sicurezza delle infrastrutture;
	accessibilità e qualità della vita;
	competitività, riqualificazione e rigenerazione delle aree urbane;
mobilità sostenibile e sicura;	
approvvigionamento idrico efficiente e resiliente.	

ALL DEF 2021 "10 ANNI PER TRA- SFORMARE L'ITALIA"	L'Allegato Infrastrutture, mobilità e logistica al Documento di Economia e Finanza (Def) 2021 prevede i seguenti obiettivi:	
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	Rafforzare il sistema infrastrutturale italiano	Sviluppo dell'alta velocità delle persone e delle merci, specialmente al Sud Potenziamento del trasporto su base regionale

ALL DEF 2022 "10 ANNI PER TRA- SFORMARE L'ITALIA"	L'Allegato Infrastrutture, mobilità e logistica al Documento di Economia e Finanza (Def) 2022 prevede i seguenti obiettivi:	
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	Rafforzare il sistema infrastrutturale italiano	Assicurare la manutenzione del patrimonio infrastrutturale esistente, prevenendo i rischi anche attraverso l'uso di tecnologie innovative
		Migliorare l'efficienza dei sistemi di trasporto per ridurre i rischi e gli impatti negativi legati all'emergenza sanitaria e alle crisi internazionali
		Attuare tempestivamente gli investimenti programmati con il PNRR e gli altri fondi nazionali ed europei disponibili
		Implementazione di sistemi integrati di trasporto per una mobilità sostenibile, a lunga percorrenza e locale, anche al fine di ridurre l'inquinamento nelle città e procedere nel percorso di decarbonizzazione.
		Sviluppo dell'Alta velocità delle persone e delle merci, specialmente al Sud, e il simultaneo potenziamento del trasporto su base regionale
		Rafforzamento dell'intermodalità e della logistica integrata
il rinnovo in senso ecologico del parco veicolare per il trasporto su terra e via mare		

STRATE- GIE NA- ZIONALI PER LE AREE IN- TERNE (SNAI)	l'individuazione dell'area operativa del progetto pilota il PRIT tiene conto delle priorità individuate nell'ambito della strategia SNAI	
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	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		

PIANO NA- ZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA (PNIEC)	Il piano intende concorrere a un'ampia trasformazione dell'economia, nella quale la decarbonizzazione, l'economia circolare, l'efficienza e l'uso razionale ed equo delle risorse naturali rappresentano insieme obiettivi e strumenti per un'economia più rispettosa delle persone e dell'ambiente.	
	Gli obiettivi generali del PNIEC rilevanti per il PRIT sono	
	Accelerare il percorso di decarbonizzazione, considerando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050 e integrando la variabile ambiente nelle altre politiche pubbliche;	
	Promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori, come strumento per la tutela dell'ambiente, il miglioramento della sicurezza energetica e la riduzione della spesa energetica per famiglie e imprese	
	Promuovere l'elettificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti, come strumento per migliorare anche la qualità dell'aria e dell'ambiente	
Accompagnare l'evoluzione del sistema energetico con attività di ricerca e innovazione che sviluppino soluzioni idonee a promuovere la sostenibilità, la sicurezza, la continuità e l'economicità di forniture basate in modo crescente su energia rinnovabile in tutti i settori d'uso e favoriscano il riorientamento del sistema produttivo verso processi e		



	prodotti a basso impatto di emissioni di carbonio che trovino opportunità anche nella domanda indotta da altre misure di sostegno;
	Adottare, anche tenendo conto delle conclusioni del processo di Valutazione Ambientale Strategica e del connesso monitoraggio ambientale, misure e accorgimenti che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri obiettivi parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio.
	Rinnovo del parco veicoli adibiti al trasporto pubblico locale
	Shift modale nell'ambito del trasporto delle merci
	Rinnovo dei veicoli privati adibiti al trasporto persone
	Rinnovo dei veicoli adibiti al trasporto merci
	Shift modale nell'ambito del trasporto delle persone
	PUMS: Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile

PIANO SUD 2030	Il piano Sud 2030 vuole attivare un “percorso di rilancio degli investimenti sia pubblici che privati” con una prospettiva decennale.	
	Con questo fine il piano individua delle missioni all'interno delle quali è possibile individuare	
	Missioni	Priorità e azioni
	Un Sud connesso e inclusivo	Riduzione della distanza temporale fra le ripartizioni territoriali del Paese, potenziando la rete ferroviaria e velocizzando i servizi;
		Miglioramento della mobilità interna al Mezzogiorno, con particolare riferimento al Trasporto Pubblico Locale;
Sostegno alle filiere logistiche territoriali, con particolare riferimento alla intermodalità delle merci in uscita e in entrata dai porti (cd. “ultimo miglio” di collegamento dei porti alle reti ferroviarie, logistica e inter-modalità).		
Un Sud per la svolta ecologica	Riqualificare siti industriali dismessi, bonificandoli e adattandoli a forme produttive più compatibili con funzioni residenziali, commerciali o ricreative, nell'interesse della qualità della vita complessiva.	
	Intraprendere un'opera di infrastrutturazione verde del territorio anche sviluppando un'organica politica di mitigazione del rischio sismico e idrogeologico (Tra le azioni si prevede il potenziamento del trasporto sostenibile in particolare il trasporto ferroviario regionale e interregionale, il trasporto metropolitano e suburbano e i collegamenti con le aree interne. Migliorare le condizioni di servizio dei. Tra i risultati attesi, la riduzione significativa delle emissioni di CO2.)	
Un Sud aperto al mondo mediterraneo	Maggiore internazionalizzazione dell'economia meridionale puntando sulla centralità geografico-culturale e la competitività delle infrastrutture portuali (Tra le azioni si includono il Rafforzamento delle Zone Economiche Speciali (ZES). Adeguamento e potenziamento degli assi viari e ferroviari di connessione con le aree industriali, con i porti, interporti e retroporti, anche con la realizzazione di infrastrutture di “ultimo miglio”. Adeguamento dei porti, degli approdi e dei servizi a terra per lo sviluppo del traffico merci. Elaborazione di “Protocolli energetici” per ridurre il costo dell'energia per le imprese operanti nelle ZES)	
	Sostegno al sistema portuale Interventi di ristrutturazione, ammodernamento, messa in sicurezza e sviluppo delle aree portuali e retro-portuali, sia in termini di accessibilità marittima che di collegamento alle linee di trasporto terrestri (p.es. ultimo miglio ferroviario).	

PIANO STARODINARIO DELLA MOBILITÀ TURISTICA 2017-2022	Il Piano straordinario si articola in obiettivi generali e specifici	
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	Accrescere l'accessibilità ai siti turistici per rilanciare la competitività dell'industria del turismo	Accrescere l'accessibilità Nazionale, riducendo i tempi di connessione tra le porte d'accesso e i siti di interesse
		Accrescere l'accessibilità Regionale adeguando infrastrutture e servizi di mobilità nei distretti turistici
		Intermodalità e Integrazione tra servizi di mobilità e servizi turistici
		Promuovere l'accessibilità digitale delle porte d'accesso e dei siti turistici
		Le infrastrutture di trasporto come luoghi di scambio sociale e culturale
	Valorizzare il patrimonio infrastrutturale come elemento di offerta turistica	Promuovere il recupero delle infrastrutture di trasporto dismesse con finalità turistiche
		Valorizzare il potenziale turistico e culturale dei sistemi di trasporto
		Promuovere la riconoscibilità turistica del Paese alle porte d'accesso e lungo gli itinerari di accesso dei turisti
	Digitalizzare l'industria del turismo a partire dalla mobilità	Promuovere lo sviluppo di piattaforme big e open data centralizzate e di standard comuni per la raccolta di dati sulla mobilità turistica
		Promuovere interventi di upgrading tecnologico sulle infrastrutture di trasporto di particolare interesse per la mobilità turistica
		Promuovere la generazione di app, tecnologie e servizi digitali dedicati alle esigenze di mobilità del turista e alla personalizzazione dell'esperienza di viaggio



		Garantire la sicurezza dei viaggiatori e delle infrastrutture di trasporto mediante l'impiego di sistemi avanzati di sensoristica, raccolta e analisi di dati sui flussi di trasporto e tecnologie per la gestione di crisi
	Promuovere modelli di mobilità turistica sostenibile	Sviluppare reti infrastrutturali per la mobilità ciclo-pedonale con finalità turistiche
		Promuovere servizi di mobilità sostenibile per raggiungere i siti di interesse turistico
		Favorire l'integrazione tra mobilità ciclo-pedonale e modi di trasporto convenzionali
		Garantire la mobilità in sicurezza per i viaggiatori che si spostano con modalità ciclo-pedonale

PIANO NAZIONALE DELLA SICUREZZA STRADALE (PNSS)	il PNSS consiste in un sistema articolato di indirizzi, di misure per la promozione e l'incentivazione di piani e strumenti per migliorare i livelli di sicurezza da parte degli enti proprietari e gestori, di interventi infrastrutturali, di misure di prevenzione e controllo, di dispositivi normativi e organizzativi, finalizzati al miglioramento della sicurezza secondo gli obiettivi comunitari. Il PNSS 2030 propone:	
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	Dimezzamento dei morti e feriti gravi entro il 2030	riduzione del numero di morti e feriti gravi per determinate categorie a maggior rischio: ciclisti, pedoni, motociclisti, bambini anziani
	Massimizzare l'efficienza e l'efficacia delle risorse investite per il miglioramento della sicurezza stradale.	

PIANO NAZIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI ENERGIA (PNIRE)	Il Piano nazionale ha ad oggetto la realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica nonché interventi di recupero del patrimonio edilizio finalizzati allo sviluppo delle medesime reti.	
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	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 STRATEGICO DELLA MOBILITA' FERROVIARIA DI PASSEGGERI E MERCI	L'insieme delle azioni definite dal lavoro congiunto Regione-RFI, in linea con il Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (2022), evidenziano specifici obiettivi per ciascuna modalità di trasporto	
	Obiettivi generali	
	Migliorare la pedonalità nel raggio di 1 km dalla stazione	
	promuovere la ciclabilità nel raggio di 3 km dalla stazione	
	garantire un buon collegamento della stazione con il TPL entro i 30 minuti	
	sviluppare la sharing mobility	
	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	

PIANO GENERALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA 2022-2024	Obiettivi della mobilità ciclistica urbana e metropolitana		
	Obiettivi Strategici	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
	(OS1) incremento della quota di spostamenti in bicicletta	OG1: consolidare la rete infrastrutturale ciclabile come fattore strategico e componente fondamentale della politica di sviluppo economico nazionale, dei trasporti e della mobilità in tutto il	OSp_1.1: dare attuazione alle attività di pianificazione della mobilità ciclistica urbana e metropolitana (Biciplan)
			OSp_1.2: aggiornare gli standard della legislazione urbanistica ed edilizia con uno specifico riferimento alla mobilità
OSp_1.3: definire un programma di finanziamenti statali a supporto della mobilità ciclistica urbana e metropolitana			



	territorio nazionale, regionale, urbano e metropolitano con pari dignità e attenzione assegnate alle altre modalità di trasporto	OSp_1.4 definire un modello nazionale di calcolo della ripartizione modale in ambito urbano e in ambito metropolitano	
		OSp_1.5 coordinare ed aggiornare il Codice della Strada e il regolamento di attuazione per favorire lo sviluppo della ciclabilità in ambito urbano e metropolitano anche mediante segnaletica apposita individuando un sistema coordinato di segnaletica dedicata agli itinerari ciclabili	
		OSp_1.6 adottare metodologie di sperimentazione operativa e manualistica, utili a pianificare, progettare e realizzare un sistema di mobilità ciclistica di buona qualità infrastrutturale	
		OSp_1.7 promuovere la condivisione di buone pratiche internazionali e nazionali nel campo delle politiche di sviluppo mobilità sostenibile	
	OG2: promuovere, incentivare e sviluppare la mobilità ciclistica in ambito urbano, metropolitano.	OSp_2.1 Favorire la realizzazione di un sistema di mobilità ciclistica di livello urbano e metropolitano	
		OSp_2.2 incrementare il numero di utenti che utilizzano la bicicletta per gli spostamenti prevalenti entro i 10 km,	
		OSp_2.3 incrementare il numero di studenti (scuole superiori e universitarie) che utilizzano la bicicletta	
		OSp_2.4 attivare strumenti e strutture per la promozione, la pubblicizzazione e il marketing della mobilità ciclistica	
		OSp_2.5 promuovere e incentivare una logistica urbana sostenibile	
		OSp_2.6 promuovere e incentivare le nuove tecnologie industriali	
	OG3: Accrescere l'accessibilità ciclabile sicura negli ambiti urbani e metropolitani	OSp_3.1 incrementare lo sviluppo delle infrastrutture ciclabili e di ambiti urbani	
		OSp_3.2 consentire l'accessibilità attraverso la rete ciclabile urbana e metropolitana ai principali luoghi di interesse	
		OSp_3.3 incrementare i nodi e i luoghi di interscambio e di integrazione modale tra la rete ciclabile urbana	
		OSp_3.4 migliorare e accrescere il livello di sicurezza delle infrastrutture ciclabili	
		OSp_3.5 identificare modelli standard per la qualificazione delle tipologie di itinerario ciclabile	
		OSp_3.6 superare, salvo eccezioni, il modello di itinerario ciclopedonale	
	Obiettivi della Rete Ciclabile Nazionale RCN		
	(OS2) sviluppo mobilità ciclistica di lunga percorrenza e turismo	OG4: promuovere la realizzazione di itinerari di lunga percorrenza interconnessi tra loro;	OSp_4.1 alla definizione e realizzazione dei tracciati effettivi delle ciclovie di interesse nazionale
			OSp_4.2 alla configurazione di dettaglio della rete Bicitalia
		OG5: promuovere in periodo di Piano il completamento di tratte della rete che colleghino tra loro Regioni e Province autonome diverse;	OSp_4.3 Al finanziamento di xxxx km complessivi sulla base della pianificazione definita con le Regioni e Province autonome
OSp_5.1: collegare i poli urbani e turistici del Paese			
OSp_5.2 infrastrutture da integrare ed integrabili nel sistema di mobilità locale (infracomunale).			
OSp_5.3 inclusione nella RCN e realizzazione "dell'Appennino bike tour"			
OSp_5.4 valutazione di altri itinerari di potenziale interesse nazionale con proposta operativa al MIMS			
OS3: integrazione	OG7: Supportare lo sviluppo immediato di	OS_6.1 collegare le aree naturali protette	
		OS_6.2/6.incentivare progettualità che propongano progetti di riuso e rilancio in sede locale di aree ad interesse turistico	
		OSp_7.1: interconnettere la RCN con la rete europea	
		OSp_7.2: promuovere la connessione con i centri urbani e i nodi di interscambio intermodale;	



	<p>infrastrutture (nazionali e regionali) con la RCN - Bicitalia</p>	<p>circuiti regionali, anche con percorrenze parziali rispetto alla rete complessiva, che garantiscano comunque il raccordo e lo sviluppo delle maglie orizzontali (est-ovest) rispetto alla dimensione verticale (nord-sud) dell'intero disegno della RCN</p>	<p>OSp_7.3: recuperare a fini ciclabili i vecchi tracciati e le infrastrutture storiche e la viabilità minore</p>
--	--	--	---

<p>PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PSNMS)</p>	<p>Il Piano ha come obiettivo il rinnovo del parco mezzi su gomma per i servizi di trasporto pubblico locale e il miglioramento della qualità dell'aria</p> <p style="text-align: center;">Obiettivi del Piano</p> <p>Migliorare qualitativamente e rapidamente il parco veicoli, attraverso la sostituzione dei veicoli maggiormente inquinanti ed energivori, facendo in modo di soddisfare al meglio le esigenze di spostamento della collettività</p> <p>Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed il particolato tenendo conto anche di quanto definito nella normativa europea, assumendo benchmark di riferimento che considerino anche la situazione (esperienze, prospettive e modalità di implementazione) di altri paesi;</p> <p>Sostenere una coerente politica di infrastrutturazione, dei centri di stoccaggio gas e di ricarica elettrica, soprattutto nei primi anni di applicazione del piano, al fine di permettere una maggiore diffusione degli autobus a energia alternativa.</p>
---	---

<p>PIANO NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI (PNACC)</p>	<p>In attuazione della Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici, approvata con decreto direttoriale n. 86 del 16 giugno 2015, è stata avviata l'elaborazione del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC), con l'obiettivo di rendere il quadro di riferimento nazionale sull'adattamento funzionale alla progettazione di azioni concrete sul territorio italiano e di fornire un indirizzo per l'integrazione della tematica dell'adattamento negli strumenti di pianificazione esistenti.</p> <p style="text-align: center;">Obiettivi ambientali</p> <p>analisi della normativa (includere politiche, strategie, ecc.) e dei riferimenti in tema di sostenibilità ambientale stabiliti ai diversi livelli (internazionale, comunitario, nazionale) pertinenti al PNACC</p> <p>analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione pertinenti ai diversi livelli territoriali</p> <p>Individuazione e sintesi degli obiettivi ambientali richiamati nell'ambito del quadro delle politiche/normative e della pianificazione/programmazione di cui ai punti precedenti;</p> <p>Analisi della coerenza-sinergia tra gli obiettivi ambientali desunti dalla normativa e gli obiettivi del piano.</p>
--	--

Gli strumenti sovraordinati di livello **nazionale** riprendono ed integrano quanto già anticipato dagli strumenti europei e richiedono di muoversi nella direzione di:

- Minimizzare gli impatti negativi delle infrastrutture e della mobilità sugli altri sistemi (ambientale, sociale ecc...) e settori (turistico-ricettivo, educativo, sanitario) pianificando al contrario in un'ottica sinergica in cui la mobilità costituisca una possibilità effettiva a servizio della popolazione per la fruizione e valorizzazione dei contesti urbani, naturali-culturali.
- Accelerare il processo di decarbonizzazione
- Integrazione tra la pianificazione infrastrutturale e urbanistica e dell'uso del suolo.

- Rilancio del Meridione sia nella direzione continentale-europea che come porta del Mediterraneo, in particolare attraverso il completamento della rete TENT-T sia attraverso il potenziamento e l'efficientamento delle infrastrutture portuali. Entrambe queste misure si accompagnano alla necessità di crescente attenzione ai collegamenti tra i poli principali e i nodi di “ultimo miglio”
- Incrementare la sicurezza stradale tutelando le fasce deboli
- Integrare la ricerca scientifica, tecnologica con la progettualità delle infrastrutture urbane e interurbane, favorirne quindi la digitalizzazione.

4.3 Livello Regionale

Alla scala regionale, ovvero alla stessa scala a cui agisce il Piano dei Trasporti i piani che vengono considerati ai fini della coerenza esterna sono:

- Abruzzo Prossimo
- Documento di Programmazione Economica-Finanziaria Regionale 2006-2008
- Quadro di Riferimento Regionale (QRR)
- Piano di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria
- Piano Energetico Regionale
- Piano Regionale Paesistico in elaborazione
- Piano di assetto naturalistico
- Piano d'azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM)
- Progetto APE “Appennino, Parco d'Europa”
- Piano di Difesa delle Coste (2021)
- Piano del Parco Nazionale Abruzzo, Lazio e Molise
- Piano per il Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga
- Piano per il Parco Nazionale della Maiella



	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
ABRUZZO PROSSIMO	AS2. Infrastrutturare l'Abruzzo cerniera dell'Adriatico	Potenziamento del ruolo nel Corridoio Baltico-Adriatico
		Sistema infrastrutturale multimodale costiero Adriatico-Ionico
		Sviluppo intermodalità
		Velocizzazione Pescara-Roma
		Potenziamento aeroporto
		Potenziamento trasporto marittimo
		Potenziamento sistema ferroviario Sulmona Terni
		Trasporto pubblico efficiente
		Infrastrutture per carburanti alternativi
		Istituzione della ZES
		Collegamento logistico porti aree-industriali
		Collegamenti con il territorio e le aree a vocazione produttiva
	AS3. Tutelare il territorio per centrale la transizione verde	Promozione del turismo sostenibile
AS3. Riequilibrare l'Abruzzo per un benessere diffuso	Mobilità sostenibile	

	OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE	Qualità dell'ambiente	Appennino Parco d'Europa (APE)	Corridoio Appenninico: infrastrutturazione, costruzione di riferimenti nodali, creazione di una micro-ricettività diffusa
		Qualificare e potenziare le suscettività turistiche	Consolidare e sistematizzare la presenza di strutture termali nel mercato turistico nazionale ed internazionale secondo un modello di "sistema termale"
			Riqualificazione turistico ambientale di aree consolidate
	Efficienza dei sistemi insediativi	Corridoio Adriatico: creare un sistema portuale integrato, che recuperi il consistente divario esistente tra il medio e l'alto Adriatico e si integri sinergicamente con l'assetto territoriale retrostante. In tal senso va incentivata la mobilità via mare in senso longitudinale (parallelo alla costa) per il trasporto merci e passeggeri.	
		Sistemi Insediativi	Sistema Urbano Chieti – Pescara: interventi di accessibilità
		Potenziare le infrastrutture di accesso di lunga distanza	Potenziamento dell'aeroporto "Liberi" di Pescara
			Realizzazione di interporti, centri merci e autoporti
		Migliorare il sistema della mobilità regionale	Razionalizzazione e potenziamento della portualità
			Potenziamento del trasporto pubblico su ferro
	"Migliorare la mobilità all'interno dei sistemi insediativi"	Completamento del sistema viario principale	
		Creazione di sistemi multimodali nelle aree urbane maggior	
	Potenziamento dei sistemi minori: rafforzare le connessioni tra i poli principali dei sistemi insediativi minori		
Potenziare la dotazione di attrezzature urbane di rango elevato: poli, attività e servizi			

	OBIETTIVI
DOCUMENTO DI ECONOMIA E FINANZA REGIONALE	Accelerazione opere infrastrutturali prioritarie e viabilità connessa
	Miglioramento dell'accessibilità, riqualificazione e potenziamento dei percorsi stradali esistenti adeguamento normativo
	Incremento della sicurezza stradale, del comfort e riduzione del fenomeno di incidentalità riduzione dei tempi di percorrenza
	Accelerazione opere infrastrutturali su ferrovia e tramviarie
	Potenziamento traffici commerciali tra Adriatico e Tirreno
	Decongestionamento del traffico urbano e accelerazione dei tempi di percorrenza abitazione/sede lavorativa o sede studi
	Abbattimento polveri sottili, in particolare nel centro cittadino del capoluogo Pescara
	Politica di sburocraizzazione ed eliminazione centri ridondanti di controllo eccessivi o superflui
	Coinvolgimento del privato e di partner internazionali con esperienza nelle strategie del settore infrastrutturale logistico e trasportistico
	Ripresa attività e sviluppo aree interne
	Entrata in funzione Centro Smistamento Merci della Marsica
	Aumento dei flussi di merci trasportate e passeggeri tramite hub di connessione intermodale
	Ripresa e potenziamento traffici commerciali attraverso il sistema logistico
	Accelerazione opere infrastrutturali funiviarie



	Accessibilità, riqualificazione e potenziamento e incremento della sicurezza di aree sciabili attrezzate
	Riconoscimento in Europa dell'estensione dei "corridoi della mobilità europea" anche lungo la costa adriatica e lungo l'asse trasversale tirreno-adriatico
	100% della popolazione servita ad almeno 30 Mbps e il 50% della popolazione servita ad almeno 100 Mbps
	Attuazione politiche di rinnovo del materiale rotabile atto ad accrescere la qualità del trasporto e, al contempo, un servizio ecosostenibile
	Ridurre la congestione stradale
	Migliorare i servizi di trasporto pubblico
	Offrire soluzioni di mobilità integrata e sostenibile
	Favorire l'utilizzo di veicoli innovativi, condivisi, sostenibili
	Introdurre sistemi infrastrutturali di supporto alla mobilità sostenibile e intelligente
	Incrementare l'offerta di trasporto intermodale
	Contribuire a ridurre gli impatti sull'ambiente
	Favorire la riduzione dell'incidentalità stradale

	OBIETTIVI	MISURE
PRTQA	Riduzione delle concentrazioni in aria ambiente di ossidi di azoto, particelle sospese, con diametro inferiore a 10nm e benzoapirene nell'agglomerato Pescara-Chieti e la tutela e il miglioramento della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale in particolare con riferimento all'ozono, preservando "la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile", come prescritto dell'articolo 9 comma 3 del D.Lgs. 155/2010	<p>M0T1 _: Realizzazione del piano metropolitano del traffico dell'agglomerato di Pescara-Chieti con riduzione del 4% al 2020 e del 10% al 2025 del traffico urbano ed extraurbano per interventi sulla mobilità e misure di sensibilizzazione e coinvolgimento dei cittadini finalizzato alla promozione di mezzi di trasporto collettivo</p> <p>MT2 Riduzione della velocità sui tratti delle autostrade limitrofi alle aree urbane delle zone di risanamento</p> <p>MT3 Estensione del trasporto passeggeri su treno ed ottimizzazione delle linee esistenti (in particolare riguardo alle aree urbane ed alle aree commerciali)</p> <p>MT4 Introdurre l'aobbligo della pianificazione di sistemi di trasporto in sede fissa in procedure di valutazione ambientale strategica (VAS) per l'autorizzazione di grandi superfici di vendita</p>

	OBIETTIVI
PIANO ENERGETICO REGIONALE (2009)	Riduzione delle emissioni di gas serra del 6,5% rispetto ai valori del 1990 entro il 2010
	Risparmio energetico nel settore degli usi finali dell'energia, del 9% nell'arco di nove anni (approssimativamente l'1% annuo di riduzione) rispetto al Consumo Interno Lordo (CIL) di fonti fossili ed energia elettrica del 2006 (obiettivo nazionale indicativo dalla Direttiva 2006/32/CE);
	Contributo del 12% delle FER (fonti di energia rinnovabili) al CIL, da conseguirsi entro il 2010 (obiettivo indicato nel Libro Verde dell'UE);
	Contributo del 5,75% entro il 2010 dei bio-combustibili al consumo di fonti fossili complessivo nel settore dei trasporti (Direttiva 2003/30/CE: promozione dell'uso dei biocombustibili o di altri combustibili rinnovabili nei trasporti)

	OBIETTIVI
PRP IN ELABORAZIONE	<p>Il nuovo Piano Paesaggistico Regionale è lo strumento di pianificazione paesaggistica attraverso cui la Regione definisce gli indirizzi e i criteri relativi alla tutela, alla pianificazione, al recupero e alla valorizzazione del paesaggio e ai relativi interventi di gestione.</p> <p>Le Strategie ambientali del Piano tendono principalmente a contemperare la Tutela del paesaggio (nella sua accezione più ampia che ricomprende anche quella di territorio e quella di ambiente) con la sua Valorizzazione.</p>

	OBIETTIVI
PIANO DI ASSETTO NATURALISTICO	<p>Il Piano di Assetto Naturalistico (PAN), è lo strumento attuativo delle finalità delle Riserve Naturali Regionali; e disciplina in particolare le attività compatibili con le finalità della Riserva stessa; come prevede l'Art. 22 della Legge Quadro sulle Aree Protette della Regione Abruzzo, n. 38 del 21 Giugno 1996, viene elaborato subito dopo la pubblicazione della legge istitutiva della Riserva e rappresenta lo strumento tecnico di riferimento per la sua gestione, le cui previsioni e prescrizioni costituiscono vincolo per la pianificazione urbanistica a livello comunale e sovracomunale.</p>



Progetto APE “ Appennino, Parco d’ Europa”	OBIETTIVI
	<p>A.P.E. è un progetto di "sviluppo sostenibile": un programma di interventi su scala nazionale che interessa una serie di ambiti territoriali della catena Appenninica caratterizzati da alti livelli di naturalità. La tutela di queste aree si pone come prioritaria all'interno del complesso disegno di sviluppo compatibile che, in linea con le ultime direttive comunitarie, deve permeare le odierne politiche d'intervento.</p> <p>Il progetto si configura come un intervento di infrastrutturazione ambientale con il quale coniugare le politiche di conservazione della natura e della biodiversità a quelle dello sviluppo; il territorio è costituito da una rete di spazi naturali che innervano tutto l'arco Appenninico e nella quale le aree protette rappresentano i nodi.</p> <p>Obiettivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> conservazione della natura basata sulla condivisione delle scelte da parte delle popolazioni locali attraverso la valorizzazione del patrimonio naturale, culturale, storico e la promozione di attività antropiche sostenibili. <p>Nel contesto dell'APE la Regione Abruzzo ha sviluppato il progetto: “<i>Le vie materiali ed immateriali della transumanza</i>” con l'obiettivo che l'equilibrio sviluppo/tutela del territorio si assesti in maniera tale da far tendere ad un consolidamento della popolazione residente. Il progetto comprende (<i>Azione D - Accessi e Portali per le Aree Protette</i>) azioni di riqualificazione sulla viabilità all'interno del Parco del Gran Sasso e dei Monti della Laga (Prov. Teramo) e sulle SP del Parco Nazionale della Maiella (Prov. Chieti).</p>

Piano d'azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM)	OBIETTIVI
	<p>Il “Piano d’Azione nazionale per la tutela dell’orso bruno Marsicano”, realizzato sulla base delle conoscenze scientifiche sull’orso bruno marsicano e di un ampio processo di partecipazione e discussione su obiettivi, metodi e azioni, è finalizzato a definire le azioni necessarie per garantire il miglioramento dello stato di conservazione della specie nell’Appennino centrale. Il Piano fissa i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantire una gestione speciale delle aree critiche per l'orso per salvaguardare la tranquillità dell'orso; Assicurare la compatibilità delle attività antropiche con la presenza dell’orso nelle aree di espansione attuale o potenziale; Identificare le aree di connessione necessarie al collegamento delle aree a maggiore idoneità per la presenza dell’orso e garantirne le migliori condizioni ecologiche.

PIANO DI DIFESA DELLE COSTE	OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	
	Difesa delle spiagge e della costa dall'erosione, dai cambiamenti climatici e dall'inquinamento;	Mantenere la funzionalità dei sistemi di difesa costiera esistenti;	Migliorare i sistemi di difesa costiera esistenti limitandone l'effetto ai bordi;
Individuare le unità fisiografiche di gestione del litorale procedendo a una pianificazione integrata che supera i confini amministrativi;			
Realizzare e valutare la fattibilità degli schemi attuativi per le unità fisiografiche di gestione della Regione Abruzzo e dei successivi sviluppi progettuali tenendo conto anche dei futuri scenari di cambiamento climatico;			
Aggiornare la valutazione del livello di rischio dell'intero litorale abruzzese;			
Censire le opere di difesa esistenti;			
Tenere conto degli effetti dei cambiamenti climatici nelle misure e nelle progettazioni di piano			
Tutela della qualità delle acque marine, degli ecosistemi e delle acque di balneazione;			Risolvere l'interferenza tra gli scarichi delle acque meteoriche e le spiagge;
Gestione sostenibile ed efficiente delle risorse de sistema costiero abruzzese, individuando economie di scala anche attraverso interventi innovativi;		Limitare gli effetti indotti sulla qualità delle acque di balneazione dalle strutture e dalle acque di transizione (foce dei fiumi)	Valutare gli effetti degli attuali schemi di difesa costiera
			Proteggere i valori immobiliari e i flussi di formazione del reddito esposti al rischio costiero;
			Valutare la possibilità di utilizzo di sistemi innovativi per la gestione integrata della fascia costiera;
Integrare le attività di ripascimento con le manutenzioni delle imboccature portuali e dei bacini;	Promuovere l'economia circolare nella gestione dei sedimenti (reperimento delle sabbie, trattamento e localizzazione finale);	Individuare i sistemi operativi sul territorio regionale per la realizzazione degli interventi (siti di approvvigionamento materiale, di carico e scarico del materiale)	



	Promuovere la gestione economica e sostenibile del litorale e l'utilizzo integrato delle risorse;
	Fornire valutazione e indicazioni sugli interventi proposti nella fascia retrostante la spiaggia.
Efficace azione tecnica ed amministrativa nelle azioni di tutela costiera;	Realizzare un sistema di pianificazione costiera integrato e implementabile in modo continuo;
	Semplificare le procedure amministrative e autorizzative degli interventi di gestione integrata della costa;
	Integrare i contenuti di piano con il sistema della pianificazione regionale, e in particolare con quelli del Piano Demaniale Regionale (misure degli interventi e procedure)
Promuovere la conoscenza delle tecniche analitiche e di intervento	Definire le tipologie di intervento per la difesa costiera;
	Definire le tecniche di progettazione e di realizzazione degli interventi per la difesa costiera (ripascimenti strutturali, ripascimenti manutentivi, ripristini dei litorali, opere di difesa rigide, ripristino delle dune costiere);
	Promuovere e divulgare alla cittadinanza la conoscenza dei fenomeni legati alla gestione costiera.
Promuovere la conservazione delle aree protette e di quelle ad elevato pregio naturalistico, ambientale e culturale;	Valutare l'incidenza del Piano nei siti Natura 2000;
	Valutare la compatibilità ambientale e paesaggistica del Piano;
	Individuare soluzioni tecniche e di intervento ambientalmente sostenibili.
Partecipare alle politiche e alle pianificazioni nazionali e alle esperienze comunitarie.	Fornire una valutazione di massima degli oneri complessivi e di dettaglio per la gestione integrata della costa abruzzese al fine di attivare il reperimento delle risorse
	Verificare la coerenza delle scelte di piano con la pianificazione Nazionale e Comunitaria.

	OBIETTIVI GENERALI	STRATEGIE
Piano del Parco Nazionale Abruzzo, Lazio e Molise	OB01 Conservazione	STR.01.01 Tutela del patrimonio vegetazionale con particolare riferimento alla Direttiva Habitat
		STR.01.02 Tutela del patrimonio faunistico con particolare riferimento alla Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli
		STR.01.03 Tutela del patrimonio ecosistemico e del Capitale Naturale
		STR.01.04 Tutela e valorizzazione del territorio e del paesaggio
		STR.01.05 Tutela e valorizzazione del patrimonio geologico e geomorfologico
	OB02 Recupero	STR.02.01 Controllo delle specie alloctone invasive
		STR.02.02 Sostenibilità delle attività agrosilvopastorali
	OB03 Educazione e formazione	STR.03.01 Gestione e sviluppo delle attività di educazione / interpretazione ambientale
		STR.03.02 Attivazione e gestione di servizi con il supporto delle associazioni di Volontariato e il Servizio Civile
		STR.03.03 Qualificazione e potenziamento dell'attività formativa
	OB04 Ricerca	STR.04.01 Monitoraggio della qualità ambientale
		STR.04.02 Monitoraggio faunistico
		STR.04.03 Monitoraggio vegetazionale
		STR.04.04 Ricerca applicata
		STR.04.05 Monitoraggio attività antropiche
	OB05 Promozione	STR.05.01 Mantenimento e sviluppo delle attività tradizionali e delle produzioni locali
		STR.05.02 Tutela e valorizzazione delle risorse storico-culturali
		STR.05.03 Rafforzamento dell'Immagine del Parco
		STR.05.04 Marchio del Parco
		STR.05.05 Guide del Parco
		STR.05.06 Siti UNESCO
		STR.05.07 Promozione, progettazione e sviluppo di eventi culturali
	OB06 Fruizione	STR.06.01 CETS Carta Europea per il turismo sostenibile nelle aree protette
		STR.06.02 Accessibilità per le disabilità
		STR.06.03 Fruizione turistica compatibile
	OB07 Comunicazione	STR.07.01 Comunicazione e divulgazione



OBIETTIVI DI GESTIONE		OBIETTIVI SPECIFICI DI SOSTENIBILITÀ
Piano del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga	Politiche di Piano	<ul style="list-style-type: none"> • Conservazione integrale dell'ambiente naturale (Zona a) • Preservazione delle condizioni naturali o seminaturali esistenti (Zona b) • Conservazione e miglioramento della funzionalità degli ecosistemi prevalentemente seminaturali, funzionali al mantenimento delle caratteristiche ecologiche delle riserve, contestualmente all'uso turistico-ricreativo, sportivo, culturale ed educativo (Zona c) • Costituzione di un'armatura (strutture, attrezzature e servizi) per l'Organizzazione territoriale del Parco, volta al miglioramento della vita socio-culturale delle collettività locali e al miglior godimento dell'area protetta nel suo complesso da parte dei visitatori. • Conservazione dei più significati vi caratteri estetici, ecologici e culturali che le interazioni tra ambiente naturale e culturale ed attività umane hanno generato nel tempo, nonché tutela delle specie e gli habitat sinantropici di interesse conservazionistico (Zona d) • Massima tutela, indipendentemente dalle zone in cui ricadono, delle specie animali o vegetali, associazioni vegetali o forestali, singolarità geologiche, formazioni paleontologiche, comunità biologiche e dei biotopi riconosciuti dalle normative nazionali e internazionali, o identificati da studi e ricerche dell'Ente Parco o di altri soggetti competenti. • Ripristino della continuità biologica • Difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici • Valorizzazione sostenibile dei bacini sciistici esistenti • Mobilità sostenibile all'interno del Parco • Dotazione di attrezzature e servizi per la fruizione sostenibile del Parco • Riconoscimento, valorizzazione e armonizzazione di ogni altra forma di piano e progetto volta a perseguire gli obiettivi di gestione e le politiche del Piano del Parco
	Gestione delle risorse naturali, ricerca scientifica e monitoraggio o ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Intervento diretto dell'Ente per finalità di conservazione integrale. Regolamentazione delle attività di ricerca scientifica e di monitoraggio ambientale volte al perseguimento della finalità di conservazione integrale e comunque con essa non contrastanti. • Intervento diretto dell'Ente per finalità di preservazione. Regolamentazione delle attività di ricerca scientifica e monitoraggio ambientale volte al perseguimento dell'obiettivo di preservazione e comunque con essa non contrastanti • Regolamentazione delle modalità di svolgimento delle attività di ricerca scientifica e di monitoraggio ambientale volte al perseguimento dell'obiettivo di gestione e comunque con esso non contrastanti.
	Uso ricreativo	<ul style="list-style-type: none"> • Regolamentazione delle attività sportive, ricreative, culturali ed educative ammesse esclusivamente se non contrastanti con l'obiettivo di conservazione integrale. • Regolamentazione delle attività sportive, ricreative, culturali ed educative non contrastanti con l'obiettivo di preservazione • Regolamentazione delle modalità di svolgimento delle attività sportive, turistico-ricreative, culturali ed educative volte al perseguimento dell'obiettivo di utilizzo compatibile con le contestuali finalità di protezione • Regolamentazione delle modalità di svolgimento delle attività sportive, turistico-ricreative, culturali ed educative, volte al perseguimento dell'obiettivo di gestione e comunque con esso non contrastanti
	Opere e manufatti	<ul style="list-style-type: none"> • Divieto, ex lege 394/91, di qualsiasi opera di trasformazione del territorio. Regolamentazione delle modalità di riqualificazione di aree e/o di recupero e adeguamento di opere e manufatti esistenti, per l'esercizio delle attività eventualmente ammesse. • Divieto, ex lege 394/91, di costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio. Ammissibilità, ex lege 394/91, di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Promozione e regolamentazione degli interventi di recupero e riqualificazione di infrastrutture, cave e discariche, nonché di altre opere, manufatti e costruzioni esistenti, per esigenze connesse all'esercizio delle attività ammesse. • Regolamentazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di restauro e risanamento conservativo dei manufatti esistenti ammessi ex L. 394/91. Formazione di piani di dettaglio aventi ad oggetto i medesimi tipi di intervento rientranti nelle misure di incentivazione di cui all'art. 7 L. 394/91 e s.m.i. Promozione, anche tramite formazione di piani di dettaglio, e regolamentazione degli interventi di recupero e riqualificazione di infrastrutture, cave e discariche, nonché di altre opere, manufatti e costruzioni esistenti, ferma restando l'osservanza delle norme di piano comunale sulle destinazioni d'uso



	<ul style="list-style-type: none">Regolamentazione degli interventi consentiti dagli strumenti urbanistici comunali vigenti e dalle varianti o dai nuovi strumenti approvati d'intesa con l'Ente Parco. Formazione di piani di dettaglio aventi ad oggetto i medesimi tipi di intervento rientranti nelle misure di incentivazione di cui all'art. 7 L. 394/91 e s.m.i. Promozione regolamentazione degli interventi di recupero e riqualificazione di infrastrutture, cave e discariche, nonché di altre opere, manufatti e costruzioni esistenti.
Emissioni	<ul style="list-style-type: none">Regolamentazione delle modalità di immissione in aria, acqua e suolo, ammesse esclusivamente se non contrastanti con l'obiettivo di conservazione integrale e con l'esigenza di eliminare o ridurre il più possibile la presenza di sostanze, agenti e fonti inquinanti nell'ambienteRegolamentazione delle modalità di immissione in aria, acqua e suolo non contrastanti con l'obiettivo di preservazione e con l'esigenza di eliminare o ridurre il più possibile la presenza di sostanze, agenti e fonti inquinanti nell'ambienteRegolamentazione delle modalità di immissione in aria, acqua e suolo non contrastanti con la finalità di conservazione e miglioramento della funzionalità ecosistemicaRegolamentazione delle modalità di immissione in aria, acqua e suolo derivante dall'esercizio di attività o nella realizzazione di interventi, ferma restando l'applicabilità, ove pertinente, della procedura di nulla osta.
Utilizzo di risorse naturali	<ul style="list-style-type: none">Esclusione del prelievo e utilizzo delle risorse naturali abiotiche e biotiche, salvo l'esercizio regolamentato dei diritti reali e degli usi civici delle collettività locali, tenuto comunque conto della finalità di conservazione integrale.Regolamentazione dei prelievi e degli utilizzi delle risorse naturali abiotiche e biotiche, che non contrastino con la finalità di conservazione e miglioramento della funzionalità ecosistemica, anche nei casi di esercizio di diritti reali e di usi civici delle collettività locali.Regolamentazione delle modalità di utilizzo di risorse naturali derivante dall'esercizio di attività o nella realizzazione di interventi, ferma restando l'applicabilità, ove pertinente, della procedura di nulla osta.
Attività agro-silvo-pastorali	<ul style="list-style-type: none">Regolamentazione delle attività agro-silvo-pastorali, ammesse esclusivamente se non contrastanti con l'obiettivo di conservazione integrale, salvo l'esercizio, comunque regolamentato dei diritti reali e degli usi civici delle collettività localiRegolamentazione delle utilizzazioni produttive tradizionali, ovverosia le attività agro-silvo-pastorali non contrastanti con l'obiettivo di preservazioneRegolamentazione delle modalità di prosecuzione, per scopi di sostentamento delle popolazioni locali e secondo gli usi tradizionali e i metodi biologici, delle attività artigianali e agro-silvo-pastorali, compreso l'esercizio di diritti reali e di usi civici delle collettività locali.Promozione delle attività agro-silvo-pastorali, artigianali, commerciali e di servizio riconducibili alle finalità istitutive dell'area protetta, nonché dell'ospitalità per il soggiorno nel Parco, con preferenza per l'agriturismo, il turismo verde, il turismo rurale, il turismo culturale e per tutte le altre forme di ospitalità turistica in grado di coinvolgere il maggior numero possibile di operatori locali.
Patrimonio culturale	<ul style="list-style-type: none">Regolamentazione delle modalità di salvaguardia delle manifestazioni immateriali e di recupero degli eventuali beni materiali, esclusivamente nelle forme compatibili con l'obiettivo di conservazione integraleRegolamentazione delle modalità di salvaguardia delle manifestazioni immateriali e del recupero delle testimonianze materiali costituenti il patrimonio culturale delle riserve orientate nel rispetto dell'obiettivo di preservazioneRegolamentazione delle modalità di salvaguardia e recupero delle testimonianze materiali ed immateriali dei valori storico-antropologici, nel rispetto dell'obiettivo di gestione delle aree di protezione.Regolamentazione delle modalità di salvaguardia e il recupero delle testimonianze materiali ed immateriali dei valori storico-antropologici che hanno contribuito nel tempo a definire e a caratterizzare la stessa naturalità dell'area protetta, nel rispetto dell'obiettivo di gestione della zona di Piano.
Accessibilità	<ul style="list-style-type: none">Regolamentazione delle modalità di accesso per i soli fini di conservazione integrale e di ricerca scientifica e monitoraggio ambientale, nonché per le esigenze connesse alle eventuali attività ammesseRegolamentazione delle modalità di accesso per i fini di preservazione e di ricerca scientifica e monitoraggio ambientale, nonché per le esigenze connesse alle attività ammesse.Regolamentazione delle modalità di accesso per fini di perseguimento dell'obiettivo di gestione, nonché per le esigenze connesse alle attività ammesse.Regolamentazione delle modalità di accesso per i fini sia di fruizione, sia di promozione e conservazione delle attività e dei processi di integrazione tra ambiente naturale e culturale ed attività umaneRegolamentazione delle modalità di utilizzo del sistema di accessibilità definito nell'elaborato di Organizzazione territoriale del Parco, con particolare riferimento



		alle strade “critiche” e alla sentieristica. Adeguamento degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e loro varianti, nonché di ogni altro piano e progetto, alle indicazioni relative al sistema di accessibilità di Piano del Parco (elaborato di Organizzazione territoriale) Stipula di intese conformi alle disposizioni legislative vigenti, con gli Enti Locali e con ogni altro soggetto competente in materia, per la redazione di progetti di modifica, integrazione o adeguamento funzionale e morfologico del sistema di accessibilità, per esigenze di servizio individuate nel Piano (Organizzazione territoriale) e di miglior inserimento delle infrastrutture di trasporto e mobilità nel contesto ambientale di elevato pregio. Formazione d’intesa, secondo la legislazione vigente, di progetti di sistemi di accessibilità veicolare e pedonale, con particolare riguardo a percorsi, accessi e strutture riservate ai disabili, ai portatori di handicap e agli anziani, nonché alla mobilità cosiddetta “dolce” e “sostenibile”;
	Beni ambientali e culturali individuali	<ul style="list-style-type: none"> Regolamentazione delle modalità di tutela. Formazione d’intesa, secondo la legislazione vigente, di piani e progetti di tutela e valorizzazione di beni e di complessi di beni
	Comunità ambientale	<ul style="list-style-type: none"> Promozione di forme d’intesa con gli Enti Parco nazionali e regionali, con gli Enti Locali e con ogni altro soggetto competente in materia, per le esigenze connesse al ripristino della continuità biologica, sia all’interno del territorio del Parco, sia con altre aree protette o di rilevante importanza ambientale, sia nell’ambito generale dei sistemi ambientali e territoriali all’interno dei quali si colloca il Parco. Formazione d’intesa, secondo la legislazione vigente, di piani e progetti di deframmentazione ambientale e di ripristino della continuità e connettività ecologica.
	Equilibri idraulici e idrogeologici	<ul style="list-style-type: none"> Regolamentazione delle modalità di realizzazione degli interventi volti alla difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici, tenendo conto delle caratteristiche e degli obiettivi di gestione delle zone, con particolare riferimento alle riserve e alle aree di protezione. Formazione d’intesa, secondo la legislazione vigente, di piani e progetti di difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici;
	Bacini sciistici	<ul style="list-style-type: none"> Elaborazione di specifici Progetti Territoriali, da definirsi tramite intese tra Ente Parco e Regione Abruzzo, che stabiliscano la consistenza delle aree sottese agli impianti già esistenti e il relativo regime urbanistico, ferma restando la vigenza delle misure di salvaguardia fino all’approvazione definita di PdP.
	Attrezzature e servizi	<ul style="list-style-type: none"> Individuazione e definizione dei sistemi di attrezzature e servizi nell’elaborato di Organizzazione territoriale del Parco. Specializzazione dei centri servizi nei temi connessi all’informazione, comunicazione e assistenza ai visitatori, all’educazione ambientale, all’artigianato, all’enogastronomia, alle risorse florofaunistiche, ai caratteri antropologici e insediativi storici, nonché in ogni altro tema legato al contesto ambientale e socio-culturale nel quale si integrano. Adeguamento al Piano del Parco delle previsioni dei nuovi piani urbanistici e territoriali, e delle varianti di quelli vigenti, riguardanti i sistemi di attrezzature e servizi indicati nell’elaborato di Organizzazione territoriale
	Specifici temi e/o porzioni di territorio	<ul style="list-style-type: none"> Formazione d’intesa, secondo la legislazione vigente, di piani di dettaglio e progetti territoriali finalizzati alla migliore gestione delle risorse ambientali presenti nel Parco.
	Territori degli enti locali	<ul style="list-style-type: none"> Formazione o revisione d’intesa, secondo la legislazione vigente, dei piani territoriali e urbanistici, generali e attuativi, volto al perseguimento degli obiettivi di gestione e delle politiche di Piano del Parco.

Piano per Parco Nazionale della Maiella	Obiettivi generali
	gestione dell’area protetta al fine di perpetuare, nello stato il più possibile naturale, esempi rappresentativi di regioni geomorfologiche, di comunità biotiche, di risorse genetiche e di inalterati processi naturali;
	mantenere vitali e funzionali ecologicamente le popolazioni e l’insieme delle specie autoctone alle densità sufficienti per conservare l’integrità e la resilienza nel lungo periodo;
	contribuire alla conservazione delle specie dalla vasta distribuzione dell’areale, dei processi ecologici locali e delle rotte di migrazione;
	gestire l’uso della fruizione, ricreativa, educativa, culturale, spirituale, in maniera da evitare significative compromissioni, ecologiche e biologiche, delle risorse naturali;
	tenere in considerazione le necessità delle comunità locali, ivi compresi gli usi sostenibili delle risorse, nella misura in cui questi non possano influire negativamente sul primario obiettivo di conservazione, anzi siano compatibili ovvero necessari al mantenimento di ambienti seminaturali e di attività tradizionali;
	contribuire allo sviluppo delle economie locali attraverso l’implementazione del turismo sostenibile e di stili di vita integrati con le necessità di tutela dell’ambiente.
	valorizzare gli usi che contribuiscono alla protezione dei paesaggi, degli habitat naturali, della flora, della fauna e del patrimonio culturale e a prevenire gli impatti negativi sul territorio protetto, stabilendo per ogni area la specifica vocazione.

4.4 Target di riduzione europei e nazionali per clima e qualità dell'aria

Un approfondimento specifico meritano i riferimenti normativi e gli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti e della qualità dell'aria, perché direttamente connessi agli obiettivi del PRT.

Emissioni climalteranti

L'Unione Europea si è dotata di politiche energetiche finalizzate al raggiungimento di obiettivi di riduzione dei consumi di fonti fossili, l'innalzamento dell'efficienza energetica e lo sviluppo delle fonti rinnovabili: il fine ultimo è di spingere il modo verso un'economia decarbonizzata.

Le politiche europee maggiormente conosciute riguardano il pacchetto "20-20-20", che stabilisce tre ambiziosi obiettivi da raggiungere entro il 2020: ridurre le emissioni di gas ad effetto serra del 20% (o del 30% in caso di accordo internazionale) rispetto ai livelli del 1990; ridurre i consumi energetici del 20%, aumentando l'efficienza energetica; soddisfare il 20% del fabbisogno energetico europeo con energie rinnovabili. Nel 2008 è stato approvato il "Pacchetto Clima-Energia", che definisce i metodi per tradurre in pratica gli obiettivi al 2020, attraverso sei nuovi strumenti legislativi: Direttiva Fonti Energetiche Rinnovabili (Dir. n. 2009/28/EC); Direttiva Emission Trading (Dir. n. 2009/29/EC); Direttiva sulla qualità dei carburanti (Dir. n. 2009/30/EC); Direttiva Carbon Capture and Storage - CCS (Dir. n. 2009/31/EC); Decisione Effort Sharing (Dec. n. 2009/406/EC); Regolamento CO2 Auto (Reg. n. 2009/443/EC).

Il Consiglio europeo, nel 2014, ha approvato altri importanti obiettivi in materia di clima ed energia, con orizzonte al 2030: -40% emissioni di gas a effetto serra, con obiettivi vincolanti per gli Stati membri (per i settori non-ETS); +27% rinnovabili sui consumi finali di energia, vincolante a livello europeo, ma senza target vincolanti a livello di Stati membri; 27% efficienza energetica, non vincolante ma passibile di revisioni per un suo innalzamento al 30%.

Successivamente attraverso la definizione del Quadro 2030 per il clima e l'energia che comprende traguardi e obiettivi strategici a livello dell'UE per il periodo dal 2021 al 2030 si sono incrementati gli obiettivi legati alle energie rinnovabili (+ 32%) e all'efficienza energetica (+ 32,5%)

Nell'ambito degli sforzi per far fronte ai cambiamenti climatici e per dare attuazione all'accordo di Parigi, nella comunicazione dell'11 dicembre 2019 intitolata «Il Green Deal

«europeo» («Green Deal europeo») la Commissione ha illustrato una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'Unione in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse. Il Green Deal europeo mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Allo stesso tempo, questa transizione deve essere giusta e inclusiva e non deve lasciare indietro nessuno.

Alla luce dell'obiettivo della neutralità climatica da conseguire per il 2050, entro il 2030 dovrebbero essere ridotte le emissioni di gas a effetto serra e aumentati gli assorbimenti, in modo tale che le emissioni nette di gas a effetto serra - ossia le emissioni al netto degli assorbimenti — siano ridotte, in tutti i settori dell'economia e a livello dell'Unione, di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030.

In quest'ambito il 9 dicembre 2020 la Commissione ha adottato una comunicazione dal titolo «Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro». La strategia definisce una tabella di marcia per un futuro sostenibile e intelligente per i trasporti europei, con un piano d'azione volto a conseguire l'obiettivo di ridurre del 90% le emissioni del settore dei trasporti entro il 2050.

Il 14 luglio 2021 la Commissione europea ha adottato una serie di proposte per trasformare le politiche dell'UE in materia di clima, energia, trasporti e fiscalità in modo da ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.

Il 14 luglio 2021 la Commissione europea ha adottato una serie di proposte per trasformare le politiche dell'UE in materia di clima, energia, trasporti e fiscalità in modo da ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.

In merito all'evoluzione del parco veicolare si evidenzia che all'interno del pacchetto normativo "Fit for 55" la Commissione Europea ha avanzato la proposta di revisione del regolamento UE che fissa gli standard emissivi di CO₂.

Insieme ad altre misure annunciate nella stessa occasione, , questa proposta accelera sulla mobilità sostenibile del continente affrontando i nodi delle emissioni del trasporto su gomma, delle infrastrutture di ricarica, e dei combustibili a disposizione dei cittadini europei nei prossimi anni.



La proposta di Bruxelles modifica il regolamento 2019/631 che definisce gli standard di emissioni auto e furgoni, allineandone i criteri con i nuovi obiettivi sul clima dell'UE ovvero il taglio del 55% delle emissioni di gas serra entro il 2030. Il regolamento attuale fissa la riduzione delle emissioni auto e veicoli leggeri entro il 2030 al 37,5%. La proposta di modifica porta tale riduzione al 55% per gli autoveicoli e al 50% per i furgoni, entro la fine di questo decennio rispetto ai livelli del 2021, che sono fissati a 95 g CO₂/km per le auto e a 147 g CO₂/km per i furgoni. Inoltre, nei 5 anni successivi: entro il 2035, le emissioni da veicoli di nuova immatricolazione devono essere portate a zero. In altre parole, dal 2035 saranno venduti soltanto veicoli a emissioni zero.

Il 27 Ottobre 2022 è stato raggiunto un accordo politico provvisorio, tra i colegislatori - Consiglio e Parlamento europeo sul raggiungimento dei livelli più rigorosi di prestazione in materia di emissioni di CO₂ per le autovetture e i furgoni nuovi, sopra enunciati.

Inoltre l'8 novembre il Consiglio e il Parlamento europeo hanno raggiunto un accordo politico provvisorio sugli obiettivi di riduzione delle emissioni più rigorosi per gli Stati membri nel quadro del cosiddetto regolamento sulla condivisione degli sforzi. In attesa di un'adozione formale, l'accordo provvisorio approva un obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra a livello dell'UE del 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2005 per i settori non coperti dal sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS). In tali settori sono ricompresi il trasporto stradale e il trasporto marittimo interno, oltreché gli edifici, l'agricoltura, i rifiuti e le piccole industrie.

A livello nazionale, le strategie europee al 2030 sono declinate dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e per il Clima (PNIEC 2020), che tuttavia non è aggiornato al pacchetto normativo "fit for 55".

Il Piano stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

Il Piano si struttura sulle seguenti 5 linee di intervento, al cui interno sono previsti interventi nel settore dei trasporti:

1. Decarbonizzazione, al quale si prevede che dovrà dare un contributo significativo il settore dei trasporti (non incluso nel sistema di scambio di quote EU ETS);

2. Efficienza energetica, nel cui ambito, per i trasporti si attribuisce rilievo prioritario alle politiche per il contenimento del fabbisogno di mobilità e all'incremento della mobilità collettiva, in particolare su rotaia, compreso lo spostamento del trasporto merci da gomma a ferro; per la mobilità privata e merci, si intende promuovere l'uso dei carburanti alternativi e in particolare il vettore elettrico, accrescendo la quota di rinnovabili attraverso strumenti economici e di natura regolatoria, coordinati con le autonomie locali;
3. Sicurezza dell'approvvigionamento energetico;
4. Sviluppo del mercato interno dell'energia;
5. Ricerca, innovazione e competitività.

	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%
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

Fonte: PNIEC, 2020

Le principali misure previste per il raggiungimento degli obiettivi del Piano, inerenti al settore tra-ports sono evidenziate nella tabella seguente.



Ambiti di scenario al 2030 a cui si fornisce un contributo quantitativo					
Ambito	Nome sintetico della misura Tipo di strumento	Fonti Rinnovabili	Efficienza Energetica	Emissioni gas serra	Ambito
Emis-sioni	Divieto progressivo di circolazione per autovetture più inquinanti	Regolatorio			GHG noETS: -33%
FER tra-sporti	Incentivi al biometano e altri biocarburanti avanzati	Economico	FER tot: 30%; FER-T: 22%		GHG noETS: -33%
	Obbligo biocarburanti e altre FER in recepimento della RED II	Regolatorio	FER tot: 30%; FER-T: 22%		GHG noETS: -33%
	Riduzione emissioni GHG dei carburanti del 6% al 2020	Regolatorio	FER tot: 30%; FER-T: 22%		GHG noETS: -33%
	Certificazione della sostenibilità dei biocarburanti	Regolatorio	FER tot: 30%; FER-T: 22%		GHG noETS: -33%
Effi-cienza tra-sporti	Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati a energia Elettrica - PNIRE	Programmatico	FER tot: 30%; FER-T: 22%	EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Potenziamento infrastrutture (trasporto ferroviario regionale)	Programmatico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Potenziamento infrastrutture (sistemi di trasporto rapido di massa)	Economico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile - PUMS	Programmatico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Rinnovo veicoli pubblici per trasporto persone (rinnovo del parco adibito al trasporto pubblico locale)	Economico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Rinnovo veicoli pubblici per trasporto persone (rinnovo convogli ferroviari)	Economico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Rinnovo veicoli pubblici per il trasporto persone (obbligo di acquisto di veicoli a combustibili alternativi per la PA)	Regolatorio		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Rinnovo veicoli privati per trasporto persone (misure regolatorie)	Regolatorio		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Rinnovo veicoli privati per il trasporto persone (punti di rifornimento di combustibili alternativi - DAFI)	Programmatico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Rinnovo veicoli privati per trasporto persone (incentivi all'acquisto di veicoli più efficienti e a minori emissioni climalteranti)	Economico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Shift modale nell'ambito del trasporto delle persone (misure per il mobility management)	Programmatico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Shift modale nell'ambito del trasporto delle merci	Programmatico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Shift modale nell'ambito del trasporto delle merci (Marebonus)	Economico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Shift modale nell'ambito del trasporto delle merci (Ferrobonus)	Economico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%
	Rinnovo veicoli per trasporto merci	Programmatico		EE cons. prim. -43%; EE cons.fin. -0,8%/y	GHG noETS: -33%

Fonte: PNIEC, 2020

Il contributo del settore trasporti ai macrobiettivi sopra indicati è il seguente:

EMISSIONE GAS SERRA

L'effetto sulle emissioni del settore trasporti (con una riduzione rispetto al 2005 pari a circa 46 MtCO₂eq nello scenario PNIEC) è imputabile, oltre che alla graduale e naturale

sostituzione del parco veicolare, innanzitutto allo sviluppo della mobilità condivisa/pubblica e alla progressiva diffusione di mezzi caratterizzati da consumi energetici ridotti e da emissioni di CO₂ molto basse o pari a zero.

FONTI RINNOVABILI

La Direttiva RED II prevede al 2030 un target specifico nel settore dei trasporti pari al 14% (obbligo per i fornitori di carburanti ed energia elettrica). Per contribuire allo sfidante target generale del 30% di consumi finali lordi totali soddisfatti dalle FER, si prevede che il settore dei trasporti superi il valore del 14%, aumentando l'obbligo in capo ai fornitori di carburanti e di energia elettrica per i trasporti fino ad arrivare a una quota rinnovabile del 22,0%.

Ciò viene in prima battuta perseguito dall'introduzione di biocarburanti di nuova generazione. Poi è previsto un contributo notevole dall'elettricità da FER consumata nel settore stradale: le E-CAR peseranno per circa 0,404 Mtep che moltiplicato per 4 (fattore moltiplicativo) coprirà circa il 6% del target FER-trasporti (rispetto al 22% complessivo).

Inoltre, è atteso al 2030 un importante contributo anche dai veicoli elettrici e ibridi elettrici plug-in (PHEV), che appaiono essere una soluzione per la mobilità urbana privata in grado, come le E-CAR, di contribuire anche a migliorare l'integrazione della produzione da rinnovabili elettriche. Ci si aspetta una particolare efficacia degli investimenti in questa tipologia di veicoli tra 5-7 anni, con una diffusione complessiva di quasi 6 milioni di veicoli ad alimentazione elettrica al 2030 di cui circa 4 milioni di veicoli elettrici puri (BEV); si intende introdurre quote obbligatorie di veicoli elettrici specificatamente per il trasporto pubblico.

L'elettricità da FER consumata nel settore trasporti su rotaia e altro peserà per circa 0,313 Mtep che moltiplicato per 1,5 (fattore moltiplicativo) rappresenta circa il 2% del target FER-Trasporti. Saranno prioritari gli interventi su questo segmento che rappresenta la modalità più efficiente dal punto di vista energetico, insieme al trasporto navale, di mobilità per le persone e per le merci.

Infine, per i carburanti rinnovabili non biologici, si prevede per l'idrogeno un contributo, intorno all'1% del target FER Trasporti, attraverso l'uso diretto nelle auto, autobus, trasporto pesante e treni a idrogeno (per alcune tratte non elettrificate) e a tendere trasporto marino o attraverso l'immissione nella rete del metano anche per uso trasporti.

EFFICIENZA ENERGETICA

Grazie a interventi di spostamento della mobilità passeggeri privata verso la mobilità collettiva e/o smart mobility, del trasporto merci da gomma a rotaia e all'efficientamento dei

veicoli, si prevede che il settore trasporti contribuisca per circa 2,6 Mtep sui 9,35 Mtep richiesti complessivamente, per il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione dei consumi di energia primaria del 43%.

PTE marzo 2022

Come specificato in premessa gli obiettivi delineati nel PNIEC al 2030 sono quindi destinati ad essere rivisti ulteriormente al rialzo, in ragione dei più ambiziosi target delineati in sede europea con il "Green Deal Europeo" ed il pacchetto "fit for 55%", che hanno costituito il riferimento per l'elaborazione degli investimenti e delle riforme in materia di Transizione verde contenuti nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

Il PNRR profila, dunque, un 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.

Nelle more di tale aggiornamento, che sarà condizionato anche dall'approvazione definitiva del Pacchetto legislativo europeo "Fit for 55", il Ministero della Transizione ecologica ha approvato nel marzo del 2022, 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).

L'obiettivo principale del PTE è il raggiungimento della neutralità climatica al 2050 (e la riduzione del 55% delle emissioni di gas serra al 2030), che viene declinato in 5 macro-obbiettivi:

1. Neutralità climatica
2. Azzeramento dell'inquinamento
3. Adattamento ai cambiamenti climatici
4. Ripristino della biodiversità e degli ecosistemi
5. Transizione verso l'economia circolare e la bioeconomia

Il Piano si declina in otto ambiti di intervento, la cui reciproca relazione implica una gestione intersettoriale coordinata a livello nazionale fra vari ministeri e agenzie, e a livello locale fra Regioni e città. Gli interventi riguardano:

- a) La decarbonizzazione
- b) La mobilità sostenibile
- c) Il miglioramento della qualità dell'aria

- d) Il contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico
- e) Il miglioramento delle risorse idriche e delle relative infrastrutture
- f) Il ripristino e il rafforzamento della biodiversità
- g) La tutela del mare
- h) La promozione dell'economia circolare, della bioeconomia e dell'agricoltura sostenibile

Nella tabella seguente si riportano i target dei diversi indicatori il cui monitoraggio è funzionale al rispetto degli obiettivi fissati dal PTE.

Obiettivo	Indicatore	Unita di misura	Valore Attuale	Valore 2030
Decarbonizzazione	Emissione di anidride carbonica o Gas serra totali secondo i conti nazionali delle emissioni atmosferiche	t CO2	418.000.000	-55% sul valore 1990. 256.000 .000
	Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo	percentuale	18,18%	72% della generazione di elettricità
Mobilità sostenibile	numero auto elettriche (BEV), ibride PIHV	unità	Parco circolante attuale BEV 75000 6% del mercato	6 milioni di auto elettriche 25% mercato
	Emissioni GHG settore trasporti - Fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia	t CO2 eq	104,386,270	
Miglioramento qualità aria	Emissioni SO2, NOx, COVNM, NH3, PM2.5	kton /a	Valori attuali SO2 NOx 671 kton/a COVNM 913 kton/a NH3 PM2.5	Riduzione SO2 71% NOx 65% COVNM 46% NH3 16% PM2.5 40%
Contrasto consumo suolo e dissesto idrogeologico	% Popolazione esposta al rischio di frane	Popolazione esposta rischio frane	1,281,970 (2.2% della popolazione – fascia P4 e P3)	Ridurre la popolazione a rischio a 0.25 Milioni

	% Popolazione esposta al rischio di alluvione	Popolazione esposta rischio alluvione	6,183,364 (10.4%) – Fascia TR 100-200 anni	Messa in sicurezza di 1,5 milioni di persone
Miglioramento delle risorse idriche ed infrastrutture	Dispersione da rete idrica comunale	percentuale	Ne deriva che il 37,3% dell'acqua immessa in rete è andato disperso, e non è arrivato agli utenti finali (era il 39,0% nel 2016)	Riduzione frammentazione e sprechi del 15% al 2026
Ripristino e rafforzamento biodiversità	Aree protette	percentuale	10.5% superficie 3% protezione rigorosa	30% della superficie, 10% di protezione rigorosa entro il 2030
Tutela e sviluppo del mare	Aree Marine protette	percentuale	19% acque nazionali (non confermato nei dati Istat)	30% acque nazionali
Economia circolare	Tasso di uso circolare dei materiali	percentuale	19%	30%

Qualità dell'aria

Nel novembre 2013, il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato il Settimo Programma d'Azione per l'Ambiente "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" sulla base degli orientamenti indicati dalla strategia "Europa 2020" per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Fondato sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione e di azione preventiva e su quello di riduzione dell'inquinamento alla fonte, il documento definisce un quadro generale di politica ambientale sino al 2020, individuando nove obiettivi prioritari da realizzare, all'interno dei quali rientrano quelli specifici sull'inquinamento atmosferico, ed in particolare:

- un significativo miglioramento della qualità dell'aria e una significativa riduzione dell'inquinamento acustico dando attuazione alle rispettive politiche dell'UE;
- una ulteriore riduzione delle emissioni dai trasporti aumentando la mobilità sostenibile nella UE.

Il documento evidenzia che una larga parte della popolazione dell'UE è tuttora esposta a livelli d'inquinamento atmosferico ed acustico che superano i valori raccomandati dall'OMS (Organizzazione Mondiale sulla Sanità), in particolare all'interno degli agglomerati urbani. È pertanto necessario adottare una strategia di sviluppo urbano incentrata sulla sostenibilità ambientale.

Sempre alla fine del 2013 definito "Anno europeo dell'aria", la Commissione UE ha adottato un nuovo pacchetto di politiche per ripulire l'aria in Europa. Il pacchetto "Aria pulita" mira a ridurre sostanzialmente l'inquinamento atmosferico in tutta l'UE. La strategia proposta stabilisce obiettivi per ridurre gli impatti dell'inquinamento atmosferico sulla salute e sull'ambiente entro il 2030 e contiene proposte legislative volte ad attuare norme più severe in materia di emissioni e di inquinamento atmosferico.

Il pacchetto "Aria pulita", pubblicato dalla Commissione il 18 dicembre 2013, è composto tra gli altri da:

- il programma "Aria pulita per l'Europa" - una strategia della Commissione che delinea le misure volte a garantire il raggiungimento degli obiettivi esistenti e che stabilisce nuovi obiettivi in materia di qualità dell'aria per il periodo fino al 2030;
- una revisione della direttiva sui limiti di emissione nazionali, con limiti di emissione rigorosi per le sei principali sostanze inquinanti;
- una proposta di approvazione delle norme internazionali modificate sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza (protocollo di Göteborg) a livello di UE;

In particolare, la National Emission Ceilings è la nuova direttiva sull'inquinamento atmosferico adottata dal Parlamento Europeo e dal Consiglio (Direttiva Europea UE 2016/2284 pubblicata sulla GU.U.E. del 17/12/2016) entrata in vigore il 31.12.2016. Nella cosiddetta "NEC" – completamento ideale del più ampio "Pacchetto sulla Qualità dell'Aria", sono fissati – conformemente agli impegni nazionali di riduzione delle emissioni che derivano dalla versione rivista del Protocollo di Göteborg - i limiti per ciascun inquinante, per gli anni dal 2020 al 2029. Dal 2030 in poi le percentuali di riduzione diventeranno progressivamente più alte.

Il meccanismo di applicazione prevede che, per ogni Stato membro, siano innanzitutto individuati livelli indicativi di emissione per il 2025, da stabilirsi sulla base di una "traiettoria lineare" verso i limiti di emissione applicabili a partire dal 2030. Gli Stati membri avranno tuttavia la possibilità, a determinate condizioni, di seguire una traiettoria non lineare, qualora risultasse economicamente o tecnicamente "più efficiente", il che costituisce potenzialmente un limite all'efficacia della direttiva.

Il ruolo degli Stati membri nel coordinare e attuare la direttiva a livello nazionale è infatti determinante. Gli Stati membri – ricorda un comunicato della Commissione Europea – devono recepire la direttiva nel diritto nazionale entro il 30 giugno 2018 e, entro il 2019, sono tenuti a presentare un programma di controllo dell'inquinamento atmosferico nazionale con misure finalizzate a garantire che le emissioni dei cinque principali inquinanti siano ridotte delle percentuali concordate entro il 2020 e 2030. Il programma nazionale per il recepimento della direttiva NEC dovrà garantire il coordinamento con i piani adottati in ambiti quali i trasporti, l'agricoltura, l'energia e il clima. Tutto questo richiederà indubbiamente investimenti, ma è ormai possibile garantire che il loro costo sarà più che compensato dai benefici in termini di risparmi, soprattutto nel settore della sanità, grazie alla riduzione delle malattie e dei disturbi derivanti dalla cattiva qualità dell'aria.

Con il D.lgs. n. 81/2018, il Legislatore italiano ha dato attuazione alla Direttiva 2016/2284, che stabilisce gli impegni di **riduzione delle emissioni atmosferiche di inquinanti** associate ad attività umane negli Stati membri. Si tratta della cosiddetta **Direttiva NEC** (acronimo di "National Emission Ceiling"), che prevede le seguenti **riduzioni delle emissioni nazionali rispetto al 2005**:

- NO_x
 - Dal 2020 al 2029: 40%
 - Dal 2030: 65%
- PM 2,5
 - Dal 2020 al 2029: 10%
 - Dal 2030: 40%

Il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 23 dicembre 2021 approva il Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico (redatto ai sensi del decreto legislativo 30 maggio 2018, n. 81), previsto dalla NEC.

Coerentemente con quanto richiesto dalla direttiva NEC, fatta eccezione del settore agricoltura, le misure di riduzione prese in considerazione sono coerenti con quelle valutate nel corso della elaborazione del Piano Energia e clima. Sono state, pertanto, selezionate le misure utili al raggiungimento degli obiettivi nazionali stabiliti dalla SEN e in materia di fonti rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra al 2020, cui si aggiungono una serie di ulteriori traguardi individuati dalla strategia stessa per il 2030. Tali obiettivi sono perseguiti, in particolare, tramite la dismissione delle centrali termoelettriche alimentate a carbone entro il 2025, il raggiungimento di una quota pari al 55% di fonti rinnovabili nella

produzione di energia elettrica, la diffusione di circa 5 milioni di auto elettriche, la forte meccanizzazione del trasporto merci sia su strada che navale, la riduzione delle emissioni di gas serra nel settore non ETS del 33% rispetto ai livelli del 2005.

In particolare, per i trasporti le misure previste sono:

- Predisposizione ed emanazione del decreto legislativo di recepimento della Direttiva Energie Rinnovabili RED 2 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili e conseguenti decreti interministeriali di aggiornamento dei Regolatorio 106 Settore Codice Nome Descrizione Tipologia decreti vigenti di settore. In particolare, per:
 - aggiornare le quote obbligatorie di immissione in consumo fino al 2030 dei biocarburanti normali ed avanzati;
 - introdurre target differenziati per benzina, diesel ed eventualmente metano;
 - introdurre l'idrogeno da fonti rinnovabili ed eventualmente i combustibili da carbonio riciclato nell'elenco dei biocarburanti e carburanti utilizzabili ai fini dell'obbligo;
 - prevedere il raccordo con il data base europeo di monitoraggio della sostenibilità;
 - aggiornare i moltiplicatori da utilizzare ai fini del calcolo del target;
 - individuare le percentuali massime di utilizzo dei biocarburanti di prima generazione;
 - attuare misure di promozione dell'uso dei biocarburanti nel settore avio e marittimo
- Potenziamento del TPL e Rinnovo del parco autobus (finanziamenti per il rinnovo del parco rotabile su gomma adibito al Trasporto pubblico Locale con l'acquisto di veicoli meno inquinanti, bus elettrici e a metano) finalizzati anche ad una riduzione complessiva del numero di veicoli privati circolanti e alla promozione del cambiamento modale, tramite un Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile che includa:
 - cura del ferro in ambito urbano e integrazione dei nodi logistici con la rete ferroviaria di trasporto merci;
 - informazioni in tempo reale su localizzazione dei mezzi pubblici, sul traffico e sui tempi di percorrenza;
 - agevolazioni fiscali per l'utilizzo del mezzo pubblico (legge di stabilità 2018);
 - miglioramento dell'accessibilità, sicurezza e riconoscibilità delle fermate del trasporto pubblico, promuovendo anche l'integrazione con altre forme di servizio social, quali info point o rete Wi-Fi;



- promozione della mobilità condivisa (bike, car e moto sharing a basse o zero emissioni);
 - integrazione tra i servizi di mobilità sostenibile (quali strutture di sosta per i velocipedi o servizi di car e bike sharing in prossimità delle fermate del trasporto pubblico) e parcheggi di interscambio;
 - promozione della mobilità a piedi;
 - integrazione del trasporto pubblico nei progetti di riqualificazione urbana;
 - ottimizzazione della regolazione dei sistemi semaforici;
 - smart parking;
 - promozione degli strumenti di smart working
- Promozione della diffusione di veicoli tramite la revisione graduale dei sistemi fiscali sul trasporto (tassa immatricolazione, tassa di possesso, imposte sui carburanti, etc.). Valorizzazione e rafforzamento delle iniziative di regolamentazione locale (quali le limitazioni alla circolazione dei veicoli inquinanti nelle aree urbane, accesso libero dei veicoli a combustibili alternativi ed in particolare elettrici alle zone a traffico limitato, limiti di velocità, corsie preferenziali e parcheggi dedicati per veicoli a zero emissioni)
 - Promozione della diffusione di nuove tecnologie ITS (Intelligence Transport Systems) nel trasporto merci su strada.
 - Diffusione di mezzi per il trasporto merci meno inquinanti tramite la promozione dell'utilizzo di furgoni a metano e di autocarri pesanti a GNL. Promozione del trasporto marittimo a GNL.
 - elettrici per la mobilità urbana privata, che contribuirà anche a migliorare l'integrazione della produzione da rinnovabili elettriche.
 - Promozione della diffusione di veicoli ibridi elettrici plug-in PHEV per la mobilità urbana privata, che contribuirà anche a migliorare l'integrazione della produzione da rinnovabili elettriche.
 - Diffusione di veicoli più efficienti e a minori emissioni

Nell'ambito del Green Deal europeo, l'UE sta rivedendo tali norme per allinearle maggiormente alle raccomandazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità (gli ultimi orientamenti dell'OMS sulla qualità dell'aria sono stati pubblicati il 22 settembre 2021). L'UE mira,



inoltre, a migliorare la legislazione complessiva dell'UE in materia di aria pulita, sulla base degli insegnamenti tratti dalla valutazione 2019 ("controllo dell'adeguatezza") delle direttive sulla qualità dell'aria ambiente.

L'obiettivo dell'iniziativa è rafforzare ulteriormente la legislazione dell'UE in materia di qualità dell'aria al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana e sull'ambiente, in linea con l'ambizione del Green Deal europeo a zero inquinamento. La Commissione ha pubblicato una valutazione d'impatto iniziale per orientare i lavori di base per valutare l'impatto di un'eventuale revisione delle direttive sulla qualità dell'aria ambiente, prevista per il 2022.



5 IL PRIT 2022-2035 DELLA REGIONE ABRUZZO

5.1 Consultazione preliminare VAS

	Raccomandazione	Recepimento
SERVIZIO VALUTAZIONE AMBIENTALE	Nel Rapporto Ambientale dovrà essere effettuato un approfondimento sulle politiche di settore connesse al PRIT e soprattutto all'integrazione tra queste politiche e il loro funzionamento di carattere interistituzionale prospettando modalità operative e decisionali (coordinamenti, tavoli, ecc);	Per le politiche di settore connesse al PRIT si rimanda al capitolo 6.3 della Relazione di Piano, all'interno del quale vengono individuate le coerenze fra gli obiettivi strategici del PRIT e i Criteri di Adempimento della Condizione Abilitante impostata a livello Europeo.
	Sarà importante far emergere il ruolo di strumento di indirizzo di questo Piano che troverà attuazione in piani di settore che operano necessariamente in modo sinergico tra loro e in una logica di pianificazione gerarchica e integrata nello sviluppo dei temi del trasporto pubblico, della logistica, delle infrastrutture, della sicurezza con i temi della mobilità sostenibile e dell'innovazione tecnologica che permeano in modo trasversale il processo di pianificazione;	Il PRIT predispone una serie di obiettivi perseguibili mediante strategie specifiche, con lo scopo di definire le linee generali di azione ai vari livelli di programmazione e progettazione della rete di mobilità lenta regionale. La progettualità attuativa verrà affidata a piani di settore specifici (PSNMS, PGMC, PUMS)
	Sarà altresì importante far emergere l'aspetto dell'integrazione del piano poiché il concetto di sostenibilità presuppone un'azione comune (trasporto, territorio, energia, sanità, commercio, industria, turismo ecc) rapportandosi e integrandosi con gli altri strumenti di pianificazione e a vari livelli istituzionali;	In merito alla sostenibilità delle singole azioni, qualora il Piano Attuativo preveda interventi infrastrutturali significativi, i possibili effetti di ogni singolo intervento saranno analizzati individuando l'area tematica di interesse ed integrando gli strumenti di pianificazione presenti.
	Fondamentale sarà inoltre dare spazio agli aspetti di partecipazione pubblica del piano che, nella logica di prevenire possibili conflitti territoriali, sia in grado di monitorare la capacità di raggiungimento degli obiettivi prefissati nel lungo periodo e, attraverso i piani di settore, di adeguare le politiche di breve-medio termine rispondendo alle necessità di un contesto in continua evoluzione;	Lo scenario di Piano fa riferimento, fra i vari Documenti Strategici, al Piano Generale della Mobilità Ciclistica che prevede, all'interno delle proprie strategie, un'attenta promozione della partecipazione degli utenti alla programmazione, realizzazione e gestione della rete cicloviaria, oltre alle azioni necessarie a sviluppare una cultura della sicurezza stradale e della mobilità sostenibile.
	Per connotare l'impostazione del Piano anche sotto il profilo ambientale, nel Rapporto Ambientale (di seguito RA) risulta importante caratterizzare l'analisi di contesto con informazioni e dati che descrivano la mobilità dei cittadini abruzzesi in relazione al contesto territoriale regionale, come impattano i flussi turistici sulla rete di trasporto pubblica e privata e come si muovono le merci in relazione alle principali rotte commerciali terra-mare. A tal fine sarà importante fornire anche in questo elaborato, un'illustrazione della rete infrastrutturale regionale suddivisa per tipologia – stradale, ferroviario, marittimo, aereo, presenza di nodi portuali e interportuali e Interporti (logistica), impianti a fune, mobilità ciclabile;	Inserito paragrafo 3.1 nell'analisi di contesto. Per le analisi in dettaglio si rimanda al Quadro conoscitivo
	Nelle analisi del contesto ambientale è importante, ai fini della valutazione della biopermeabilità e dell'eventuale schema di misure mitigative che sarà necessario adottare in fase di progettazione, operare una sovrapposizione layers tra aree protette (parchi, riserve, Rete Natura 2000), aree PATOM e nuove previsioni di infrastrutturazione per il trasporto. Nei PRIT (a partire dal precedente PRIT Abruzzo) vengono spesso menzionati obiettivi quali la salvaguardia e il potenziamento delle connessioni naturali o il potenziamento delle componenti visuali e panoramiche delle valli, dei corridoi fluviali, dei fossi e dei torrenti, la salvaguardia della percezione visiva delle vallate fluviali e delle emergenze naturali. Nel RA, qualora tra gli obiettivi/azioni	Si è operata la sovrapposizione tra aree protette (parchi, riserve, Rete Natura 2000), e nuove previsioni di infrastrutturazione per il trasporto. In riferimento alle aree PATOM si è utilizzato il materiale reso disponibile dal MITE (https://www.mite.gov.it/pagina/piano-dazione-la-tutela-dellorso-marsicano-patom) al fine di evidenziare eventuali interferenze tra infrastrutture previste e "aree critiche di conservazione".



	Raccomandazione	Recepimento
	<p>di piano siano contemplati anche quelli soprarichiamati, sarà importante dedicare un approfondimento relativo a quali misure specifiche si intendano adottare per il loro perseguimento;</p> <p>Nel RA è opportuno dedicare un adeguato approfondimento alla dotazione stradale per prevenzione incidenti da fauna selvatica, anche attingendo all'importante produzione di informazione e documentazione di progetti europei implementati a tal fine un aspetto rilevante anche sotto il profilo ambientale per le informazioni che possono essere veicolate agli utenti nell'ambito del trasporto regionale, pubblico e privato, è quello relativo agli aspetti di comunicazione e dell'utilizzo di dispositivi tecnologici;</p>	<p>La prevenzione degli incidenti con la fauna selvatica non è trattata nel piano. Poiché il rapporto ambientale si riferisce direttamente ed esclusivamente al piano e ai suoi effetti, elaborazioni specifiche su questo argomento sarebbero fuori luogo.</p> <p>il piano non prevede azioni sulle infrastrutture stradali rispetto alle quali si possano dare indicazioni sulla mitigazione della incidentalità con la fauna selvatica; quindi non sarebbero indicazioni di mitigazione che dovremmo introdurre, ma vere e proprie azioni del piano, che non ci sono.</p>
ASL 1 Avezzano, Sulmona, L'Aquila	<p>Propone, pur nella carenza di risorse umane, che il coinvolgimento delle quattro Asl abruzzesi avvenga attraverso la costituzione di un tavolo tecnico dal quale derivino linee guida univoche e coordinate per le quattro Asl non tanto e non solo per la elaborazione del piano, ma per l'attività di monitoraggio e valutazione degli effetti prodotti dalle scelte, con conseguente retroazione secondo il principio della ciclicità della programmazione. In alternativa, nell'opinione di chi scrive, andrebbe individuato un apposito servizio presso l'Assessorato alla Sanità;</p>	<p>Si condivide la necessità di coordinamento, che sarà da implementare nella fase di governance e monitoraggio del piano</p>
ASL PESCARA	<p>Fermo restante l'espressione dei pareri di competenza resi da questo Servizio nel contesto di istruttorie avviate dagli Organi competenti, si ritiene auspicabile che la problematica della cantierizzazione delle infrastrutture sia affrontata con maggior dettaglio nel Rapporto Ambientale. L'obiettivo è che nel nuovo P.R.I.T sia prevista una sezione dedicata specificamente agli indirizzi operativi a cui le Ditte esecutrici dovranno attenersi al fine di limitare gli impatti sulla salute pubblica generati sia dal cantiere dell'infrastruttura sia dalle variazioni indotte alla mobilità circostante all'area di cantiere.</p> <p>È opportuno che nel Rapporto Ambientale, nella valutazione ambientale degli effetti del Piano, si approfondisca la tematica degli effetti positivi dei parcheggi di interscambio in prossimità dei centri urbani ed in particolare nell'area dell'agglomerato Pescara-Chieti. In particolare si ritiene utile che vengano considerate tipologie di iniziative (da dettagliare nel P.R.I.T.) che potrebbero rendere vantaggioso il loro uso (un conducente gradirà evitare il traffico cittadino, e le possibili sanzioni connesse alla violazione dei divieti, se potrà raggiungere le sue mete e tornare indietro senza lunghe attese e poter scegliere tra le modalità di trasporto più congeniali.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diventano quindi elementi chiave: <ul style="list-style-type: none"> a) la varietà di mezzi disponibili nei parcheggi (bici, monopattini, e trasporti pubblici e taxi); b) disponibilità di strumenti informatici che mediante apposite applicazioni consentano pianificazione, prenotazione e acquisto dei servizi desiderati. • Quale trasporto pubblico sarebbero auspicabili minibus elettrici che, a costi accettabili, raggiungano i centri vitali cittadini e, nel periodo estivo, i litorali con corse ravvicinate nel tempo. • A giudizio delle singole Amministrazioni comunali, a fronte di una sicura diminuzione del numero delle infrazioni stradali, potrebbero decidere di inasprire le sanzioni in caso di violazioni quale misura incentivante per l'utilizzo della mobilità alternativa organizzata. 	<p>Tali elementi si riferiscono alla fase progettuale delle opere e dipendono sia dal contesto, sia dalla tipologia di intervento sia dalle modalità di realizzazione. Considerando che gli interventi previsti dal PRIT sono soggetti se non a procedure di valutazione di impatto ambientale, comunque a conferenze dei servizi, si ritiene sia l'ambito progettuale quello idoneo a dettare indirizzi alla cantierizzazione. Infine si ricorda che gli interventi pubblici sono comunque obbligati a rispettare i criteri ambientali minimi</p> <p>Premettendo che il PRIT è un piano a scala regionale, il PRIT ha affrontato il tema dei nodi di interscambio e centri di mobilità al capitolo 7.4 e gli indirizzi alla mobilità urbana al capitolo 7.5.</p>

	Raccomandazione	Recepimento
ARTA	si chiede di focalizzare le informazioni che saranno approfondite o inserite ex novo nel successivo Rapporto Ambientale sulle finalità, sui contenuti e sulle caratteristiche del Piano Trasporti Regionale	Tali approfondimenti sono stati svolti nei capitoli 5 e 7
	Tra le possibili alternative, si chiede di valutare anche alternative alle opzioni di Piano, prevedendo la possibilità di scelta non solo tra scenari differenti ma anche tra singole azioni alternative	Nell'elaborazione del piano non sono emerse alternative
	il Rapporto ambientale dovrà contenere le informazioni a cui rimanda il rapporto preliminare analizzato e quanto previsto dall'Allegato VI alla parte seconda del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..	Il rapporto ambientale contiene gli elementi previsti dalla normativa

5.2 Obiettivi strategie azioni

Sintesi del piano

Con la redazione del **Piano Regionale Integrato dei Trasporti 2035 (PRIT 2035)**, la Regione Abruzzo 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 PRIT 2035 costituisce, infatti, 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 PRIT 2035 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 Abruzzo può contare su una nuova stagione di programmazione avviata nella presente legislatura improntato all'efficientamento e al potenziamento del sistema della mobilità regionale e rafforzata 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 particolare, il PRIT 2035 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 nette climalteranti al 2050.

Sempre a livello europeo, il PRIT 2035 persegue l'obiettivo fissato dalla "Vision Zero" della UE di azzeramento del numero di vittime sulle strade dell'UE entro il 2050 e il suo obiettivo a medio termine di riduzione del 50% del numero di morti e di feriti gravi entro il 2030.

Analogamente, a livello nazionale, il PRIT 2035 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 Abruzzo.

L'impostazione metodologica, le tematiche affrontate e le procedure di analisi e valutazione, adottate nel PRIT 2035 sin dall'elaborazione del Quadro conoscitivo, garantiscono il soddisfacimento dei **nove 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 Commissione¹;
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.

Il **Piano Regionale Integrato dei Trasporti 2035** si articola secondo un processo che muove da un'approfondita analisi del territorio e della realtà socioeconomica abruzzese, delle criticità interne al settore dei trasporti e delle criticità esterne (esternalità negative) che il settore dei trasporti genera sull'ambiente, sul territorio, sui cittadini e sui visitatori. La numerosità dei documenti analizzati comporta, naturalmente, un elevato grado di sovrapposizione; spesso una medesima linea di azione è ripetuta con sfumature leggermente diverse, per esempio in termini di specificità settoriale all'interno del settore dei trasporti. Si è pertanto ritenuto opportuno effettuare un lavoro di sistematizzazione e sintesi dei temi strategici emersi.

Esito di questo processo è la definizione di **9 Obiettivi Strategici per il nuovo PRIT**. Di questi:

- 8 sono obiettivi **“tematici”**, riferiti cioè a specifici aspetti e caratteristiche del sistema dei trasporti che si vuole traguardare, a servizio dello sviluppo dei territori abruzzesi;
- uno è un obiettivo **“trasversale”**, per così dire metodologico, finalizzato a indirizzare la valutazione comparativa di quelli che saranno definiti come scenari alternativi di Piano nel rispetto del 1° Criterio di Adempimento, ovvero la giustificazione economica degli interventi.

Obiettivi tematici:

1. Valorizzazione dei nodi di trasporto principali e del ruolo nel Corridoio Baltico-Adriatico e della regione Adriatico-Ionica
2. Sviluppo e rafforzamento delle connessioni dirette verso la rete TEN-T e delle reti di connessione lunga, con focus specifico sulla modalità ferroviaria e sulla relativa interoperabilità
3. Rafforzamento e valorizzazione delle connessioni interne alla regione
4. Sviluppo dell'intermodalità



5. Riduzione delle esternalità climatiche e ambientali della mobilità passeggeri e del trasporto merci, anche tramite la diffusione dei carburanti alternativi
6. Sviluppo di soluzioni innovative e intelligenti per il trasporto e la mobilità
7. Mobilità equa e accessibile per tutti
8. Minimizzazione dei rischi per la sicurezza nel trasporto

Obiettivo trasversale:

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

La redazione del **Piano Regionale Integrato dei Trasporti 2035** della Regione Abruzzo è stata condotta alla luce degli **Obiettivi strategici** adottati nonché alla luce di una visione strategica del sistema della mobilità e dei trasporti regionali imperniata su **5 strategie generali di Piano**:

- SG1 - Abruzzo cerniera dell'Adriatico: il ruolo della rete europea come asse di sviluppo regionale
- SG2 - Abruzzo verso una nuova mobilità: collettiva, condivisa e sostenibile
- SG3 - Abruzzo la mobilità turistica sostenibile: la valorizzazione del territorio attraverso il recupero delle connessioni con le aree interne
- SG4 - Abruzzo obiettivo sicurezza stradale
- SG5 - Abruzzo verso la digitalizzazione della mobilità: interventi per il Traffic Management e l'infomobilità a servizio delle persone e delle merci

Di seguito si riporta la tabella di sintesi degli interventi specifici di piano:

ID	Interventi di Piano
P-CM1	Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni/fermate della rete ferroviaria
P-CM2	Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni della rete ferroviaria con realizzazione del secondo fronte di stazione
P-CM3	Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità in corrispondenza dei capolinea delle Linee BRT
P-F1	Arretramento della linea Adriatica nella tratta Alba Adriatica - Tortoreto Lido (Variante di Tortoreto)



ID	Interventi di Piano
P-F2	Potenziamento del servizio metropolitano nell'area del cratere comprensivo degli interventi infrastrutturali propedeutici
P-F3	Potenziamento dei servizi ferroviari nella Valle Roveto
P-TPL1	Nuove linee di BRT
P-De1	Conversione della flotta di mezzi a disposizione per i servizi automobilistici di trasporto pubblico locale con mezzi ad emissioni zero
P-De2	Introduzione di servizi ferroviari eserciti ad emissioni zero sulla rete ferroviaria regionale di collegamento con il Capoluogo
P-De3	Introduzione di servizi ferroviari eserciti ad emissioni zero sulla rete ferroviaria sangritana
P-De4	Materiale rotabile ad idrogeno/biometano/elettrico per l'esercizio delle linee BRT
P-De5	Ampliamento della copertura della rete di ricarica per veicoli elettrici sul territorio regionale
P-De6	Interventi di infrastrutturazione per lo sviluppo di sistemi di trasporto merci sostenibili che prevedano l'impiego di mezzi a zero emissioni
P-De7	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
P-De8	Politiche e interventi per la riduzione dell'inquinamento da traffico nelle aree urbane
P-B1	Redazioni di piani per la ciclabilità (BICIPLAN) nei comuni della Regione in coerenza con le strategie e le previsioni della programmazione sovraordinata
P-B2	Realizzazione di percorsi ciclabili di connessione tra i Centri di Mobilità e la rete ciclabile regionale
P-B3	Realizzazione di percorsi ciclabili di connessione tra le stazioni/fermate della rete ferroviaria regionale 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
P-B4	Ciclostazione/Bike box presso i nodi intermodali e centri di mobilità
P-B5	Ciclostazioni/Bike box presso punti strategici del territorio in ambito urbano ed extraurbano per la promozione della mobilità ciclistica, sia sistematica che turistica, quali le sedi delle Scuole Secondarie di secondo grado, le sedi Universitarie, i grandi attrattori pubblici e privati, le sedi della Pubblica Amministrazione, le aree a forte vocazione turistica
P-LO1	AUTOSTRADA A14 ADRIATICA: Assicurare aree per la sosta dei mezzi pesanti ogni 60km come previsto dalla normativa comunitaria attraverso l'adeguamento delle aree esistenti e nuove realizzazioni
P-LO2	AUTOSTRADA A24 e A25: Assicurare aree per la sosta dei mezzi pesanti con elevati standard di sicurezza e di servizi presenti attraverso l'adeguamento delle aree esistenti
P-LO3	Politiche e interventi per l'ottimizzazione del trasporto delle merci e della in ambito urbano e la mitigazione delle esternalità
P-Di1	Progetto Pilota di Smart Mobility per le Aree Interne

5.3 Criteri adempimento

Come riportato più compiutamente nel documento preliminare di Piano le condizioni abilitanti per la Politica di Coesione 2021-2027 (o condizionalità ex ante) costituiscono il sistema di prerequisiti che gli Stati membri devono soddisfare per poter utilmente fruire dei fondi europei destinati alla coesione.

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 l'aggiornamento del PRIT 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.

Sulla base sia della verifica preliminare dei Criteri di Adempimento, sia dell'analisi del quadro programmatico di riferimento, il PRIT 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.

La lettura critica delle matrici di analisi ha consentito di individuare:

- Obiettivi di livello europeo direttamente rappresentati nella programmazione nazionale e regionale
- Obiettivi specifici di livello nazionale rappresentati nella programmazione regionale
- Obiettivi specifici locali

Infine, come anticipato, sono state raccolte le indicazioni derivanti dalla verifica preliminare della Condizione Abilitante.

Esito di questo processo è la definizione di 9 Obiettivi Strategici per il nuovo PRIT.

Di questi:

- 8 sono obiettivi “**tematici**”, riferiti cioè a specifici aspetti e caratteristiche del sistema dei trasporti che si vuole trarre in considerazione, a servizio dello sviluppo dei territori abruzzesi;
- 1 è un obiettivo “**trasversale**”, per così dire metodologico, finalizzato a indirizzare la valutazione comparativa di quelli che saranno definiti come scenari alternativi di Piano nel rispetto del 1° Criterio di Adempimento, ovvero la giustificazione economica degli interventi.

Tabella 13 Obiettivi Strategici

Obiettivi Strategici del nuovo PRIT	
Obiettivi tematici	
1	Valorizzazione dei nodi di trasporto principali e del ruolo nel Corridoio Baltico-Adriatico e della regione Adriatico-Ionica
2	Sviluppo e rafforzamento delle connessioni dirette verso la rete TEN-T e delle reti di connessione lunga, con focus specifico sulla modalità ferroviaria e sulla relativa interoperabilità
3	Rafforzamento e valorizzazione delle connessioni interne alla regione



4	Sviluppo dell'intermodalità
5	Riduzione delle esternalità climatiche e ambientali della mobilità passeggeri e del trasporto merci, anche tramite la diffusione dei carburanti alternativi
6	Sviluppo di soluzioni innovative e intelligenti per il trasporto e la mobilità
7	Mobilità equa e accessibile per tutti
8	Minimizzazione dei rischi per la sicurezza nel trasporto
Obiettivo trasversale	
9	Perseguimento degli obiettivi tematici nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse e del rapporto tra benefici e costi per la società

Gli obiettivi proposti sono stati ricollegati ai documenti programmatori analizzati per confermare la coerenza col quadro programmatico esistente.

La tabella che segue mostra, tramite dei codici di identificazione da individuare nel quadro di decodifica immediatamente successivo, i riferimenti di ciascuno obiettivi ai documenti considerati.

Tabella 14 Matrice di coerenza tra documenti programmatori esistenti e Obiettivi Strategici del nuovo PRIT

Obiettivi tematici	Coerenza con piani UE	Coerenza con piani Nazionali	Coerenza con piani regionali
Valorizzazione dei nodi di trasporto principali e del ruolo nel Corridoio Baltico-Adriatico e della regione Adriatico-Ionica	1.1., 1.2, 1.3	2.1, 2.2, 2.3, 2.5	3.1, 3.2
Sviluppo e rafforzamento delle connessioni dirette verso la rete TEN-T e delle reti di connessione lunga, con focus specifico sulla modalità ferroviaria e sulla relativa interoperabilità	1.1., 1.2, 1.3	2.4	3.1, 3.2
Rafforzamento e valorizzazione delle connessioni interne alla regione	1.1,1.2	2.1, 2.2	3.1, 3.2, 3.3
Sviluppo dell'intermodalità	1.1., 1.2, 1.3	2.9	3.1, 3.2
Riduzione delle esternalità climatiche e ambientali della mobilità passeggeri e del trasporto merci, anche tramite la diffusione dei carburanti alternative	1.1., 1.2	2.10, 2.9	3.1, 3.2, 3.3
Sviluppo di soluzioni innovative e intelligenti per il trasporto e la mobilità	1.1., 1.2, 1.3	2.10	3.1, 3.2
Mobilità equa e accessibile per tutti	1.1	2.4	3.1, 3.2
Minimizzazione dei rischi per la sicurezza nel trasporto	1.3	2.10	
Obiettivo trasversale	Coerenza con piani UE	Coerenza con piani Nazionali	Coerenza con piani regionali
Perseguimento degli obiettivi tematici nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse e del rapporto tra benefici e costi per la società	<i>Sistema delle Condizioni Abilitanti</i>		3.2, 3.3

Tabella di decodifica

Documento	RIF
Cohesion Policy	1.1
Green Deal – SSMS	1.2
CEF	1.3
Italia Veloce	2.1
All DEF 2021 "Dieci anni per trasformare l'Italia"	2.2



PNRR	2.3
PSMT	2.4
PNSPL	2.5
PNIEC	
PNIRE	2.6
PNSS	2.7
QSN	2.8
Piano Sud 2030	2.9
Piano Generale della mobilità Ciclistica (PGMC)	2.10
SNAI	2.11
Abruzzo Prossimo	3.1
PRIT vigente	3.2
Quadro di riferimento Regione Abruzzo	3.3

Alla definizione degli obiettivi strategici segue una verifica intermedia dei Criteri di Adempimento (CA), utile per accertarsi che il processo di definizione delle azioni di Piano sia indirizzato nella direzione giusta, ovvero in coerenza con le richieste del sistema di condizioni abilitanti impostato a livello europeo.

La tabella seguente rappresenta la piena aderenza degli obiettivi strategici del nuovo PRIT ai CA.

Tabella 15 Verifica intermedia della Condizione Abilitante

Criteri di Adempimento Cond.Abitante (sintesi)	Obiettivi Strategici coerenti con i criteri
1. Include una giustificazione economica degli investimenti previsti	9: Perseguimento degli obiettivi tematici nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse e del rapporto tra benefici e costi per la società
2. Rispecchia i piani per la qualità dell'aria e di decarbonizzazione	5: Riduzione delle esternalità climatiche e ambientali della mobilità passeggeri e del trasporto merci anche tramite la diffusione dei carburanti alternativi
3. Comprende investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T	1: Valorizzazione dei nodi di trasporto principali e del ruolo nel Corridoio Baltico-Adriatico e della regione Adriatico-Ionica
4. Garantisce la complementarità degli investimenti al di fuori della rete centrale TEN-T	2: Sviluppo e rafforzamento delle connessioni dirette verso la rete TEN-T e delle reti di connessione lunga, con focus specifico sulla modalità ferroviaria e sulla relativi-va interoperabilità 3: Rafforzamento e valorizzazione delle connessioni interne alla regione
5. Garantisce l'interoperabilità della rete ferroviaria attraverso l'ERTMS baseline 3	2: Sviluppo e rafforzamento delle connessioni dirette verso la rete TEN-T e delle reti di connessione lunga, con focus specifico sulla modalità ferroviaria e sulla relativi-va interoperabilità
6. Promuove il trasporto multimodale	4: Sviluppo dell'intermodalità
7. Promuove i combustibili alternativi	5: Riduzione delle esternalità climatiche e ambientali della mobilità passeggeri e del trasporto merci, anche tramite la diffusione dei carburanti alternativi
8. Comprende una valutazione dei rischi per la sicurezza stradale	8: Minimizzazione dei rischi per la sicurezza nel trasporto
9. Fornisce informazioni sulle risorse di bilancio e finanziarie corrispondenti agli investimenti pianificati e necessari per coprire le spese di funzionamento e di manutenzione	9: Perseguimento degli obiettivi tematici nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse e del rapporto tra benefici e costi per la società

5.4 Valutazione degli scenari attuativi del PRIT 2035

In questo capitolo viene proposta una sintesi delle valutazioni modellistiche effettuate sugli scenari che rappresentano l'iter attuativo del PRIT 2035.

La prima tabella fornisce un quadro sinottico delle categorie di interventi presenti in ciascuno scenario, mentre nelle immagini successive viene riproposta la medesima tabella con l'evidenziazione dello scenario considerato e un'immagine ridotta della variazione dei flussi sulla rete stradale nello scenario considerato rispetto a quello di confronto (stato attuale).

Tabella 16 Quadro sinottico degli scenari simulati

Le simulazioni degli scenari di piano Struttura degli scenari



	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati e finanziati già sottoposti a VAS	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati ma già sottoposti a VAS	Modello di esercizio ferroviario Adriatica* 2035	BRT Adriatica	Modello di esercizio ferroviario Roma – Pescara** 2035	BRT totali	Interventi a supporto dell'intermodalità e della mobilità condivisa	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati
Stato Attuale								
Scenario di Riferimento	X							
Scenario di Riferimento Programmatico	X	X						
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica - BRT)	X	X	X	X				
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali)	X	X	X	X	X	X		
Scenario PRIT 2035 TPL intermodalità e mobilità condivisa	X	X	X	X	X	X	X	
Scenario PRIT 2035	X	X	X	X	X	X	X	X

*Linea Adriatica e linee afferenti

** Linea Roma - Pescara e linee afferenti

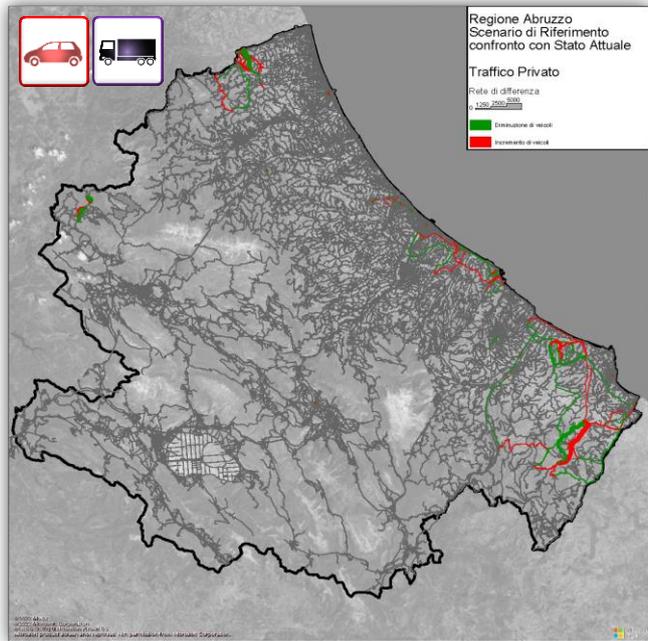
Le simulazioni degli scenari di piano

Scenario di Riferimento

Confronto con Stato Attuale - Giorno feriale autunnale



	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati e finanziati già sottoposti a VAS	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati ma già sottoposti a VAS	Modello di esercizio ferroviario Adriatica* 2035	BRT Adriatica	Modello di esercizio ferroviario Roma - Pescara** 2035	BRT totali	Interventi a supporto dell'intermodalità e della mobilità condivisa	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati
Stato Attuale								
Scenario di Riferimento	X							
Scenario di Riferimento Programmatico	X	X						
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica - BRT)	X	X	X	X				
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali)	X	X	X	X	X	X		
Scenario PRIT 2035 TPL intermodalità e mobilità condivisa	X	X	X	X	X	X	X	
Scenario PRIT 2035	X	X	X	X	X	X	X	X



*Linea Adriatica e linee afferenti

** Linea Roma - Pescara e linee afferenti

Tabella 17 Confronto Scenario di Riferimento vs Attuale

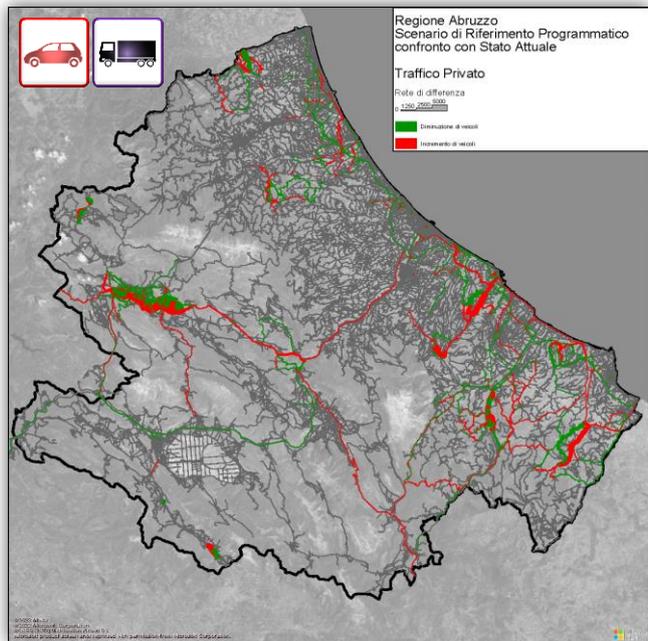
Le simulazioni degli scenari di piano

Scenario di Riferimento Programmatico

Confronto con Stato Attuale - Giorno feriale autunnale



	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati e finanziati già sottoposti a VAS	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati ma già sottoposti a VAS	Modello di esercizio ferroviario Adriatica* 2035	BRT Adriatica	Modello di esercizio ferroviario Roma - Pescara** 2035	BRT totali	Interventi a supporto dell'intermodalità e della mobilità condivisa	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati
Stato Attuale								
Scenario di Riferimento	X							
Scenario di Riferimento Programmatico	X	X						
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica - BRT)	X	X	X	X				
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali)	X	X	X	X	X	X		
Scenario PRIT 2035 TPL intermodalità e mobilità condivisa	X	X	X	X	X	X	X	
Scenario PRIT 2035	X	X	X	X	X	X	X	X



*Linea Adriatica e linee afferenti

** Linea Roma - Pescara e linee afferenti

Tabella 18 Confronto Scenario di Riferimento Programmatico vs Attuale

Le simulazioni degli scenari di piano Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica* - BRT) Confronto con Stato Attuale - Giorno feriale autunnale



	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati e finanziati già sottoposti a VAS	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati ma già sottoposti a VAS	Modello di esercizio ferroviario Adriatica* 2035	BRT Adriatica	Modello di esercizio ferroviario Roma - Pescara** 2035	BRT totali	Interventi a supporto dell'intermodalità e della mobilità condivisa	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati
Stato Attuale								
Scenario di Riferimento	X							
Scenario di Riferimento Programmatico	X	X						
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica - BRT)	X	X	X	X				
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali)	X	X	X	X	X	X		
Scenario PRIT 2035 TPL intermodalità e mobilità condivisa	X	X	X	X	X	X	X	
Scenario PRIT 2035	X	X	X	X	X	X	X	X

*Linea Adriatica e linee afferenti

** Linea Roma - Pescara e linee afferenti

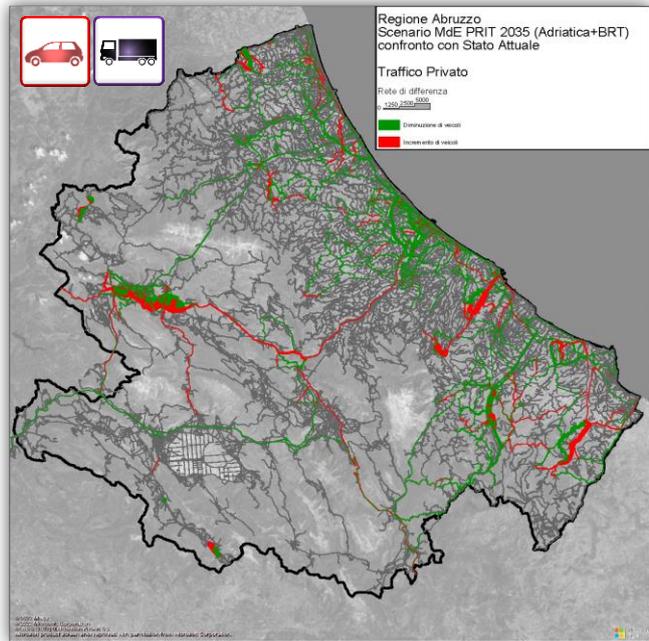


Tabella 19 Confronto Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica - BRT) vs Attuale

Le simulazioni degli scenari di piano Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali) Confronto con Stato Attuale - Giorno feriale autunnale



	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati e finanziati già sottoposti a VAS	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati ma già sottoposti a VAS	Modello di esercizio ferroviario Adriatica* 2035	BRT Adriatica	Modello di esercizio ferroviario Roma - Pescara** 2035	BRT totali	Interventi a supporto dell'intermodalità e della mobilità condivisa	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati
Stato Attuale								
Scenario di Riferimento	X							
Scenario di Riferimento Programmatico	X	X						
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica - BRT)	X	X	X	X				
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali)	X	X	X	X	X	X		
Scenario PRIT 2035 TPL intermodalità e mobilità condivisa	X	X	X	X	X	X	X	
Scenario PRIT 2035	X	X	X	X	X	X	X	X

*Linea Adriatica e linee afferenti

** Linea Roma - Pescara e linee afferenti

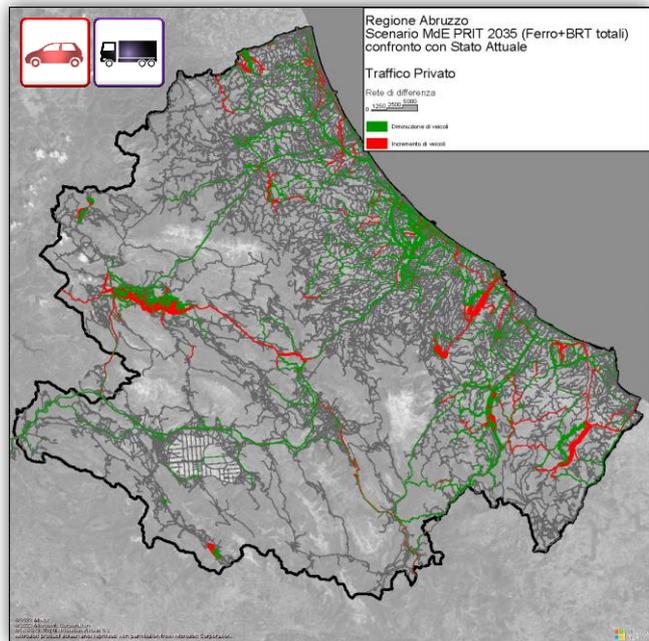


Tabella 20 Confronto Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali) vs Attuale

Le simulazioni degli scenari di piano Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali) Confronto con Stato Attuale - Giorno feriale autunnale



	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati e finanziati già sottoposti a VAS	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati ma già sottoposti a VAS	Modello di esercizio ferroviario Adriatica* 2035	BRT Adriatica	Modello di esercizio ferroviario Roma - Pescara** 2035	BRT totali	Interventi a supporto dell'intermodalità e della mobilità condivisa	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati
Stato Attuale								
Scenario di Riferimento	X							
Scenario di Riferimento Programmatico	X	X						
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica - BRT)	X	X	X	X				
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali)	X	X	X	X	X	X		
Scenario PRIT 2035 TPL intermodalità e mobilità condivisa	X	X	X	X	X	X	X	
Scenario PRIT 2035	X	X	X	X	X	X	X	X

*Linea Adriatica e linee afferenti

** Linea Roma - Pescara e linee afferenti

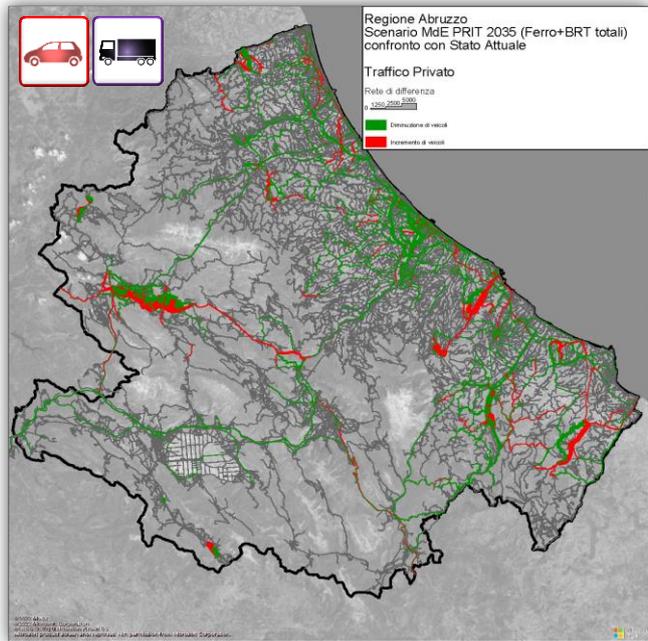


Tabella 21 Confronto Scenario PRIT 2035 TPL intermodalità e mobilità condivisa vs Attuale

Le simulazioni degli scenari di piano Scenario PRIT 2035 Confronto con Stato Attuale - Giorno feriale autunnale



	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati e finanziati già sottoposti a VAS	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati ma già sottoposti a VAS	Modello di esercizio ferroviario Adriatica* 2035	BRT Adriatica	Modello di esercizio ferroviario Roma - Pescara** 2035	BRT totali	Interventi a supporto dell'intermodalità e della mobilità condivisa	Interventi infrastrutturali stradali pianificati/programmati NON finanziati
Stato Attuale								
Scenario di Riferimento	X							
Scenario di Riferimento Programmatico	X	X						
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica - BRT)	X	X	X	X				
Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali)	X	X	X	X	X	X		
Scenario PRIT 2035 TPL intermodalità e mobilità condivisa	X	X	X	X	X	X	X	
Scenario PRIT 2035	X	X	X	X	X	X	X	X

*Linea Adriatica e linee afferenti

** Linea Roma - Pescara e linee afferenti

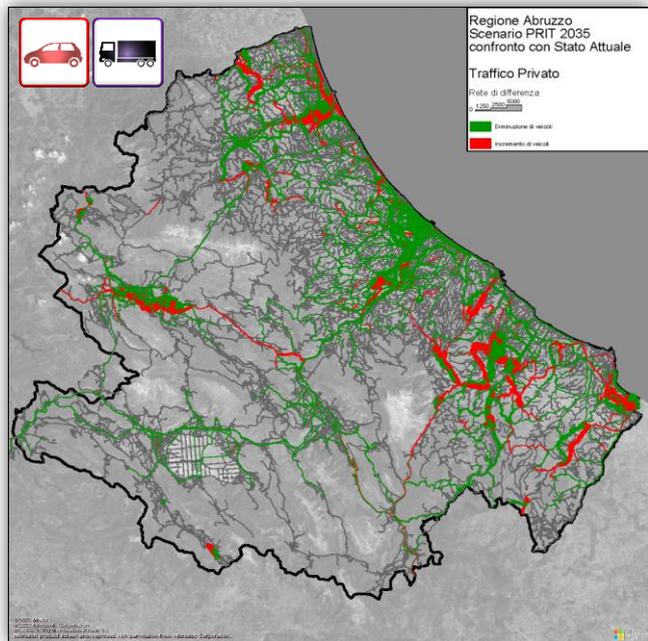


Tabella 22 Confronto Scenario PRIT 2035 vs Attuale

Nel grafico sottostante e nella successiva tabella viene evidenziata la variazione del Modal Split e delle percorrenze su trasporto privato rispetto allo stato attuale nel giorno feriale autunnale.

Sintesi delle valutazioni modellistiche Variazioni % del modal split e delle percorrenze su trasporto privato rispetto allo stato attuale - Giorno feriale autunnale

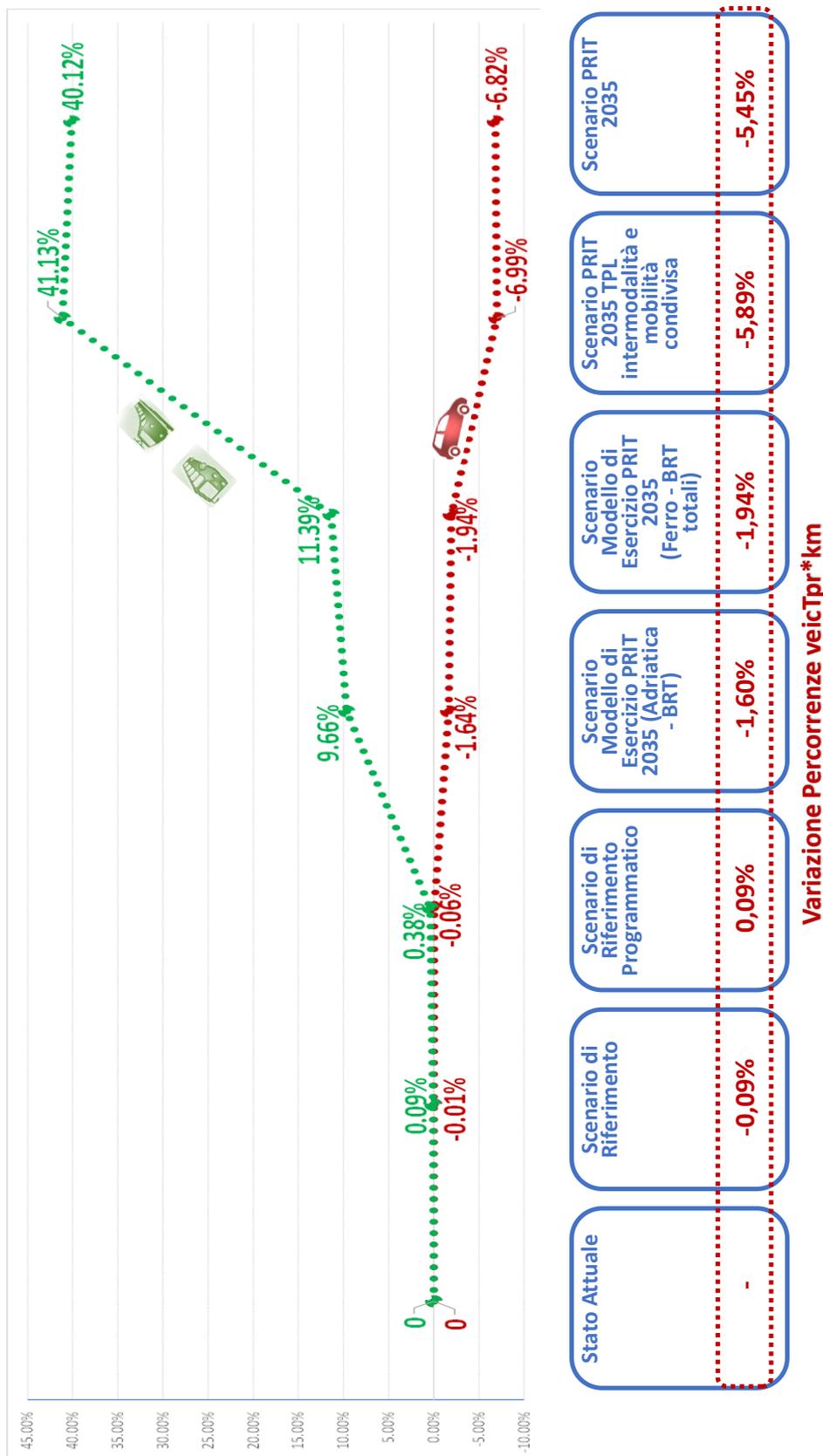


Tabella 23 Sintesi delle valutazioni modellistiche

Dal grafico è possibile notare l'impatto sullo share modale del trasporto pubblico derivante dalla progressiva entrata in funzione degli interventi di velocizzazione previsti sulla linea adriatica e sulla Pescara Roma incluse le rispettive linee afferenti e l'attuazione dei relativi modelli di esercizio del trasporto ferroviario regionale. In entrambi i casi agli interventi ferroviari si aggiungono quelli, di nuova previsione, di alcune linee di Bus Rapid Transit decarbonizzate che completano l'assetto della rete portante regionale di trasporto pubblico locale.

È interessante notare come l'amplificazione dei benefici di questa offerta infrastrutturale e di dotazione di servizi sia legata agli interventi di miglioramento dell'intermodalità e di servizi di mobilità condivisa sul cosiddetto ultimo miglio finalizzati, entrambi, a rendere maggiormente competitivo il trasporto collettivo rispetto all'utilizzo dell'auto privata.

L'ultimo scenario considerato si pone l'obiettivo di evidenziare il potenziale conflitto che si viene a creare con la realizzazione di tutti gli interventi stradali già programmati i quali determinano una contrazione dello share modale del trasporto pubblico. Va tuttavia osservato, nel caso specifico della regione Abruzzo, che tale contrazione risulta decisamente contenuta e che alcuni di questi interventi sono finalizzati a migliorare le condizioni di percorribilità e sicurezza della rete non ché ad evitare un uso improprio dell'autostrada da parte di flussi locali come verrà meglio evidenziato nella tabella successiva al grafico.

Nella tabella sottostante vengono discretizzati i benefici derivanti dal potenziamento della rete del trasporto pubblico visti nei loro riflessi sul funzionamento delle diverse componenti in cui si articola la rete stradale regionale.

Su tutti appaiono di una certa evidenza due fenomeni:

- 1) La riduzione dell'utilizzo della rete autostradale a vantaggio della viabilità Extraurbana ciò per il combinato disposto di un potenziamento dell'offerta di trasporto pubblico sull'asse costiero e per la realizzazione di interventi di potenziamento organizzazione di nuova viabilità sul corridoio retro-costiero che evitano percorsi tra sistemi vallivi perpendicolari alla costa attualmente obbligati ad utilizzare anche l'autostrada A14;
- 2) La significativa riduzione dei flussi sulla viabilità urbana dei centri principali dovuta, quest'ultima, esclusivamente al potenziamento della rete portante di trasporto pubblico locale regionale costituita dall'insieme del trasporto ferroviario regionale e dalle linee di Bus Rapid Transit extraurbane previste dal PRIT 2035.

Tabella 24 Indicatori di sintesi trasporto privati per tipologia di rete stradale e mezzo

Sintesi delle valutazioni modellistiche
Indicatori di Performance della rete - Giorno ferialle autunnale



Percorrenze [veic*km]							
Tipologia di strada	Tipo di veicolo	Scenario di Riferimento	Scenario di Riferimento Programmatico	Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica - BRT)	Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali)	Scenario PRIT 2035 TPL intermodalità e mobilità condivisa	Scenario PRIT 2035
		Var. vs Attuale	Var. vs Attuale	Var. vs Attuale	Var. vs Attuale	Var. vs Attuale	Var. vs Attuale
Autostrada	Veicoli leggeri	0,0%	-0,6%	-1,9%	-2,4%	-4,4%	-3,7%
	Mezzi Pesanti	-0,1%	-0,8%	-1,1%	-1,1%	-1,5%	-1,5%
	Totale	0,0%	-0,7%	-1,8%	-2,2%	-3,9%	-3,3%
Viabilità Extraurbana	Veicoli leggeri	-0,1%	1,0%	-1,0%	-1,3%	-5,9%	-5,1%
	Mezzi Pesanti	0,0%	3,2%	3,8%	4,1%	5,1%	5,7%
	Totale	-0,1%	1,0%	-0,9%	-1,2%	-5,7%	-4,9%
Viabilità Urbana	Veicoli leggeri	-0,3%	-1,6%	-3,5%	-3,8%	-9,0%	-9,8%
	Mezzi Pesanti	-1,4%	-2,8%	-2,8%	-2,8%	0,0%	-2,8%
	Totale	-0,3%	-1,7%	-3,5%	-3,8%	-8,9%	-9,8%
Totale	Veicoli leggeri	-0,1%	0,1%	-1,7%	-2,1%	-6,2%	-5,8%
	Mezzi Pesanti	-0,1%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%
	Totale	-0,1%	0,1%	-1,6%	-2,0%	-5,9%	-5,5%

Tempo speso sulla rete [veic*ora]							
Tipologia di strada	Tipo di veicolo	Scenario di Riferimento	Scenario di Riferimento Programmatico	Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Adriatica - BRT)	Scenario Modello di Esercizio PRIT 2035 (Ferro - BRT totali)	Scenario PRIT 2035 TPL intermodalità e mobilità condivisa	Scenario PRIT 2035
		Var. vs Attuale	Var. vs Attuale	Var. vs Attuale	Var. vs Attuale	Var. vs Attuale	Var. vs Attuale
Autostrada	Veicoli leggeri	0.0%	-0.8%	-2.4%	-2.9%	-5.6%	-4.8%
	Mezzi Pesanti	-0.6%	-1.2%	-1.2%	-1.2%	-1.8%	-1.8%
	Totale	-0.1%	-0.9%	-2.1%	-2.5%	-4.8%	-4.2%
Viabilità Extraurbana	Veicoli leggeri	-0.1%	0.1%	-3.3%	-3.6%	-10.9%	-12.2%
	Mezzi Pesanti	0.0%	3.0%	1.5%	1.5%	1.5%	0.0%
	Totale	-0.1%	0.1%	-3.2%	-3.5%	-10.7%	-12.0%
Viabilità Urbana	Veicoli leggeri	-0.1%	-0.9%	-3.9%	-4.8%	-13.4%	-13.3%
	Mezzi Pesanti	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-3.7%
	Totale	-0.1%	-0.9%	-3.9%	-4.8%	-13.3%	-13.3%
Totale	Veicoli leggeri	-0.1%	-0.4%	-3.5%	-4.1%	-11.6%	-12.1%
	Mezzi Pesanti	-0.4%	0.0%	-0.4%	-0.4%	-0.8%	-1.5%
	Totale	-0.1%	-0.4%	-4.0%	-4.0%	-11.2%	-11.8%



6 LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PIANO

Alla VAS compete stabilire la coerenza generale del piano o programma e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. La verifica della coerenza del piano avviene mediante l'analisi di coerenza esterna, ovvero con gli obiettivi e i contenuti degli altri piani e programmi, e interna, ovvero tra obiettivi specifici e azioni del piano o programma.

Il processo di valutazione sarà condotto attraverso l'utilizzo di matrici che evidenziano i possibili punti di interazione (positivi, negativi, incerti) tra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

L'analisi delle matrici sarà mirata ad evidenziare gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del Piano il più possibile compatibile con l'ambiente e quindi ambientalmente sostenibile.

Il livello di coerenza con gli strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, con le norme e i riferimenti anche internazionali in materia di pianificazione e di sostenibilità è un criterio strategico che indirizza un piano verso la sostenibilità. Come già evidenziato, si verificherà la coerenza esterna del piano in cui si valuteranno le azioni del piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale selezionati.

L'analisi di coerenza interna consente invece di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni all'interno del piano. Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali.

Ciò avverrà anche in questo caso tramite una matrice di valutazione di confronto tra azioni e obiettivi di piano. Le valutazioni si possono così riassumere:

- coerenza esterna:
 - le possibili interazioni tra il piano e gli strumenti di pianificazione locali e la valutazione dell'impatto del PUMS sugli obiettivi dei piani pertinenti con cui si è evidenziata una interazione.
 - coerenza con gli obiettivi di sostenibilità selezionati come pertinenti, al fine di valutare come e quanto sono state integrati gli obiettivi di sostenibilità nel piano.
- coerenza interna:



- coerenza tra gli obiettivi del piano - è necessario che il piano nelle sue scelte e nei suoi contenuti sia coerente per logica d'impostazione. Per cui in questa parte del rapporto gli obiettivi del piano vengono confrontati per valutare se essi sono reciprocamente coerenti e se sono in grado di produrre sinergie positive per l'ambiente;
- coerenza tra le politiche azioni del piano e gli obiettivi del piano stesso - Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali;
- coerenza tra il contesto ambientale e gli obiettivi e azioni di piano - Valutare la coerenza ambientale del piano comporta un giudizio sulla capacità del piano di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio. In pratica si tratta di verificare se gli obiettivi e le azioni scelte dal piano sono coerenti con la valutazione del contesto ambientale precedente.



6.1 Verifica di coerenza interna

Tabella 25 - Coerenza interna obiettivi strategici

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

 coerente	 Coerenza non valutabile	 non coerente	 Nessuna interazione
--	---	--	---

Come si può dedurre dalla matrice non si evidenziano strategie tra loro non coerenti, non vi sono quindi elementi di particolare criticità da segnalare. Ci sono invece alcune strategie la cui coerenza non è valutabile in questa fase.



6.2 Verifica di coerenza esterna

Come anticipato la valutazione del piano si compie non solo attraverso la coerenza interna ma anche attraverso l'analisi di coerenza tra gli obiettivi e le strategie proprie del piano e i contenuti degli altri piani e programmi di tipo sovraordinato e di pari livello: ovvero attraverso l'analisi di **coerenza esterna**. Infatti, livello di coerenza con gli strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, con le norme e i riferimenti anche internazionali in materia di pianificazione e di sostenibilità è un criterio strategico che indirizza un piano verso la sostenibilità.

Anche in questo caso il processo di valutazione sarà condotto attraverso l'utilizzo di matrici che evidenziano i possibili punti di interazione tra gli obiettivi di piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale evidenziati dagli altri piani, più specificatamente:

- per i piani di scala sovraordinata le matrici evidenziano quali strategie del piano CONCORRANO al raggiungimento degli obiettivi già stabiliti
- per i piani di pari livello le matrici evidenziano invece quali strategie del Piano Attutivo INTERAGISCANO con gli obiettivi, le strategie o le misure previste dagli altri documenti di pianificazione e programmazione regionale

I documenti (e la relativa valutazione di conformità) sono organizzati sulla base delle diverse scale: comunitaria, nazionale e regionale. L'analisi delle matrici sarà mirata ad evidenziare gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del Piano il più possibile compatibile con l'ambiente e quindi ambientalmente sostenibile.



LIVELLO COMUNITARIO

Alla scala dell'Unione Europea i piani/documenti considerati ai fini dell'analisi di coerenza sono:

- Libro bianco dei trasporti (2011) "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile"
- Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro
- Programma Operativo Regionale 2014-2020 (PO FESR/FSE)
- La carta delle città verso la neutralità climatica
- Programmazione fondi europei di sviluppo regionale 2021 – 2027 (PO FESR/FSE)

Gli obiettivi e strategie dei piani/documenti a scala dell'Unione Europea che presentano, se pur non scendendo nel dettaglio ei singoli interventi, una coerenza con tutti gli indirizzi del PRT, verranno indicati con una X.

LIBRO BIANCO DEI TRASPORTI	il libro bianco dei trasporti propone una tabella di marcia con l'obiettivo di costituire un aiuto alla crescita dei trasporti e al sostegno alla mobilità con un obiettivo di riduzione delle emissioni del 60%. questo obiettivo principale viene articolato in ulteriori dieci punti										
	Obiettivi generali	Strategie	OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	OS. 7	OS. 8	OS. 9
Mettere a punto e utilizzare carburanti e sistemi di propulsione innovativi e sostenibili	Dimezzare entro il 2030 l'uso delle autovetture "alimentate con carburanti tradizionali" nei trasporti urbani ed eliminarlo entro il 2050; entro il 2030 conseguire nelle principali città un sistema di logistica a zero emissioni CO2										
Ottimizzare l'efficacia delle catene logistiche multimodali, incrementando tra l'altro l'uso di modi di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico	Sulle percorrenze superiori a 300 km il 30% del trasporto di merci su strada dovrebbe essere trasferito verso altri modi, quali la ferrovia o le vie navigabili, entro il 2030. Nel 2050 questa percentuale dovrebbe passare al 50% grazie a corridoi merci efficienti ed ecologici.										
	Entro il 2050 la maggior parte del trasporto di passeggeri sulle medie distanze dovrebbe avvenire per ferrovia e la rete dovrà essere completata Triplicare entro il 2030 la rete ferroviaria ad alta velocità esistente e mantenere in tutti gli Stati membri una fitta rete ferroviaria.										
	Entro il 2030 dovrebbe essere pienamente operativa in tutta l'Unione europea una "rete essenziale" TEN-T multimodale e nel 2050 una rete di qualità e capacità elevate con una serie di servizi di informazione connessi										
	Collegare entro il 2050 tutti i principali aeroporti della rete alla rete ferroviaria garantire che tutti i principali porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia										



Migliorare l'efficienza dei trasporti e dell'uso delle infrastrutture mediante sistemi d'informazione e incentivi di mercato	Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo "zero vittime" nel trasporto su strada. Il numero di vittime dovrebbe essere dimezzato entro il 2020														
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

STRATEGIA PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE E INTELLIGENTE: METTERE I TRASPORTI EUROPEI SULLA BUONA STRADA PER IL FUTURO	La "Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente" sottolinea come se da un lato la mobilità apporta molti vantaggi ai suoi utenti, dall'altro non è priva di costi per la nostra società. Senza dubbio la sfida più importante che il settore dei trasporti si trova ad affrontare è quella di ridurre in modo significativo le sue emissioni e diventare più sostenibile. La strategia si organizza in obiettivi generali a cui sono associate delle "iniziative faro". Per ognuno degli obiettivi vengono inoltre tracciate delle tappe fondamentali definite per mostrare il percorso di avvicinamento del sistema europeo dei trasporti agli obiettivi di mobilità sostenibile, intelligente e resiliente															
	Obiettivi generali	Iniziative Faro	OS.1	OS.2	OS.3	OS.4	OS.5	OS.6	OS.7	OS.8	OS.9					
	Dobbiamo rendere tutti i modi di trasporto più sostenibili	Promuovere la diffusione di veicoli a emissioni zero, di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio e delle relative infrastrutture														
	Per consentire di operare scelte modali migliori dobbiamo rendere ampiamente disponibili le alternative sostenibili	Rendere più sostenibile e sana la mobilità interurbana e urbana														
		Rendere più ecologico il trasporto merci														
	creare una connettività senza soluzione di continuità: sicura, efficiente	trasformare in realtà la mobilità multimodale connessa e automatizzata innovazione, dati e intelligenza artificiale per una mobilità intelligente														
mobilità resiliente – uno spazio unico europeo dei trasporti più resiliente: per una connettività inclusiva	rendere la mobilità equa e giusta per tutti															

PROGRAMMA OPERATIVO FONDI EUROPEI DI SVILUPPO REGIONALE (FESR 2014-2020)	Il PO FESR/FSE 2014-2020 si organizza attraverso assi prioritari che ne chiariscono obiettivi e strategie, in particolare rispetto al PRIT assumono rilevanza:															
	Assi prioritari	Obiettivi/strategie	OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	OS. 7	OS. 8	OS. 9					
	Asse prioritario iv: energia sostenibile e qualità della vita	Aumentare la mobilità sostenibile nelle aree urbane (RA 4.6)														
	asse prioritario vii: sistemi di trasporto e infrastrutture di rete	Potenziare l'offerta ferroviaria e migliorare il servizio in termini di qualità e tempi di percorrenza (RA 7.1)														
Rafforzare le connessioni dei nodi secondari e terziari alla rete TEN-T (RA 7.4)																
Potenziare il sistema ferroviario regionale, l'integrazione modale e il miglioramento dei collegamenti multimodali con i principali nodi urbani produttivi e logistici e la rete centrale, globale e locale (RA 7.3)																



CARTA DELLE CITTÀ VERSO LA NEUTRALITÀ CLIMATICA	In attuazione dell'Accordo di Parigi per il clima, l'Unione Europea ha deciso di arrivare alla neutralità climatica, azzerando le emissioni nette di gas serra, entro il 2050 e di ridurre entro il 2030 le proprie emissioni del 55% rispetto a quelle del 1990, la carta stabilisce i seguenti obiettivi generali e specifici rilevanti al fine del Piano dei Trasporti.											
	Obiettivi generali	Strategie	OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	O S. 7	O S. 8	O S. 9	
	Promuovere un nuovo protagonismo delle città per la transizione alla neutralità climatica	Promuovere l'integrazione tra le misure per la transizione alla neutralità climatica e quelle per la qualità e la vivibilità delle città (es. qualità dell'aria, la rigenerazione urbana, il mix funzionale, mobilità sostenibile, lo sviluppo delle infrastrutture verdi)										
	Puntare su una mobilità urbana più sostenibile con meno auto	Realizzare un quadro analitico della mobilità nella città e della sua evoluzione definendo una strategia a lungo termine e implementando un piano per la mobilità sostenibile, integrata con la pianificazione urbana	X									
		Favorire il modal shift con sistemi di integrazione modale e tariffaria, rafforzare le diverse modalità di trasporto collettivo urbano e metropolitano e di sharing mobility, promuovere sistemi di trasporto intelligenti e modelli di mobility as a service e di autonomous driving										
		Migliorare la protezione, la sicurezza ed estendere le reti di piste ciclabili e di percorsi pedonali tramite infrastrutture lineari già esistenti e di nuova realizzazione, che mettano a sistema diverse tipologie di mobilità dolce e nodi di scambio intermodali										
		Definire e comunicare che entro il 2030 sarà vietata la circolazione nei centri abitati, o almeno in alcune parti, alle automobili con motori a combustione interna diesel e a benzina;										
		Promuovere l'elettrificazione, comprese le infrastrutture di ricarica, l'uso dei biocarburanti sostenibili e dell'idrogeno verde per la mobilità urbana; riorganizzare la logistica della distribuzione delle merci con sistemi energeticamente efficienti a emissioni 0										
		Promuovere l'economia circolare decarbonizzata	Le città promuovano e partecipino ad iniziative di analisi e informazione dei cittadini sui contenuti di gas serra dei consumi, per promuovere consumi consapevoli che non danneggino il clima;									

PROGRAMMAZIONE FONDI EUROPEI DI SVILUPPO REGIONALE 2021 – 2027	Nel 2020 è stato dato avvio alla programmazione operativa per il successivo ciclo di FESR (2021-2027) i 3 obiettivi riportati di seguito. Inoltre, La programmazione UE 2021-2030 prevede il rafforzamento delle condizioni abilitanti in particolare richiedendo la presenza e l'aggiornamento di piani di settore (es: trasporti, banda larga; gestione dei rifiuti a livello sia nazionale che regionale.										
	Obiettivi	OS.1	OS.2	OS.3	OS.4	OS.5	OS.6	OS.7	OS.8	OS.9	
	Obiettivo di policy 2: Un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio										
	Obiettivo di policy 3: Un'Europa più connessa - Mobilità, informazione regionale e connettività delle tecnologie della comunicazione										



LIVELLO NAZIONALE

Alla scala nazionale i piani/documenti considerati ai fini dell'analisi di coerenza sono:

- Strategia Nazionale per uno Sviluppo Sostenibile (SNSS)
- Allegato al DEF 2020 "Italia veloce. L'Italia resiliente progetta il futuro. Nuove strategie per trasporti, logistica e infrastrutture"
- All DEF 2021 "Dieci anni per trasformare l'Italia"
- All DEF 2022 "Dieci anni per trasformare l'Italia"
- Piano nazionale integrato per l'energia ed il clima (PNIEC)
- Piano Sud 2030: Sviluppo e coesione per l'Italia
- Piano Nazionale della Mobilità turistica 2017-2022
- Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI)
- Piano Nazionale della sicurezza stradale (PNSS 2030)
- Piano Nazionale delle infrastrutture di energia elettrica (PNIRE)
- Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci
- Piano Generale della mobilità Ciclistica 2022 – 2024 (PGMC)
- Piano Strategico Nazionale della mobilità sostenibile (PSNMS)
- Piano Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (PNACC)

Gli obiettivi e strategie dei piani/documenti a scala Nazionale che presentano, se pur non scendendo nel dettaglio ei singoli interventi, una coerenza con tutti gli indirizzi del PRT, verranno indicati con una X.

STRATEGIA NAZIONALE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE (SNSS)	La strategia nazionale per uno sviluppo sostenibile declina con obiettivi specifici per la realtà italiana quanto anticipato a livello Europeo dell'Agenda 2030.										
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	O S. 1	O S. 2	O S. 3	O S. 4	O S. 5	O S. 6	O S. 7	O S. 8	O S. 9
Promuovere la salute ed il benessere	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico					X					
Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera					X					
Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni					X					
Decarbonizzare l'economia	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	X	X		X	X	X				
	Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS					X					



ALLEGATO AL DEF 2020	L'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) "punta a definire la politica del Governo in materia di infrastrutture e trasporti e rappresenta il documento programmatico con cui il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) intende effettuare le scelte sulle politiche per le infrastrutture ed i trasporti del Paese, anticipando alcune decisioni strategiche"																				
	Gli obiettivi generali dell'allegato al DEF 2020:										IS. 1	IS. 2	IS. 3	IS. 4	IS. 5	IS. 6	IS. 7	IS. 8	IS. 9		
	innovazione tecnologica;																				
	manutenzione e sicurezza delle infrastrutture;																				
	accessibilità e qualità della vita;																				
	mobilità sostenibile e sicura;																				
<p>Questi obiettivi generali vengono anche sviluppati riprendendo e ampliando gli obiettivi già stabiliti nei Core Network Corridors (CNC) Europei. Secondo un approccio improntato alla co-modalità e nella prospettiva di rafforzamento delle connessioni trans-europee lungo l'asse adriatico-ionica l'allegato ritiene auspicabile programmare il collegamento tra il Corridoio Scandinavo Mediterraneo e il corridoio Baltico Adriatico rafforzando "l'intera dorsale adriatica, con particolare riferimento alla sezione "Ancona-Bari" fino al nodo di Bari su cui i volumi di traffico passeggeri e merci sono in continua crescita, consentendo, così, di completare la rete centrale TEN-T con un vero e proprio "anello mancante", sia ferroviario che stradale, per rafforzare la competitività dell'Europa e in particolare della Regione Adriatico Ionica, anche in ottica di rafforzamento dei collegamenti marittimi orizzontali con l'area balcanica.</p> <p>Sempre nella prospettiva di crescente intermodalità si vuole poi cogliere l'opportunità di evolvere il concetto di Autostrade del Mare: si sta infatti assistendo al superamento del numero di progetti nel settore marittimo rispetto a quello del settore ferroviario.</p> <p>L'Allegato al DEF inoltre stabilisce delle linee di indirizzo per l'individuazione dei fabbisogni infrastrutturali di rilevante interesse nazionale</p>																					

ALL DEF 2021 "10 ANNI PER TRASFORMARE L'ITALIA"	L'Allegato Infrastrutture, mobilità e logistica al Documento di Economia e Finanza (Def) 2021 prevede i seguenti obiettivi:														
	Obiettivi generali		Obiettivi specifici				OS .1	OS .2	OS .3	OS .4	IS. 5	IS. 6	IS. 7	IS. 8	IS. 9
	Rafforzare il sistema infrastrutturale italiano		Sviluppo dell'alta velocità delle persone e delle merci, specialmente al Sud												
			Potenziamento del trasporto su base regionale												

ALL DEF 2022 "10 ANNI PER TRASFORMARE L'ITALIA"	L'Allegato Infrastrutture, mobilità e logistica al Documento di Economia e Finanza (Def) 2022 prevede i seguenti obiettivi:														
	Obiettivi generali		Obiettivi specifici				OS .1	OS .2	OS .3	OS .4	OS .5	OS .6	OS .7	OS .8	OS .9
	Rafforzare il sistema infrastrutturale italiano		Assicurare la manutenzione del patrimonio infrastrutturale esistente, prevenendo i rischi anche attraverso l'uso di tecnologie innovative												
			Migliorare l'efficienza dei sistemi di trasporto per ridurre i rischi e gli impatti negativi legati all'emergenza sanitaria e alle crisi internazionali												
Implementazione di sistemi integrati di trasporto per una mobilità sostenibile, a lunga percorrenza e locale, anche al fine di ridurre l'inquinamento nelle città e procedere nel percorso di decarbonizzazione.															



		Sviluppo dell'Alta velocità delle persone e delle merci, specialmente al Sud, e il simultaneo potenziamento del trasporto su base regionale											
		Rafforzamento dell'intermodalità e della logistica integrata											
		il rinnovo in senso ecologico del parco veicolare per il trasporto su terra e via mare											

STRATEGIE NAZIONALI PER LE AREE INTERNE (SNAI)	l'individuazione dell'area operativa del progetto pilota il PRIT tiene conto delle priorità individuate nell'ambito della strategia SNAI											
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	OS .1	OS .2	OS .3	OS .4	OS .5	OS .6	OS .7	OS .8	OS .9	
	Invertire le attuali tendenze demografiche delle aree interne del Paese	Adeguare la quantità e la qualità dei servizi di Salute, Scuola e Mobilità										

PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA (PNIEC)	Il piano intende concorrere a un'ampia trasformazione dell'economia, nella quale la decarbonizzazione, l'economia circolare, l'efficienza e l'uso razionale ed equo delle risorse naturali rappresentano insieme obiettivi e strumenti per un'economia più rispettosa delle persone e dell'ambiente.											
	Gli obiettivi generali del PNIEC rilevanti per il PRIT sono		OS .1	OS .2	OS .3	OS .4	OS .5	OS .6	OS .7	OS .8	OS .9	
	Accelerare il percorso di decarbonizzazione, considerando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050 e integrando la variabile ambiente nelle altre politiche pubbliche;											
	Promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori, come strumento per la tutela dell'ambiente, il miglioramento della sicurezza energetica e la riduzione della spesa energetica per famiglie e imprese											
	Promuovere l'elettrificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti, come strumento per migliorare anche la qualità dell'aria e dell'ambiente											
	Accompagnare l'evoluzione del sistema energetico con attività di ricerca e innovazione che sviluppino soluzioni idonee a promuovere la sostenibilità, la sicurezza, la continuità e l'economicità di forniture basate in modo crescente su energia rinnovabile in tutti i settori d'uso e favoriscano il riorientamento del sistema produttivo verso processi e prodotti a basso impatto di emissioni di carbonio che trovino opportunità anche nella domanda indotta da altre misure di sostegno;											
	Rinnovo del parco veicoli adibiti al trasporto pubblico locale											
	Shift modale nell'ambito del trasporto delle merci											
	Rinnovo dei veicoli privati adibiti al trasporto persone											
	Rinnovo dei veicoli adibiti al trasporto merci											
	Shift modale nell'ambito del trasporto delle persone											
PUMS: Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile												



PIANO SUD 2030	Il piano Sud 2030 vuole attivare un “percorso di rilancio degli investimenti sia pubblici che privati” con una prospettiva decennale. Con questo fine il piano individua delle missioni all’interno delle quali è possibile individuare										
	Missioni	Priorità e azioni	OS .1	OS .2	OS .3	OS .4	OS .5	OS .6	OS .7	OS .8	OS .9
Un Sud connesso e inclusivo	Riduzione della distanza temporale fra le ripartizioni territoriali del Paese, potenziando la rete ferroviaria e velocizzando i servizi;										
	Miglioramento della mobilità interna al Mezzogiorno, con particolare riferimento al Trasporto Pubblico Locale;										
	Sostegno alle filiere logistiche territoriali, con particolare riferimento alla intermodalità delle merci in uscita e in entrata dai porti (cd. “ultimo miglio” di collegamento dei porti alle reti ferroviarie, logistica e inter-modalità).										
Un Sud aperto al mondo mediterraneo	Maggiore internazionalizzazione dell’economia meridionale puntando sulla centralità geografico-culturale e la competitività delle infrastrutture portuali (Tra le azioni si includono il Rafforzamento delle Zone Economiche Speciali (ZES). Adeguamento e potenziamento degli assi viari e ferroviari di connessione con le aree industriali, con i porti, interporti e retroporti, anche con la realizzazione di infrastrutture di “ultimo miglio”. Adeguamento dei porti, degli approdi e dei servizi a terra per lo sviluppo del traffico merci. Elaborazione di “Protocolli energetici” per ridurre il costo dell’energia per le imprese operanti nelle ZES)										

PIANO STARODINARIO DELLA MOBILITÀ TURISTICA 2017-2022	Il Piano straordinario si articola in obiettivi generali e specifici										
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	OS.1	OS.2	OS.3	OS.4	OS.5	OS.6	OS.7	OS.8	OS.9
Accrescere l’accessibilità ai siti turistici per rilanciare la competitività dell’industria del turismo	Accrescere l’accessibilità Nazionale, riducendo i tempi di connessione tra le porte d’accesso e i siti di interesse										
	Accrescere l’accessibilità Regionale adeguando infrastrutture e servizi di mobilità nei distretti turistici										
	Intermodalità e Integrazione tra servizi di mobilità e servizi turistici										
	Promuovere l’accessibilità digitale delle porte d’accesso e dei siti turistici										
	Valorizzare il potenziale turistico e culturale dei sistemi di trasporto										



	Digitalizzare l'industria del turismo a partire dalla mobilità	Promuovere lo sviluppo di piattaforme big e open data centralizzate e di standard comuni per la raccolta di dati sulla mobilità turistica										
		Promuovere interventi di upgrading tecnologico sulle infrastrutture di trasporto di particolare interesse per la mobilità turistica										
		Promuovere la generazione di app, tecnologie e servizi digitali dedicati alle esigenze di mobilità del turista e alla personalizzazione dell'esperienza di viaggio										
		Garantire la sicurezza dei viaggiatori e delle infrastrutture di trasporto mediante l'impiego di sistemi avanzati di sensoristica, raccolta e analisi di dati sui flussi di trasporto e tecnologie per la gestione di crisi										
	Promuovere modelli di mobilità turistica sostenibile	Favorire l'integrazione tra mobilità ciclo-pedonale e modi di trasporto convenzionali										
		Garantire la mobilità in sicurezza per i viaggiatori che si spostano con modalità ciclo-pedonale										

PIANO NAZIONALE DELLA SICUREZZA STRADALE (PNSS)	il PNSS consiste in un sistema articolato di indirizzi, di misure per la promozione e l'incentivazione di piani e strumenti per migliorare i livelli di sicurezza da parte degli enti proprietari e gestori, di interventi infrastrutturali, di misure di prevenzione e controllo, di dispositivi normativi e organizzativi, finalizzati al miglioramento della sicurezza secondo gli obiettivi comunitari. Il PNSS 2030 propone:										
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	OS .1	OS .2	OS .3	OS .4	OS .5	OS .6	OS .7	OS .8	OS .9
	Dimezzamento dei morti e feriti gravi entro il 2030	riduzione del numero di morti e feriti gravi per determinate categorie a maggior rischio: ciclisti, pedoni, motociclisti, bambini anziani									

PIANO NAZIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI ENERGIA (PNIRE)	Il Piano nazionale ha ad oggetto la realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica nonché interventi di recupero del patrimonio edilizio finalizzati allo sviluppo delle medesime reti.										
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	OS .1	OS .2	OS .3	OS .4	OS .5	OS .6	OS .7	OS .8	OS .9
	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 STRATEGICO DELLA MOBILITA' FERROVIARIA DI PASSAGGERI E MERCI	L'insieme delle azioni definite dal lavoro congiunto Regione-RFI, in linea con il Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (2022), evidenziano specifici obiettivi per ciascuna modalità di trasporto																			
	Obiettivi generali										OS .1	OS .2	OS .3	OS .4	OS .5	OS .6	OS .7	OS .8	OS .9	
	garantire un buon collegamento della stazione con il TPL entro i 30 minuti																			
	sviluppare la sharing mobility																			
	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																				

PIANO GENERALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA 2022-2024	Obiettivi della mobilità ciclistica urbana e metropolitana													
	Obiettivi Strategici	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	OS. 7	OS. 8	OS. 9		
	(OS1) incremento della quota di spostamenti in bicicletta	OG1: consolidare la rete infrastrutturale ciclabile come fattore strategico e componente fondamentale della politica di sviluppo economico nazionale, dei trasporti e della mobilità in tutto il territorio nazionale, regionale, urbano e metropolitano con pari dignità e attenzione assegnate alle altre modalità di trasporto	OSp_1.1: dare attuazione alle attività di pianificazione della mobilità ciclistica urbana e metropolitana (Biciplan)											
			OSp_1.6 adottare metodologie di sperimentazione operativa e manualistica, utili a pianificare, progettare e realizzare un sistema di mobilità ciclistica di buona qualità infrastrutturale											
		OG2: promuovere, incentivare e sviluppare la mobilità ciclistica in ambito urbano, metropolitano.	OSp_2.1 Favorire la realizzazione di un sistema di mobilità ciclistica di livello urbano e metropolitano											
			OSp_2.2 incrementare il numero di utenti che utilizzano la bicicletta per gli spostamenti prevalenti entro i 10 km,											
			OSp_2.5 promuovere e incentivare una logistica urbana sostenibile											
			OSp_2.6 promuovere e incentivare le nuove tecnologie industriali											



			OSp_3.3 incrementare i nodi e i luoghi di interscambio e di integrazione modale tra la rete ciclabile urbana										
			OSp_3.4 migliorare e accrescere il livello di sicurezza delle infrastrutture ciclabili										

PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PSNMS)	Il Piano ha come obiettivo il rinnovo del parco mezzi su gomma per i servizi di trasporto pubblico locale e il miglioramento della qualità dell'aria													
	Obiettivi del Piano	OS .1	OS .2	OS .3	OS .4	OS .5	OS .6	OS .7	OS .8	OS .9				
	Migliorare qualitativamente e rapidamente il parco veicoli, attraverso la sostituzione dei veicoli maggiormente inquinanti ed energivori, facendo in modo di soddisfare al meglio le esigenze di spostamento della collettività													
	Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed il particolato tenendo conto anche di quanto definito nella normativa europea, assumendo benchmark di riferimento che considerino anche la situazione (esperienze, prospettive e modalità di implementazione) di altri paesi;													
	Sostenere una coerente politica di infrastrutturazione, dei centri di stoccaggio gas e di ricarica elettrica, soprattutto nei primi anni di applicazione del piano, al fine di permettere una maggiore diffusione degli autobus a energia alternativa.													

PIANO NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI (PNACC)	In attuazione della Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici, approvata con decreto direttoriale n. 86 del 16 giugno 2015, è stata avviata l'elaborazione del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC), con l'obiettivo di rendere il quadro di riferimento nazionale sull'adattamento funzionale alla progettazione di azioni concrete sul territorio italiano e di fornire un indirizzo per l'integrazione della tematica dell'adattamento negli strumenti di pianificazione esistenti.												
	Obiettivi ambientali	IS. 1	IS. 2	IS. 3	IS. 4	IS. 5	IS. 6	IS. 7	IS. 8	IS. 9			
	analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione pertinenti ai diversi livelli territoriali												

Anche in questi casi non emergono particolari elementi di criticità ma si anticipa fin da ora come vi siano alcuni punti a cui prestare attenzione e da considerarsi nelle fasi di pianificazione e programmazione

La pianificazione delle infrastrutture dovrà avvenire armoniosamente con quella dell'ambiente costruito e ottimizzando le infrastrutture già esistenti così da evitare di favorire la dispersione insediativa ed incrementare il consumo di suolo, danneggiando e riducendo le superfici libere ancora disponibili e rilevanti non solo per le loro funzioni di assorbimento del carbonio ma anche per l'equilibrio ambientale ed ecosistemico inteso in senso più ampio.



LIVELLO REGIONALE

Alla scala regionale, ovvero alla stessa scala a cui agisce il Piano Integrato dei Trasporti, i piani che vengono considerati ai fini della conformità esterna sono:

- Abruzzo Prossimo
- Quadro di riferimento Regione Abruzzo (QRR)
- Documento di Programmazione Economica-Finanziaria Regionale 2006-2008
- Piano di Risanamento e Tutela della Qualità dell’Aria
- Piano Energetico Regionale
- Piano Regionale Paesistico in elaborazione
- Piano di assetto naturalistico
- Piano d'azione per la tutela dell’Orso marsicano (PATOM)
- Progetto APE “Appennino, Parco d’Europa”
- Piano di Difesa della Costa (2021)
- Piano dei Parchi

Gli obiettivi e strategie dei piani/documenti a scala Regionale che presentano, se pur non scendendo nel dettaglio dei singoli interventi, una coerenza con tutti gli indirizzi del PRT, verranno indicati con una X.



	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	O	O	O	O	O	O	O	O	O		
			S. 1	S. 2	S. 3	S. 4	S. 5	S. 6	S. 7	S. 8	S. 9		
ABRUZZO PROSSIMO	AS2. Infrastrutturale l'Abruzzo cerniera dell'Adriatico	Potenziamento del ruolo nel Corridoio Baltico-Adriatico											
		Sistema infrastrutturale multimodale costiero Adriatico-Ionico											
		Sviluppo intermodalità											
		Velocizzazione Pescara-Roma											
		Potenziamento aeroporto											
		Potenziamento trasporto marittimo											
		Potenziamento sistema ferroviario Sulmona Terni											
		Trasporto pubblico efficiente	X										
		Infrastrutture per carburanti alternativi											
		Collegamento logistico porti aree industriali											
Collegamenti con il territorio e le aree a vocazione produttiva													
AS3. Tutelare il territorio per centrale la transizione verde	Promozione del turismo sostenibile												
AS3. Riequilibrare l'Abruzzo per un benessere diffuso	Mobilità sostenibile	X											

	OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	OS.1	OS.2	OS.3	OS.4	OS.5	OS.6	OS.7	OS.8	OS.9		
				QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE	Efficienza dei sistemi insediativi	Corridoio Adriatico: creare un sistema portuale integrato, che recuperi il consistente divario esistente tra il medio e l'alto Adriatico e si integri sinergicamente con l'assetto territoriale retrostante. In tal senso va incentivata la mobilità via mare in senso longitudinale (parallelo alla costa) per il trasporto merci e passeggeri.								
Sistemi Insediativi	Sistema Urbano Chieti – Pescara: interventi di accessibilità													
Potenziare le infrastrutture di accesso di lunga distanza	Potenziamento dell'aeroporto "Liberi" di Pescara													
	Realizzazione di interporti, centri merci e autoporti													
	Razionalizzazione e potenziamento della portualità													
Migliorare il sistema della mobilità regionale	Potenziamento del trasporto pubblico su ferro													
	Completamento del sistema viario principale													



		"Migliorare la mobilità all'interno dei sistemi insediativi"	Creazione di sistemi multimodali nelle aree urbane maggiori										
			Potenziamento dei sistemi minori: rafforzare le connessioni tra i poli principali dei sistemi insediativi minori										

OBIETTIVI		OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	OS. 7	OS. 8	O S. 9	
DOCUMENTO DI ECONOMIA E FINANZA REGIONALE	Accelerazione opere infrastrutturali prioritarie e viabilità connessa										
	Miglioramento dell'accessibilità, riqualificazione e potenziamento dei percorsi stradali esistenti										
	adeguamento normativo										
	Incremento della sicurezza stradale, del comfort e riduzione del fenomeno di incidentalità										
	riduzione dei tempi di percorrenza										
	Accelerazione opere infrastrutturali su ferrovia e tramviarie										
	Potenziamento traffici commerciali tra Adriatico e Tirreno										
	Abbattimento polveri sottili, in particolare nel centro cittadino del capoluogo Pescara										
	Politica di sburocratizzazione ed eliminazione centri ridondanti di controllo eccessivi o superflui										
	Aumento dei flussi di merci trasportate e passeggeri tramite hub di connessione intermodale										
	Riconoscimento in Europa dell'estensione dei "corridoi della mobilità europea" anche lungo la costa adriatica e lungo l'asse trasversale tirreno-adriatico										
	Attuazione politiche di rinnovo del materiale rotabile atto ad accrescere la qualità del trasporto e, al contempo, un servizio ecosostenibile										
	Migliorare i servizi di trasporto pubblico	X									
	Offrire soluzioni di mobilità integrata e sostenibile										
	Favorire l'utilizzo di veicoli innovativi, condivisi, sostenibili										
	Introdurre sistemi infrastrutturali di supporto alla mobilità sostenibile e intelligente										
	Incrementare l'offerta di trasporto intermodale										
Contribuire a ridurre gli impatti sull'ambiente											
Favorire la riduzione dell'incidentalità stradale											



	OBIETTIVI	MISURE	OS.1	OS.2	OS.3	OS.4	OS.5	OS.6	OS.7	OS.8	OS.9	
PRTQA	Riduzione delle concentrazioni in aria ambiente di ossidi di azoto, particelle sospese, con diametro inferiore a 10nm e benzoapirene nell'agglomerato Pescara-Chieti e la tutela e il miglioramento della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale in particolare con riferimento all'ozono, preservando "la miglior qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile", come prescritto dell'articolo 9 comma 3 del D.Lgs. 155/2010	MT1 Realizzazione del piano metropolitano del traffico dell'agglomerato di Pescara-Chieti con riduzione del 4% al 2020 e del 10% al 2025 del traffico urbano ed extraurbano per interventi sulla mobilità e misure di sensibilizzazione e coinvolgimento dei cittadini finalizzato alla promozione di mezzi di trasporto collettivo										
		MT3 Estensione del trasporto passeggeri su treno ed ottimizzazione delle linee esistenti (in particolare riguardo alle aree urbane ed alle aree commerciali)										
		MT4 Introdurre l'obbligo della pianificazione di sistemi di trasporto in sede fissa in procedure di valutazione ambientale strategica (VAS) per l'autorizzazione di grandi superfici di vendita										

	OBIETTIVI	OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	OS. 7	OS. 8	OS. 9
PIANO ENERGETICO REGIONALE (2009)	Riduzione delle emissioni di gas serra del 6,5% rispetto ai valori del 1990 entro il 2010									
	Risparmio energetico nel settore degli usi finali dell'energia, del 9% nell'arco di nove anni (approssimativamente l'1% annuo di riduzione) rispetto al Consumo Interno Lordo (CIL) di fonti fossili ed energia elettrica del 2006 (obiettivo nazionale indicativo dalla Direttiva 2006/32/CE);									
	Contributo del 12% delle FER (fonti di energia rinnovabili) al CIL, da conseguirsi entro il 2010 (obiettivo indicato nel Libro Verde dell'UE);									
	Contributo del 5,75% entro il 2010 dei bio-combustibili al consumo di fonti fossili complessivo nel settore dei trasporti (Direttiva 2003/30/CE: promozione dell'uso dei biocombustibili o di altri combustibili rinnovabili nei trasporti)									



PRP IN ELABORAZIONE	OBIETTIVI	OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	OS. 7	OS. 8	OS. 9
	Il nuovo Piano Paesaggistico Regionale è lo strumento di pianificazione paesaggistica attraverso cui la Regione definisce gli indirizzi e i criteri relativi alla tutela, alla pianificazione, al recupero e alla valorizzazione del paesaggio e ai relativi interventi di gestione. Le Strategie ambientali del Piano tendono principalmente a contemperare la Tutela del paesaggio (nella sua accezione più ampia che comprende anche quella di territorio e quella di ambiente) con la sua Valorizzazione.									

P Progetto APE “ Appennino, Parco d’ Europa”	OBIETTIVI	OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	OS. 7	OS. 8	OS. 9
	<p>A.P.E. è un progetto di "sviluppo sostenibile": un programma di interventi su scala nazionale che interessa una serie di ambiti territoriali della catena Appenninica caratterizzati da alti livelli di naturalità. La tutela di queste aree si pone come prioritaria all'interno del complesso disegno di sviluppo compatibile che, in linea con le ultime direttive comunitarie, deve permeare le odierne politiche d'intervento.</p> <p>Il progetto si configura come un intervento di infrastrutturazione ambientale con il quale coniugare le politiche di conservazione della natura e della biodiversità a quelle dello sviluppo; il territorio è costituito da una rete di spazi naturali che innervano tutto l'arco Appenninico e nella quale le aree protette rappresentano i nodi.</p> <p>Obiettivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> conservazione della natura basata sulla condivisione delle scelte da parte delle popolazioni locali attraverso la valorizzazione del patrimonio naturale, culturale, storico e la promozione di attività antropiche sostenibili. <p>Nel contesto dell'APE la Regione Abruzzo ha sviluppato il progetto: “<i>Le vie materiali ed immateriali della transumanza</i>” con l'obiettivo che l'equilibrio sviluppo/tutela del territorio si assesti in maniera tale da far tendere ad un consolidamento della popolazione residente. Il progetto comprende (<i>Azione D - Accessi e Portali per le Aree Protette</i>) azioni di riqualificazione sulla viabilità all'interno del Parco del Gran Sasso e dei Monti della Laga (Prov. Teramo) e sulle SP del Parco Nazionale della Maiella (Prov. Chieti).</p>									



PIANO DI DIFESA DELLE COSTE	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	OS. 7	OS. 8	OS. 9
	Difesa delle spiagge e della costa dall'erosione, dai cambiamenti climatici e dall'inquinamento;	Tenere conto degli effetti dei cambiamenti climatici nelle misure e nelle progettazioni di piano									
Promuovere la conservazione delle aree protette e di quelle ad elevato pregio naturalistico, ambientale e culturale;	Individuare soluzioni tecniche e di intervento ambientalmente sostenibili.										

Piano del Parco Nazionale Abruzzo, Lazio e Molise	Obiettivi generali	Strategie	OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	OS. 7	OS. 8	OS. 9	
	OB05 Promozione	<ul style="list-style-type: none"> STR.05.06 Siti UNESCO 										
	OB07 Comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> STR.07.01 Comunicazione e divulgazione 										

Piano del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga	Obiettivi di gestione	Obiettivi specifici di sostenibilità	OS. 1	OS. 2	OS. 3	OS. 4	OS. 5	OS. 6	OS. 7	OS. 8	OS. 9
	Emissioni	<ul style="list-style-type: none"> Regolamentazione delle modalità di immissione in aria, acqua e suolo non contrastanti con l'obiettivo di preservazione e con l'esigenza di eliminare o ridurre il più possibile la presenza di sostanze, agenti e fonti inquinanti nell'ambiente Regolamentazione delle modalità di immissione in aria, acqua e suolo non contrastanti con la finalità di conservazione e miglioramento della funzionalità ecosistemica 									
	Specifici temi e/o porzioni di territorio	<ul style="list-style-type: none"> Formazione d'intesa, secondo la legislazione vigente, di piani di dettaglio e progetti territoriali finalizzati alla migliore gestione delle risorse ambientali presenti nel Parco. 									
	Territori degli enti locali	<ul style="list-style-type: none"> Formazione o revisione d'intesa, secondo la legislazione vigente, dei piani territoriali e urbanistici, generali e attuativi, volto al perseguimento degli obiettivi di gestione e delle politiche di Piano del Parco. 									

Piano per Parco Nazionale della Maiella	Obiettivi generali	OS.2	OS.3	OS.4	OS.5	OS.6	OS.7	OS.8	OS.9
	gestire l'uso della fruizione, ricreativa, educativa, culturale, spirituale, in maniera da evitare significative compromissioni, ecologiche e biologiche, delle risorse naturali;								



I piani e programmi vigenti a livello regionale riguardano, come richiesto dalla normativa vigente, una molteplicità di ambiti molti dei quali si intersecano in modo diretto o indiretto con il tema dei trasporti e della mobilità.

Come commento preliminare e di ordine generale si segnala come anche a questo livello non si evidenzino fattori di contrasto tra gli obiettivi/strategie propri del Piano dei Trasporti e la molteplicità di obiettivi contenuti negli altri documenti di livello regionale.

A fronte di questa valutazione positiva è bene anche qui riassumere alcuni dei principali temi che contraddistinguono la pianificazione regionale e con i quali pertanto il Piano dei trasporti deve coordinarsi ed eventualmente contribuire:

- Spinta alla mobilità sostenibile in particolare con interventi che riguardano l'ammmodernamento del parco auto, del TPL e del settore logistico; il sostegno e programmazione della mobilità dolce, programmazione di un sistema intermodale sia urbano che extraurbano
- Accelerazione della transizione energetica con particolare riguardo all'utilizzo di fonti di energia sostenibile da impiegarsi nei diversi settori, incluso quello trasportistico
- Valorizzazione del paesaggio e delle risorse storico-culturali attraverso una migliore progettazione della loro possibilità di fruizione.

Rispetto a queste direzioni principali si segnalano alcuni punti di attenzione:

- Seppure, come anche già sottolineato, nelle strategie del Piano si legga chiaramente l'intenzione di andare verso un sistema caratterizzato da una maggiore sostenibilità ambientale sarà necessaria una maggiore attenzione ad alcuni aspetti rilevanti sotto il profilo ambientale e che non vengono mai richiamati, a titolo esemplificativo si citano: la qualità e la regimentazione delle acque, il rischio idrogeologico, il consumo di suolo, la frammentazione del territorio in particolar modo quando associata alla perdita di servizi ecosistemici.
- E' auspicabile porre particolare attenzione agli impatti delle infrastrutture non solo in ambiti già caratterizzati da alto valore naturalistico ma anche nelle frange periurbane, in particolare le misure prese a livello locale dovranno essere opportunamente coordinate con le strategie (e le conseguenti opere) previste dal livello regionale.



7 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

7.1 Gli obiettivi di sostenibilità

Finalità della valutazione ambientale strategica è la verifica della rispondenza dei Piani di sviluppo e dei programmi operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

L'esame della situazione ambientale, rendendo leggibili le pressioni più rilevanti per la qualità ambientale, le emergenze, ove esistenti, e le aree di criticità, può utilmente indirizzare la definizione di obiettivi, finalità e priorità dal punto di vista ambientale, nonché l'integrazione di tali aspetti nell'ambito della pianificazione di settore.

E' quindi necessario proporre una serie di obiettivi e riferimenti che aiutino nella valutazione della situazione ambientale e nel grado di sostenibilità delle proposte.

Tali obiettivi, riferiti alle componenti strategiche e pertinenti al piano, sono quindi il riferimento sia per la valutazione ex ante sia per il monitoraggio del PRT.

Vi sono diverse tipologie di obiettivi che possono essere adottate in questo processo:

- Requisiti normativi - obiettivi quali-quantitativi o standard presenti nella legislazione europea, nazionale o locale, e convenzioni internazionali;
- Linee guida politiche - obblighi nazionali o internazionali meno vincolanti
- Linee guida scientifiche e tecniche - linee guida quantitative o valori di riferimento presentati da organizzazioni o gruppi di esperti riconosciuti a livello internazionale;
- Sostenibilità - valore di riferimento compatibile con lo sviluppo sostenibile;
- Obiettivi fissati in altri paesi membri dell'Unione o altri paesi europee.

Vi sono inoltre diversi formati in cui questi obiettivi vengono espressi:

- Obiettivi legati a date temporali;
- Valori limite;



- valori guida, standard qualitativi;
- scala di valori qualitativi.

Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità suddivisi per tema.

- Mobilità e trasporto
- Qualità dell'aria
- Inquinamento acustico
- Cambiamenti climatici
- Sicurezza

Nell'individuazione di tali obiettivi si è fatto riferimento in particolare sia agli obiettivi di sostenibilità che discendono dai piani locali riportati nel paragrafo precedente, sia a:

- Strategia dell'Unione Europea per lo Sviluppo Sostenibile (SSS)
- Libro Bianco UE: "Verso un sistema dei trasporti competitivo e sostenibile" 2011 (LB 2011).
- Connettere l'Italia: Strategie per le infrastrutture di trasporto e logistica (DEF 2016)
- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
- Linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile (LG_PUMS)
- Piano straordinario della mobilità turistica 2017-2022 (PsMT)
- Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS)
- Piano nazionale di sicurezza stradale (PNSS) – Orizzonte 2020
- Quadro per l'energia e il clima
- Strategia europea per la mobilità a basse emissioni
- L'accordo di Parigi COP 21 (2015)
- COM (2011) 112 "Tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050" che presenta le principali tappe per la riduzione delle emissioni dei gas serra entro il 2050



- Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni - Il Green Deal europeo (COM/2019/640 dell'11 dicembre 2019)
- Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC) del 2015
- Strategia Energetica Nazionale (SEN, novembre 2017)
- Piano Nazionale Integrato per Energia e Clima (PNIEC-2020)
- Piano di azione nazionale per la riduzione dei gas serra 2013-2020
- Piano di azione nazionale per le fonti energetiche rinnovabili – Obiettivi per il 2020
- Piano d'azione per l'efficienza energetica 2011 – Obiettivi per il 2020
- Clima, 14 ottobre 2019, n. 111
- pacchetti denominati “Europa in movimento”, emanati tra maggio 2017 e maggio 2018, Decreto ovvero una serie di misure per una mobilità, pulita, sicura e connessa. Tra le iniziative proposte, la definizione dei nuovi standard emissivi della CO2 per auto, furgoni e pesanti

Obiettivi di sostenibilità	
Mobilità e trasporto	Ottimizzare l'efficacia delle catene logistiche multimodali, incrementando tra l'altro l'uso di modi di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico (LB 2011)
	Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità (SNSvS)
	Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (PNRR)
	Sviluppare la mobilità intermodale e dolce per favorire la sostenibilità delle strategie di sviluppo del turismo, creare le condizioni che permettano l'accessibilità ai fini del turismo e fruizione attraverso sistemi di mobilità sostenibile (PSMT)
Qualità dell'aria	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)
Emissioni Climalteranti	Ridurre i consumi energetici (PNIEC)
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (PNIEC)
Inquinamento acustico	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e, in particolare, allorché i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché di conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona (2002/49/CE)
Sicurezza salute	Dimezzamento dei morti e feriti gravi entro il 2030 (PNSS)
	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSvS)



Le azioni in attuazione delle Strategie del PRIT saranno ovviamente rivolte al comparto della mobilità.

Molte delle azioni saranno di tipo regolamentare o sui servizi e non proporranno modifiche significative all'assetto infrastrutturale della rete di trasporto, ma, al contrario, perseguono un uso più efficace ed efficiente della rete stradale esistente, intesa come sistema per i movimenti dei veicoli privati, pubblici e pedoni.

Si possono distinguere due macro-tipologie di azioni, quelle "gestionali" e quelle "infrastrutturali". Le prime non si esprimono nella realizzazione di nuove infrastrutture/opere, ma nella migliore regolamentazione delle infrastrutture esistenti, nel potenziamento dei servizi e nell'implementazioni di politiche specifiche volte al miglioramento del comparto della mobilità in un'ottica di sostenibilità e nell'incentivazione di comportamenti virtuosi. Queste politiche/azioni, seppur abbiano una notevole valenza nel raggiungimento degli obiettivi complessivi del Piano e quindi sulle componenti ambientali legate alla circolazione dei mezzi, generalmente non hanno una espressione territoriale specifica e non hanno una interazione con le risorse naturali.

Sono quindi significativi, ancorché per la maggior parte positivi, gli effetti relativi al sistema della mobilità e alle componenti direttamente interessate dalla circolazione dei veicoli.

Gli effetti attesi, visto gli obiettivi sopra riportati, saranno di riduzione di **emissioni inquinanti** risultante dall'effetto delle misure tese a favorire lo spostamento modale verso il trasporto pubblico.

È quindi ipotizzabile un miglioramento della **qualità dell'aria e del rumore**, in particolare nelle aree centrali ove il traffico sia la sorgente predominante, con ovviamente effetti anche sulla salute.

Tali misure hanno evidenti ricadute positive anche sulla riduzione delle **emissioni climalteranti** e dei consumi energetici.

Il PRIT, inoltre, ha tra i propri obiettivi il miglioramento delle condizioni di **sicurezza** della mobilità in generale e in particolare in riferimento alle categorie deboli quali ciclisti e pedoni; pertanto, gli effetti attesi sono certamente di un miglioramento delle serie statistiche degli ultimi anni, in linea con gli obiettivi contenuti nel Piano nazionale della Sicurezza stradale



Va evidenziato, quale considerazione generale per la componente Paesaggio, natura e biodiversità, che l'utilizzo di modalità di trasporto sostenibili mostra elevati livelli di compatibilità con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio e dei sistemi naturali, e che la previsione e realizzazione delle infrastrutture necessarie, quando svolta nel rispetto delle tutele esistenti sul territorio, e con la necessaria attenzione al contesto e alle sue specifiche sensibilità, oltre a non generare criticità, consente una fruizione migliore, diffusa e capillare del paesaggio e dei beni naturali, artistici, culturali che lo caratterizzano, di grande interesse ed attualità.

L'efficacia e sostenibilità di tale scelta appaiono favorite da un approccio che da un lato affronta il tema della intermodalità e di una efficace connessione tra le reti di trasporto, e dall'altro mira a coinvolgere, in particolare per la fruizione "turistica e del tempo libero", la rete delle percorrenze "secondarie" già esistenti sul territorio (strade vicinali, comunali, interpoderali, e la sentieristica principale), limitando la previsione di nuove infrastrutture alle situazioni strettamente necessarie per completare e raccordare tale rete.

Ciò detto, le azioni del Piano di interesse per la presente componente, sono quelle che comportano il cambio di destinazione d'uso di una porzione di territorio (sedime infrastrutture), possono generare frammentazione/discontinuità nelle reti ecologiche e aree naturali, oppure per morfologia, posizione e dimensioni possono modificare la percezione/leggibilità dei caratteri paesaggistici del territorio. Si tratta tipicamente delle nuove infrastrutture (segmenti di viabilità e percorsi), o di eventuali manufatti necessari per il superamento delle interferenze (viadotti, ponti e sovrappassi).

In tutti questi casi, si ritiene che la fase potenzialmente più critica, in particolare in riferimento agli ecosistemi, sia quella realizzativa (emissioni sonore e atmosferiche, rischio inquinamenti suolo ed acque, sottrazione di suolo ed habitat); nella fase di esercizio gli impatti saranno riferibili a impermeabilizzazioni, rumore ed emissioni, alla frammentazione ed alla incidentalità con la fauna.

In riferimento alle azioni che si sviluppano esclusivamente nelle aree urbanizzate, o di tipo gestionale, si ritiene di considerarne gli effetti non rilevanti per la componente.

A questo si aggiunge che il principale fattore di pressione per la degradazione del suolo sul quale l'attuazione del PRIT potrà avere un impatto è certamente il consumo di suolo. La realizzazione delle arterie stradali comporterà, infatti, nel caso di nuove opere, ampliamenti dei sedimi viari e della realizzazione di opere puntuali quali rotatorie o sottopassi, l'aumento



della superficie urbanizzata. Allo stato attuale non è possibile stimare l'incremento della superficie urbanizzata dovuta all'attuazione del piano, che dovrà essere valutata nelle successive fasi progettuali.

In sede attuativa andranno comunque adottati tutti gli accorgimenti possibili affinché la progettazione riduca al minimo il consumo di suolo verificando nel dettaglio i tracciati in progetto ed esistenti.

In aggiunta, verifiche puntuali andranno fatte per assicurarsi che l'eventuale aumento delle superfici impermeabilizzate sia compatibile con la normativa del PAI e non comporti aumento di pericolosità idraulica.

L'attuazione del PRIT, tuttavia, potrà avere anche effetti positivi sulla componente suolo in relazione, ad esempio, a potenziali dinamiche di valorizzazione delle produzioni di particolare qualità e tipicità localizzate lungo il percorso.

Dove il PRIT prevede la realizzazione di nuove infrastrutture dovranno essere analizzate le componenti geologiche e litrostratigrafiche, connesse allo sfruttamento di risorse non rinnovabili, così come dovrà essere analizzata la componente geomorfologica, necessaria nella valutazione dei fenomeni di dissesto.

Fattori di attenzione nell'attuazione del piano andranno, invece, posti nei casi in cui gli interventi previsti intercetteranno i SIN o altri siti potenzialmente inquinati. Per essi in fase attuativa sarà necessario interessare gli Enti Territoriali competenti (ARPA, Comune, Provincia, ASL) in modo che possano vigilare sull'applicazione dell'art. 34, co. 7, della L.164/2014 e s.m.i. che prevede che nei siti inquinati, nei quali sono in corso o non sono ancora avviate attività di messa in sicurezza e di bonifica, possono essere realizzate infrastrutture e opere lineari di pubblico interesse a condizione che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudicano né interferiscono con il completamento e l'esecuzione della bonifica, né determinano rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area.

Il contributo che l'attuazione del PRIT potrà fornire all'aumento delle pressioni volte a peggiorare lo stato qualitativo dei corpi idrici, sia superficiali che sotterranei, è legato all'interferenza delle infrastrutture con il reticolo idrografico superficiale e sotterraneo, anche attraverso l'aumento delle superfici urbanizzate, che può determinare un certo grado di rischio



di inquinamento delle acque superficiali/sotterranee. Gli interventi previsti nel piano dovranno essere valutati anche in relazione all'interferenza con le aree a rischio idraulico.

7.2 Descrizione degli scenari di piano e metodologia

La finalità della VAS è da un lato la verifica della compatibilità delle singole scelte (azioni di piano), dall'altro quella di valutare gli effetti complessivi del piano costruendo bilanci confrontabili tra lo scenario attuale, quello futuro tendenziale (scenario 0) e gli scenari futuri alternativi di piano.

In merito alle singole azioni, qualora il Piano Attuativo preveda interventi infrastrutturali significativi possibili effetti di ogni singolo intervento saranno analizzati individuando anche le eventuali prime misure di mitigazione e gli approfondimenti necessari nella fase di progettazione.

Tali analisi saranno riferite a:

- **Suolo, sottosuolo, acque:** mediante indagini bibliografiche saranno identificate le formazioni geologiche interessate dagli interventi infrastrutturali, al fine di caratterizzare in via preliminare i terreni in esame dal punto di vista litologico e strutturale. Sarà analizzata la gestione delle risorse naturali al fine di evitare il sovrassfruttamento e diminuire l'impatto sul consumo di suolo dei nuovi interventi. Saranno analizzati gli aspetti idrogeologici e idrologici dell'area in esame utilizzando i dati disponibili in bibliografia, al fine di valutare l'interferenza delle falde e del reticolo superficiale con le opere infrastrutturali in progetto e relative fondazioni; attraverso indagini bibliografiche, sarà inoltre valutata la stabilità dei versanti interessati dalle opere infrastrutturali. Per quanto riguarda eventuali tratti in galleria, saranno anche stimati i volumi estratti per ogni formazione geologica attraversata e saranno valutate le possibili soluzioni di riutilizzo. Eventuali ampliamenti o realizzazione di nuovi viadotti per l'attraversamento di elementi idrografici, saranno esaminati analizzando gli aspetti idrologici dei corsi d'acqua e delle aree attraversate al fine di valutare eventuali interferenze con il reticolo superficiale, nonché sarà valutata la stabilità dei versanti delle sponde interessate.



- **Verde, ecosistemi, paesaggio:** Si svolgerà una indagine ricognitiva finalizzata ad evidenziare le sensibilità del territorio dal punto di vista paesaggistico, naturalistico o degli ecosistemi, e le aree oggetto di tutela nella Pianificazione di settore a livello regionale (PPR vigente – in elaborazione) e vincolate ai sensi di leggi nazionali o comunitarie Aree Protette ai sensi della L. 394 del 6 dicembre 1991; Siti Rete Natura 2000 ai sensi delle Direttive CEE 92/43 e 2009/147/CE - nuova Direttiva Uccelli) eventualmente interessate dagli interventi infrastrutturali, per individuare le potenziali interferenze o criticità da considerare nelle successive fasi della progettazione. In caso si evidenzino effetti potenzialmente negativi, si forniranno indicazioni alla progettazione, per la loro mitigazione/compensazione.

Per poter effettuare una valutazione degli effetti del Piano è necessario che della sua redazione vengano costruiti precisi scenari di riferimento. Oltre allo scenario attuale, che descrive la situazione della mobilità al momento dell'avvio dei lavori, dovranno essere costruiti e verificati almeno altri due scenari:

- **Lo Scenario di Riferimento (o Baseline, o Tendenziale)** costituito da quelle azioni/interventi già programmati a tutti i livelli, il cui stato di avanzamento tecnico-progettuale e procedurale, con la relativa copertura finanziaria, ne garantiscono la realizzazione entro l'orizzonte temporale del Piano e per i quali la fase di analisi non ha riscontrato necessità di rimodulazione. Questi includono anche gli interventi già avviati (con lavori in corso). Queste azioni/interventi verrebbero infatti messi in atto anche in assenza del PRIT.
- **Lo Scenario di Piano**, costruito a partire dallo scenario di riferimento, ipotizzando l'implementazione di tutte le politiche, azioni e interventi di cui il PRIT prevede l'attuazione all'orizzonte temporale del piano per raggiungere gli obiettivi prefissati.

Oltre alla costruzione di questi scenari, è stata predisposta la strumentazione, anche di tipo modellistico per la determinazione dei principali parametri trasportistici, necessari alla loro valutazione e a quella di eventuali proposte alternative.

Saranno quindi valutati gli effetti complessivi del Piano, costruendo bilanci confrontabili tra lo scenario attuale, quello futuro di riferimento (tendenziale) e gli scenari di piano.



Tale verifica deve essere condotta attraverso l'impiego di un set di indicatori, specifico per tipologia di azione e di componente ambientale interessata, e riferiti alla dimensione spazio-temporale del Piano, indicati nel presente documento e condivisi tra i soggetti che partecipano alla VAS.

Questi indicatori dovranno essere quantificabili e quantificati rispetto allo scenario attuale, anche attraverso simulazioni, per lo scenario futuro di riferimento e di piano.

Nella scelta del set di indicatori di valutazione si tenderà infine a privilegiare quelli che siano riassumibili in un ulteriore set di indicatori di monitoraggio, aggiornabili in modo da poter essere impiegati come strumenti per il controllo successivo degli effetti del piano durante la sua attuazione.

La valutazione comparata degli scenari del Piano verrà effettuata sulla base dei valori ottenuti per ciascuno degli scenari presi in considerazione nell'elaborazione del piano.

Si procederà anche ad una valutazione qualitativa degli effetti delle singole azioni rispetto agli obiettivi di sostenibilità attraverso una matrice nella quale saranno evidenziati e commentati i possibili effetti delle azioni del piano.

Si ribadisce la constatazione che la massimizzazione della mobilità sostenibile sulle infrastrutture esistenti, che sostanzia gran parte delle previsioni del Piano, si è configurata come l'unica alternativa possibile rispetto a lasciare inalterato lo stato delle cose (mancata attuazione del piano, "alternativa zero").

Relativamente agli interventi di "Nuova realizzazione" come la realizzazione di tracciato ferroviario "ex novo" tra Alba adriatica e Tortoreto ed il potenziamento infrastrutturale e di riorganizzazione dei servizi esistenti, non sono ravvisabili alternative ulteriori supportate da scelte economiche e ambientali favorevoli.

7.2.1 EVOLUZIONE DEI CONTENUTI DEL PIANO

Gli "obiettivi principali del PRIT approvato nel 2012 hanno definito il quadro esigenziale al quale riferire le strategie per la mobilità delle persone e delle merci, attraverso specifiche azioni che mirano alla razionalizzazione della dotazione infrastrutturale e all'erogazione dei servizi di trasporto. Tali obiettivi sono identificabili secondo i punti che seguono:



1. **garantire la piena accessibilità al sistema regionale e nazionale di trasporto per tutti i cittadini, con riduzione del gap infrastrutturale e di servizi, sia per le zone interne che per le aree a forte concentrazione demografica e di sviluppo;**
2. **riequilibrare la ripartizione modale** della domanda di trasporto, sia di passeggeri che di merci, al fine di ottimizzare le condizioni di esercizio per ciascuna modalità, utilizzando pienamente il sistema delle infrastrutture esistenti;
3. individuare un modello di ridefinizione delle competenze delle Istituzioni e degli Enti che hanno potere sui trasporti;
4. riordino delle imprese di produzione del servizio di trasporto;
5. **elevare gli standard di sicurezza per tutte le reti e per tutti i servizi di trasporto;**
6. **ottimizzare il sistema complessivo dei costi della mobilità pubblica e privata attraverso la valutazione del costo generalizzato del trasporto;**
7. **salvaguardare le particolari valenze ambientali**, architettoniche e paesaggistiche del territorio attraverso idonee scelte modali di trasporto;
8. operare uno stretto collegamento con le politiche di sviluppo economico e sociale per adeguare le reti alle necessità produttive attraverso un Ufficio di Piano;
9. introdurre lo sviluppo delle reti immateriali di comunicazione, ed in generale sviluppare la telematica nei trasporti.

Anche in questo le evidenziazioni in grassetto rendono conto degli obiettivi e indirizzi riferibili ai CA. Dal testo emerge la maggiore vicinanza temporale del PRIT al sistema delle Condizioni Abilitanti, rispetto alla Legge del 1998; di fatto, gli unici CA per cui non si rilevano elementi di riferimento tra gli obiettivi del PRIT sono il 5 (che riguarda l'ERTMS Baseline 3 per l'interoperabilità ferroviaria) e il 7 (che riguarda la promozione dei combustibili alternativi).

Nella documentazione di Piano è stata effettuata un'analisi degli obiettivi del PRIT 2012 rispetto alla pianificazione sovraordinata, 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.



Vale la pena notare tuttavia che:

- per quanto riguarda il criterio 5 (ERTMS), in Abruzzo è in fase di progettazione l'installazione del sistema ERTMS nella linea regionale San Vito – Lanciano. Inoltre, nell'ambito del Piano nazionale di implementazione dell'ERTMS e in linea con impegni e programmazione del PNRR che prevede di attrezzare con la tecnologia ERTMS 3.400 chilometri di rete entro il 2026, RFI ha di recente (novembre 2021) assegnato un bando da 500 milioni di euro per la progettazione e la realizzazione dell'ERTMS, in Abruzzo, Sicilia, Umbria, Toscana e Lazio.
- per quanto riguarda il criterio 7 (carburanti alternativi), a valle del PRIT vigente la Regione sta indirizzando le proprie scelte progettuali in linea con gli orientamenti comunitari e nazionali in tema di carburanti alternativi; a titolo esemplificativo, la Regione è impegnata in progetti come MIMOSA (“Maritime and Multimodal Sustainable passenger transport solutions and services” nell'ambito Interreg Italia-Croazia; progetto sperimentale volto a verificare la fattibilità di un collegamento marittimo con nave alimentata a GNL nell'area Italia-Croazia) e LIFE 3H (progetto in ambito LIFE che riguarda l'utilizzo di 2 autobus a idrogeno). Si rileva inoltre che la Regione Abruzzo, come le altre regioni italiane, è impegnata da diversi anni nelle iniziative in ambito nazionale volte al rinnovo delle flotte di TPL in senso sostenibile, finanziate tra l'altro con risorse MIT (2015-2019) e POR FESR 14/20.

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti 2022 – 2035 individua i seguenti scenari:

- (SR) Scenario di Riferimento: Interventi pianificati/programmati e finanziati che hanno già scontato la VAS.
- (SRP) Scenario di Riferimento Programmatico: interventi pianificati/programmati ma non completamente finanziati che hanno già scontato la VAS.
- (SPP) Scenario di Progetto Preventivato: Interventi pianificati/programmati non completamente finanziati e che non hanno scontato la VAS.

Oltre agli interventi inseriti nei suddetti scenari, il Piano individuerà ulteriori Interventi, ovvero mai pianificati/programmati che completeranno lo Scenario Progettuale di Piano PRIT 2035. Per i dettagli di tali interventi si rimanda al capitolo 7 della Relazione di Piano.



Nella tabella seguente vengono riportati tutti gli interventi **derivanti dal PRT vigente**, che hanno già scontato il processo di VAS e che vengono riconfermati nel PRIT 2022-2035. Per tale motivazione vengono comunque considerati all'interno delle valutazioni degli scenari di traffico in quanto contribuiscono a modificare la situazione attuale del sistema della mobilità. Tuttavia, non vengono analizzati nelle valutazioni paesaggistiche in quanto hanno già scontato una procedura di valutazione ambientale che comprende l'analisi del loro inserimento all'interno dell'ambiente naturale.

Tabella 26 Interventi SR-SRP-SPP derivanti dal PRT vigente

ID	INTERVENTO	SCENARIO
SETTORE FERROVIARIO		
F30	VELOCIZZAZIONE LINEA FERROVIARIA PESCARA-ROMA	SR
F7A	LINEA FERROVIARIA REGIONALE INTERCONNESSA FOSSACESIA/T.D.S. - CASTEL DI SANGRO. TRATTA: FOSSACESIA/T.D.S. - SALETTI – ARCHI	SPP
F7B	LINEA FERROVIARIA REGIONALE INTERCONNESSA FOSSACESIA/T.D.S. - CASTEL DI SANGRO. TRATTA: ARCHI – BOMBA	SPP
F7C	LINEA FERROVIARIA REGIONALE INTERCONNESSA FOSSACESIA/T.D.S. - CASTEL DI SANGRO. TRATTA: BOMBA-VILLA S. MARIA	SPP
F7D	LINEA FERROVIARIA REGIONALE INTERCONNESSA FOSSACESIA/T.D.S. - CASTEL DI SANGRO. TRATTA: VILLA S. MARIA-QUADRI	SPP
F7E	LINEA FERROVIARIA REGIONALE INTERCONNESSA FOSSACESIA/T.D.S. - CASTEL DI SANGRO. TRATTA: QUADRI-GAMBERALE	SPP
F7F	LINEA FERROVIARIA REGIONALE INTERCONNESSA FOSSACESIA/T.D.S. - CASTEL DI SANGRO. TRATTA: GAMBERALE-ATELETA	SPP
F7G	LINEA FERROVIARIA REGIONALE INTERCONNESSA FOSSACESIA/T.D.S. - CASTEL DI SANGRO. TRATTA: ATELETA-CASTEL DI SANGRO	SPP
F33	ROMA-PESCARA COMPLETAMENTO: NUOVA LINEA ROMA-TAGLIACCOZZO; RADDOPPIO TRATTE AVEZZANO-SULMONA E PRATOLA PELIGNA-SCAFA	SPP
F50	PROTOCOLLO INTERMODALITÀ RFI - ALBA ADRIATICA-NERETO-CONTROGUERRA	SPP
F56	PROTOCOLLO INTERMODALITÀ RFI - CHIETI-MADONNA DELLE PIANE	SPP
F58	PROTOCOLLO INTERMODALITÀ RFI - FRANCAVILLA AL MARE	SPP
F64	PROTOCOLLO INTERMODALITÀ RFI - MOSCIANO S.ANGELO	SPP
F65	PROTOCOLLO INTERMODALITÀ RFI – ORTONA	SPP
F75	PROTOCOLLO INTERMODALITÀ RFI - ROSETO DEGLI ABRUZZI	SPP
F76	PROTOCOLLO INTERMODALITÀ RFI - S. VITO - LANCIANO	SPP
F80	PROTOCOLLO INTERMODALITÀ RFI – TERAMO	SPP
F84	VARIANTE DI ORTONA	SPP
SETTORE VIABILITA'		
S16	STRADA DI COLLEGAMENTO S.S. 81 PEDIMONTANA ABRUZZO-MARCHE - ASSE DI COLLEGAMENTO MARE MONTI DA INTERSEZIONE SS81 GUARDIAGRELE EST A PORTO DI ORTONA -EX S.S. 538 MARRUCINA- ADEGUAMENTO FUNZIONALE E MESSA IN SICUREZZA	SRP
S31	SS 260 "PICENTE" DORSALE AMATRICE -MONTEREALE-L'AQUILA. LOTTO V. TRATTO DA LOC.TÀ CAVALLARI A CONFINE REGIONALE.	SR
S41	REALIZZAZIONE GALLERIA NEI PRESSI DEL TERRITORIO COMUNALE DI COLLEPIETRO, PER COLLEGARE DIRETTAMENTE LA SS.153 CON LA SS.17	SRP
S49	PARCHEGGIO DI SCAMBIO MOSCIANO SANT'ANGELO	SR
S51	PARCHEGGIO DI SCAMBIO LANCIANO	SR
S3	STRADA A SCORRIMENTO VELOCE DI COLLEGAMENTO TRA IL COMUNE DI LANCIANO (CH) E LA SS.652 "FONDOVALLE SANGRO"	SPP
S14	S.S. 17 DELL'APPENNINO ABRUZZESE LAVORI DI AMMODERNAMENTO NEL TRATTO L'AQUILA-ANTRODOCO DI COMPETENZA DELLA VIABILITÀ ABRUZZESE	SPP
S55	TERAMO MARE	SPP



ID	INTERVENTO	SCENARIO
SETTORE PORTUALE		
P9	INTERVENTI DI POTENZIAMENTO ED AMPLIAMENTO DEL PORTO DI ORTONA	SPP
P11	COMPLETAMENTO INFRASTRUTTURA AL PORTO DI VASTO - POTENZIAMENTO E AMPLIAMENTO DI BANCHINA LEVANTE/MOLO MARTELLO/MOLO SOPRAFLUTTO	SR
P15	INTERVENTI DI POTENZIAMENTO ED AMPLIAMENTO DEL PORTO DI GIULIANOVA	SR



7.3 Sistema della mobilità

7.3.1 MOBILITÀ E TRASPORTI

Il primo elemento di valutazione complessivo degli effetti del Piano in relazione agli obiettivi generali assunti ma, soprattutto, in relazione agli effetti attesi sul sistema della mobilità e dei trasporti regionali riguarda, appunto, il tema specifico dei trasporti e della mobilità in generale.

Il PRIT, la cui redazione riprende gli obiettivi di sostenibilità generale e specifica di settore, è lo strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, sviluppa una visione di sistema dei trasporti e della mobilità regionale, proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con lo stato e gli sviluppi territoriali e urbanistici, con effetti significativi sull'assetto complessivo del sistema.

Il nuovo piano assume politiche che intendono produrre effetti significativi sull'assetto complessivo del sistema dei trasporti regionale.

Chiaramente gli effetti del Piano saranno in parte conseguenti ad azioni locali, quindi valutabili solo a quella scala, altri effetti si manifesteranno, invece, sull'intero territorio Regionale.

In questo paragrafo sono sintetizzati appunto questi effetti, sul sistema a scala regionale, prodotti dall'introduzione delle politiche e delle azioni del Piano per le diverse componenti del sistema dei trasporti in grado di essere studiati attraverso l'impiego di un modello di simulazione di cui il Piano si è dotato.

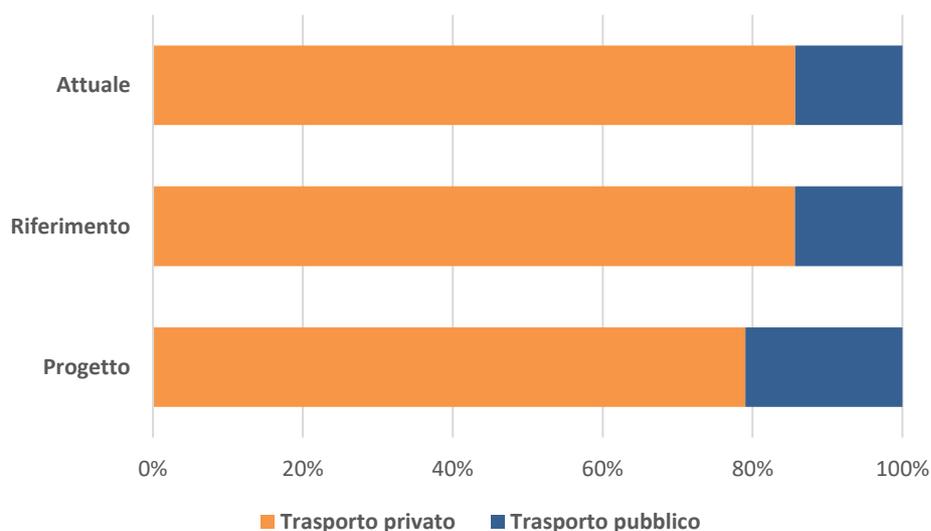
Le prime osservazioni sistemiche a scala regionale saranno condotte attraverso le stime della domanda che caratterizzano lo scenario attuale, lo scenario tendenziale di riferimento e lo scenario di progetto, in riferimento alle modalità di utilizzo dei differenti sistemi di trasporto.

Sono state condotte specifiche simulazioni per ciascuno scenario di valutazione che consentono di quantificare gli effetti prodotti dalle politiche e azioni del Piano, in maniera sistemica sia sul sistema dei trasporti e della mobilità, sia alimentando, successivamente, i



modelli ambientali e di valutazione per le altre componenti ambientali, sul sistema ambientale di riferimento.

Gli indicatori che utilizzati per il confronto dei diversi scenari di valutazione, sono riportati nella tabella che segue. L'analisi degli indicatori quantitativi è completata da un ampio studio degli indicatori qualitativi, che fornisce un buon quadro degli effetti complessivi del piano sul sistema di mobilità regionale.



Percorrenze e tempi di percorrenza sulla rete stradale

Nel settore della mobilità motorizzata privata, secondo ai modelli, la domanda di trasporto dovrebbe fortemente diminuire. Questo si riflette non solo nella ripartizione modale discussa sopra, ma anche nella riduzione delle percorrenze e dei tempi di percorrenza sulla rete stradale. Lo scenario di progetto vede una riduzione delle percorrenze dei veicoli leggeri di quasi il 30%, mentre la riduzione delle percorrenze dei veicoli pesanti è trascurabile.

Percorrenze sulla rete stradale – veicoli privati nel giorno feriale autunnale tipo

	Stato Attuale		Scenario di Progetto (2035)			
	Leggeri	Pesanti	Leggeri	Variazione relativa	Pesanti	Variazione relativa
Percorrenze totale [mille veic*km]	11.614	2.536	8.373	-28%	2.533	±0%



Percorrenze sulla rete stradale – veicoli privati nel giorno feriale autunnale tipo

	Stato Attuale		Scenario di Progetto (2035)			
	Leggeri	Pesanti	Leggeri	Variazione relativa	Pesanti	Variazione relativa
Di cui attraversamento A22	501 (4%)	1.399 (55%)	501	±0%	1.399	±0%
Di cui di relazioni interne e di scambio con la PA di BZ	11.113 (96%)	1.137 (45%)	7.872	-29%	1.134	±0%

Tabella 27 – Variazione delle percorrenze sulla rete stradale – veicoli privati nel giorno feriale tipo

Perimetro	Veicoli	Scenario di Riferimento Programmatico	Scenario di Progetto	
		Variazione vs. Attuale	Variazione vs. Attuale	Variazione vs. Riferimento Programmatico
Viabilità urbana	Leggeri	-1,6%	-9,8%	-8,3%
	Pesanti	-2,8%	-2,8%	0,0%
	Totale	-1,7%	-9,8%	-8,2%
Viabilità extraurbana	Leggeri	+1,0%	-5,1%	-6,0%
	Pesanti	+3,2%	5,7%	2,4%
	Totale	+1,0%	-4,9%	-5,8%
Autostrada	Leggeri	-0,6%	-3,7%	-3,1%
	Pesanti	-0,8%	-1,5%	-0,7%
	Totale	-0,7%	-3,3%	-2,6%
Totale	Leggeri	+0,1%	-5,8%	-5,7%
	Pesanti	-0,2%	-0,2%	0,0%
	Totale	+0,1%	-5,5%	-5,6%

7.3.2 QUALITÀ DELL'ARIA

Finalità di questo paragrafo del rapporto ambientale è quella di valutare gli effetti complessivi del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti per la qualità dell'aria. Tale valutazione è effettuata analizzando e confrontando (tramite indicatori) la situazione attuale, quella di riferimento (alternativa 0) e quella dello scenario di piano.

Le valutazioni servono anche a valutare la coerenza/conformità agli obiettivi e prescrizioni del PRTQA.



L'analisi degli effetti complessivi del piano sulla componente è stata effettuata tramite bilanci emissivi sull'area regionale: Ossidi di Azoto (NOx), Particolato Fine (PM10), attraverso la predisposizione di modelli di simulazione delle emissioni in atmosfera in grado di descrivere gli effetti delle scelte sui principali indicatori.

La predisposizione di un modello di simulazione per il traffico stradale ha permesso di stimare i flussi stradali negli scenari: attuale, tendenziale e di piano.

La determinazione dei volumi di traffico sulla rete stradale è stata effettuata a partire dal dato dell'ora di punta fornito dal modello di simulazione per tutti gli archi della rete.

Per ottenere il traffico giornaliero e la percentuale di veicoli pesanti per tutti gli archi stradali considerati, si sono applicate le curve giornaliere di distribuzione del traffico.

Tali dati hanno costituito l'input del modello atmosferico (TREFIC⁷) utilizzato per le valutazioni. Sono pertanto state calcolate per i tre scenari le emissioni di PM10 e NOx.

Cautelativamente il parco dei veicoli circolanti considerato è quello attuale sia per lo scenario attuale sia per quelli futuri, epurato della quota dei veicoli delle società di noleggio.

⁷ Lo sviluppo di metodologie di stima delle emissioni inquinanti è oggetto del programma europeo CORINAIR, risalente, nella sua prima versione, al 1985. Il comparto del progetto relativo al traffico sviluppa e mantiene aggiornata, sulla base delle nuove informazioni messe a disposizione dalla ricerca, una metodologia per la stima delle emissioni a partire dai fattori d'emissione ("Emission Factors" - EF), valori di emissione per unità di percorrenza, dei singoli veicoli appartenenti a categorie codificate. Tale metodologia è inclusa in un programma informatico, denominato COPERT, concepito per calcolare emissioni da traffico aggregate a livello nazionale. Il programma COPERT è stato diffuso nella sua prima versione nel 1989, aggiornato nel 1991 in concomitanza con l'inventario delle emissioni CORINAIR '90 e pubblicato in versione 2 (COPERT II) nel corso del 1997. La terza versione del programma (COPERT III) è stata ufficialmente diffusa nel corso del 2000. L'ultima versione che è quella in uso è COPERT IV.

Ai fini delle quantificazioni delle emissioni da traffico si è fatto uso del modello TREFIC. Il programma TREFIC, implementa metodologie ufficiali di calcolo dei fattori di emissione in un "frame" di calcolo a "step", in grado di determinare, per tratto stradale, emissioni aggregate su qualsiasi base temporale, e di produrre in automatico file di input per esecuzione di simulazioni modellistiche: quale ad esempio il modello ARIA Impact.

Il programma si basa sulla metodologia COPERT IV di calcolo degli EF dei veicoli stradali, considerando alcune caratteristiche specifiche, tra cui:

- tipologia di veicolo,
- consumo di carburante,
- velocità media di percorrenza,
- tipologia di strada.

Il programma TREFIC è sostanzialmente costituito da un ciclo di lettura e trattamento informazioni per ogni arco stradale considerato. L'input è costituito da quattro gruppi di file, relativi a:

- grafo stradale, con informazioni, per ciascun segmento di arco del grafo, circa la lunghezza, i volumi di traffico, ecc.;
- modulazioni temporali, attraverso tabelle dei coefficienti moltiplicativi dei volumi di traffico,
- delle velocità medie di percorrenza e della temperatura ambiente,;
- parco veicoli circolanti, nelle categorie COPERT IV, suddiviso per tipologia di strada;
- EF, attraverso opportune tabelle di implementazione della metodologia COPERT IV.

Per quanto riguarda il particolato nell'ambito di Trefic la metodologia COPERT IV è stata integrata con i fattori di emissione sviluppati dall'istituto austriaco IIASA nell'ambito del progetto "RAINS Europe" (IASA 2001); tali fattori sono espressi per unità di percorrenza per quanto concerne i fenomeni abrasivi e per unità di energia prodotta per quanto concerne i fenomeni di combustione. La metodologia COPERT IV contempla, infatti, fattori di emissione diversi da zero solamente per i veicoli a motore diesel ed inoltre non considera fenomeni emissivi diversi dalla combustione, come l'abrasione dei pneumatici, dei freni, del manto stradale.



La riduzione della domanda di spostamenti su auto è legata principalmente alle azioni di Piano tese a favorire il TPL, la condivisione e la multimodalità dei trasporti, che, consentono di effettuare stime positive in merito alla diversione modale, sottraendo all'auto quota parte degli spostamenti attuali.

In termini di effetti sulla qualità dell'aria del PRIT, di seguito si riportano i risultati delle simulazioni effettuate, specificando che obiettivo della VAS del PRIT è quello di verificare i possibili effetti del piano in termini di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità. Quindi importante è avere informazioni sul trend emissivo nei vari scenari. Compete invece ad altri strumenti il calcolo dettagliato delle emissioni da traffico. Si evidenzia inoltre che le simulazioni sono cautelative in quanto è stato utilizzato lo stesso parco auto per lo scenario attuale e per gli scenari futuri.

Tabella 28 - Emissioni (ora giorno feriale)

	Attuale	Riferimento	PRIT
NOx (kg)	1.038	1.038	996
PM10 (kg)	279	277	262
PM 2,5 (Kg)	104	103	98

Tabella 29 - Confronto tra scenari

	Riferimento – attuale		PRIT – riferimento		PRIT-attuale	
	kg	%	kg	%	kg	%
NOx	0,26	0,0	-41,81	-4,0	-41,56	-4,0
PM10	-1,75	-0,6	-14,68	-5,3	-16,43	-5,9
PM 2,5	-0,48	-0,5	-5,66	-5,5	-6,14	-5,9

Dall'analisi dei risultati delle simulazioni emerge che gli effetti di riduzione del PPMS rispetto alle emissioni sono significative. Infatti, determina riduzioni delle emissioni del 6% per le polveri e del 4% per NOx, senza considerare il rinnovo del parco veicolare.

Tali riduzioni, sono calcolate senza considerare il rinnovo del parco veicolare, per il quale si avrebbero riduzioni sensibilmente maggiori, ancor più se si prende a riferimento il programma europeo "fit for 55" nei quali si prevede la graduale riduzione delle emissioni dei



veicoli leggeri (obiettivo intermedio riduzione $\geq 55\%$ al 2030), sino ad arrivare al 2035 a veicoli a emissioni zero nelle nuove immatricolazioni.

Viste le riduzioni delle percorrenze e quindi delle emissioni è ipotizzabile un miglioramento delle concentrazioni e quindi potenziali effetti positivi sulla salute delle persone che risiedono nelle aree maggiormente influenzate da traffico. Tali effetti, ovviamente si ridurranno nelle zone influenzate dalle emissioni dalla zona produttiva.

7.3.3 CAMBIAMENTI CLIMATICI

Finalità di questo paragrafo del rapporto ambientale è quella di valutare gli effetti complessivi del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti per la matrice Emissioni climalteranti. Tale valutazione è effettuata analizzando e confrontando (tramite indicatori) la situazione attuale, quella di riferimento quella del piano.

La metodologia utilizzata per l'analisi della componente ricalca sostanzialmente quanto eseguito per la qualità dell'aria, per cui si rimanda allo specifico paragrafo per eventuali approfondimenti relativi alle simulazioni effettuate.

Gli elementi di maggiore assonanza tra le due metodologie di indagine sono riferibili ai seguenti punti.

Si è scelto di concentrare le valutazioni sulle emissioni da traffico stradale, in quanto, questo è il maggiore responsabile delle emissioni da trasporto e quindi è sicuramente l'elemento che più influisce sui consumi energetici e sull'emissione di gas climalteranti;

Gli indicatori di valutazione sono ovviamente correlati agli obiettivi di sostenibilità assunti per la componente cambiamenti climatici, come desumibile dalla tabella seguente.

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori valutazione
Cambiamenti climatici	Ridurre i consumi energetici (PNIEC PTE /PER)	Consumi energetici tep o kg
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (PNIEC PTE/PER)	Emissioni CO2 ton



Come premesso per la valutazione di tali consumi ed emissioni da sorgenti mobili di traffico, è stato utilizzato il software TREFIC, che segue la metodologia determinata dal progetto CORINAIR, che è parte integrante del più ampio programma CORINE (COordination-INformation-Environment) della UE. Con questo strumento lo studio viene svolto quantificando le emissioni generate dal parco veicolare del territorio comunale, considerando la tipologia di veicolo, il consumo di carburante, la velocità media di percorrenza e la tipologia di strada. Il calcolo è stato effettuato considerando i dati orari medi relativi ai soli giorni feriali.

La stima globale di gas serra in termini di CO₂ eq. è stata infine effettuata a partire dalle emissioni di inquinanti simulate con TREFIC utilizzando i fattori del GWP (Global Warming Potential), che descrive l'effetto serra del gas paragonato a quello della CO₂, su un determinato intervallo di tempo. I gas climalteranti considerati sono il biossido di carbonio (GWP-1), il protossido di azoto (GWP-265), ed infine il metano (GWP-28)⁸.

Considerando tuttavia che il contributo degli altri gas è residuale rispetto a quello della CO₂ che da sola è responsabile di oltre il 90% delle emissioni globali dovute ai trasporti, le valutazioni sono state limitate a questo solo gas. Di seguito si riportano i risultati delle simulazioni sull'intera rete di valutazione e sui Centri Abitati nei tre diversi scenari.

Tabella 30 - **Consumi ed emissioni del trasporto stradale giornaliero**

Emissioni gas serra	Scenario attuale	Scenario riferimento	Scenario di piano
CO₂ equivalente (kg/ora)	248.820,70	248.754,08	234.137,96
Consumi (kg/ora)	78.516,38	78.495,35	73.883,02

Dalla tabella di cui sopra, si vede che tra lo scenario di piano e quello attuale/riferimento vi è una consistente riduzione dei consumi e delle emissioni. Ciò è meglio evidenziato nella tabella seguente dove sono riportate le variazioni in termini assoluti e percentuali tra i diversi scenari.

⁸ I valori in tabella sono desunti da IPCC fifth Assessment Report 2014 (AR5)



Tabella 31 - Confronto tra scenari per ambiti territoriali

Emissioni gas serra	tend-att		piano-att		piano-tend	
CO2 equivalente (kg/ora)	-66,62	0,0	-14.682,74	-5,9	-14.616,12	-5,9
Consumi (Tep/ora)	-21,03	0,0	-4.612,33	-5,9	-4.633,36	-5,9

Lo scenario di piano presenta, rispetto allo scenario attuale, una riduzione dei consumi e delle emissioni di CO2 per una quota pari a circa il 6 %.

La metodologia adottata, sconta il fatto che, consente di valutare le scelte di piano, relativamente al solo trasporto stradale. Riguardo a questo aspetto occorre anche rimarcare che la simulazione dello scenario di Piano, è fatta basandosi su una composizione del parco veicolare che è derivata dal parco ACI e che quindi non tiene conto degli sviluppi dei veicoli a trazione prevalentemente elettrica che invece risulteranno essere la maggioranza dei veicoli di nuova immatricolazione in un orizzonte temporale di medio periodo (con il restante parco veicolare comunque a ridotte emissioni rispetto all'attuale) e che dovrà essere garantito che, una quota di consumi del settore, sia coperta mediante fonti rinnovabili:

- Nel PTE e nel programma europeo “fit for 55” si preve la graduale riduzione delle emissioni dei veicoli leggeri (obiettivo intermedio riduzione $\geq 55\%$ al 2030), sino ad arrivare al 2035 a veicoli a emissioni zero nelle nuove immatricolazione;
- Nel PNIEC ci sono precise assunzioni in merito al contributo delle fonti rinnovabili per il settore trasporti (che devono coprire il 22% dei consumi complessivi del settore), e al grado di penetrazione dell'energia elettrica nel settore e all'utilizzo del GNL per il trasporto merci pesante.

Agli effetti legati a queste strategie di livello superiore (europeo fit for 55% o nazionale PNIEC - PTE) ed inerenti il settore trasporti, devono poi aggiungersi anche gli effetti dovuti alla pianificazione settoriale di livello locale (PUMS Comunali), o dovuti ad azioni che hanno influenza sulla mobilità delle persone (ad esempio lo Smart Working).

Ulteriori e significativi miglioramenti possono ottenersi dalle ulteriori strategie implementate nel PUMS volte a favorire una mobilità sostenibile attraverso la divergenza modale verso sistemi di trasporto energeticamente sostenibili (ciclabilità) o a minor emissione di



CO2 e al rinnovo del parco veicolare pubblico, compresa l'adozione di materiale rotabile ad emissioni zero..

In definitiva il PRIT ha ben integrato il tema della riduzione delle emissioni climalteranti, pur non avendo un obiettivo esplicito di riduzione dei combustibili fossili. Molte delle azioni, avendo il fine di favorire la mobilità sostenibile (divergenza modale verso sistemi di trasporto energeticamente sostenibili o a minor emissione di CO2, compresa la mobilità dolce) risultano pienamente coerenti le strategie settoriali di livello superiore (fit for 55%, PTE, PNIEC).

Riguardo all'Incremento nell'utilizzo delle energie rinnovabili il PRIT, come detto in precedenza, ha un campo di azione limitato, potendo agire solo attraverso strumenti che spingano il trasporto privato a rinnovare il proprio parco veicolare e promuovere il rinnovamento della flotta di trasporto pubblico, verso veicoli alimentati con combustibili alternativi (elettrico, idrogeno, gas compreso il Biometano).

7.3.4 INQUINAMENTO ACUSTICO

Finalità di questo paragrafo del rapporto ambientale è quella di valutare gli effetti complessivi del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti per l'inquinamento acustico. Tale valutazione è effettuata analizzando e confrontando (tramite indicatori) la situazione attuale, quella tendenziale (alternativa 0) e quella del piano.

Le valutazioni sono state eseguite attraverso la predisposizione di modelli di simulazione acustica utilizzati per valutare la popolazione potenzialmente esposta ai livelli acustici. Tale indicatore è direttamente correlabile agli obiettivi di sostenibilità assunti per l'inquinamento acustico.

La predisposizione di un modello di simulazione per il traffico stradale ha permesso di stimare i flussi stradali negli scenari: attuale, tendenziale e di piano.

Si sottolinea come intento della valutazione non è il calcolo preciso del livello al quale è esposta la popolazione, ma verificare tramite confronto tra scenari se il piano aumenta o diminuisce la popolazione potenzialmente esposta ad alti livelli acustici e quindi se il piano è coerente agli obiettivi di sostenibilità.

La determinazione dei volumi di traffico sulla rete stradale è stata effettuata a partire dal dato dell'ora di punta fornito dal modello di simulazione per tutti gli archi della rete. Per

ottenere il traffico diurno e notturno e la percentuale di veicoli pesanti per tutti gli archi stradali considerati, si sono applicate le curve orarie di distribuzione del traffico, ricavate dai rilievi effettuati.

Per la popolazione è stata considerata la densità di popolazione ricavabile dalle sezioni di censimento e intersecata con i livelli di emissioni delle strade nel buffer..

Tali dati hanno costituito l'input del modello previsionale di calcolo (LIMA⁹) utilizzato per le valutazioni.

Le tabelle seguenti riportano la popolazione potenzialmente esposta ai livelli acustici per il periodo diurno e notturno per i vari scenari.

Tabella 32 - Popolazione potenzialmente esposta ai livelli acustici

Leq (dBA)		scenario attuale				scenario tendenziale				scenario piano			
		popolazione potenzialmente esposta				popolazione potenzialmente esposta				popolazione potenzialmente esposta			
		(n. ab.)		%		(n. ab.)		%		(n. ab.)		%	
D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N
-	<45		356.789		66%		358.721		67%		364.848		68%
-	45-50		127.744		24%		125.827		23%		119.805		22%

⁹ Il programma LIMA, sviluppato in Germania da Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft di Dortmund, consente di costruire gli scenari acustici di riferimento rendendo così confrontabili i livelli sonori rilevati sul campo con i limiti di zona relativi ai periodi di riferimento diurno e notturno.

LIMA è un programma per il calcolo della propagazione del rumore in ambiente esterno adatto a valutare la distribuzione sonora su aree a larga scala. Il modello utilizza i metodi di calcolo suggeriti dalla normativa tedesca in materia acustica, per quanto riguarda il calcolo dell'emissione sonora proveniente da diversi tipi di sorgenti. Le sorgenti considerate sono di tipo puntiforme, lineare ed areale, il modello è quindi in grado di valutare la propagazione sonora dovuta a traffico veicolare e ferroviario, sorgenti industriali, aree sportive, nonché rumore aeroportuale.

Il modello si basa su una descrizione geometrica del sito secondo coordinate cartesiane ed una descrizione dei dati relativi alle informazioni sull'intensità acustica delle sorgenti (come ad esempio volumi di traffico, velocità di marcia ecc. nel caso di traffico veicolare).

L'algoritmo di calcolo utilizzato per la descrizione della propagazione del rumore si basa sul metodo delle proiezioni, secondo il quale le sorgenti vengono automaticamente suddivise in modo tale che un nuovo segmento inizi quando un ostacolo inizia o finisce di penetrare il piano contenente la sorgente e il ricettore.

Le sorgenti areali sono rappresentate come un insieme di sorgenti lineari, il che permette a LIMA di utilizzare ancora una volta il metodo delle proiezioni.

Il calcolo della diffrazione laterale viene affrontato ricercando il percorso più breve su una serie di piani di sezione. Il modello considera anche l'effetto combinato di più ostacoli.

Gli ostacoli possono essere di vario tipo: oltre ad edifici, muri, terrapieni, il modello considera l'attenuazione sonora dovuta a fasce boschive e prevede inoltre il dimensionamento automatico di barriere acustiche.



<55	50-55	434.424	45.170	76%	8%	433.871	44.844	76%	8%	441.872	43.959	78%	8%
55-60	>55	109.317	7.946	19%	1%	109.502	7.167	19%	1%	103.680	6.855	18%	1%
60-65	-	20.137		4%		20.239		4%		18.074		3%	
>65	-	4.678		1%		4.692		1%		4.426		1%	

Dall'analisi della tabella appare evidente come gli interventi del piano determinino effetti positivi in riferimento alla popolazione esposta; infatti, si hanno riduzioni rispetto allo stato attuale sulla popolazione esposta ai livelli acustici più alti, dell'1%.

Il piano comporta anche l'aumento di popolazione esposta a livelli acustici idonei alla residenza. Infatti come desumibile dalla tabella precedente aumenta la popolazione a livelli acustici non elevati, si ha infatti un aumento della popolazione esposta ai livelli acustici più bassi di circa il 3% rispetto all'attuale.

Si sottolinea come le valutazioni non possono considerare le eventuali opere di mitigazione, pertanto le stime fatte sono cautelative, in quanto i nuovi interventi, devono garantire il rispetto dei limiti normativi.

È comunque necessario in ogni fase di attuazione porre la massima attenzione e indirizzare verso un'ottimizzazione delle scelte e della progettazione, al fine di conservare la qualità acustica presente e minimizzare la dimensione delle eventuali opere di mitigazione necessarie.

In particolare è importante garantire la moderazione delle velocità sulla rete.

Considerando che il piano aumenta la popolazione esposta a bassi livelli acustici e cala quella esposta ad alti livelli acustici, ha potenzialmente un effetto positivo in termini di salute, riducendo i fenomeni di disturbo da rumore.

Si ricorda che intento della valutazione non è calcolare la popolazione esposta al rumore, compito che spetta alla mappatura acustica strategica, né garantire il rispetto dei Lden di 65 dBA che spetta al piano d'azione, ma verificare i potenziali effetti del piano sulla matrice rumore.

Comunque appare evidente che l'effetto del piano non è influente sul raggiungimento degli obiettivi sulla riduzione dei livelli acustici ai quali è esposta la popolazione, ma preme sottolineare, come in ogni caso le future fasi di progettazione ed attuazione saranno fonda-



mentali proprio per garantire che localmente non vi sia un aumento della popolazione esposta ad eccessivi livelli acustici e per conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona.

Si specifica con riferimento agli obiettivi di sostenibilità che la riduzione dell'inquinamento acustico dovuto ai trasporti, nella progettazione delle nuove infrastrutture deve incentrarsi, in primo luogo su una ottimale scelta del tracciato che riduca al massimo i possibili impatti, quindi con interventi sulla sorgente (ad esempio asfalto fonoassorbente, mezzi TPL caratterizzati da minor emissioni acustiche) poi con azioni lungo la via di propagazione (barriere acustiche, terrapieni...) e solo in ultima istanza con interventi diretti sui ricettori.

7.4 Sistema naturale ed ambientale

7.4.1 PAESAGGIO ECOSISTEMI BIODIVERSITÀ

Va evidenziato, quale considerazione generale per la componente **Paesaggio, ecosistemi e biodiversità**, che l'utilizzo di modalità di trasporto sostenibili mostra elevati livelli di compatibilità con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio e dei sistemi naturali, e che la previsione e realizzazione delle infrastrutture necessarie, quando svolta nel rispetto delle tutele esistenti sul territorio, e con la necessaria attenzione al contesto e alle sue specifiche sensibilità, oltre a non generare criticità, consente una fruizione migliore, diffusa e capillare del paesaggio e dei beni naturali, artistici, culturali che lo caratterizzano, di grande interesse ed attualità.

L'efficacia e sostenibilità di tale scelta appaiono favorite da un approccio che da un lato affronta il tema della intermodalità e di una efficace connessione tra le reti di trasporto, e dall'altro mira a riconsiderare, in particolare ma non solo per la fruizione in modalità "attiva", la rete delle infrastrutture già esistenti sul territorio, riorganizzandole e rendendone flessibile ed efficace l'uso, e limitando gli interventi infrastrutturali alle situazioni strettamente necessarie raccordare tale rete (nodi di interscambio e intermodali).

Per la valutazione degli effetti dell'attuazione del PRIT rispetto al paesaggio, la Rete Natura 2000, e Aree Naturali Protette e l'insieme degli ambienti naturali, si evidenzia come



le azioni del Piano considerate rilevanti siano quelle che comportano il cambio di destinazione d'uso di una porzione di territorio (sedime infrastrutture), e possono generare frammentazione/discontinuità nelle reti ecologiche e aree naturali, o che per morfologia e dimensioni possono modificare l'assetto del paesaggio, e la presenza/disposizione degli habitat naturali, o che comunque comportano una modifica nell'uso del suolo rispetto allo stato attuale. Si tratta tipicamente delle nuove infrastrutture (es.: Arretramento della linea Adriatica nella tratta Alba Adriatica - Tortoreto Lido: Variante di Tortoreto) e di eventuali manufatti necessari per l'interscambio (nodi di interscambio - centri di mobilità), o di modifiche (allargamenti) della sezione infrastrutturale attuale.

Al fine di individuare tali situazioni, le azioni proposte dal PRIT sono state ricondotte a due principali macro categorie: azioni "gestionali" e azioni "infrastrutturali". Le azioni "gestionali" non si esprimono nella realizzazione di nuove infrastrutture/opere, ma nella migliore regolamentazione delle infrastrutture esistenti, nell'implementazione di politiche specifiche volte al miglioramento della sicurezza, in un'ottica di sostenibilità e nell'incentivazione di comportamenti virtuosi. Queste politiche/azioni, pur avendo una notevole valenza nel raggiungimento degli obiettivi complessivi del Piano, generalmente non hanno una espressione territoriale specifica, e nel caso specifico del presente PRIT si ritiene non abbiano una interazione con i Siti/aree naturali protette presenti né con il paesaggio; si ritiene, pertanto, che esse non abbiano impatti sulla componente e sono escluse dalla valutazione.

In riferimento alle azioni che si sviluppano esclusivamente nelle aree già occupate dalle infrastrutture esistenti, o di tipo gestionale, si ritiene di considerarne gli effetti non rilevanti per la componente.

Le azioni di Piano che generalmente sottendono interventi di tipo infrastrutturale, potrebbero, in funzione della localizzazione specifica, interessare direttamente o indirettamente i Siti Natura 2000 o le aree naturalistiche o ambiti di interesse paesaggistico: per queste azioni si considera rilevante se riguardano la realizzazione/completamento di opere tramite interventi di adeguamento o riqualificazione di infrastrutture esistenti, interessando aree comunque generalmente già infrastrutturate per la mobilità urbana o territoriale, o se si tratta di opere che interessano nuovo suolo (allargamenti, nuove infrastrutture). In considerazione di tali aspetti si sono individuate alcune azioni che è possibile escludere dalla



valutazione, ed altre per le quali si ritiene necessario sottoporle puntualmente ad ulteriori approfondimenti valutativi.

In riferimento alle azioni che non hanno ancora nella presente fase una individuazione planimetrica (rimandate ad esempio ad ulteriori strumenti quali il BICIPLAN), qualsiasi valutazione sulle interferenze con eventuali tutele o vincoli è rimandata alle fasi attuative dei progetti che il Piano semplicemente programma.

Gli interventi infrastrutturali di Piano possono essere ricondotti alle seguenti tipologie:

- Tipologie progettuali stradali:
 - Adeguamenti della disponibilità di aree di sosta dei mezzi pesanti (AUTOSTRADA A14 ADRIATICA; AUTOSTRADA A24 e A25)
- Tipologie progettuali ferroviarie
 - Arretramento della linea Adriatica nella tratta Alba Adriatica - Tortoreto Lido (Variante di Tortoreto)
 - Potenziamento del servizio metropolitano nell'area del cratere comprensivo degli interventi infrastrutturali propedeutici
 - Potenziamento dei servizi ferroviari nella Valle Roveto
- Tipologie TPL:
 - Nuove linee di BRT
- Tipologie progettuali per la Ciclabilità:
 - Realizzazione di percorsi ciclabili di connessione
 - Ciclostazione/Bike box presso i nodi intermodali e centri di mobilità o punti strategici del territorio in ambito urbano ed extraurbano
- Tipologie nodi di interscambio - centri di mobilità:
 - Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni/fermate della rete ferroviaria;
 - Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni della rete ferroviaria con realizzazione del secondo fronte di stazione;
 - Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità in corrispondenza dei capolinea delle Linee BRT



Alcune di queste tipologie possono considerarsi influenti rispetto alla presente componente; la Tabella seguente riporta una selezione di quelle che potrebbero avere impatti negativi basata sui criteri appena descritti.

Tabella 33 Valutazione della possibile interazione tra azioni attuative delle Strategie del PUMS e le componenti relative a sistemi naturali e biodiversità

MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	POTENZIALI EFFETTI
Centri di mobilità	P-CM1	Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni/fermate della rete ferroviaria	Azione che si attua in corrispondenza di stazioni/fermate di infrastrutture esistenti, interessando aree già urbanizzate; DA VERIFICARE IN BASE ALLA LOCALIZZAZIONE se in grado di determinare impatti negativi sulla presente componente.
Centri di mobilità	P-CM2	Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni della rete ferroviaria con realizzazione del secondo fronte di stazione	Azione di adeguamento, che si attua in corrispondenza di stazioni/fermate di infrastrutture esistenti, interessando aree già urbanizzate; DA VERIFICARE IN BASE ALLA LOCALIZZAZIONE se in grado di determinare impatti negativi sulla presente componente.
Centri di mobilità	P-CM3	Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità in corrispondenza dei capolinea delle Linee BRT	Azione che si attua in corrispondenza dei capolinea delle Linee BRT lungo infrastrutture esistenti, interessando aree già urbanizzate; DA VERIFICARE IN BASE ALLA LOCALIZZAZIONE se in grado di determinare impatti negativi sulla presente componente.
Ferrovia	P-F1	Arretramento della linea Adriatica nella tratta Alba Adriatica - Tortoreto Lido (Variante di Tortoreto)	Azione che si attua tramite nuova infrastruttura; DA VERIFICARE IN BASE ALLA LOCALIZZAZIONE se in grado di determinare impatti negativi sulla presente componente.
Ferrovia	P-F2	Potenziamento del servizio metropolitano nell'area del cratere comprensivo degli interventi infrastrutturali propedeutici	Azione che si attua in corrispondenza di infrastrutture esistenti, DA VERIFICARE IN BASE ALLA LOCALIZZAZIONE se in grado di determinare impatti negativi sulla presente componente.
Ferrovia	P-F3	Potenziamento dei servizi ferroviari nella Valle Roveto	Azione in parte gestionale e in parte di adeguamento, che si attua in corrispondenza di infrastrutture esistenti DA VERIFICARE IN BASE ALLA LOCALIZZAZIONE se in grado di determinare impatti negativi sulla presente componente.
TPL	P-TPL1	Nuove linee di BRT	Azione che si attua su infrastrutture esistenti, con interventi puntuali di attrezzaggio delle fermate e riqualificazione della viabilità interessata; DA VERIFICARE IN BASE ALLA LOCALIZZAZIONE se in grado di determinare impatti negativi sulla presente componente.



MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	POTENZIALI EFFETTI
TPL	P-De1	Conversione della flotta di mezzi a disposizione per i servizi automobilistici di trasporto pubblico locale con mezzi ad emissioni zero	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo sulla presente componente.
TPL	P-De2	Introduzione di servizi ferroviari eserciti ad emissioni zero sulla rete ferroviaria regionale di collegamento con il Capoluogo	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo sulla presente componente.
TPL	P-De3	Introduzione di servizi ferroviari eserciti ad emissioni zero sulla rete ferroviaria sangritana	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo sulla presente componente.
Ferrovia	P-De4	Materiale rotabile ad idrogeno/biometano/elettrico per l'esercizio delle linee BRT	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo sulla presente componente.
Privato	P-De5	Ampliamento della copertura della rete di ricarica per veicoli elettrici sul territorio regionale	Azione che si attua in corrispondenza di infrastrutture esistenti; dati, inoltre, i caratteri e le dimensioni delle opere previste, si ritiene che non possano determinare alcun impatto negativo sulla presente componente
Merci	P-De6	Interventi di infrastrutturazione per lo sviluppo di sistemi di trasporto merci sostenibili che prevedano l'impiego di mezzi a zero emissioni	Azione in parte gestionale e in parte che si attua in corrispondenza di infrastrutture esistenti; dati, inoltre, i caratteri e le dimensioni delle opere previste, si ritiene che non possano determinare alcun impatto negativo sulla presente componente
Merci	P-De7	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	Azione che il Piano demanda ai PUMS e ai PULS e non viene localizzata in questa fase; la valutazione di eventuali impatti è rimandata alla definizione degli interventi negli strumenti di riferimento
Automobilistico	P-De8	Politiche e interventi per la riduzione dell'inquinamento da traffico nelle aree urbane	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo sulla presente componente
Ciclabilità	P-B1	Redazioni di piani per la ciclabilità (BICIPLAN) nei comuni della Regione in coerenza con le strategie e le previsioni della programmazione sovraordinata	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo sulla presente componente
Ciclabilità	P-B2	Realizzazione di percorsi ciclabili di connessione tra i Centri di Mobilità e la rete ciclabile regionale	Azione di promozione di interventi sviluppati nell'ambito del Protocollo d'Intermodalità della Regione Abruzzo; la valutazione è svolta negli strumenti di riferimento.
Ciclabilità	P-B3	Realizzazione di percorsi ciclabili di connessione tra le stazioni/fermate della rete ferroviaria regionale 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	Azione di promozione di interventi sviluppati nell'ambito del Protocollo d'Intermodalità della Regione Abruzzo; la valutazione è svolta negli strumenti di riferimento.



MODALITA' DI TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	POTENZIALI EFFETTI
Ciclabilità	P-B4	Ciclostazione/Bike box presso i nodi intermodali e centri di mobilità	Azione che si attua in corrispondenza di nodi intermodali e centri di mobilità dati, inoltre, i caratteri e le dimensioni degli interventi, si ritiene che non possano determinare alcun impatto negativo sulla presente componente
Ciclabilità	P-B5	Ciclostazioni/Bike box presso punti strategici del territorio in ambito urbano ed extraurbano per la promozione della mobilità ciclistica, sia sistematica che turistica, quali le sedi delle Scuole Secondarie di secondo grado, le sedi Universitarie, i grandi attrattori pubblici e privati, le sedi della Pubblica Amministrazione, le aree a forte vocazione turistica	Azione che si attua in corrispondenza di punti strategici del territorio, in ambiti urbanizzati, interni agli insediamenti; dati, inoltre, i caratteri e le dimensioni degli interventi, si ritiene che non possano determinare alcun impatto negativo sulla presente componente
Automobilistico	P-LO1	AUTOSTRADA A14 ADRIATICA: Assicurare aree per la sosta dei mezzi pesanti ogni 60km come previsto dalla normativa comunitaria attraverso l'adeguamento delle aree esistenti e nuove realizzazioni	Azione che si attua in corrispondenza delle infrastrutture esistenti, non localizzata dal Piano, che comporterà limitati e puntuali allargamenti del sedime; dati i caratteri degli interventi, si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico della componente; una valutazione più puntuale potrà essere svolta sui progetti attuativi.
Automobilistico	P-LO2	AUTOSTRADA A24 e A25: Assicurare aree per la sosta dei mezzi pesanti con elevati standard di sicurezza e di servizi presenti attraverso l'adeguamento delle aree esistenti	Azione che si attua in corrispondenza delle infrastrutture esistenti, non localizzata dal Piano, che comporterà limitati e puntuali allargamenti del sedime; dati i caratteri degli interventi, si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico della componente; una valutazione più puntuale potrà essere svolta sui progetti attuativi.
Merci	P-LO3	Politiche e interventi per l'ottimizzazione del trasporto delle merci e del-la in ambito urbano e la mitigazione delle esternalità	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico della componente
	P-Di1	Progetto Pilota di Smart Mobility per le Aree Interne	Azione gestionale/immateriale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto negativo a carico della componente

 Le caselle evidenziate in giallo individuano le azioni di piano che possono generare impatti negativi sulla componente, e vengono dunque analizzate per verificare in base alla loro localizzazione le eventuali interferenze con sensibilità e valori del territorio.

Per una visualizzazione generale delle azioni del PRIT si rimanda agli elaborati di Piano; in questa sede, in base ai criteri appena descritti (vedi tabella precedente) e in considerazione del fatto che alcune delle opere messe a sistema dal Piano sono riconducibili



ad altri strumenti di pianificazione e programmazione, nell'ambito dei quali ne avviene la valutazione, si farà riferimento solo ad alcune delle azioni di Piano, riportate di seguito, che risultano quelle effettivamente suscettibili di provocare impatti sulla componente, ascrivibili al presente strumento:

- Tipologie progettuali ferroviarie
 - Arretramento della linea Adriatica nella tratta Alba Adriatica - Tortoreto Lido (Variante di Tortoreto)
 - Potenziamento del servizio metropolitano nell'area del cratere comprensivo degli interventi infrastrutturali propedeutici
 - Potenziamento dei servizi ferroviari nella Valle Roveto
- Tipologie TPL:
 - Nuove linee di BRT
- Tipologie nodi di interscambio - centri di mobilità:
 - Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni/fermate della rete ferroviaria;
 - Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni della rete ferroviaria con realizzazione del secondo fronte di stazione;
 - Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità in corrispondenza dei capolinea delle Linee BRT.

Di seguito una serie di sovrapposizioni tra gli interventi previsti dal Piano e le aree sensibili del territorio, ovvero:

- Aree Protette (parchi, riserve, Rete Natura 2000),
- Ambiti del Piano Territoriale Paesistico,
- Aree PATOM.

In riferimento alla Rete Natura 2000, i possibili impatti negativi sono stati analizzati nello specifico elaborato per la Valutazione di Incidenza, allegato al RA, e le cui conclusioni sono riportate in sintesi al termine del presente capitolo.



In riferimento al Paesaggio, si è utilizzata la Cartografia disponibile sul Geoportale (<http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/viewer>): questa carta riporta la rappresentazione cartografica degli ambiti, delle zone e degli usi, così come definiti in sede di redazione del P.R.P.; sono quindi rappresentati: - gli Ambiti Montani; - gli Ambiti Costieri; - gli Ambiti Fluviali; - l'Ambito del Fiume Aterno. I suddetti ambiti sono a loro volta suddivisi in Categorie di tutela e valorizzazione e, precisamente: - A) Conservazione, articolata in A1 (Conservazione integrale) e A2 (Conservazione parziale); - B) Trasformabilità mirata; - C) Trasformazione condizionata; - D) Trasformazione a regime ordinario.

Per le Aree "PATOM" si è fatto riferimento al materiale afferente al Piano d'Azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM) reso disponibile dal MITE.



Figura 28 Aree protette (PRP 2004 Abruzzo)(fonte: Regione Abruzzo – rielaborazione)

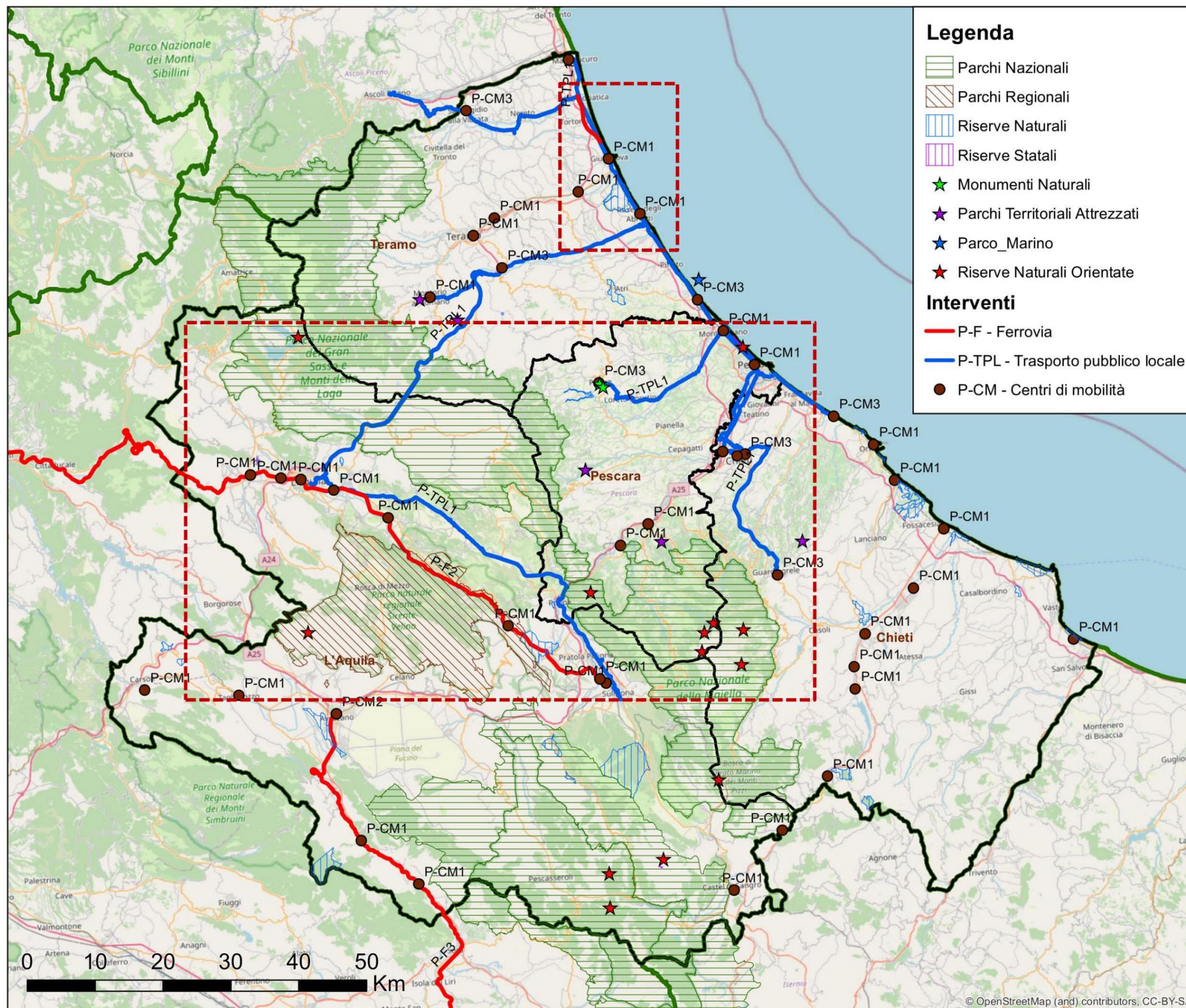
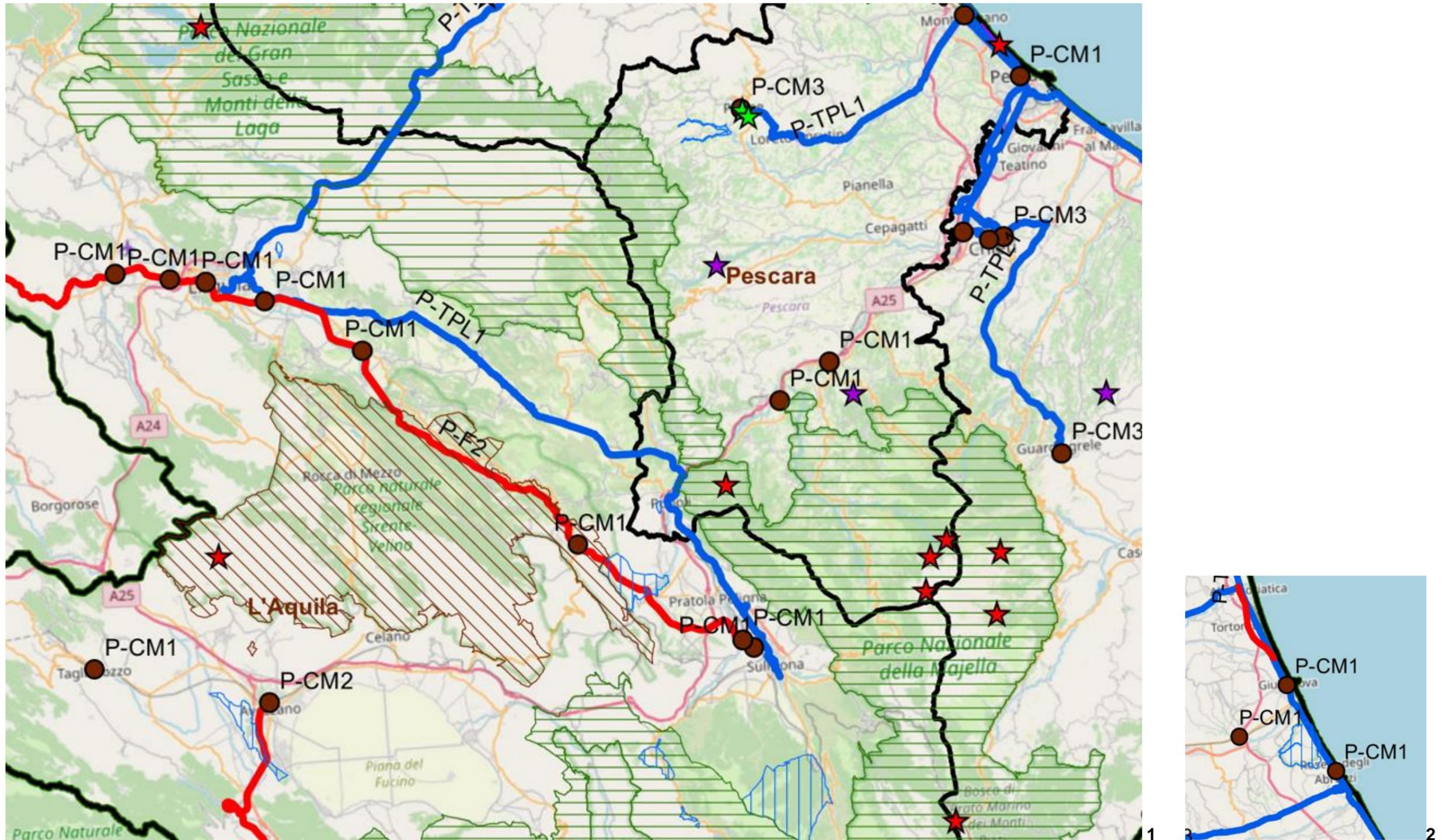




Figura 29 Aree protette (PRP 2004 Abruzzo)(fonte: Regione Abruzzo – rielaborazione) (Zoom 1 e 2 della precedente)





L'immagine (zoom 1) mostra che l'intervento P-TPL1 che consiste nella *Istituzione di nuove linee BRT su infrastrutture esistenti della linea L'Aquila-Roseto degli Abruzzi*, attraversa trasversalmente il Parco Nazionale del "Gran Sasso e Monti della Laga" lungo la A24, tra Colledara – San Gabriele e L'Aquila Est. L'intervento costituisce la Linea 2 (L'Aquila – Val Vomano – Giulianova/Silvi) delle 6 linee BRT (Bus Rapida Transit) a servizio del territorio abruzzese che il PRIT individua; si tratta di linee portanti di trasporto pubblico automobilistico veloci e con un elevato grado di accessibilità dalle fermate, ove possibile realizzate con l'utilizzo di mezzi ad alta capacità e sostenibili. L'intervento non prevede modifiche al tracciato dell'infrastruttura esistente, e dunque appare pienamente compatibile con gli obiettivi di tutela dei valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici precipui dell'ambito territoriale afferente al Parco Nazionale. Non si prevedono dunque impatti a carico del medesimo.

Lo stesso intervento, nella tratta costiera della Linea 2, tra Giulianova e Roseto degli Abruzzi, interessa la Riserva Naturale Regionale del "Borsacchio" (si veda zoom 2): anche in questo caso non si ravvisano potenziali impatti negativi a carico dell'area naturalistica tutelata.

Si evidenzia inoltre che l'intervento *P-F2 Potenziamento del servizio metropolitano nell'aerea del cratere comprensivo degli interventi infrastrutturali propedeutici* sulla linea L'Aquila – Sulmona interessa marginalmente il Parco Naturale Regionale "Sirente Velino" lungo il confine nordorientale, nella tratta tra l'abitato di Campana e Molina Aterno. L'intervento rientra tra quelli supportati nello scenario PRIT 2035 sui servizi metropolitani nell'Area del Cratere, come previsto dal PUMS dell'Aquila al fine di migliorare la qualità e l'attrattività del servizio pubblico. Comprende azioni per l'attuazione di un adeguato programma di esercizio con frequenza aumentata e un sistema di adduzione/distribuzione multimodale. L'ipotesi proposta dal PUMS prevede il prolungamento delle corse oltre L'Aquila estendendo il servizio dei treni provenienti da Sulmona e quelli provenienti da Terni, per attestarsi, da un lato a Sassa-Tornimparte e, dall'altro, a Paganica. Questa estensione dei servizi consentirebbe di assicurare 22 coppie di collegamenti tra ciascuna delle 7 stazioni/fermate in territorio comunale di cui, 10 da/per Terni e 12 da/per Sulmona. Di fatto si assicurerebbe un incremento della frequenza nella tratta urbana dell'Aquila che favorirebbe l'utilizzo di sistemi di interscambio nelle tre stazioni suburbane per garantire una migliore accessibilità al centro dell'Aquila con modalità alternative al mezzo privato motorizzato e innescando uno shift



modale da supportare con altre politiche a favore della riduzione dell'utilizzo dell'automobile nei centri urbani.

Anche in questo caso, giacché l'intervento non prevede modifiche al tracciato, esso appare pienamente compatibile con gli obiettivi di tutela degli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici, e dalle tradizioni culturali precipui del Parco Naturale Regionale. Inoltre, trattandosi di veicoli passeggeri anche l'incremento del servizio, e del numero di corse, non produce effetti in termini acustici. Le altre componenti ambientali non risultano interessate da tale intervento.

Non si prevedono dunque impatti a carico del medesimo.

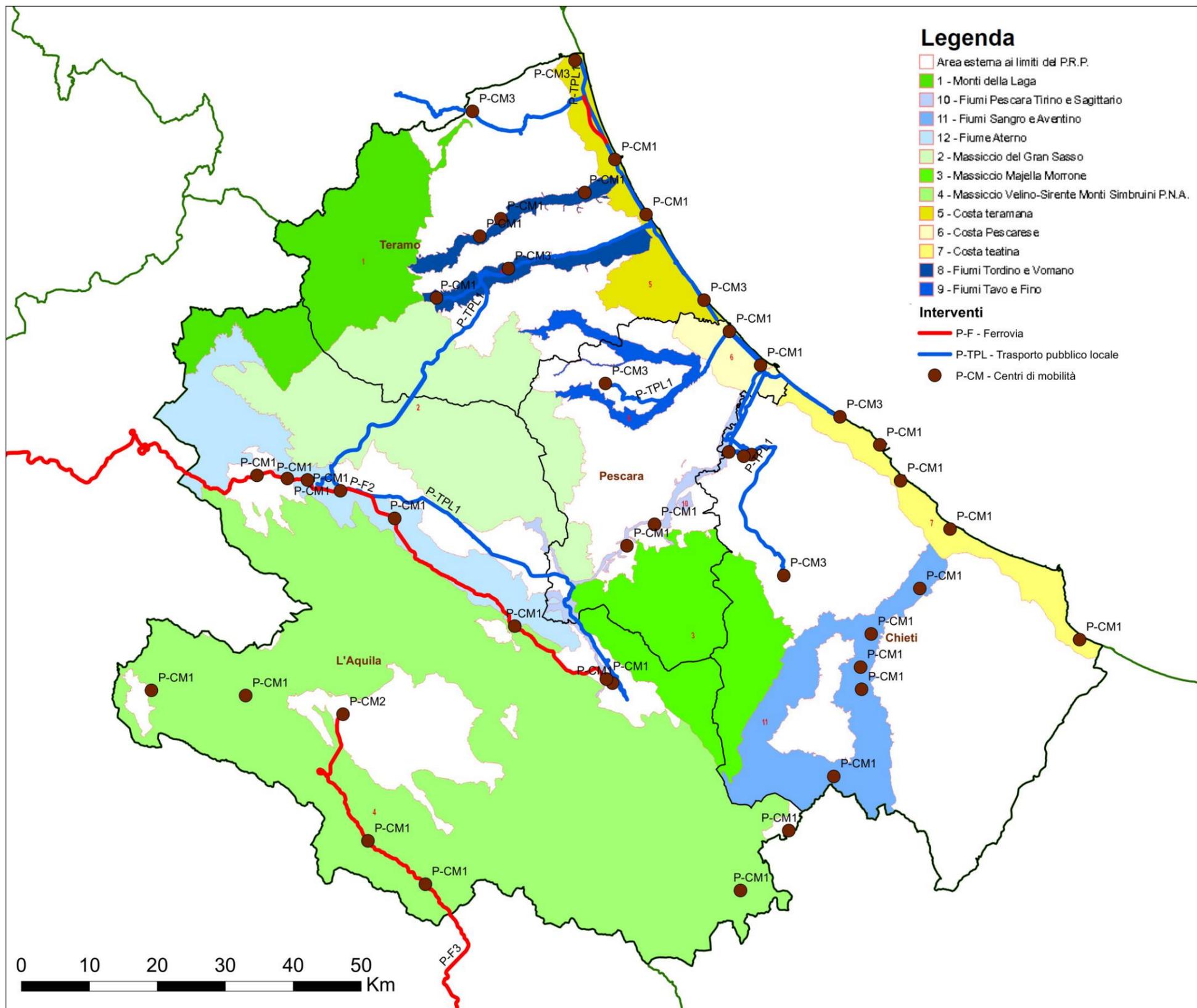
Lungo la tratta, in corrispondenza della Stazione di Molina Aterno, è previsto un intervento P-CM1 di *Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni/fermate della rete ferroviaria*, per il quale valgono le stesse considerazioni appena fatte.

Nella tratta tra Molina Aterno e Raiano la linea attraversa la Riserva Naturale Regionale "Gole di San Venanzio": anche in questo caso, l'intervento, che non comporta modifiche al tracciato, appare compatibile con gli obiettivi di tutela degli ecosistemi presenti, importanti per la conservazione della biodiversità e delle risorse genetiche.

L'intervento P-F3 di *Potenziamento dei servizi ferroviari nella Valle Roveto*, che consiste in un potenziamento e miglioramento dei servizi ferroviari per la relazione con i servizi veloci della Linea Roma Pescara, si attua sulla linea ferroviaria esistente, costeggia a nord-est e poi attraversa la Riserva Naturale Regionale "Monte Salviano". Per una buona parte della tratta di interferenza la linea ferroviaria si pone in galleria.

In base alle analisi svolte, si ritiene di potere escludere impatti negativi della attuazione delle opere previste dal PRIT sul sistema delle Aree Protette presenti in Regione.

Figura 30 Ambiti del Piano Paesistico Regionale dell'Abruzzo (PRP 2004 Abruzzo) (fonte: <http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/viewer> – rielaborazione)





L'immagine riportata permette una prima lettura delle possibili interferenze sviluppate dalle azioni di Piano, ed alcune considerazioni che dovranno essere approfondite nelle fasi di progettazione ed attuazione degli interventi.

Il PRP della Regione Abruzzo ha come obiettivo la tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente. Sono oggetto del Piano i beni individuati dalla normativa nazionale (Legge 29 giugno 1939 n. 1497; D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 e a Legge 8 agosto 1985, n. 431) oltre che altri aree e beni, lineari o puntuali riconosciuti di particolare rilevanza paesistica e ambientale. Tali beni sono nel PRP organizzati in ambiti paesistici, ai quali si applica la disciplina fissata nelle Norme di piano per la conservazione, valorizzazione e trasformazione dell'ambiente e delle sue risorse naturalistiche. Al fine di evidenziare potenziali impatti negativi della attuazione del Piano si è effettuata la sovrapposizione tra gli interventi e la cartografia degli Ambiti del PRP disponibile sul sito della Regione (<http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/viewer>).

Premesso che la progettazione attuativa dovrà analizzare nel dettaglio il tipo di vincolo sussistente, e il tipo di interferenza generata dall'opera in progetto, e definire nel dettaglio le scelte progettuali in grado di garantire la sostenibilità dei singoli interventi, nel rispetto delle prescrizioni e delle misure di sostenibilità individuati dalla normativa del PPR, si possono svolgere le seguenti considerazioni di carattere generale.

La sovrapposizione evidenzia che alcuni interventi insistono su ambiti paesistici specifici:

- l'intervento P-TPL1, che consiste nella *Istituzione di nuove linee BRT su infrastrutture esistenti della linea L'Aquila-Roseto degli Abruzzi*, nelle sezioni costiere della Linea 1, Linea 2, Linea 3 e Linea 6 interessa a nord l'Ambito paesistico 5 - Costa teramana, successivamente l'Ambito 6 - Costa Pescara e la porzione settentrionale dell'Ambito 7 - Costa teatina. Il servizio si attua utilizzando il sedime della SS 16 Adriatica, senza variazioni della stessa.
- Lo stesso intervento P-TPL1 interessa inoltre gli ambiti paesistici individuati lungo i principali fiumi, disposti ortogonalmente alla costa, lungo i quali si trovano le principali infrastrutture viarie di collegamento tra la costa e le aree interne:



- la tratta della Linea 2 (L'Aquila – Val Vomano – Giulianova/Silvi) tra Roseto e Montorio al Vomano interessa l'Ambito paesistico 8 - Fiumi Tordino e Vomano in riferimento al fiume Vomano, utilizzando la sede della SS150 senza variazioni della stessa;
- la tratta della Linea 3 (Linea 3 Penne – Pescara) tra Montesilvano e Penne interessa per una breve porzione l'Ambito paesistico 9 - Fiumi Tavo e Fino in riferimento al fiume Tavo, utilizzando la sede della SS16bis e della SS151 senza variazioni delle stesse;
- Le Linee 4 (Valle Arento) e 6 (BRT Metropolitano Montesilvano – Pescara – Francavilla/Chieti) interessano entrambe marginalmente l'Ambito paesistico 10 - Fiumi Pescara, Tirino e Sagittario in riferimento al fiume Pescara, utilizzando le sedi della SR5 e della E80 senza variazioni delle stesse;
- Inoltre, l'intervento P-TPL1 in riferimento alla Linea 2 (L'Aquila – Val Vomano – Giulianova/Silvi) nella tratta tra Colledara – San Gabriele e L'Aquila Est attraversa trasversalmente l'Ambito paesistico 2 - Massiccio del Gran Sasso, che comprende in questa porzione il Parco Nazionale del “Gran Sasso e Monti della Laga” utilizzando il sedime della A24, senza variazioni della stessa;
- La parte finale dell'intervento P-TPL1 in riferimento alla Linea 2 interessa marginalmente l'Ambito paesistico 2 - Fiume Aterno, che è percorso inoltre in tutta la sua lunghezza dall'intervento P-F2 *Potenziamento del servizio metropolitano nell'aerea del cratere comprensivo degli interventi infrastrutturali propedeutici* sulla linea L'Aquila – Sulmona. Esso interessa anche, marginalmente, l'Ambito paesistico 4 - Massiccio Velino-Sirente Monti Simbruini, P.N.A. L'intervento rientra tra quelli supportati nello scenario PRIT 2035 sui servizi metropolitani nell'Area del Cratere, come previsto dal PUMS dell'Aquila al fine di migliorare la qualità e l'attrattività del servizio pubblico. Comprende azioni per l'attuazione di un adeguato programma di esercizio con frequenza aumentata e un sistema di adduzione/distribuzione multimodale; si attua lungo la linea ferroviaria esistente, senza variazioni della stessa;
- L'intervento P-F3 di *Potenziamento dei servizi ferroviari nella Valle Roveto*, che consiste in un potenziamento e miglioramento dei servizi ferroviari per la relazione con i servizi veloci della Linea Roma Pescara, e si attua sulla linea ferroviaria esistente tra



L'Aquila e Sulmona, senza variazione del sedime, attraversa l'Ambito paesistico 4 - Massiccio Velino-Sirente Monti Simbruini, P.N.A.

Sono inoltre individuati lungo le Linee del TPL alcuni "Nodi di Interscambio - Centri di Mobilità" che interferiscono con i medesimi Ambiti paesistici interessati dalle Linee come appena descritto.

Il PRIT individua e prevede infatti l'attrezzaggio di una serie di Nodi di Interscambio - Centri di Mobilità lungo la rete portante del trasporto pubblico: presso tali "nodi" il Piano prevede interventi finalizzati a incrementarne l'efficienza per disincentivare l'utilizzo del mezzo privato 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).

Per loro natura tali nodi si posizionano lungo le linee portanti del TPL e possono trovarsi o in corrispondenza delle stazioni/fermate della rete ferroviaria (P-CM1) (questi possono comportare la realizzazione del secondo fronte di stazione: P-CM2) oppure in corrispondenza dei capolinea delle Linee BRT (P-CM3). Per questo motivo, molti dei P-CM interessano Ambiti paesaggistici vallivi connessi ai corsi d'acqua, lungo i quali si trovano le principali infrastrutture viarie di collegamento tra la costa e le aree interne, su cui si sviluppa, come appena descritto, il TPL sia riferito alle linee stradali che ferroviarie:

- Ambito 8 - Fiumi Tordino e Vomano (tipologia P-CM1 e P-CM3);
- Ambito 9 - Fiumi Tavo e Fino (tipologia P-CM3);
- Ambito 10 - Fiumi Pescara, Tirino e Sagittario (tipologia P-CM1);
- Ambito 11 - Fiumi Sangro e Aventino (tipologia P-CM1);
- Ambito 12 - Fiume Aterno (tipologia P-CM1).

Altri di Nodi di Interscambio - Centri di Mobilità lungo la rete portante del trasporto pubblico, riferiti all'intervento P-F3 di *Potenziamento dei servizi ferroviari nella Valle Roveto*,



e al P-F2 *Potenziamento del servizio metropolitano nell'aerea del cratere comprensivo degli interventi infrastrutturali propedeutici* sulla linea L'Aquila – Sulmona, interessano l'Ambito paesaggistico 4 - Massiccio Velino-Sirente Monti Simbruini, P.N.A..

Infine, i Nodi di Interscambio - Centri di Mobilità che punteggiano la linea portante del TPL lungo la costa interessano le porzioni costiere degli Ambiti individuati dal PPR:

- Ambito 5 - Costa teramana
- Ambito 6 - Costa Pescara
- Ambito 7 - Costa teatina.

Gli impatti sul paesaggio locale di tali interventi, per la loro natura e per la localizzazione in contesti urbanizzati appaiono trascurabili, e potenzialmente positivi in quanto comportano una riorganizzazione e riqualificazione degli spazi che ospitano capolinea e stazioni. Alla scala di dettaglio degli interventi attuativi, quando saranno definite scelte puntuali rispetto ai materiali e alle finiture che travalicano l'orizzonte del presente piano, andrà considerata e curata la relazione con il contesto, laddove si presentino situazioni di contiguità rispetto a beni culturali e di particolare interesse storico architettonico.

Per analizzare le potenziali interferenze tra gli interventi attuativi del PRIT e le Aree "PATOM" si è fatto riferimento al materiale afferente al Piano d'Azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM) reso disponibile dal MITE, ed in particolare all'elaborato: "Aggiornamento della cartografia di riferimento del PATOM su presenza e distribuzione potenziale dell'orso bruno marsicano nell'Appennino centrale" (20/03/2016) nonché al database di riferimento di alcune delle Cartografie sviluppate entro tale aggiornamento.

È infatti noto (si veda il Piano d'azione nazionale per la tutela dell'orso bruno marsicano) che tra le cause di mortalità di orsi, il prelievo illegale o accidentale da parte dell'uomo è predominante: *"l'uccisione intenzionale – spesso tramite sparo – è stata la principale causa di mortalità accertata (Boscagli 1987, Posillico et al. 2002), ma sono stati anche registrati decessi dovuti a collisioni con auto e treni, (...)"*.

Pur nella consapevolezza che il presente piano non prevede nuove infrastrutture stradali né ferroviarie (ad eccezione dell'intervento di arretramento di un tratto della linea ferro-

viaria Adriatica, che non interessa le aree di riferimento del PATOM), ma si limita a riorganizzare e potenziare i servizi di trasporto sulle reti esistenti, e non appare dunque in grado di generare interferenze negative, dato il potenziale incremento di mezzi circolanti conseguente tale riorganizzazione si è svolta una analisi finalizzata a caratterizzare potenziali interferenze.

Si riportano di seguito alcune immagini tratte dalla Relazione “Aggiornamento della cartografia di riferimento del PATOM su presenza e distribuzione potenziale dell’orso bruno marsicano nell’Appennino centrale” per individuare gli areali di potenziale conflitto.

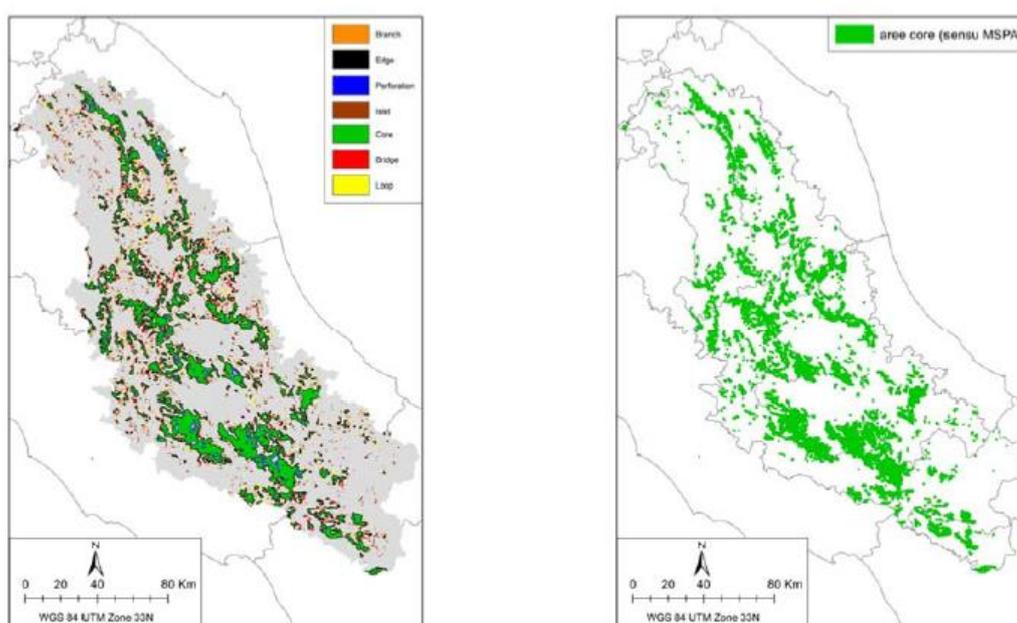


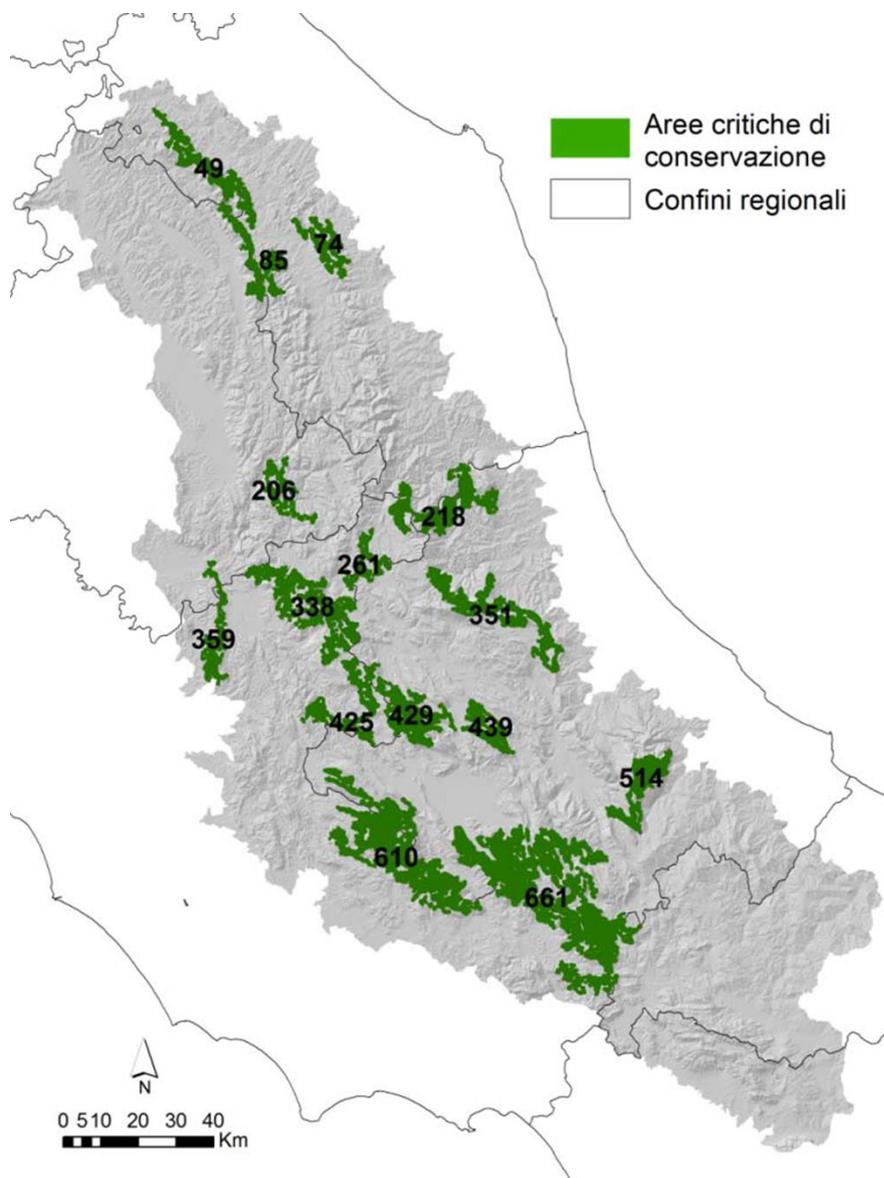
Figura 9. – Modello binario di distribuzione potenziale dell’orso bruno marsicano su scala appenninica in cui sono evidenziati i pattern spaziali di idoneità in seguito ad analisi MSPA (sinistra) e modello ripulito dai frammenti di idoneità (*branch, edge, islet, loop*) (destra).

Le figure evidenziano le “Aree idonee alla presenza dell’orso”.

Di seguito si riporta una ulteriore specificazione, che riguarda le “*aree critiche di conservazione*”, ovvero, le 15 aree, definite come le aree idonee alla presenza dell’orso bruno marsicano con estensione $\geq 70 \text{ km}^2$ ¹⁰

¹⁰ 70 km² che rappresenta la dimensione attesa dell’*home range* annuale di una femmina di orso in età riproduttiva.

Figura 31 Distribuzione delle 15 aree critiche di conservazione dell'orso bruno marsicano su scala centro-appenninica. (fonte: MITE - Piano d'Azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM): <https://www.dropbox.com/home/shapefile%20cartografia%20orso>)



Sono queste le aree che devono essere prioritariamente oggetto di interventi di tutela e dovrebbero rappresentare oggetto di coerenza gestionale per eccellenza da parte di tutte le amministrazioni interessate al fine di:

- assicurare i massimi livelli di idoneità ambientale;
- limitare al loro interno i rischi di mortalità antropica;
- regolamentare le attività antropiche potenzialmente impattanti la presenza dell'orso;

- prevenire la riduzione della copertura forestale, la costruzione di nuove strade, l'accesso indiscriminato alle strade sterrate esistenti, e lo sviluppo di ulteriori infrastrutture residenziali.

Di seguito le sovrapposizioni tra aree critiche e principali Aree Protette: si evidenzia come in termini di strumenti esistenti di tutela delle aree critiche di conservazione, il 41,4% di queste ultime è ricompreso nelle aree protette, e il 71,8% nella rete Natura 2000; il restante 26,3% non è sottoposto a particolari vincoli di tutela-

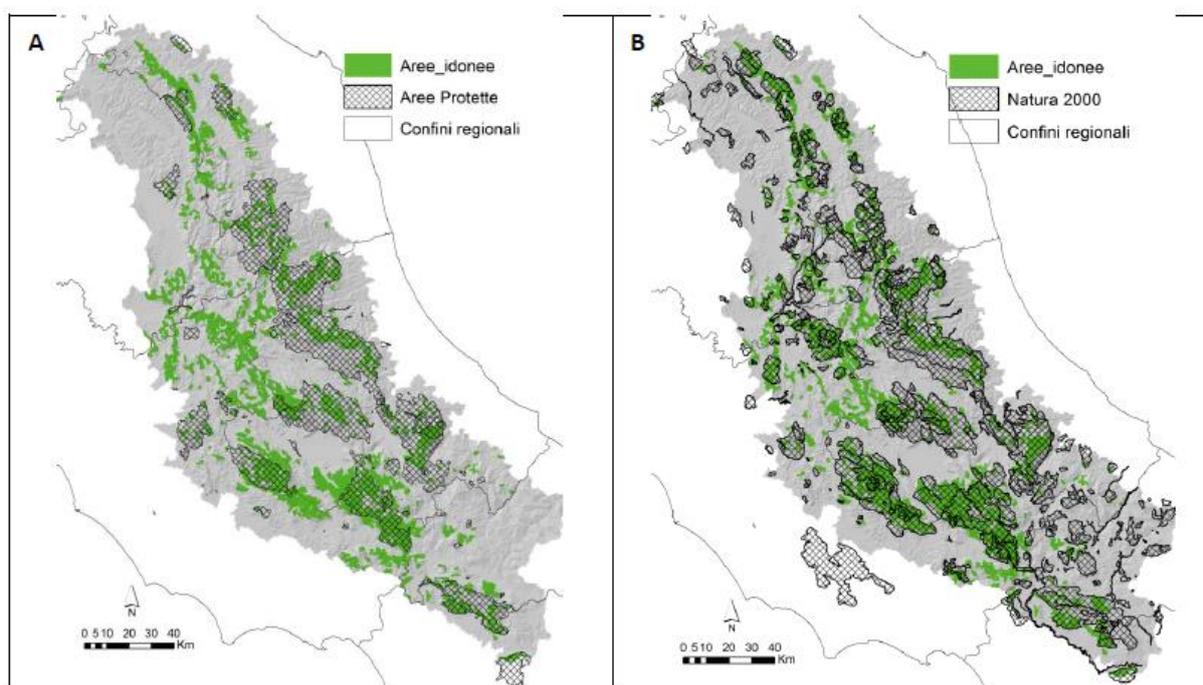
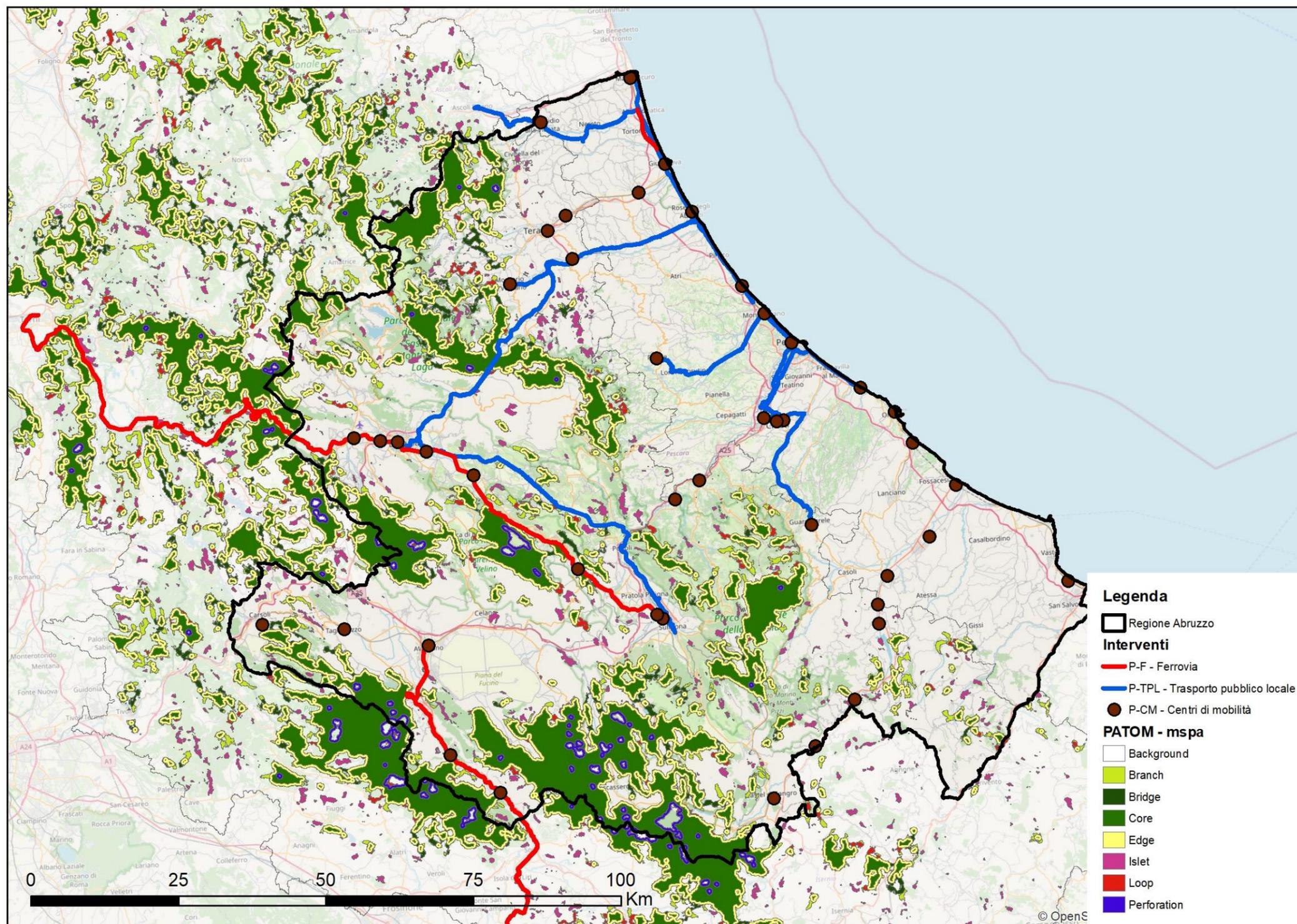


Figura 18. – Distribuzione delle aree idonee alla presenza dell'orso su scala appenninica, come evidenziate da modello binario (10° percentile) rifinito tramite Morphological Spatial Patterns Analysis (cfr. Fig. 6). A: aree idonee sovrainpresse alle aree protette (Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve statali); B: aree idonee sovrainpresse alla rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

Di seguito una rappresentazione delle potenziali interferenze tra aree idonee alla presenza dell'orso e interventi del PRIT.



Figura 32 sovrapposizione tra la distribuzione delle aree idonee alla presenza dell'orso bruno marsicano e gli interventi del PRIT (fonte: MITE - Piano d'Azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM): <https://www.dropbox.com/home/shapefile%20cartografia%20orso>)





Si evidenzia che non essendo disponibile il data base delle “aree critiche” si sono utilizzate le “aree idonee” nella sovrapposizione.

L’immagine riportata permette di svolgere alcune considerazioni:

- gli interventi potenzialmente critici sono quelli che interessano le aree interne, mentre gli interventi previsti lungo la linea di costa e nelle valli fluviali ad essa ortogonali non risultano critici;
- le potenziali interferenze sono riferibili alle seguenti tipologie:
 - l’intervento P-TPL1 in riferimento alla Linea 2 (L’Aquila – Val Vomano – Giulianova/Silvi) nella tratta tra Colledara – San Gabriele e L’Aquila Est, che attraversa il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, al centro del quale si trovano una “area idonea” di forma allungata, attraversata dall’infrastruttura. Si ricorda che l’intervento costituisce la Linea 2 (L’Aquila – Val Vomano – Giulianova/Silvi) del BRT (Bus Rapida Transit), ovvero una delle 6 linee portanti di trasporto pubblico automobilistico veloci e con un elevato grado di accessibilità dalle fermate, ove possibile realizzate con l’utilizzo di mezzi ad alta capacità e sostenibili, e si attua lungo la A24, tra Colledara – San Gabriele e L’Aquila Est. L’intervento non prevede modifiche al tracciato dell’infrastruttura esistente.
 - l’intervento P-F2 *Potenziamento del servizio metropolitano nell’area del cratere comprensivo degli interventi infrastrutturali propedeutici* sulla linea L’Aquila – Sulmona, interessa, nella tratta tra l’abitato di Campana e Molina Aterno, marginalmente lungo il confine nordorientale il Parco Naturale Regionale “Sirente Velino”, entro il quale si trova una ampia “area idonea”, lambita lungo i confini settentrionali dall’intervento. Si ricorda che l’intervento rientra tra quelli supportati nello scenario PRIT 2035 sui servizi metropolitani nell’Area del Cratere, come previsto dal PUMS dell’Aquila al fine di migliorare la qualità e l’attrattività del servizio pubblico e comprende azioni per l’attuazione di un adeguato programma di esercizio con frequenza aumentata e un sistema di adduzione/distribuzione multimodale. Anche in questo caso, l’intervento non prevede modifiche al tracciato esistente.
 - l’intervento P-F3 di *Potenziamento dei servizi ferroviari nella Valle Roveto*, attraversa, nella omonima valle, una vasta discontinuità che separa ampie “aree



idonee” disposte a nord ed a sud internamente alla Aree Protette presenti (tra il Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini posto a sud del confine con il Lazio, e il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise posto a nord). Anche in questo caso, l'intervento non prevede modifiche al tracciato esistente.

- gli interventi si posizionano su infrastrutture esistenti, lungo le quali sono presenti nella quasi totalità dei casi interruzioni nelle “aree idonee” dovute anche alla loro presenza.

Non si ravvisa dunque al presente livello di pianificazione una possibile incidenza negativa dell'attuazione del Piano sulla presenza e tutela dell'orso bruno marsicano; si ritiene comunque opportuno raccomandare azioni di promozione dell'adozione di provvedimenti atti a limitare gli incidenti a carico della popolazione degli orsi.

In riferimento alla potenziale incidenza delle azioni del Piano sulla Rete Natura 2000, analizzate nello Studio per la Valutazione di incidenza allegato al presente RA, si riportano sinteticamente i contenuti di tale Studio.

All'interno del territorio dell'Abruzzo sono presenti 58 Siti Natura 2000 di cui 42 Zone Speciali di Conservazione (ZSC)/Siti di importanza Comunitaria (SIC), 4 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e 12 SIC-ZSC/ZPS. Complessivamente i siti Natura 2000 ricoprono 387.084 ha su terra ferma, e 3.410 ha di superficie a mare: la Regione Abruzzo è quella con la percentuale di superficie a terra coperta da Siti Natura 2000 più elevata su tutto il territorio italiano;

Il Piano comprende azioni “gestionali” o “immateriali” che non si esprimono nella realizzazione di nuove infrastrutture/opere, ma nella migliore regolamentazione delle infrastrutture esistenti, nell'implementazioni di politiche volte al miglioramento della mobilità in un'ottica di sostenibilità, nell'innovazione tecnologica o nella sostituzione dei materiali (“Conversione della flotta di mezzi a disposizione per i servizi automobilistici di trasporto pubblico locale con mezzi ad emissioni zero”, “Materiale rotabile ad idrogeno/biometano/elettrico per l'esercizio delle linee BRT” “politiche di riduzione dell'inquinamento da traffico in aree urbane”, ...) e “infrastrutturali” (interventi sulla rete ferroviaria, interventi sulla mobilità ciclabile con Centri di mobilità e nodi di interscambio): per le prime si è ritenuto che



nello specifico non siano passibili di generare effetti sui siti Natura 2000 presenti nel territorio regionale.

Si è quindi proceduto ad una analisi delle opere previste per l'attuazione delle azioni selezionate come potenzialmente suscettibili di generare effetti sui Siti Natura 2000, ed alla sovrapposizione con la localizzazione delle aree tutelate, al fine di evidenziare le possibili relazioni. Le azioni del PRIT che potrebbero avere una interferenza con i Siti Natura 2000 in oggetto si riferiscono come evidenziato alle seguenti tipologie:

- Centri di mobilità e Nodi di interscambio;
- Linee Ferroviarie;
- Trasporto pubblico locale su linee ferroviarie e BRT.

Di seguito si riporta la sovrapposizione tra le azioni di Piano (sia suddivise per modalità di trasporto che per scenario di attuazione) suscettibili di comportare effetti sui Siti di interesse, e i Siti medesimo presenti nell'intero territorio comunale e in prossimità del confine (1 km di buffer), al fine di verificare le possibili incidenze.

Ulteriormente di seguito si riporta una tabella con una valutazione delle incidenze potenziali, svolta basandosi sulla localizzazione degli interventi programmati nel Piano, riportando nella tabella seguente gli interventi di nuova realizzazione e l'elenco dei siti della Rete Natura 2000 interessati dai progetti.



Figura 33 Sovrapposizione interventi di Piano e Siti Natura 2000 nel territorio della Regione Abruzzo su mappa

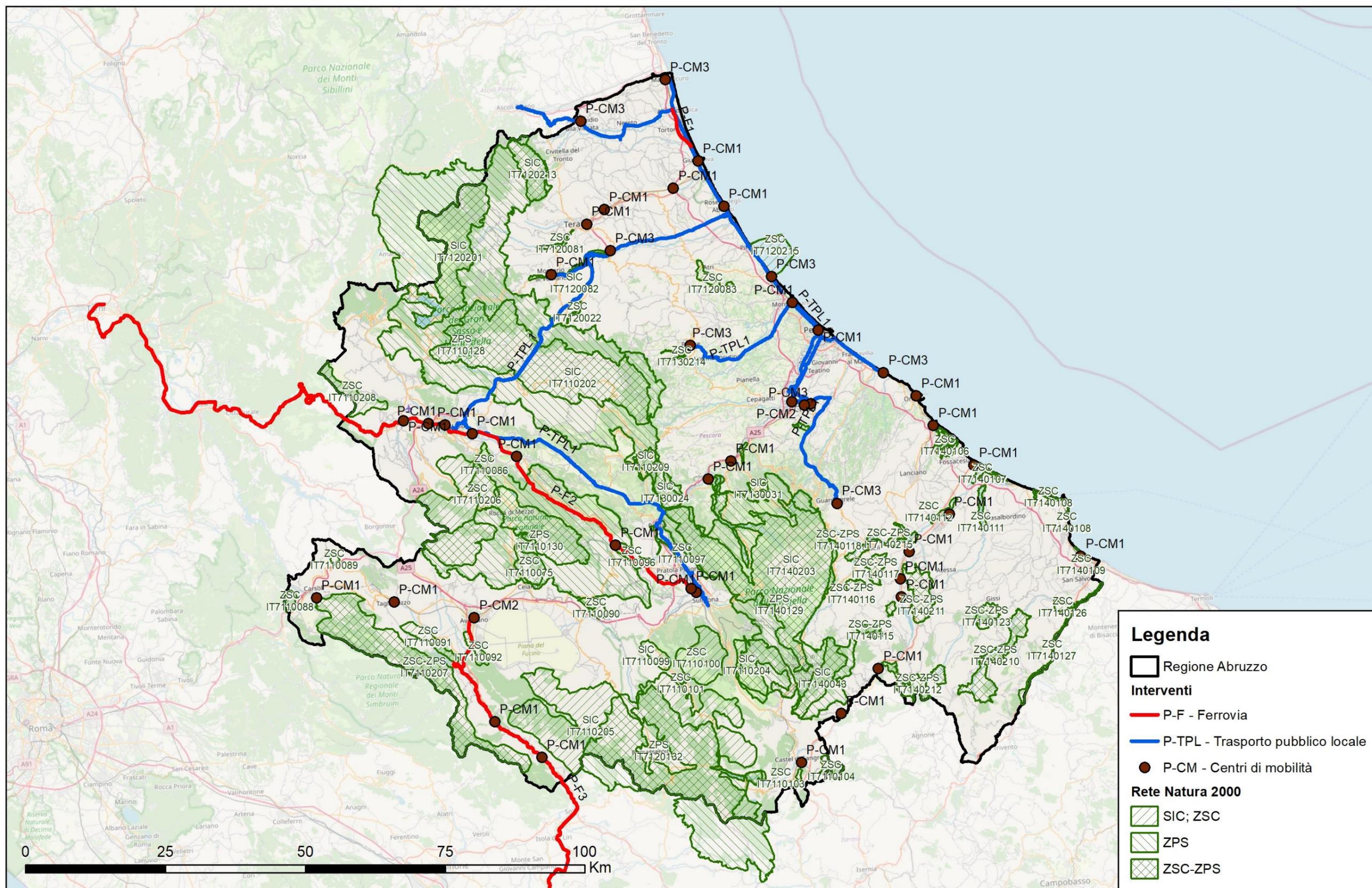




Figura 34 Sovrapposizione interventi di Piano e Siti Natura 2000 nel territorio della Regione Abruzzo con individuazione delle interferenze

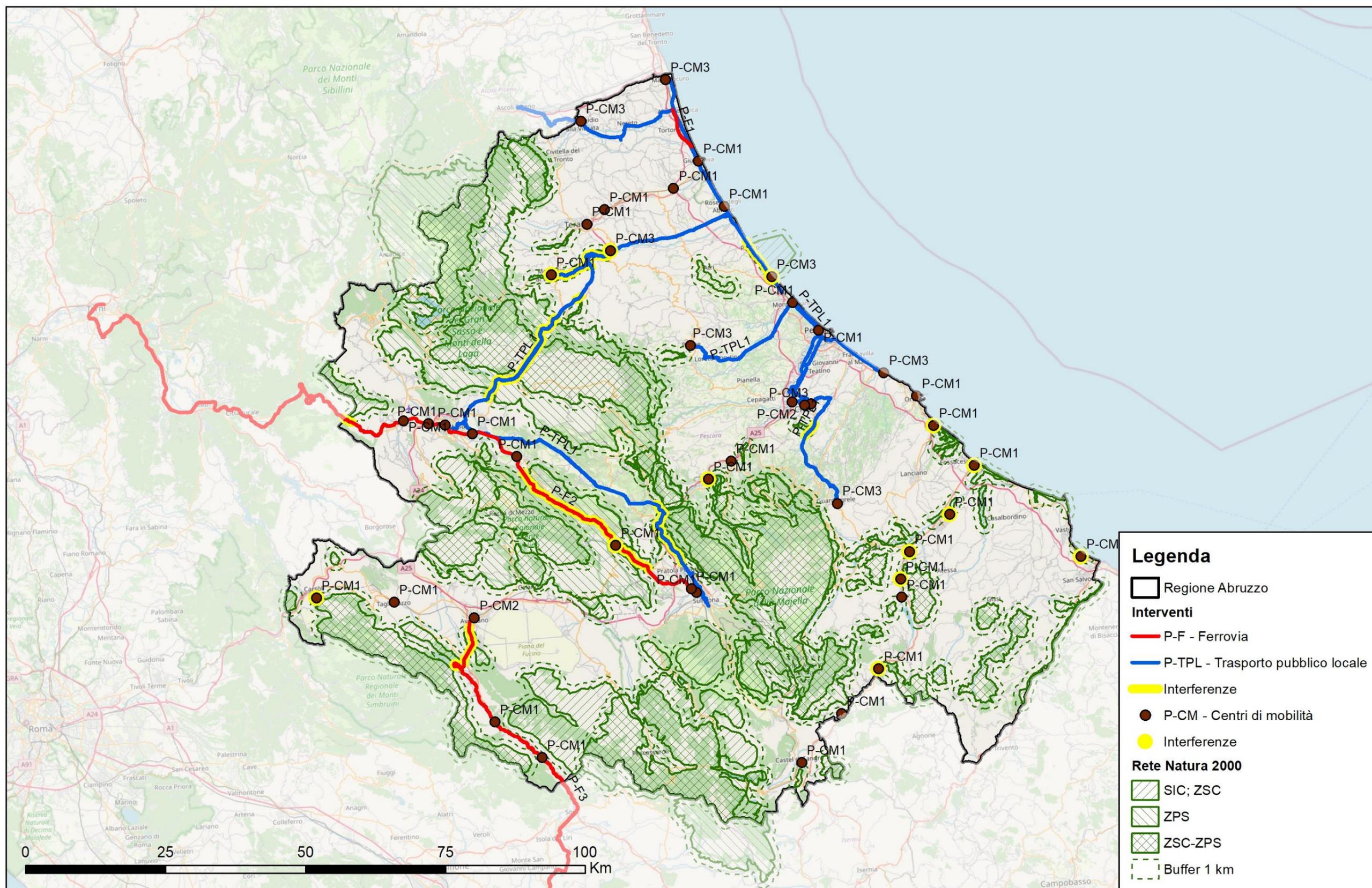




Tabella 34: Interferenza tra azioni attuative delle Strategie del PRIT e i Siti Natura 2000.

MODALITA' TRASPORTO	CODICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	TIPO INTERVENTO	SITI NATURA 2000	
				Interferenza Sito	Interferenza Buffer 1 km
Centri di mobilità	P-CM1	Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni/fermate della rete ferroviaria	adeguamento	Molina-Castelvecchio Subequo con ZPS IT7110130	Carsoli su ZSC-ZPS IT7110207 Montorio al Vomano su SIC IT7120082 San Vito Lanciano su ZSC IT7140106 Fossacesia Torino di Sangro su ZSC IT7140107 Vasto S. Salvo su ZSC IT7140109 Z.I. Saletti su ZSC IT7140112 Torre dei Passeri su ZPS IT7140129 Roccascalegno su ZSC-ZPS IT7140211 Quadri su ZSC-ZPS IT7140212 Piane d'Archi su ZSC-ZPS IT7140215
Centri di mobilità	P-CM2	Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni della rete ferroviaria con realizzazione del secondo fronte di stazione	adeguamento	no	no
Centri di mobilità	P-CM3	Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità in corrispondenza dei capolinea delle Linee BRT	adeguamento	no	Villa Vomano su SIC IT7120082 Silvi su ZSC IT7120215
Ferrovia	P-F1	Arretramento della linea Adriatica nella tratta Alba Adriatica - Tortoreto Lido (Variante di Tortoreto)	nuova infrastruttura	no	no
Ferrovia	P-F2	Potenziamento del servizio metropolitano nell'area del cratere comprensivo degli interventi infrastrutturali prope-deutici	adeguamento	Sulmona-Terni su ZSC IT7110096 Sulmona-Terni su ZPS IT7110130	Sulmona-Terni su ZSC IT7110208
Ferrovia	P-F3	Potenziamento dei servizi ferroviari nella Valle Roveto	adeguamento	Roma-Sulmona-Pescara su ZSC IT7110092	Roma-Sulmona-Pescara su ZSC IT7110091 Roma-Sulmona-Pescara su ZSC-ZPS IT7110207
TPL	P-TPL1	Nuove linee di BRT	adeguamento	L'Aquila-Roseto degli Abruzzi su ZPS IT7110128 L'Aquila-Roseto degli Abruzzi su SIC IT7110202 L'Aquila-Roseto degli Abruzzi (Montorio	Pescara_Martinsicuro su ZSC IT7120215 Pescara-Guardiagrele su ZSC IT7140110 Sulmona-L'Aquila su SIC IT7140203 Sulmona-L'Aquila su SIC IT7130024



MODALITA' TRASPORTO	CO-DICE INT.	DENOMINAZIONE INTERVENTO	TIPO INTERVENTO	SITI NATURA 2000	
				Interferenza Sito	Interferenza Buffer 1 km
				Vomano) su SIC IT7120082 Sulmona-L'Aquila su ZSC IT7110097 Sulmona-L'Aquila su ZPS IT7140129	Sulmona-L'Aquila su ZPS IT7110128

In riferimento agli interventi interverenti, si è evidenziato quanto segue:

- Per alcuni interventi (Nuove linee di BRT; Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni/fermate della rete ferroviaria/ ai capolinea delle Linee BRT), si è evidenziato che si attuano su infrastrutture esistenti, entro aree urbanizzate (o marginali ad esse) a ridotta valenza naturalistica ed ecologica.
- Per le altre azioni infrastrutturali sulla rete ferroviaria (Potenziamento del servizio metropolitano nell'area del cratere comprensivo degli interventi infrastrutturali propedeutici; Potenziamento dei servizi ferroviari nella Valle Roveto) si è evidenziato che si tratta di azioni di potenziamento del servizio sulle tratte esistenti, in ambiti già utilizzati, e senza trasformazioni dell'uso del suolo.

Gli interventi sul TPL infatti utilizzano infrastrutture già esistenti, riorganizzando linee e collegamenti e potenziando le connessioni ed il cadenzamento, privi di opere sui sedimi, e si ritiene che non sviluppino incidenze sui Siti interessati.

Quanto alla realizzazione di Centri di mobilità – Nodi di interscambio, si tratta sempre di interventi della tipologia P-CM 1 (Realizzazione di nodi di interscambio - centri di mobilità nelle stazioni/fermate della rete ferroviaria), e si è valutata non significativa l'incidenza in quanto tali Centri si attuano in corrispondenza di aree afferenti alle stazioni ferroviarie, dunque già urbanizzate.

Quanto agli interventi sull'infrastrutturazione ferroviaria, essi sono interventi tecnologici o di trasformazione a BRT, o interventi di potenziamento e riorganizzazione del servizio, sulla rete esistente: anche in questi casi si evidenzia che avranno impatti trascurabili sulle componenti naturali nei Siti interessati.

Si tratta dunque di interventi privi di effetti rispetto alla rete Natura. In particolare:



- non si prevedono incidenze sulle componenti abiotiche, in quanto il Piano non prevede opere o interventi in aree Natura 2000 che possano comportare impatti ambientali negativi importanti sulla stabilità e sulla natura dei suoli, sull'eventuale presenza di corpi idrici o sul possibile inquinamento delle falde, rispetto al consumo di suolo e nuove impermeabilizzazioni;
- analogamente, non si prevedono incidenze sulle componenti biotiche, ovvero effetti sugli habitat e sulle componenti floristiche e faunistiche presenti nei Siti;
- infine, in base alla natura degli interventi, si ritiene di poter considerare nulle le interferenze delle azioni del Piano sulle reti ecologiche e le loro connessioni con i Siti Natura 2000 (non sono previste nuove infrastrutture né viarie né ferroviarie).

Si ritiene inoltre opportuno rilevare che tra gli obiettivi del Piano c'è l'aumento degli spostamenti in modalità "sostenibile" rispetto alla situazione attuale, e l'insieme degli interventi proposti potrà determinare miglioramenti ambientali, quali l'incremento degli utenti del trasporto pubblico, con effetti positivi sulla qualità dell'aria, la redistribuzione della mobilità privata e delle merci e la fluidificazione del traffico, con conseguenti benefici generalizzati sull'ambiente e di conseguenza sulle aree naturalistiche presenti.

In base alle analisi esposte, si ritiene di potere considerare non rilevante l'incidenza del Piano rispetto ai Siti della Rete Natura 2000.

In tema di sicurezza stradale e gestione della fauna selvatica per la prevenzione dei relativi incidenti, nella progettazione e manutenzione delle infrastrutture, in linea con lo spirito di sostenibilità ambientale che accompagna il PRIT 2022-2035 e della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile in corso di approvazione, si formulano indirizzi finalizzati a sensibilizzare gli enti gestori o comunque i soggetti che hanno una competenza diretta su queste problematiche.

Le progettualità dovranno sempre garantire la continuità ecologica della rete ecosistemica, mediante l'inserimento di specifici elementi funzionali alla permeabilità del territorio da parte della fauna locale in totale sicurezza, sia per la stessa che per la popolazione. La gestione della fauna selvatica e la prevenzione dei relativi incidenti risulta particolarmente importante per le specie faunistiche in ambienti extraurbani, in particolare di quelle gravemente minacciate e maggiormente suscettibili alla mortalità stradale, e può essere perseguita limitando al massimo la frammentazione dei loro habitat. Si riportano di



seguito alcuni riferimenti tecnico scientifici per le modalità di prevenzione dell'incidentalità con la fauna selvatica, dove vengono citate alcune tipologie di opere utili a preservare la continuità della rete dei corridoi ecologici anche in presenza di nuove infrastrutture.

- “Linee guida per la prevenzione di incidenti stradali causati da fauna selvatica nella Provincia di Pescara” Serena Ciabò e Mauro Fabrizio Studio Associato Ecoview
- Progetto “Life Safe Crossing” LIFE17NAT/IT/464 finanziato con il contributo del programma LIFE dell'Unione Europea

7.4.2 SUOLO SOTTOSUOLO, ACQUE

In merito alle azioni previste dal Piano, risultano potenzialmente rilevanti, in termini di possibili impatti ambientali sulle componenti ambientali in oggetto, la realizzazione di nuove infrastrutture su terreni ad oggi non urbanizzati.

L'intervento più impattante sulle componenti suolo-sottosuolo e acque previsto dal Piano risulta essere l'arretramento della Linea Adriatica nella tratta Alba Adriatica-Tortoreto Lido (Variante di Tortoreto) (P-F1).

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova infrastruttura che interesserà prevalentemente suoli alluvionali e terrigeni costituiti da ghiaie, sabbie e conglomerati. La realizzazione dell'intervento comporta un aumento del consumo di suolo, essendo previsto quasi esclusivamente in zone non urbanizzate. La realizzazione dell'infrastruttura comporterà anche la costruzione di opere (ipotizzabili in eventuali sottopassi, sovrappassi, rilevati, gallerie), con conseguente produzione/fabbisogno di materiali, per i quali dovrà essere stimato un bilancio delle materie al fine di massimizzare il recupero dei materiali, limitando al minimo il consumo di risorse. L'intervento dovrà essere valutato con riferimento alle pericolosità idrogeologiche del territorio attraversato (dissesti e alluvioni) al fine di valutare opportuni accorgimenti progettuali e costruttivi e di mitigazione dei rischi. La realizzazione dell'infrastruttura comporta anche possibili conseguenze sullo stato ambientale dei corsi d'acqua attraversati e dei corpi idrici presenti nel sottosuolo.

Gli interventi previsti dal Piano che prevedono la realizzazione del secondo fronte stazione (P-CM2), si collocano in aree già urbanizzate, nelle quali non si rilevano particolari



criticità idrogeologiche e non comportano un aumento del consumo di suolo. La realizzazione di tali strutture è subordinata all'esame degli aspetti geologici, strutturali e sismici dei siti, al fine di una corretta progettazione delle stesse.

La realizzazione di nuove aree di sosta per mezzi pesanti previste lungo le arterie autostradali (P-L01 e P-L02) comporterà un aumento del consumo di suolo e di superfici impermeabilizzate; tali impatti sono inevitabili per la realizzazione dei piazzali di sosta. Dovranno essere valutate tali interferenze al fine di prevedere opportune mitigazioni ed accorgimenti volti a non incrementare il carico idraulico sul reticolo di scolo e per la salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee.

Non sono emerse ulteriori criticità, ma in una successiva fase di progettazione si renderà necessario esaminare nel dettaglio gli aspetti geologici, strutturali e sismici delle aree in esame interessate dai principali interventi impattanti su tali componenti, al fine di avere un quadro dettagliato delle zone che saranno interessate dagli interventi in progetto, e determinare i parametri geotecnici e sismici da utilizzare nella progettazione delle opere e delle nuove strutture attraverso specifiche indagini in situ ed in laboratorio. Dovranno inoltre essere effettuati approfondimenti volti a definire con maggior dettaglio la situazione idrogeologica delle zone interessate dagli interventi potenzialmente impattanti, il livello della falda e le sue oscillazioni stagionali, così come dovranno essere valutate le interferenze con il reticolo superficiale e le relative zone allagabili al fine di prevedere adeguate misure di mitigazione e salvaguardia.



7.4.3 ANALISI DELLE COMPONENTI PERCETTIVO-IDENTITARIE E STORICO-MONUMENTALE



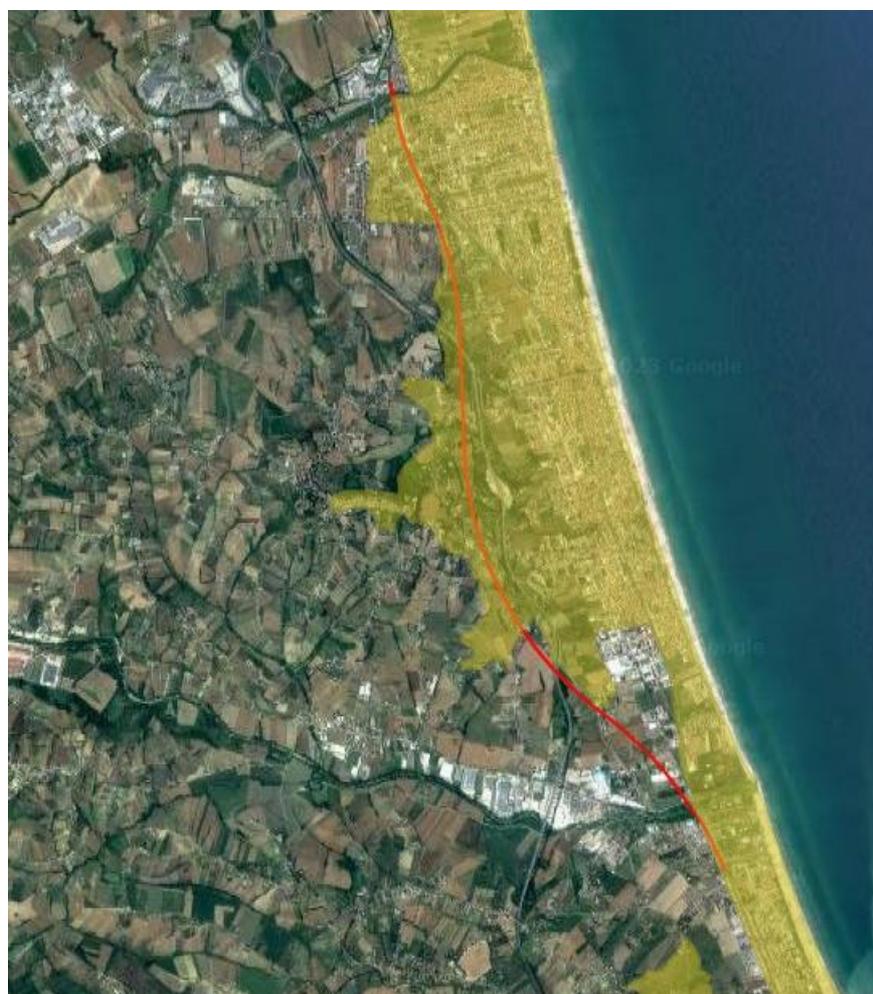
- ☑ Archeologici di interesse culturale non verificato
- ☐ Archeologici di non interesse culturale
- 🟡 Archeologici con verifica di interesse culturale in corso
- 🔴 Archeologici di interesse culturale dichiarato
- 🟢 Archeologici in area di interesse culturale dichiarato
- 🟡 Archeologici in area di interesse culturale non verificato
- 🟤 Architetonici di non interesse culturale
- 🟡 Architetonici con verifica di interesse culturale in corso
- 🔴 Architetonici di interesse culturale dichiarato
- 🟢 Architetonici in area di interesse culturale dichiarato
- 🟢 Parchi e giardini di interesse culturale non verificato
- 🟤 Parchi e giardini di non interesse culturale
- 🟡 Parchi e giardini con verifica di interesse culturale in corso
- 🔴 Parchi e giardini di interesse culturale dichiarato
- 🟢 Parchi e giardini in area di interesse culturale dichiarato

- Archeologici di interesse culturale non verificato
- Archeologici di non interesse culturale
- Archeologici con verifica di interesse culturale in corso
- Archeologici di interesse culturale dichiarato
- Archeologici in area di interesse culturale dichiarato
- Archeologici in area di interesse culturale non verificato
- Architetonici di non interesse culturale
- Architetonici con verifica di interesse culturale in corso
- Architetonici di interesse culturale dichiarato
- Architetonici in area di interesse culturale dichiarato
- ◆ Parchi e giardini di interesse culturale non verificato
- ◆ Parchi e Giardini di non interesse culturale
- ◆ Parchi e Giardini con verifica di interesse culturale in corso
- ◆ Parchi e Giardini di interesse culturale dichiarato
- ◆ Parchi e Giardini in area di interesse culturale dichiarato

- ✓ Archeologici di interesse culturale non verificato
- ✓ Archeologici di non interesse culturale
- ✓ Archeologici con verifica di interesse culturale in corso
- ✓ Archeologici di interesse culturale dichiarato
- ✓ Archeologici in area di interesse culturale dichiarato
- ✓ Architetonici di interesse culturale non verificato
- ✓ Architetonici di non interesse culturale
- ✓ Architetonici con verifica di interesse culturale in corso
- ✓ Architetonici di interesse culturale dichiarato
- ✓ Architetonici in area di interesse culturale dichiarato
- ✓ Parchi e giardini di interesse culturale non verificato
- ✓ Parchi e giardini di non interesse culturale
- ✓ Parchi e giardini con verifica di interesse culturale in corso
- ✓ Parchi e giardini di interesse culturale dichiarato
- ✓ Parchi e giardini in area di interesse culturale dichiarato



SITI UNESCO



- ★ Iscritti
- ★ Candidati
- ☆ Iscritti
- ☆ Candidati
- Iscritti
- Candidati
- Iscritti - buffer
- Candidati - buffer
- Iscritti
- Candidati
- Iscritti - buffer
- Candidati - buffer

L. 1497/39

Legenda di Vincoli paesaggistici
(SITAP) L.1497/39



A seguito delle valutazioni inerenti gli interventi di Piano effettuate in sede di Valutazione di Incidenza si è rilevato un unico intervento potenzialmente impattante a livello paesaggistico, ovvero il P-F1 Arretramento della linea Adriatica nella tratta Alba Adriatica - Tortoreto Lido. Negli estratti sopra riportati si è proceduto con la sovrapposizione fra tale intervento e i Beni culturali (D.Lgs 42/2004), Siti UNESCO e le aree sottoposte a Vincolo archeologico, verificando la completa assenza di interferenze. L'intervento ricade inoltre all'interno del vincolo paesaggistico L. 1497/39 che tuttavia interessa l'intera fascia costiera già ampiamente urbanizzata e interessata da altre infrastrutture viarie. Pertanto, non si ritiene significativo l'impatto dell'intervento sul paesaggio circostante. Ad ogni modo nelle fasi successive il progetto verrà sottoposto ad Autorizzazione Paesaggistica dove verranno analizzate nel dettaglio le potenziali interferenze con le componenti ambientali presenti.



8 MONITORAGGIO DEL PIANO

La VAS definisce gli indicatori necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.

All'interno del processo di VAS, al sistema degli indicatori è lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato, in modo tale da aiutare ad interpretare e ad individuare non solo gli effetti delle singole azioni di piano, ma anche le possibili mitigazioni e compensazioni.

Nell'approccio metodologico utilizzato, la VAS è considerata come processo dinamico e, quindi, migliorativo con possibili ottimizzazioni degli strumenti anche in funzione del monitoraggio e delle valutazioni future.

Di seguito si riporta un esempio di struttura della tabella che verrà utilizzata per l'indicazione degli indicatori da utilizzare per il monitoraggio del PRIT, sia rispetto agli obiettivi ed azioni del piano stesso, sia rispetto agli obiettivi di sostenibilità individuati. Gli stessi indicatori potranno essere utilizzati anche nella valutazione di "eventuali alternative" nelle successive fasi attuative pianificatorie e progettuali degli interventi, o nello studio di eventuali misure mitigative o compensative.

Al monitoraggio del piano è affidato il compito di "controllore" del piano stesso. Una programmata e efficiente azione di monitoraggio permette di capire nel tempo qual è l'effettivo costo sociale della mobilità, in termine di incidentalità, di mortalità, di perditempo dovuti alla congestione del traffico o di malattie croniche riconducibili all'inquinamento, solo per citare alcuni aspetti.

Un meccanismo di monitoraggio e di valutazione permette di:

- rivedere le misure al fine di conseguire gli obiettivi in modo più efficace;
- fornire le prove a sostegno dell'efficacia del piano;
- continuare il percorso partecipativo con cittadini, enti e stakeholder.

Il monitoraggio del piano è quindi per definizione: "l'attività sistematica di collezione di dati finalizzata alla definizione di indicatori che forniscono alle amministrazioni, stakeholder e cittadini, informazioni sullo stato di attuazione e raggiungimento degli obiettivi prefissati".

Gli obiettivi di un piano di monitoraggio sono i seguenti:



- Creare una cultura relativa alla misurazione e alla valutazione di azioni legate alla mobilità sostenibile;
- Fornire indicazioni di organizzazione e di project management per le attività;
- Costruire un percorso di arricchimento di conoscenze e sviluppo di competenze specifiche;
- Assicurare una robusta, affidabile e continua fonte di informazioni e dati per la comunicazione e divulgazione delle politiche e misure messe in atto;
- Identificare gli ostacoli e i fattori chiave per la progettazione e realizzazione delle misure e per l'individuazione di risposte tempestive ed efficaci;
- Determinare come verrà valutato il livello di attuazione della misura e il conseguimento dell'obiettivo;
- Sviluppare meccanismi adeguati per valutare la qualità del processo di pianificazione;
- Rendere le modalità di monitoraggio e di valutazione parte integrante del PRIT.

Tre sono le esigenze principali per gli obiettivi della valutazione ex-post:

1. verificare i progressi verso il conseguimento degli obiettivi;
2. identificare le criticità da superare per l'attuazione del Piano entro i tempi stabiliti;
3. informare regolarmente gli stakeholder e i cittadini sui progressi nell'attuazione delle misure.

Quanto alle attività da realizzare per una corretta valutazione nella fase di monitoraggio, sono:

- Monitorare regolarmente l'avanzamento delle misure e il loro impatto (indicatori di "output" e di "outcome" come sopra specificato);
- Misurare i risultati sul piano quantitativo, ovvero basandosi su dati oggettivi che mostrino gli effettivi progressi verso gli obiettivi e i target scelti;
- Misurare i risultati "qualitativi" riferibili alla fase attuativa, come il conseguimento degli obiettivi generali o il livello di consapevolezza raggiunto dalla comunità dei cittadini



sull'importanza del Piano per la qualità della vita. Questo tipo di indicazioni risulteranno preziose nell'ipotesi in cui si decidesse di replicare o modificare i provvedimenti futuri;

- Valutare regolarmente l'impatto delle misure o dei pacchetti di misure (ogni 1-5 anni a seconda delle misure);
- Pubblicare un Rapporto di Valutazione per cittadini, stakeholder e politici.

Il monitoraggio avviene ogni 5 anni, con aggiornamento sostanziale del piano e ripubblicazione della versione aggiornata.

Le fasi di monitoraggio sono accompagnate da un processo partecipativo che, in analogia con quanto avvenuto nella fase iniziale di redazione del Piano, coinvolge i vari portatori di interesse nel processo di informazione, attuazione e realizzazione del PRIT.

Visto l'importanza e la complessità del monitoraggio di un PRIT si è scelto di fare un monitoraggio unico Piano e VAS.

Nell'approccio metodologico utilizzato, la VAS, come il piano, è considerata come processo dinamico e, quindi, migliorativo con possibili ottimizzazioni degli strumenti anche in funzione del monitoraggio e delle valutazioni future.

Gli stessi indicatori potranno essere utilizzati anche nella valutazione di "eventuali alternative" nelle successive fasi attuative pianificatorie e progettuali degli interventi, o nello studio di eventuali misure mitigative o compensative.

Il monitoraggio, come richiesto anche dal D.lgs. 152/06, in considerazione del numero e della complessa articolazione delle attività prevede:

- la tempistica, le modalità operative, la comunicazione dei risultati e le risorse necessarie per una periodica verifica dell'attuazione del Piano, dell'efficacia degli interventi realizzati rispetto agli obiettivi perseguiti e degli effetti ambientali ottenuti;
- le modalità per correggere, qualora i risultati ottenuti non risultassero in linea con le attese, le previsioni e le modalità di attuazione del Piano;

- le modalità con cui procedere al proprio aggiornamento al verificarsi di tali variazioni dovute sia a modifiche da prevedere negli interventi da realizzare, sia a modifiche del territorio e dell'ambiente.

Gli indicatori utilizzati hanno lo scopo di descrivere un insieme di variabili che caratterizzano, da un lato il contesto e lo scenario di riferimento, dall'altro lo specifico Piano, in termini di azioni e di effetti diretti e indiretti, cumulati e sinergici.

Presupposto necessario per l'impostazione del set di indicatori del monitoraggio ambientale è che siano stati definiti con chiarezza il contesto di riferimento del Piano, il sistema degli obiettivi (possibilmente quantificati ed articolati nel tempo, nello spazio e per componenti), e l'insieme delle azioni da implementare. Inoltre sia gli obiettivi che gli effetti delle azioni del Piano devono essere misurabili, stimabili e verificabili tramite indicatori.

8.1 Scelta degli indicatori

Preliminarmente alla descrizione del Piano di monitoraggio e governance del PRIT, è necessario effettuare una distinzione in merito alle diverse tipologie di indicatori che verranno menzionati, al fine di evitare confusione o incertezze interpretative.

Gli indicatori utilizzati hanno lo scopo di descrivere un insieme di variabili che caratterizzano, da un lato il contesto e lo scenario di riferimento, dall'altro lo specifico Piano, in termini di azioni e di effetti diretti e indiretti, cumulati e sinergici.

Presupposto necessario per l'impostazione del set di indicatori del monitoraggio è che siano stati definiti con chiarezza il contesto di riferimento del Piano, il sistema degli obiettivi (possibilmente quantificati ed articolati nel tempo, nello spazio e per componenti), e l'insieme delle azioni da implementare. Inoltre sia gli obiettivi che gli effetti delle azioni del Piano devono essere misurabili, stimabili e verificabili tramite indicatori.

Il set di indicatori del sistema di monitoraggio sarà strutturato in due macroambiti:

- **Indicatori di contesto** rappresentativi delle dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del Piano. Gli indicatori di contesto sono strettamente collegati

agli obiettivi di sostenibilità fissati dalle strategie di sviluppo sostenibile. Il popolamento degli indicatori di contesto è affidato a soggetti normalmente esterni al gruppo di pianificazione (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, ecc.) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo. Essi vengono assunti all'interno del piano come elementi di riferimento da cui partire per operare le proprie scelte e a cui tornare, mostrando in fase di monitoraggio dell'attuazione del piano come si è contribuito al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati e che variazioni ad esso attribuibili si siano prodotte sul contesto.

- **Indicatori di processo e di risposta** che riguardano strettamente i contenuti e le scelte del Piano. Questi indicatori devono relazionarsi direttamente con gli elementi del contesto, evidenziandone i collegamenti. Misurando questi indicatori si verifica in che modo l'attuazione del Piano stia contribuendo alla modifica degli elementi di contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

8.2 Indicatori di contesto

Gli Indicatori di contesto sono rappresentativi delle dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del Piano servono anche a raccogliere informazioni sulle dinamiche complesse esogene al perimetro di intervento di un PRIT (le politiche di mobilità) quali ad esempio fattori macro-economici, geo-politici e climatici.

Gli indicatori di contesto sono strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati dalle strategie di sviluppo sostenibile. Il popolamento degli indicatori di contesto è affidato a soggetti istituzionali (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, ecc) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo.

Gli indicatori di contesto servono quindi a determinare un quadro di riferimento che identifica se è possibile effettuare dei confronti diretti, e il più possibile lineari, tra i valori degli indicatori di monitoraggio raccolti in periodi diversi, o se è necessario interpretare e valutare la variazione di essi attraverso la considerazione dei fattori esogeni che ne hanno influenzato in maniera diretta o indiretta il loro valore.



Essi vengono assunti all'interno del piano come elementi di riferimento da cui partire per operare le proprie scelte e a cui tornare, mostrando in fase di monitoraggio dell'attuazione del piano come si è contribuito al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati e che variazioni ad esso attribuibili si siano prodotte sul contesto.

La lettura degli indicatori di contesto deve quindi essere effettuata preliminarmente a ciascuna fase di analisi di tutte le tipologie di indicatori

Gli Indicatori di contesto servono a raccogliere informazioni sulle dinamiche complesse esogene al perimetro di intervento di un PRIT (le politiche di mobilità) quali ad esempio fattori macro-economici, geo-politici e climatici. La produzione e pubblicazione dei dati che costituiscono gli indicatori di contesto è normalmente affidato a soggetti istituzionali (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, Arpa, etc.) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo. Gli indicatori di contesto servono quindi a determinare un quadro di riferimento che identifica se è possibile effettuare dei confronti diretti, e il più possibile lineari, tra i valori degli indicatori di monitoraggio raccolti in periodi diversi, o se è necessario interpretare e valutare la variazione di essi attraverso la considerazione dei fattori esogeni che ne hanno influenzato in maniera diretta o indiretta il loro valore. La lettura degli indicatori di contesto deve quindi essere effettuata preliminarmente a ciascuna fase di analisi di tutte le tipologie di indicatori.

Indicatori contesto ambientale		Unità di misura
Qualità dell'aria	Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano	n. superamenti e concentrazioni medie
	n. sforamenti del Valore limite degli inquinanti da traffico	gg
Cambiamenti climatici	Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni)	Ton CO2
	Consumi energetici settore trasporti (monitoraggio)	Tep
Inquinamento acustico	Popolazione esposta (mappa acustica strategica e mappatura acustica infrastrutture di trasporto)	popolazione esposta ad Lden

8.3 Indicatori di processo e di risposta

Il seguente set di indicatori costituisce l'insieme di informazioni necessarie per ricavare elementi quantitativi di valutazione delle politiche e misure previste dal PRIT utili ai fini di



una completa valutazione degli elementi che contribuiscono al riscontro degli effetti del Piano. Gli indicatori scelti per il monitoraggio del PRIT si basano anche sugli indicatori di sostenibilità su cui si è imposta la Valutazione Ambientale Strategica (VAS). La scelta degli indicatori di monitoraggio è stata inoltre effettuata perseguendo il principio di economicità e facilità di reperimento dei dati.

Questi indicatori devono relazionarsi anche con gli elementi del contesto. Misurando questi indicatori si verifica in che modo l'attuazione del Piano stia contribuendo alla modifica degli elementi di contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

Il processo di attuazione del PRIT dovrà essere monitorato a partire dalla verifica della corrispondenza del contenuto delle tabelle degli indicatori con quanto effettivamente realizzato nel corso degli anni; il report di monitoraggio, illustrato nel dettaglio successivamente, fornirà attraverso gli indicatori informazioni su quali obiettivi specifici e quindi su quali strategie e/o azioni specifiche ha avuto riscontri positivi l'attuazione del PRIT.

Il monitoraggio dovrà verificare l'attuazione degli interventi previsti dal Piano

Attraverso la verifica dell'attuazione degli interventi del piano si avrà anche il monitoraggio della risposta rispetto agli obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità		Indicatore di monitoraggio	
Mobilità e trasporto	Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità (SNSvS)	km piste ciclabili	
		Percentuale bus a basse emissioni	
		Aumento passeggeri bus extraurbani	
		n. di nodi di interscambio ferro-gomma e gomma-gomma	
		Incremento n passeggeri trasportati su ferrovia	
		Aumento del modal split a favore del trasporto pubblico	
		Incremento del numero di turisti che effettua circuitazioni in ambito regionale utilizzando il trasporto pubblico	
	Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (PNRR)	n. fermate autobus che sono state adeguate per garantire accessibilità universale	
		Anzianità media bus	
		Percentuale bus a basse emissioni	
Mobilità e trasporto	Ottimizzare l'efficacia delle catene logistiche multimodali, incrementando tra l'altro l'uso di modi di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico (LB 2011)	n. di nodi di interscambio ferro-gomma e gomma-gomma	
		Realizzazione degli interventi per l'intermodalità presso le stazioni	
		n. di posti auto disponibili presso le stazioni ferroviarie	
		n. di auto del car sharing e numero di utilizzi	
		Realizzazione degli interventi per l'intermodalità presso le stazioni	
	Sviluppare la mobilità intermodale e dolce per favorire la sostenibilità delle strategie di sviluppo del turismo, creare le condizioni che permettano l'accessibilità ai fini del turismo e fruizione attraverso sistemi di mobilità sostenibile (PSMT)	Percentuale bus a basse emissioni	
		Aumento passeggeri bus extraurbani	
		n. di nodi di interscambio ferro-gomma e gomma-gomma	
		Incremento n passeggeri trasportati su ferrovia	
		Aumento del modal split a favore del trasporto pubblico	
Qualità dell'aria	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)	Incremento del numero di turisti che effettua circuitazioni in ambito regionale utilizzando il trasporto pubblico	
		Riduzione del numero di incidenti	
		km piste ciclabili	
		Anzianità media bus	
		Percentuale bus a basse emissioni	



Obiettivi di sostenibilità		Indicatore di monitoraggio	
		Aumento passeggeri bus extraurbani	
		Incremento n passeggeri trasportati su ferrovia	
		Aumento del modal split a favore del trasporto pubblico	
		Incremento del numero di turisti che effettua circuitazioni in ambito regionale utilizzando il trasporto pubblico	
		Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano	
Cambiamenti climatici	Ridurre i consumi energetici (SEN)	n. sforamenti del Valore limite degli inquinanti da traffico	
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (SEN)	Consumi energetici settore trasporti	
		km piste ciclabili	
		Anzianità media bus	
		Percentuale bus a basse emissioni (metano ibridi o elettrici)	
		Aumento passeggeri bus extraurbani	
		Incremento n passeggeri trasportati su ferrovia	
		Aumento del modal split a favore del trasporto pubblico	
		Incremento del numero di turisti che effettua circuitazioni in ambito regionale utilizzando il trasporto pubblico	
		Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni)	
Inquinamento acustico	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e, in particolare, allorché i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché di conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona (2002/49/CE)	km piste ciclabili	
		Aumento passeggeri bus extraurbani	
		Incremento n passeggeri trasportati su ferrovia	
		Aumento del modal split a favore del trasporto pubblico	
		Incremento del numero di turisti che effettua circuitazioni in ambito regionale utilizzando il trasporto pubblico	
Sicurezza e salute e ambiente urbano	Migliorare la sicurezza delle strade con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani (SNSvS) Dimezzare il numero di decessi dovuti a incidenti stradali entro il 2020: rispetto al 2010; ridurre del 60% i morti per incidenti che coinvolgono le categorie a rischio di ciclisti e pedoni (PNSS) - Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo «zero vittime» nel trasporto su strada "(LB 2011)	Popolazione esposta (mappa acustica strategica)	
		Riduzione del numero di incidenti	
		Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSvS)	km piste ciclabili
			Anzianità media bus
			Percentuale bus a basse emissioni
	Aumento passeggeri bus extraurbani		
	Incremento n passeggeri trasportati su ferrovia		
			Aumento del modal split a favore del trasporto pubblico
			Incremento del numero di turisti che effettua circuitazioni in ambito regionale utilizzando il trasporto pubblico
			Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano
n. sforamenti del Valore limite degli inquinanti da traffico			
Popolazione esposta (mappa acustica strategica)			

8.4 Il coinvolgimento di cittadini e stakeholder

Il PRIT è predisposto su un orizzonte temporale di oltre 10 anni ed è aggiornato con cadenza almeno quinquennale. All'interno di queste due periodi fissati, la vita del PRIT è caratterizzata essenzialmente da tre aspetti fondamentali:

- Attuazione
- Comunicazione



- **Monitoraggio**

I tre elementi costituiscono la fase in itinere del PRIT; l'attuazione e la comunicazione seguiranno delle tempistiche più fluide e continue legate rispettivamente al Programma di attuazione e al Piano di Comunicazione. Il monitoraggio sarà invece ogni 5 anni.

Il monitoraggio deve necessariamente rappresentare una continuità logica con il processo partecipativo concepito e realizzato per la costruzione del Piano (fase ex ante) e quindi indirizzarsi e coinvolgere in primo luogo la platea già protagonista delle prime fasi di partecipazione; in parallelo la partecipazione deve strutturare strumenti di coinvolgimento anche dei singoli cittadini, sia in termini generali, attraverso le varie forme di comunicazione previste con le quali il processo di partecipazione dovrà continuare a integrarsi ed interagire, sia in termini specifici in relazione alla promozione ed implementazione di determinate azioni e misure. Andrà inoltre mantenuto ed alimentato un dialogo e un confronto aperto con le Istituzioni a livello regionale.

La **comunicazione** ricoprirà un ruolo fondamentale per il processo partecipativo e per tale ragione dovrà essere sostenuta e alimentata da una fonte dati attendibile e consolidata, ovvero quella che costituisce la base dati del monitoraggio.

La **partecipazione** in itinere accompagnerà la fase di implementazione del Piano e di valutazione delle misure, concentrando l'attenzione sulla capacità del processo di promuovere l'accettazione delle misure, mitigare gli eventuali effetti negativi che possono accompagnare l'attuazione delle stesse, individuare eventuali azioni correttive in caso di non raggiungimento degli obiettivi prefissati.

8.5 Monitoraggio come strumento di governo del PRIT

Il Piano di monitoraggio coinvolge direttamente e indirettamente tutti gli attori che concorrono alla produzione e raccolta di dati della mobilità. È quindi necessario stabilire ruoli e responsabilità che accompagneranno, negli anni di monitoraggio del PRIT, la pluralità relazionale.

In maniera preliminare si possono identificare i seguenti soggetti:

- Comuni;
- Provincia;



- Regione;
- Ministeri;
- Istituzioni e Enti (ACI, ARPA, ISTAT);
- Operatori del trasporto e della mobilità (TPL e sharing);
- Mobility manager (aziendali e d'area).

Il monitoraggio del PRIT è un processo che si struttura su un ciclo quinquennale in un arco temporale di quindici anni. All'interno della finestra temporale di cinque anni, è possibile contraddistinguere tre macro fasi principali:

- Fase dell'acquisizione dati;
- Fase della verifica del raggiungimento obiettivi;
- Fase della predisposizione di eventuali implementazioni e azioni correttive.

Il ciclo di vita dell'attività di monitoraggio, nella finestra temporale dei 5 anni, vede le attività di raccolta dati continue nell'arco temporale, mentre al quinto anno devono essere concluse le attività di verifica, partecipazione, individuazione di eventuali azioni correttive pubblicazione Report Monitoraggio ed eventualmente aggiornamento del PRIT.

Il Report di monitoraggio è il documento in cui vengono condensate le attività di ciascun monitoraggio. Il documento sarà organizzato indicativamente in base al seguente indice:

- Introduzione
- Descrizione degli indicatori e metodologie di calcolo
- Descrizione interventi realizzati nel biennio di monitoraggio (Griglia di monitoraggio dell'attuazione)
- Andamento degli indicatori di contesto
- Andamento degli indicatori del PRIT
- I risultati del Monitoraggio
- Analisi critica dei risultati
- I risultati della partecipazione
- Prossimi passi
- Glossario