

PIANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE
Area Interna Nord-Est Umbria

Valutazione Ambientale Strategica (VAS)
Rapporto Preliminare

Giugno 2023

Il Gruppo di Lavoro del Piano

Area Interna Nord-Est Umbria

Dott.ssa Beatrice MENICHETTI	Responsabile del procedimento del Piano
Comune di Gubbio	
Ing. Alessia Tasso	Vicesindaco
Dott.ssa Beatrice Menichetti	Responsabile del Servizio Valorizzazione e gestione del Patrimonio – Istruzione – Trasporto pubblico
Elisa Floridi	Comandante e Responsabile del Servizio Polizia Municipale
Comune di Gualdo Tadino	
Dott. Geol. Marco Tini	Responsabile Settore Tecnico
Arch. Ilenia Santinelli	Responsabile Ufficio del Territorio
Dott. Gianluca Bertoldi	Comandante Polizia Municipale
Cristina Sabbatini	Responsabile Settore Politiche Sociali e Culturali
Danilo Guidubaldi	Ufficio Sviluppo Economico
Comune di Fossato di Vico	
Avv. Monia Ferracchiato	Sindaco
Ing. Andrea Tiburi	Responsabile dell'Area Tecnica
Dott.ssa Violetta Picchiarelli	Istruttore direttivo amministrativo assegnato all'Area Affari Generali
Magg. Dott. Gianluca Bertoldi	Responsabile del Servizio di Polizia Municipale – Gestione Associata Polizia Locale Appennino Umbro
Comune di Sigillo	
Annalisa Paffi	Vicesindaco
Dott.ssa Elisa Bellucci	Istruttore Amministrativo Ufficio Cultura e Turismo
Dott. Gianluca Bertoldi	Comandante e Responsabile del Servizio in Gestione Associata della Polizia Locale
Comune di Pietralunga	
Avv. Mirko Ceci	Sindaco
Dott.ssa Arcangela Andreoli	Responsabile IV Settore – Area Amministrativa
Geom. Gloria Arzilli	Istruttore Tecnico III Settore- Area Urbanistica e Lavori Pubblici
Comune di Valfabbrica	
Dott.ssa Camilla Barbero	Assessore ai LL.PP, Patrimonio, Infrastrutture e Decoro Urbano
Lorenzo Polidori	Istruttore Amministrativo Ufficio Turismo
Marco Pettinelli	Responsabile Area Vigilanza
Mazzoli Giuseppe	Responsabile Area Tecnica
Comune di Costacciaro	
Geom. Fabio Giovannini	Area Tecnica - Protezione civile - Commercio – S.U.A.P.E

Dott. Gianluca Bertoldi

Comandante del Servizio di Polizia Locale Associato con i
Comuni di Gualdo Tadino, Fossato di Vico e Sigillo**Comune di Scheggia e Pascelupo**

Geom. Paolo Capannelli

Responsabile Area Tecnica

Comune di Nocera Umbra

Dott. Virginio Caparvi

Sindaco

Ing. Enrico Benedetti

Responsabile dell'Area Governo del Territorio

Comune di Montone

M.Ilo Giacomo Bartolini

Responsabile del Servizio Polizia Municipale

Consulenti

TPS Pro:

Nicola MURINO

Project Manager

Andrea COLOVINI

Filomena DEMAIO

Leonardo DI PUMPO

Francesco FILIPPUCCI

Debora GORETTI

Guido Francesco MARINO

Laura MONTIONI

Erica PALLARACCI

Paola SALADINO

Matteo SCAMPORRINO


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

AIRIS:

Irene BUGAMELLI

Camilla ALESSI

Alessia NERI

Gruppo di lavoro VAS

Giuliano BERTANI

Gildo TOMASSETTI



Indice

1 Premessa	5
2 Quadro normativo	8
2.1 Normativa di riferimento per la valutazione ambientale strategica	8
2.2 Le Linee guida ELTIS	11
2.3 Le Linee guida Nazionali per i PUMS	13
2.4 Le Aree Interne e la Mobilità - LG per gli Interventi nelle Aree-Progetto.....	17
3 Contesto ambientale di riferimento	21
3.1 Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (SWOT)	21
4 Quadro Pianificatorio e Programmatico	25
4.1 Il rapporto con la pianificazione	25
4.2 Gli obiettivi di sostenibilità ambientale	33
4.3 Target europei e nazionali per clima e qualità dell'aria.....	36
4.3.1 Emissioni climalteranti	36
4.3.2 Qualità dell'aria.....	46
5 Il PUMS	51
5.1 Possibili effetti ambientali	58
6 La valutazione del Piano	59
6.1 Valutazione di coerenza del Piano.....	59
6.2 Valutazione degli effetti ambientali di Piano.....	60
7 Monitoraggio del piano	64
8 Valutazione di Incidenza	66
9 Proposta di struttura/indice del Rapporto Ambientale	72

1 Premessa

L'Unione Europea ha promosso l'adozione, presso i sistemi territoriali locali, di Piani Urbani della Mobilità Sostenibile emanando, nel 2014, specifiche Linee guida per l'elaborazione del PUMS elaborate dalla Commissione Europea, nell'ambito del progetto ELTISplus, orientate in particolare a fare del PUMS uno strumento di pianificazione dei trasporti in grado di contribuire in maniera significativa a raggiungere gli obiettivi comunitari di sostenibilità. Nel 2019 la piattaforma Eltis ha messo a disposizione la seconda versione delle Linee guida¹.

I Piani Urbani della Mobilità Sostenibile rappresentano lo strumento di pianificazione strategica introdotto anche nel nostro ordinamento con l'emanazione delle Linee Guida per la loro redazione. Nel 2017 il MIT (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, oggi Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili) ha emanato il DM n. 397 del 4 agosto 2017, provvedimento esplicitamente previsto dall'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257 di recepimento della direttiva 2014/94/UE Linee (cosiddetta DAFI, Deployment of Alternative Fuels Infrastructure). Successivamente, nel 2019 con il DM n. 396 del 28 agosto, il MIT ha modificato e precisato il set di obiettivi minimi a cui i PUMS sono tenuti a perseguire.

Le Attività necessarie per arrivare alla redazione e approvazione del PUMS seguono il seguente programma:

- Analisi dell'inquadramento conoscitivo e redazione delle linee di indirizzo, obiettivi generali e strategie del PUMS e successiva approvazione da parte dell'Amministrazione Comunale.
- Redazione della proposta di PUMS, a valle della gestione del percorso partecipativo e della stesura degli scenari ai diversi orizzonti temporali del Piano;
- VAS e approvazione del PUMS da parte delle Amministrazioni Comunali.

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica-VAS (e la Valutazione di incidenza-VINCA), come i relativi elaborati, sarà riferita al PUMS dell'Area Interna Nord-Est dell'Umbria in corso di redazione.

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

¹ eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines

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.

All'interno della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) la fase di consultazione preliminare costituisce la fase di avvio della procedura necessaria per concordare le modalità di integrazione della dimensione ambientale nel Piano ed è la fase in cui vengono individuati gli ambiti di influenza del piano, ossia i contesti territoriali e programmatici in cui si inserisce.

Questa fase ha inoltre la finalità di definire preventivamente le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, il loro livello di dettaglio, gli indicatori da utilizzare per l'analisi di contesto.

Il Rapporto Preliminare è lo strumento di supporto per lo svolgimento delle consultazioni dei soggetti con competenze ambientali in riferimento alla stesura del Rapporto Ambientale.

In particolare, la stesura del Rapporto Preliminare rappresenta un passo essenziale nel facilitare la valutazione ed il processo di consultazione; questi ultimi due aspetti infatti costituiscono un punto nodale dell'intero processo di VAS che serve appunto anche a potenziare le forme di partecipazione nella definizione delle politiche pubbliche.

Pertanto, scopo del presente documento è quello di facilitare le consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale finalizzate a condividere la portata delle informazioni ambientali da includere nel successivo Rapporto Ambientale.

A questi soggetti si chiede un contributo nel mettere a fuoco, migliorando o modificando quanto proposto nel documento, anche sulla base del primo elenco di criticità ambientali, i dati ambientali utili a monitorare in modo efficace componenti e processi che sono o possono essere utilmente interessati dall'azione di piano, ferma restando l'esigenza di utilizzare dati già esistenti e disponibili, non essendo compito del Piano avviare nuove campagne di monitoraggio e raccolta dati.

Nel documento sono presentati ai fini della consultazione:

- l'approccio metodologico adottato per la procedura di VAS;
- l'inquadramento del Piano, anche in relazione alla programmazione/pianificazione di riferimento;
- la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale relativi alle tematiche ambientali pertinenti con il piano;
- l'identificazione delle componenti ambientali su cui il piano potrebbe avere un effetto e la metodologia di valutazione degli effetti ambientali e gli indicatori per il monitoraggio del piano;
- la proposta di indice del Rapporto Ambientale che si intende sviluppare.

2 Quadro normativo

2.1 Normativa di riferimento per la valutazione ambientale strategica

La Direttiva 2001/42/CE (detta direttiva VAS) 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 PUMS 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”*.

Il regime legislativo italiano 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 attraverso il Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/06) e le sue successive modifiche (Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4: “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”).

Il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e la sua versione corretta dal D.Lgs. n.4 del 16 gennaio 2008, attuazioni della suddetta legge n. 308/04, affermano 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:

- 1) I contenuti ed i principali obiettivi del piano o del programma, ed il rapporto con altri piani o programmi pertinenti;
- 2) lo stato attuale dell'ambiente e la sua possibile evoluzione senza l'attuazione del piano o programma;
- 3) le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere interessate in modo significativo dall'attuazione del piano o programma;
- 4) 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;
- 5) gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario o nazionale pertinenti al piano o programma;
- 6) i possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi quelli secondari o cumulativi, siano essi a breve o lungo termine, permanenti o temporanei, positivi o negativi;
- 7) le misure previste per ridurre o compensare gli effetti negativi indotti dall'attuazione del piano o programma;
- 8) la sintesi delle ragioni che motivano la scelta delle alternative e la descrizione dei criteri di valutazione, delle difficoltà incontrate nella raccolta dei dati;
- 9) le misure previste per il monitoraggio ed il controllo degli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma;
- 10) 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.

2.2 Le Linee guida ELTIS

Il documento "Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan", comunemente conosciuto come "Linee Guida ELTIS", è stato approvato dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea nel 2014 e aggiornato nel 2019, con l'intento iniziale di delineare i passi principali per la definizione di politiche di mobilità che permettano di affrontare le problematiche legate ai trasporti nelle aree urbane in maniera più efficiente, attraverso il coinvolgimento attivo dei principali stakeholder.

Le linee guida introducono il concetto generale, individuano gli obiettivi, descrivono i passi e le attività essenziali per sviluppare ed implementare un PUMS, fornendo riferimenti a strumenti e risorse per l'approfondimento dei temi trattati oltre ad esempi pratici di sviluppo ed implementazione delle singole fasi.

Nella sua prima formulazione, il processo di redazione e attuazione di un PUMS, indicato dalle linee guida, è stato articolato in un ciclo di 11 fasi principali, a loro volta suddivise in un totale di 32 attività; nel processo emergono alcuni elementi essenziali per la redazione del PUMS:

- visione di lungo periodo;
- coerenza degli strumenti di Piano e coordinamento di Enti e procedure per la pianificazione e l'attuazione;
- integrazione delle modalità di trasporto;

- sostenibilità sociale, ambientale ed economica delle azioni intraprese;
- approccio partecipativo che pone al centro le persone e la soddisfazione delle loro esigenze di mobilità, attraverso il coinvolgimento attivo dei cittadini e degli altri portatori di interesse;
- monitoraggio dello stato di attuazione degli interventi individuati volto alla ricerca di un miglioramento continuo;
- perseguimento della qualità urbana.

Nel 2019 l'iniziativa europea Eltis ha pubblicato la seconda edizione delle suddette Linee guida, introducendo, in particolare:

- un ciclo di Piano aggiornato e semplificato sul piano dell'operatività
- la chiara separazione della fase di pianificazione strategica (1° e 2° fase) e di quella operativa (3° e 4° fase) in cui gli obiettivi strategici hanno un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, mentre le misure possono essere aggiornate più frequentemente
- una suddivisione del ciclo PUMS in quattro fasi con tre step ciascuna, che terminano sempre con il raggiungimento di una milestone
- un ulteriore focus su settori di particolare interesse (accessibilità, salute, inclusione sociale, sicurezza stradale), corredati da numerosi esempi di città e vari approfondimenti.



Questo simbolo un punto di coinvolgimento politico durante il processo relativo al PUMS

Figura 1 Linee guida Eltis, processo di pianificazione, 2019

Fonte: SUMP Guidelines, 2019 – www.eltis.org/mobility-plans/sump-process

L'approccio metodologico è determinante nella caratterizzazione del PUMS che, anche nella riformulazione del nuovo ciclo, prevede uno sviluppo in 4 fasi consecutive:

- Fase 1. Preparazione e analisi: durante la quale si definiscono i limiti geografici di intervento tenendo conto dell'area di influenza, si procede con la ricognizione degli strumenti di pianificazione da considerare, si verificano i dati a disposizione e quelli necessari alla ricostruzione dello stato di fatto.
- Fase 2. Sviluppo delle strategie: sulla base della ricostruzione del quadro conoscitivo e dell'analisi delle criticità, si definiscono la visione, le strategie, gli obiettivi, i target e gli indicatori per il monitoraggio del piano.
- Fase 3. Pianificazione delle azioni di piano: una volta definita la visione, le strategie e gli obiettivi, si esplorano le possibili misure che saranno valutate e finalizzate nel piano.
- Fase 4. Implementazione e monitoraggio: questa fase è la vera novità e prevede la gestione dell'implementazione del piano, cioè l'effettiva realizzazione delle azioni di Piano, dal procurement delle misure al monitoraggio e revisione del Piano stesso in funzione dei risultati ottenuti.

Un PUMS deve perseguire l'obiettivo generale di migliorare l'accessibilità e fornire alternative di mobilità sostenibili e di alta qualità per l'intera area urbana di riferimento. Per le Linee Guida, un sistema di trasporto è sostenibile quando:

- è accessibile e soddisfa le esigenze di mobilità di base di tutti gli utenti;
- bilancia e risponde alle diverse richieste di mobilità e servizi di trasporto di residenti, imprese e industria;
- guida uno sviluppo equilibrato e una migliore integrazione dei diversi modi di trasporto;
- soddisfa i requisiti di sostenibilità, bilanciando la necessità di redditività economica, equità sociale, salute e qualità ambientale;
- ottimizza l'efficienza e l'economicità.

2.3 Le Linee guida Nazionali per i PUMS

Il Decreto 4 agosto 2017 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 233 del 5 ottobre 2017, contiene le linee guida per la redazione del PUMS su tutto il territorio nazionale, secondo quanto previsto dall'art. 3, comma 7, del Decreto legislativo n. 257 del 16 dicembre 2016. Alcune modifiche sono state introdotte poi con il D. Min. Infrastrutture e Trasp. 28/08/2019, n. 396.

Finalizzate ad omogeneizzare e coordinare la redazione dei PUMS su tutto il territorio nazionale, le linee guida nazionali definiscono il PUMS come *“uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana (preferibilmente riferita all’area della Città metropolitana, laddove definita), proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso al definizione di azioni orientate a migliorare l’efficacia e l’efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l’assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali”*.

Le linee guida chiariscono:

- una procedura uniforme per la redazione ed approvazione dei PUMS;
- le aree di interesse con i relativi macro-obiettivi di piano, le strategie di riferimento e le azioni che contribuiscono all’attuazione concreta delle stesse, nonché degli indicatori da utilizzare per il monitoraggio delle previsioni di piano.

I macro-obiettivi, per ciascuno dei quali sono identificati degli indicatori di monitoraggio, sono perseguiti attraverso strategie e azioni che vi contribuiscono in maniera integrata. I passi procedurali necessari alla redazione ed approvazione del piano sono dettati dal Decreto suddetto come segue:

- a) Definizione del gruppo interdisciplinare/ Interistituzionale di lavoro: capace di individuare le azioni da realizzare con i relativi costi economici e ambientali e di gestire i processi di partecipazione, è indispensabile per una migliore definizione del quadro conoscitivo, degli obiettivi, delle strategie e delle azioni da realizzare con i relativi costi economici e ambientali. Tale impostazione garantisce anche una migliore gestione dei processi di partecipazione. Farà parte del gruppo di lavoro il mobility manager di area (introdotto con il decreto interministeriale «Mobilità sostenibile nelle aree urbane» del 27 marzo 1998 e richiamata dalla legge n. 340/2000).
- b) Predisposizione del quadro conoscitivo: rappresenta la fotografia dello stato di fatto dell’area interessata dalla redazione del Piano, e individua le sue peculiari caratteristiche orografiche, urbanistiche, socioeconomiche e di strutturazione della rete infrastrutturale e trasportistica.
- c) Avvio del percorso partecipato: il percorso partecipato prende avvio con la costruzione del quadro conoscitivo, concorrendo all’individuazione delle criticità evidenziate da cittadini e portatori di interesse, e contribuisce alla successiva definizione degli obiettivi del Piano. Particolare attenzione sarà rivolta all’analisi ed alla mappatura dei portatori di interesse da includere nel processo di pianificazione della mobilità urbana sostenibile, individuando stakeholders primari (cittadini, gruppi sociali, ecc.), attori

- chiave (es. Comuni, istituzioni, enti, investitori, ecc.), intermediari (es. gestori servizi TPL, ecc.)
- d) Definizione degli obiettivi: consentirà di delineare le strategie e le azioni propedeutiche alla costruzione partecipata dello scenario di Piano. All'interno del PUMS, come suggerito dal Decreto MIT 4 agosto 2017, si individueranno:
- macro-obiettivi che rispondono a interessi generali di efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e di sostenibilità sociale, economica ed ambientale ai quali verranno associati indicatori di risultato e i relativi valori target da raggiungere entro 10 anni;
 - obiettivi specifici di livello gerarchico inferiore, funzionali al raggiungimento dei macro-obiettivi. La gerarchia degli obiettivi permette di riconoscere e proporre strategie del Piano per gli anni di valenza dello stesso (10 anni). Gli obiettivi perseguiti dal PUMS e la relativa quantificazione (target) saranno monitorati con cadenza biennale per valutare il loro raggiungimento e confermarne l'attualità attraverso gli indicatori di cui all'allegato 2 del Decreto MIT 4 agosto 2017. Il set degli indicatori sarà restituito nei documenti tecnici del Piano.
- e) Costruzione partecipata dello scenario di Piano: A partire dal quadro conoscitivo e dall'individuazione degli obiettivi da perseguire, si definiscono, anche attraverso il percorso partecipato, le strategie e le azioni che costituiscono il punto di partenza per la costruzione degli scenari alternativi di Piano. I diversi scenari alternativi, costituiti da specifiche azioni e interventi, attuati in uno specifico intervallo temporale, saranno messi a confronto con lo Scenario di riferimento (SR) che si configurerebbe qualora non fossero attuate le strategie del PUMS. Dalla valutazione comparata ex ante degli scenari alternativi, attraverso l'uso degli indicatori di raggiungimento dei macro-obiettivi, si perviene alla individuazione dello Scenario di piano (SP) che include anche gli interventi già programmati dall'Amministrazione e/o presenti in pianificazioni adottate e approvate. Lo scenario di Piano prevedrà un cronoprogramma degli interventi da attuare a breve termine e a lungo termine, nonché una stima dei relativi costi di realizzazione e delle possibili coperture finanziarie.
- f) Valutazione ambientale strategica (VAS): La VAS accompagnerà tutto il percorso di formazione del Piano fino alla sua approvazione. L'iter da seguire è regolato dalle Linee Guida Regionali per i PUMS di seguito descritte;
- g) Adozione del Piano e successiva approvazione;

- h) Monitoraggio: nell'ambito della redazione del PUMS e successivamente alla definizione dello scenario di piano, saranno essere definite le attività di monitoraggio obbligatorio da avviare a seguito dell'approvazione del PUMS.

Aree di Interesse	Macro Obiettivi
A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	A1. Miglioramento del trasporto pubblico locale; A2. Riequilibrio modale della mobilità; A3. Riduzione della congestione; A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci; A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio; A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano.
B. Sostenibilità energetica ed ambientale	B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; B2. Miglioramento della qualità dell'aria; B3. Riduzione dell'inquinamento acustico.
C. Sicurezza della mobilità stradale;	C1. Riduzione dell'incidentalità stradale; C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti; C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti; C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli.
D. Sostenibilità socio-economica	D1. Miglioramento della inclusione sociale; D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza; D3. Aumento del tasso di occupazione; D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).

Figura 2 Macro Obiettivi del PUMS secondo le Linee Guida Nazionali

Una chiara individuazione degli obiettivi consentirà di delineare le strategie e le azioni pro-pedeutiche alla costruzione partecipata dello scenario di Piano.

Il PUMS potrà distinguere (cfr. Allegato 2) fra **macro-obiettivi che rispondono a interessi generali di efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e di sostenibilità sociale, economica ed ambientale** ed **obiettivi specifici di livello gerarchico inferiore funzionali al raggiungimento dei macro-obiettivi**.

La gerarchia degli obiettivi permette di riconoscere e proporre strategie del Piano per gli anni di valenza dello stesso (10 anni).

2.4 Le Aree Interne e la Mobilità – LG per gli Interventi nelle Aree-Progetto

Uno degli **obiettivi** della Strategia nazionale per le Aree Interne (**SNAI**) sin dalla sua concezione iniziale è il **miglioramento dell'accessibilità² dai e nei centri minori del nostro Paese** e, in particolare, “... affinché la perifericità non si tramuti in marginalità è dunque necessario accrescere l'accessibilità delle Aree interne ai servizi di base che qualificano la nozione stessa di cittadinanza, istruzione e salute in primis.

Il **tema della mobilità** è riconosciuto essenziale per **definire i livelli di accesso ai servizi di cittadinanza indicati come pilastri della SNAI** quanto per **poter realizzare gran parte dei progetti di sviluppo locale**.

A sostegno di tale obiettivo nel 2016 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, oggi Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile (MIMS), ha redatto nell'ambito della Strategia Aree Interne, le linee guida pubblicate a febbraio 2016 ed elaborate con il supporto dell'Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti (ISFORT).

Le linee guida sono state costruite **a partire dai fabbisogni espressi in tema di mobilità dai territori interessati** per indicare i **possibili interventi di settore da includere nelle Strategie d'area** che sarebbero state successivamente definite.

La lettura dei fabbisogni distingue **macro-fabbisogni** e **fabbisogni specifici** ai quali vengono successivamente associati dei set di **azioni possibili**.

I **macro-fabbisogni** si declinano sui **tre livelli** di:

- **Pianificazione e Programmazione dei sistemi di trasporto;**

in cui vengono distinti e riconosciuti il **fabbisogno specifico** di concorrere agli obiettivi di accessibilità dell'Area tramite una *visione integrata del sistema trasporto-territorio mediante l'adozione di strumenti di pianificazione e programmazione di tipo “strategico” (scenario a 10 anni)*, quanto il fabbisogno specifico di strumenti di pianificazione e programmazione dei trasporti di tipo “tattico” (scenario 3 anni).

- **Potenziamento e riqualificazione della dotazione trasportistica;**

in cui trovano spazio una molteplicità di azioni finalizzate ad accrescere sia l'accessibilità che la qualità dei sistemi locali di trasporto (interventi di adeguamento infrastrutturale,

² Accordo di Partenariato 2014-2020; Strategia nazionale per le Aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance
- Documento tecnico collegato alla bozza di Accordo di Partenariato trasmessa alla CE il 9 dicembre 2013

manutenzione e messa in sicurezza, ...), *sia la sostenibilità ambientale del territorio attraverso l'introduzione di mezzi di trasporto pubblico più piccoli e a minore impatto ambientale, o attraverso l'infrastrutturazione di greenway per la fruizione dolce del territorio.*

- **Sviluppo dei servizi di trasporto:**

servizi da intendersi convenzionali ma anche innovativi per il miglioramento e la sostenibilità della mobilità interna all'area (coesione interna) e della mobilità verso l'esterno (accessibilità esterna).

Entrando nel merito delle azioni possibili avanzate dalle Linee Guida MIT si riportano gli schemi, ciascuno articolato in *Fabbisogni specifici*, *Possibili Interventi*, *Scala dell'Intervento*, *Competenza amministrativa*, *Fonti di Finanziamento*, per i tre livelli di riferimento:

Schema 1 - Quadro di insieme dei possibili interventi per rispondere ai fabbisogni di "Pianificazione e Programmazione dei sistemi di trasporto"

<i>Fabbisogni specifici</i>	<i>Possibili interventi</i>	<i>Scala dell'intervento</i>	<i>Competenza amministrativa</i>	<i>Fonti di finanziamento</i>
Promuovere l'accessibilità dei luoghi, garantendo il diritto di mobilità delle persone e delle opportunità di scambio dei beni sul territorio, attraverso una visione integrata del sistema trasporto-territorio mediante l'adozione di strumenti di pianificazione e programmazione dei trasporti di tipo "strategico" (scenario a 10 anni)	Definizione di un Piano dei Trasporti dell'Area interna	- Regionale - Area vasta Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni "Aree interne" <i>attualmente la normativa sul TPL consentirebbe solo in deroga-</i>	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità "Aree interne"
	Analisi delle reti di mobilità lenta dell'Area interna	- Area interna	- Unione dei Comuni "Aree interne"	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità "Aree interne"
Promuovere l'accessibilità ed il diritto di mobilità sul territorio dell'Area interna con strumenti di pianificazione e programmazione dei trasporti di tipo "tattico" (scenario a 3 anni)	Istituzione di un <i>Mobility Manager</i> di area in coordinamento con quelli aziendali e scolastici	- Area interna	- Unione dei Comuni "Aree interne"	- Legge di stabilità "Aree interne"
	Armonizzazione dei servizi del TPL con gli orari scolastici/lavoro	- Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni "Aree interne" <i>attualmente la normativa lo consentirebbe solo in deroga</i>	- Legge di stabilità "Aree interne"
	Coordinamento e condivisione dell'offerta di TPL con i Comuni limitrofi (ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei)	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni "Aree interne" <i>attualmente la normativa lo consentirebbe solo in deroga</i>	- Legge di stabilità "Aree interne"
	Miglioramento dei servizi di collegamento con gli <i>entry point</i> nazionali ferroviari, portuali e aeroportuali	- Regionale - Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni "Aree interne" <i>attualmente la normativa lo consentirebbe solo in deroga</i>	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità "Aree interne"

Figura 3 Linee guida per gli Interventi nelle Aree-Progetto (MIT, 2016) – Scheda 1 – Quadro di insieme dei possibili interventi per rispondere ai fabbisogni di "Pianificazione e Programmazione dei sistemi di Trasporto"

Schema 2 - Quadro di insieme dei possibili interventi per rispondere ai fabbisogni di “Potenziamento e riqualificazione della dotazione trasportistica”

<i>Fabbisogni specifici</i>	<i>Possibili interventi</i>	<i>Scala dell'intervento</i>	<i>Competenza amministrativa</i>	<i>Fonti di finanziamento</i>
Incrementare l'accessibilità interna e esterna all'area attraverso l'adeguamento delle infrastrutture di trasporto	Interventi di manutenzione stradale, prevalentemente straordinaria	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie
	Messa in sicurezza della rete viaria	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie
	Sistemazione segnaletica orizzontale e verticale	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie
Promuovere l'accessibilità e l'attrattività del TPL con l'adeguamento dei nodi di accesso, l'infomobilità ed il rinnovo della flotta	Creazione/adeguamento fermate del servizio su gomma	- Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne” - Aziende TPL (<i>da verificare</i>)
	Creazione di parcheggi di scambio “gomma-gomma” e “gomma-ferro”	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne”
	Realizzazione di parcheggi attrezzati (anche custoditi) per biciclette	- Area vasta - Area interna	- Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne”
	Realizzazione di sistemi di infomobilità	- Area vasta - Area interna	- Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità “Aree interne”
Promuovere l'accessibilità degli attrattori turistici del territorio privilegiando le opportunità di una “fruizione sostenibile” delle risorse ambientali e culturali	Sviluppo di reti e percorsi ciclabili	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne”
	Sviluppo di percorsi attrezzati e sentieristica	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne”

Figura 4 Linee guida per gli Interventi nelle Aree-Progetto (MIT, 2016) – Scheda 2 – Quadro di insieme dei possibili interventi per rispondere ai fabbisogni di “Potenziamento e riqualificazione della dotazione trasportistica” (1)*(continua)* **Schema 2 - Quadro di insieme dei possibili interventi per rispondere ai fabbisogni di “Potenziamento e riqualificazione della dotazione trasportistica”**

<i>Fabbisogni specifici</i>	<i>Possibili interventi</i>	<i>Scala intervento</i>	<i>Competenza amministrativa</i>	<i>Fonti di finanziamento</i>
Promuovere l'accessibilità degli attrattori turistici del territorio privilegiando le opportunità di una “fruizione sostenibile” delle risorse ambientali e culturali	Riqualificazione di rami di ferrovie dismesse per fruizione escursionistica	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne”
	Riqualificazione di percorsi pedonali	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne”
	Realizzazione di piattaforme digitali per l'informazione ai turisti	- Area vasta - Area interna	- Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne”
	Acquisizione di mezzi di dimensione appropriata alle caratteristiche della domanda (attuale e potenziale)	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne” - Legge di stabilità “2015”**
	Acquisizione di mezzi a basso impatto ambientale	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne” - Legge di stabilità “2015”**
Sostenere il diritto di mobilità delle persone a capacità motoria ridotta a causa di condizioni fisiche e/o socio-economiche svantaggiate	Acquisto di veicoli per disabili	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne”
	Abbattimento delle barriere architettoniche (nei sistemi di trasporto e viabilità)	- Area interna	- Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- POR FESR* - Legge di stabilità “Aree interne”

* Pur se è prevista la possibilità di effettuare investimenti in questo campo di intervento, non tutte le Regioni hanno deciso di inserirlo nel proprio PO FESR, o non tutte prevedono di destinare risorse per tipologie di territorio compatibili con le Aree interne.

** La Legge di Stabilità 2015 (L. n. 190/2014) ai commi 223-227 individua risorse finalizzate a favorire il rinnovo dei parchi automobilistici destinati ai servizi di TPL.

Figura 5 Linee guida per gli Interventi nelle Aree-Progetto (MIT, 2016) – Scheda 2 – Quadro di insieme dei possibili interventi per rispondere ai fabbisogni di “Potenziamento e riqualificazione della dotazione trasportistica” (2)

Schema 3 – Quadro di insieme dei possibili interventi per rispondere ai fabbisogni di “Sviluppo dei servizi di trasporto”-

<i>Fabbisogni specifici</i>	<i>Possibili interventi</i>	<i>Scala dell'intervento</i>	<i>Competenza amministrativa</i>	<i>Fonti di finanziamento</i>
Facilitare l'accessibilità ai luoghi attrattori (scuola, lavoro) della mobilità “sistematica” dei residenti	Potenziamento dei servizi di TPL dedicati per le attività scolastiche (nuove linee/fermate)	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità “Aree interne”
	Potenziamento dei servizi di TPL (nuove linee/fermate) per i lavoratori	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità “Aree interne”
	Sperimentare/promuovere progetti di <i>car pooling</i>	- Area vasta - Area interna	- Unione dei Comuni “Aree interne”	- Legge di stabilità “Aree interne”
Facilitare l'accessibilità ai luoghi attrattori della mobilità “non sistemática”	Potenziamento dei servizi di TPL dedicati per le attività extrascolastiche	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità “Aree interne”
	Sperimentazioni di servizi di TPL flessibili o a chiamata	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità “Aree interne”
	Potenziamento dei servizi di TPL dedicati alla domanda turistica	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità “Aree interne”
	Sperimentare progetti di <i>car sharing</i>	- Area vasta - Area interna	- Unione dei Comuni “Aree interne”	- Legge di stabilità “Aree interne”
	Sperimentare/promuovere progetti di <i>car pooling</i>	- Area vasta - Area interna	- Unione dei Comuni “Aree interne”	- Legge di stabilità “Aree interne”
	Sostenere il diritto di mobilità degli utenti a capacità motoria ridotta	Introduzione/potenziamento di servizi a chiamata	- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”
Introduzione di servizi di TPL per destinazioni specifiche (ospedali, ecc.)		- Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità “Aree interne”

(segue)

Figura 6 Linee guida per gli Interventi nelle Aree-Progetto (MIT, 2016) – Scheda 2 – Quadro di insieme dei possibili interventi per rispondere ai fabbisogni di “Sviluppo dei servizi di trasporto” (1)*(continua)* **Schema 3 – Quadro di insieme dei possibili interventi per rispondere ai fabbisogni di “Sviluppo dei servizi di trasporto”**

<i>Fabbisogni specifici</i>	<i>Possibili interventi</i>	<i>Scala dell'intervento</i>	<i>Competenza amministrativa</i>	<i>Fonti di finanziamento</i>
Promuovere la coesione territoriale dell'Area interna e l'accessibilità da e verso l'esterno	Potenziamento/miglioramento dei servizi di mobilità collettiva ai porti/stazioni ferroviarie/aeroporti	- Regionale - Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità “Aree interne”
	Potenziamento/miglioramento dei servizi di mobilità collettiva da/verso il polo di riferimento	- Regionale - Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità “Aree interne”
	Ridurre le problematiche legate agli spostamenti intermodali (in generale alle “rottture di carico”)	- Regionale - Area vasta - Area interna	- Regione - Provincia - Unione dei Comuni “Aree interne”	- Fondi regionali / ministeriali su politiche ordinarie - Legge di stabilità “Aree interne”
Favorire le opportunità di fruizione sostenibile delle Aree interne per i residenti e i visitatori incentivando servizi di modalità “lenta o dolce” sulle reti pedonali e le <i>greenways</i>	Implementazione di progetti di <i>piedibus/bicibus</i>	- Area interna	- Unione dei Comuni “Aree interne”	- Legge di stabilità “Aree interne”
	Promozione di percorsi pedonali/ciclistici	- Area interna	- Unione dei Comuni “Aree interne”	- Legge di stabilità “Aree interne”

Figura 7 Linee guida per gli Interventi nelle Aree-Progetto (MIT, 2016) – Scheda 2 – Quadro di insieme dei possibili interventi per rispondere ai fabbisogni di “Sviluppo dei servizi di trasporto” (2)

3 Contesto ambientale di riferimento

Questo capitolo mira a definire le condizioni dello stato ambientale 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 PUMS.

È questo il contesto entro il quale sono descritti gli aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente, le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche.

3.1 Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (SWOT)

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 ambientali e gli aspetti favorevoli del sistema ambientale che potrà essere influenzato dal piano. Le informazioni del Quadro conoscitivo 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, come anche cercare di reagire ai rischi ed ai fattori di debolezza. Sulle opportunità ed i rischi non è possibile intervenire direttamente, ma 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.

Sarà elaborata una valutazione delle principali criticità, in negativo, e potenzialità, in positivo, per ciascuna tematica analizzata.

La valutazione del contesto ambientale evidenzia sia i problemi sia gli aspetti favorevoli; gli indicatori ambientali informano sulle dinamiche a rischio o sulle possibilità di miglioramento. In particolare, considerando il campo d'azione della mobilità sostenibile e le normative di riferimento del PUMS e il quadro conoscitivo si sono ritenute pertinenti al piano, in particolare per indirizzarne i contenuti strategici gli aspetti ambientali legati alla circolazione dei mezzi di trasporto:

- qualità dell'aria,
- emissioni climalteranti,

Tabella 1 Analisi SWOT componenti strategiche e pertinenti al piano

	Fattori di forza / opportunità	Fattori di debolezza /rischi
Qualità dell' aria	<p>Dai risultati della rete di monitoraggio della qualità dell'aria negli ultimi anni non vi sono superamenti dei limiti normativi nelle centraline da traffico del territorio AINEU.</p> <p>Il settore dei trasporti incide per il 7% sulle emissioni di PM10 su base regionale</p> <p>Le emissioni regionali da trasporti di NOx sono in calo negli ultimi anni, in particolare per i mezzi pesanti</p>	<p>I trasporti incidono per oltre il 50% sulle emissioni regionali di NOx</p>
Emissioni climalteranti	<p>L'intensità emissiva di gas serra a livello nazionale, nei diversi settori di consumo compreso i trasporti ha un andamento in riduzione costante nel periodo 1990 - 2019</p> <p>L'Umbria (e l'Italia) hanno raggiunto in anticipo gli obiettivi di copertura dei consumi finali lordi, mediante FER, previsti dal PAN.</p> <p>A partire dal 2005 le emissioni di Gas serra nei trasporti hanno subito una riduzione del 26,4% (quelle globali invece del 43,0%)</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 stesse 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 fundamentalmente 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> <p>Le Emissioni di Gas serra nel settore trasporti della Regione hanno registrato un incremento del 20% nel periodo tra il 1990 ed il 2019 mentre invece a livello nazionale vi è stato un incremento contenuto al 2,5%.</p>

Di seguito si riporta l'analisi swot per la mobilità contenuta nel QC

Tabella 2 Quadro riassuntivo dei fattori di forza (S) di debolezza (W), delle opportunità (O) e dei rischi (T) del sistema mobilità

		PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
SISTEMA TERRITORIALE E INSEDIATIVO		Sistema multipolare con 3 nodi principale e 7 gravitazionali (64.412 residenti al 2022 su un'area estesa per 1.182 km ²)			
		Area prossima (confinante) con il capoluogo regionale e due comuni agenda urbana (Città di castello e Foligno) - comuni con PUMS - nonché alla principale meta turistica regionale - assisi.		Valore della prossimità leggibile anche nel confine regionale umbro marchigiano; immediata prossimità con Fabriano e l'area interna appennino basso pesarese anconetano	
ASPETTI DEMOGRAFICI		Saldo migratorio positivo al 2022 (24.296 unità iscritti all'anagrafe (dall'estero e/o da altri comuni) a fronte di 22.285 cancellati)	Saldo naturale: negli anni di osservazione (2002-2022) incremento dei decessi (11.606 nel 2022) a fronte di una riduzione delle nascite (4.920 nel 2022) con un crescente saldo negativo		
		Indice di dipendenza strutturale; il valore 2022 risulta inferiore al 2021	Età media della popolazione in crescita nel periodo di osservazione (al 2022 48,16 - valore regionale 47,28)		
			Indice di vecchiaia regionale 222,84, e 248,09 per aineu (2022)		
			Indice di dipendenza strutturale valore al 2022 dell'indicatore (64,14) risulta superiore al dato regionale (62,60) e provinciale (61,72)		
		Indice di natalità 2022 superiore al dato 2021; l'Indice di natalità dei Comuni dell'area Interna Nord Est dell'Umbria rileva nel 2022 il valore minimo nel Comune di Costacciaro (2,70) ed il valore massimo nel Comune di Nocera Umbra (7,88)	Indice di struttura della popolazione attiva che, appresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa, registra untrend crescente negli anni di osservazione per l'Area Interna Nord Est dell'Umbria e raggiunge nel 2022 il massimo valore pari a 153,69. Il dato supera ancora il valore regionale (150,85) e quello provinciale (148,04)		
			Indice di natalità dell'area Interna Nord Est dell'Umbria registra nel 2021 il minimo valore del periodo di osservazione e si attesta nel 2022 ad un valore dell'indice di 4,71, dato inferiore a quello regionale (5,73) e provinciale (5,91).		
IMPRESE E DINAMICHE OCCUPAZIONALI		Popolazione straniera residente. Il Comune con valori maggiori di popolazione straniera residente nel 2022 risulta essere Gubbio (1.810), seguito da Gualdo Tadino (1.281) e Nocera Umbra (586).			
		Il Comune con il maggior numero di Unità locali nel 2020 è Gubbio con 2.539 attività mentre il minimo valore si rileva a Costacciaro (59)	Al 2020, il numero unità locali dell'area Interna Nord Est dell'Umbria costituisce il 6,8% di quelle regionali e il 9% di quelle provinciali		
		Nel 2020 gli addetti per unità locali Nell'Area Interna Nord est dell'Umbria risultano essere 15.758, principalmente localizzati nei Comuni di Gubbio (7.633), Gualdo Tadino (3.113), Fossato di Vico e Nocera Umbra (1.081 ciascuno) e Montone (1.045).	In numero di addetti delle unità locali registra una graduale riduzione negli anni di osservazione; Gualdo Tadino rileva al 2020 3.113 addetti rispetto ai 3.642 del 2012, e Gubbio 7.633 addetti al 2020 rispetto ai 8.471 del 2012		
	Offerta scolastica calibrata internamente all'area interna e prossimità a poli di riferimento (Perugia, città di castello, assisi)				
ISTRUZIONE		Dotazione del polo ospedaliero branca - ospedale Gubbio-gualdo Tadino	Popolazione per età scolastica 2022 relativo all'area interna nord est dell'Umbria riflette il dato della riduzione delle nascite riscontrabile nelle fasce di popolazione prescolare		
SANITÀ		Buona accessibilità del polo ospedaliero			
		Distribuzione territoriale dei servizi di farmacie e parafarmacie			
		Importante contesto storico, culturale naturalistico, ricco rete sentieristica ciclopedonale e parchi regionali			
		Buona offerta del sistema turistico principalmente composto da strutture extralberghiere (sia in termini di unità che di posti letto)			
TURISMO		Distribuzione territoriale attività ricettive alberghiere registrano la maggiore incidenza nei comuni di Gubbio (45%) e Nocera umbra (11%)		Immediata prossimità dell'area interna al comprensorio turistico di assisi	
		Distribuzione territoriale attività ricettive extralberghiere registra maggiore incidenza nei comuni di Gubbio (43%), Valfabbrica (13%), Nocera umbra (12%), gualdo Tadino (11%)			
		Importante calendario di eventi legati alla stia alla cultura dei luoghi		Importante meta del turismo di prossimità	
		Gubbio al sesto posto delle mete turistiche regionali per le destinazioni dei flussi nazionali ed al settimo per le destinazioni dei flussi esteri			
		Flussi turistici (2022 Gennaio - Ottobre 2022) (129.500 arrivi e 353.747 presenze nell'area di Piano con massimi valori di arrivi e presenze registrati ancora nel comune di Gubbio (84.610, 199.003)			
		Permanenze (Gennaio-ottobre 2022) con valori maggiori relativi ai flussi stranieri (4,62) rispetto ai flussi nazionali (2,90); nei comuni di Montone (6,72), Sigillo (6,03) e Fossato di Vico (5,99) si registrano i massimi valori delle permanenze relativamente ai flussi stranieri.			
	Aeroporto internazionale dell'Umbria – assisi v	Permanenze nel 2022 registrano ancora riduzioni rispetto l'anno precedente. Il valore medio dell'area per il periodo gennaio - ottobre 2022 è 2,73 in linea con il dato regionale			

		PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
MOBILITÀ	Il tema della connessione all'aeroporto è Già emerso come tema prioritario	Impianto della rete stradale di riferimento di rango nazionale regionale e provinciale (ss. 3bis tangente, ss.219, s.s.318)	Mancanza di una connessione diretta con l'aeroporto	Sviluppare servizi innovativi per incrementare l'accessibilità dell'area	
		Presenza della rete rfi (gualdo Tadino, fossato di vico) ed ex fcu tangente l'ai (montone)			
	Stazione ex fcu di montone da riattivare, tema sollevato dal sindaco come anche la connessione ciclopedonale	Rete sentieristica e ciclabile di rango nazionale e regionale	Fermata montone ex fcu non attiva		
		Tre poli intermodali individuati dalla strategia d'area e punti di approdo nei centri più piccoli	Rete ciclabile interna ai centri abitati		
		Servizi urbani in 4 comuni dell'area			
		Spostamenti intra-comunali (*) prevalenti per ciascun comune dell'area con valori maggiori per Gubbio (con 13.095 spostamenti intra-comunali), Gualdo Tadino (4.776) e Nocera Umbra (1.638). La quota spostamenti di scambio intra-aineu risulta pari a 1.230 per il comune di Gualdo Tadino che registra il valore maggiore per la tipologia di spostamento. La quota di SCAMBIO INTRA-PROVINCIALE risulta maggiore nei comuni di Gubbio (1.476), Gualdo Tadino (804) e Montone (750).			
	"Dove si muovono"	La ripartizione modale si caratterizza anche per una quota importante è costituita dagli spostamenti a piedi (10%) quota treno irrisoria eccetto per il comune di montone			
	"Come si muovono"	In termini di orario di partenza in generazione distribuito tra le diverse fasce; gli spostamenti dell'area interna nord est dell'Umbria si verificano principalmente tra le 7:15 e le 8:15 (50%) pur risultando importante la fascia oraria precedente (prima delle 7:15, 30%)	La ripartizione modale nell'area interna nord est dell'Umbria vede l'auto privata come modalità principale degli spostamenti (77%) principalmente nella quota come conducente (57%) ma anche nella quota passeggero (20%). Spostamenti tramite autobus urbani si attestano al 3% come quelli extra-urbani, mentre al 5% risultano gli spostamenti tramite bus aziendali e scolastici.		
	"Quando si muovono"	L'analisi degli spostamenti sistematici sulla tipologia di spostamento per tipo di mezzo evidenzia anche il ruolo della mobilità attiva negli spostamenti intracomunali			
	Tipo di spostamento per tipo di mezzo	L'analisi della tipologia di spostamento per orario di partenza consente di mettere a fuoco, per ciascuna tipologia di relazione da e tra i comuni dell'area interna nord est dell'Umbria, le fasce orarie di origine dello spostamento.	L'analisi degli spostamenti sistematici sulla tipologia di spostamento per tipo di mezzo evidenzia il ruolo del mezzo privato negli spostamenti dell'area interna nord est dell'Umbria		
	I tempi delle tipologie di spostamento				
	Tema caro ai comuni di scheggia e Pascelupo, Costacciaro e sigillo (soprattutto ora con la chiusura della contessa) Incidentalità		Traffico dei mezzi pesanti lungo la ss3 (rif tavola rilievi di traffico)		
		Nei 12 anni di analisi sono stati individuati 1.599 incidenti con danni a persone per un totale di oltre 2.000 feriti e quasi 50 decessi.			
		TASSO DI MOTORIZZAZIONE dell'area CRESCENTE nel decennio di osservazione (da 691,08 al 2011 a 783,19 al 2021); - Massimo valore del tasso di motorizzazione al 2021 Comune di Nocera Umbra (814,50) seguito da Pietralunga (807,02); - Minimo valore del tasso di motorizzazione al 2021 Comune di Sigillo (706,77); - Massimo incremento del valore del tasso di motorizzazione nel decennio di osservazione nel comune di Costacciaro (da 646,61 al 2011 a 796,25 nel 2021).			

4 Quadro Pianificatorio e Programmatico

4.1 Il rapporto con la pianificazione

Oltre che secondo le “Linee Guida per lo Sviluppo e l’Attuazione del Piano Urbano Della Mobilità Sostenibile” e Il D.M. 397 del 4 agosto 2017, il **Piano della Mobilità dell’Altopiano dell’Area Interna Nord-Est Umbria** sarà redatto coerentemente con il quadro programmatico sovraordinato e con le strategie definite dalla pianificazione sovralocale sottoelencati.

- Strategia Nazionale per le Aree Interne (**SNAI**)
- *Accordo di Programma Quadro Area Interna Nord Est Umbria – Il futuro della tradizione*
- Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile
- Piano Regionale dei Trasporti - **PRT Umbria 2022 - 2032**
- Programma Regionale (PR) FERS 2021 - 2027
- Programma Strategico Territoriale
- Piano Paesistico / PTCP
- Piani gestione siti Rete Natura 2000
- PRQA
- Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile dell’Umbria
- Strategia Energetica Ambientale Regionale (SEAR) 2014 – 2020 Documento preliminare
- Piano Energetico Ambientale Regionale Umbria Documento preliminare (PaUEr) 2023

Tabella 3 Obiettivi e politiche azioni dei piani regionali di interesse per il PUMS

Area	Strategie	
Strategia Nazionale per le Aree (SNAI)	Sud Ovest Orvietano	Razionalizzazione del trasporto pubblico locale e del trasporto scolastico
		Rinnovo del materiale rotabile: acquisto scuolabus e installazione di stazioni di ricarica a metano
		Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità elettrica
		Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità: riattivazione del distributore di Parrano
		Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità: diffusione di mezzi elettrici e bici elettriche
		Ripristino della stazione ferroviaria di Baschi per il trasporto merci
	Nord Est Umbria	Piano della Mobilità Sostenibile dell'intera area interna. Redazione, gestione e primi interventi
		Polo principale "intermodale" di Gubbio. "Centro per la Mobilità sostenibile"
		Polo principale "intermodale" di Gualdo Tadino. "Centro per la Mobilità sostenibile"
		Polo principale intermodale di Fossato di Vico
		Razionalizzazione e potenziamento dei servizi di trasporto pubblico locale (TPL) – Gubbio e Gualdo Tadino
	Valnerina	Mobility management
		Strutturazione del servizio di trasporto scolastico d'area
		Strutturazione di un nuovo servizi di trasporto sociale
		Ausili per la mobilità nei borghi storici
	In continuità con la SNAI 2014 - 2020	potenziare i servizi di cittadinanza; nel promuovere iniziative per lo sviluppo economico e l'occupazione delle aree interne selezionate.

Obiettivo	Azione	Interventi
Miglioramento dei servizi di trasporto pubblico locale e la mobilità territoriale	Razionalizzazione e potenziamento del TPL, della mobilità sostenibile e realizzazione di poli intermodali	M1 miglioramento della mobilità sostenibile dell'area interna. Redazione, gestione e primi interventi attuativi
		M2 Polo principale "intermodale" di Gubbio. "Centro per la mobilità sostenibile"
		M3 Polo principale "intermodale" di Gualdo Tadino. "Centro per la mobilità sostenibile"
		M4 Polo principale "intermodale" di Fossato di Vico
		M5 Razionalizzazione e potenziamento dei servizi di TPL
Innalzamento attrattività turistica dell'area	Valorizzazione degli attrattori ambientali, dei percorsi storici e naturalistici	SL2 Riqualficazione e valorizzazione del patrimonio dell'area
		SL3 Valorizzazione attrattori ambientali
		SL4 Valorizzazione della rete dei percorsi storici e naturalistici
		SL5 Riqualficazione dell'area attraverso la realizzazione di infrastrutture leggere per la fruizione turistica
		SL6 Sostegno agli investimenti delle imprese culturali creative, turistiche ed artigianali
		SL7 Attività promozionali a raggio locale connesse allo sviluppo delle filiere corte e dei mercati locali

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

Piano	Obiettivi generali	Modalità di trasporto	Intervento

1 Integrare l'Umbria nel sistema delle reti EU e nazionali per il trasporto di passeggeri e merci valorizzando il ruolo dei Corridoi Scandinavo-Mediterraneo e Baltico-Adriatico e delle connessioni ad esso, incluso il raggiungimento dell'interoperabilità ferroviaria (ERTMS 3)	Modalità aerea	1.1 Affermare il ruolo dell'aeroporto San Francesco (comprehensive network), all'interno del bacino "Centro Italia" sia come scalo vocato al traffico turistico e business, che come scalo sussidiario rispetto al sistema aeroportuale di Roma per il traffico Low Cost migliorando l'accessibilità dello scalo tramite la costruzione di una fermata ferroviaria nelle sue prossimità
		1.2 Migliorare l'accessibilità ferroviaria e tramite linee automobilistiche a mercato all'aeroporto di Roma Fiumicino al fine legare la regione al sistema delle rotte intercontinentali e realizzare una connessione stabile tra l'aeroporto San Francesco e il principale aeroporto italiano in una logica di piena integrazione
	Modalità ferroviaria	1.3 Migliorare le connessioni alla rete ferroviaria AV da parte del bacino centro-settentrionale dell'Umbria, per garantire un rapido accesso alla rete dei corridoi nazionali e trans-nazionali
		1.4 Migliorare le connessioni alla rete ferroviaria AV da parte del bacino centro-meridionale attraverso un accesso presso la Stazione di Orte, anticipato rispetto al nodo di Roma e a beneficio anche dell'Alto Lazio
		1.5 Garantire un collegamento diretto e sostenibile all'aeroporto San Francesco da parte del bacino regionale e da/per Roma/Firenze
		1.6 Migliorare l'accessibilità verso il sistema aeroportuale della Capitale a servizio dell'intera regione
		1.7 Valorizzazione del ruolo nel Corridoio Scandinavo-Mediterraneo e Baltico-Adriatico e delle connessioni ad esso, incluso il raggiungimento dell'interoperabilità ferroviaria (ERTMS 3)
	Trasporto pubblico su gomma	1.8 Migliorare l'accessibilità ai nodi primari del trasporto (nuova stazione AV Medioetru-ria, stazione di Orte e Aeroporto San Francesco)
	Trasporto privato	1.9 Migliorare l'accessibilità delle merci da/per la Regione ai nodi di riferimento delle reti centrali trans-europee di trasporto (TEN-T - core network) terrestri e marittima
		1.10 Migliorare le caratteristiche prestazionali e di sicurezza della rete stradale di interesse nazionale in ambito regionale
		1.11 Completare la rete delle trasversali di collegamento Tirreno Adriatico
Trasporto merci e logistica	1.12 Affermare il ruolo della "Piattaforma Logistica Umbra" come sistema a servizio di tutto il bacino del Centro Italia anche attraverso il concorso di ANAS nell'implementazione di SMART Road e sistemi ITS	
	1.13 Garantire adeguati livelli di fluidità e di sicurezza della viabilità extraurbana primaria in corrispondenza del nodo di Perugia (comprehensive network) separando i flussi nazionali e internazionali da quelli regionali di connessione con il capoluogo attraverso l'impiego combinato di interventi infrastrutturali e sistemi ITS	
2 Consolidare il ruolo della regione Umbria di cerniera e di promotrice di integrazioni interregionali a "geometria variabile" tra i territori dell'Italia centrale, conformi ai modelli e ai bisogni locali ma orientati alla interconnessione delle aree interne con le reti e i servizi per il trasporto di persone e merci sulla media e lunga percorrenza	Modalità ferroviaria	2.1 Migliorare l'affidabilità, la frequenza e la qualità dei collegamenti ferroviari interregionali con i territori limitrofi sia per il traffico pendolare che per l'accessibilità turistica
		2.2 Facendo tesoro del rilancio della dorsale ferroviaria regionale FCU operata dalla regione promuovere una strategia di creazione di una dorsale appenninica da Arezzo ad Isernia a favore dello sviluppo delle aree interne in chiave di mobilità pendolare e/o turistica
	Trasporto pubblico su gomma	2.3 Rafforzare la rete dei collegamenti interregionali su gomma tra poli e ambiti non serviti dalla ferrovia, sfruttando la maglia viaria trasversale già potenziata o in via di potenziamento
		2.4 Integrare il servizio ferroviario interregionale in attestamento ai nodi di interscambio di interesse trans-regionale
	Trasporto privato	2.5 Migliorare l'accessibilità di ultimo miglio ai nodi primari del trasporto (aeroporto San Francesco, Piastre logistiche, stazioni ferroviarie di Terni e Foligno) chiamati ad assumere un ruolo per l'intero bacino del "Centro Italia"
		2.6 Migliorare l'accessibilità dalla viabilità minore alla maglia di interesse trans-europeo e/o nazionale potenziata o in via di potenziamento, a servizio di ambiti locali a spiccata valenza turistica
	Mobilità ecologica e intelligente	2.7 Integrare l'Umbria nei circuiti del cicloturismo dell'Italia centrale a partire dal completamento dal completamento della Assisi-Spoleto-Orte-Roma (con collegamenti ciclabili anche con i rispettivi aeroporti)
		2.8 Sviluppo di soluzioni innovative, "intelligenti" e intelleggibili a servizio della mobilità turistica internazionale, nazionale e interregionale
Modalità ferroviaria	3.1 Operare un riequilibrio virtuoso dell'offerta di TPRL privilegiando le tratte ferroviarie a domanda potenziale elevata – Introduzione dei servizi metropolitani ferroviari di Perugia e Terni	
	3.2 Rifunzionalizzare la stazione di Ellera ed Assisi come capisaldi del Servizio ferroviario metropolitano di Perugia	

3 Sviluppare un sistema dei trasporti multimodale e interconnesso che garantisca adeguati e sostenibili livelli di mobilità sul territorio regionale supportando la coesione interna e il riequilibrio territoriale.		3.3 Favorire la diversione modale dal mezzo privato verso il trasporto ferroviario attraverso modelli di esercizio cadenzati e integrazione tariffaria	
		3.4 Integrare nel servizio ferroviario metropolitano di Terni la nuova fermata ferroviaria alla città dello sport (direttrice Terni-Rieti-L'Aquila-Sulmona)	
		3.5 Migliorare l'efficienza, le caratteristiche prestazionali, di qualità e di accessibilità del TPRL su ferro attraverso il completamento degli interventi di rilancio della rete ferroviaria regionale effettuati negli ultimi anni dalla Regione	
		3.6 Migliorare le condizioni — materiali e immateriali — dell'interscambio tra mezzi del TPRL (ferro-ferro, ferro-gomma)	
		3.7 Attraverso il potenziamento dell'offerta di collegamenti ferroviari interni alla regione contribuire a creare le condizioni per la riaffermazione della centralità e l'eccellenza del ruolo delle OGR di Foligno	
		3.8 Sfruttare l'occasione del "PINQUA" per realizzare un progetto sistemico di riutilizzo dei Fabbricati Viaggiatori delle stazioni ferroviarie come elementi di connessione di trasversali (Costole) rispetto all'Asse ordinatore costituito dalla linea ferroviaria FCU per l'implementazione di circuitazioni turistiche sull'intero principale corridoio N-S regionale	
		Trasporto Privato, Trasporto merci e logistica	3.9 Completare gli interventi per elevare i livelli di sicurezza stradale sulla rete di interesse regionale
			3.10 Ridurre il traffico di mezzi pesanti in accesso alle aree urbane attraverso l'impulso alla Logistica Urbana Sostenibile anche a livello comprensoriale e in stretta integrazione con i poli della Piastra Logistica regionale.
	3.11 Riduzione delle esternalità climatiche e ambientali generate dalla mobilità passeggeri e dal trasporto merci, tramite l'azione combinata di una riduzione della mobilità individuale a partire dalle aree più vulnerabili, la decarbonizzazione del parco mezzi, la diffusione dei vettori energetici prodotti da fonti rinnovabili		
	Trasporto Pubblico su gomma, Mobilità alternativa, Mobilità individuale innovativa	3.12 Favorire la diversione modale dal mezzo privato verso forme di mobilità individuale maggiormente sostenibili e/o verso il TPRL	
		3.13 Migliorare l'efficienza, le caratteristiche prestazionali, di qualità e di accessibilità del TPRL su gomma	
		3.14 Migliorare le condizioni — materiali e immateriali — dell'interscambio tra mezzi del TPRL (gomma-gomma, ferro-gomma)	
		3.15 Sviluppo di soluzioni innovative per la fruibilità del TPRL che spaziano a seconda dei contesti da servizi a chiamata in aree a domanda debole a soluzioni analoghe alla linea 1 del BRT elettrico di Perugia per il caso di Terni	
3.16 Efficientare il sistema del TPL automobilistico attraverso la leva costituita dalle procedure concorsuali per l'affidamento dei nuovi contratti di servizio			
	3.17 Creare forme di incentivo all'utilizzo del trasporto pubblico da parte di specifiche categorie di utenti (i.e. Turisti) che contribuiscono a creare valore sul territorio in analogia all'abbonamento gratuito per gli studenti universitari		
Mobilità ecologica e intelligente	3.18 Promuovere la diffusione della cultura del turismo sostenibile favorendo l'affermazione della mobilità dolce per la fruizione del territorio		
	3.19 Sostenere lo sviluppo della mobilità attiva ciclopedonale a livello urbano e suburbano come alternativa efficiente per gli spostamenti di corto raggio		
	3.20 Sviluppare soluzioni ITS-based per la gestione intelligente del traffico in ambito extraurbano e in accesso ai centri abitati principali al fine di ridurre la pressione sulla rete stradale e nelle aree urbane		
4 Perseguimento degli obiettivi tematici nell'ottica dell'ottimizzazione delle risorse e del rapporto tra benefici e costi per la società	Tutte le modalità	4.1 Perseguire gli obiettivi di Piano attraverso la valutazione economica degli investimenti al fine di garantire un uso efficiente delle risorse disponibili	
		4.2 Sostenere gli interventi di Piano con valutazioni sulle risorse di finanziamento necessarie al loro sviluppo considerando la realizzazione, il funzionamento e la manutenzione che questi prevedono/richiedono	

Piano Dati	Obiettivi specifici	Azioni
	Priorità 2: una regione più sostenibile: lotta ai cambiamenti climatici, transizione verso un'economia a zero emissioni e circolare	

Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	Sostegno all'efficienza energetica delle imprese
	Sostegno all'efficientamento energetico negli edifici, strutture e impianti pubblici (compresa l'edilizia residenziale)
Promuovere le energie rinnovabili	Sostegno alle imprese per la produzione di energia da fonti rinnovabili
	Sostegno pubblico alle energie rinnovabili
Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione ai rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	Prevenzione dei rischi naturali e sismici
Sostegno alle imprese in materia di Economia circolare	Sostegno all'economia circolare pubblica
Rafforzare la protezione e preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000
	Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu
Priorità 3: una regione più connessa: mobilità urbana sostenibile	
Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio	Mobilità dolce
	Potenziamento del Trasporto pubblico locale di linea in area urbana

Piano	Obiettivi	Politiche/azioni
Programma Strategico Territoriale	<p>Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione</p> <p>Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime</p> <p>Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, il settore agricolo e il settore della pesca e dell'acquacoltura</p> <p>Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori</p> <p>Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico. La prevenzione e la gestione dei rischi</p> <p>Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse</p> <p>Promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità dei lavoratori</p> <p>Promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà</p> <p>Investire nelle competenze, nell'istruzione e nell'apprendimento permanente</p> <p>Rafforzare la capacità istituzionale e promuovere un'amministrazione pubblica efficiente</p>	
Piano Paesistico / PTCP	<p>Perseguire la qualità paesaggistica delle infrastrutture viarie, assumendo le risorse identitarie come elementi qualificanti del progetto, e prevede di definire specifiche linee guida di riferimento per una loro progettazione sensibile ai valori del contesto</p> <p>Promuovere e integrare, in relazione con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione territoriale dei vari Enti che hanno competenze sul territorio, una positiva e razionale coniugazione tra le ragioni dello sviluppo e quelle proprie delle risorse naturali e paesaggistiche, la cui tutela e valorizzazione sono riconosciuti come valori primari e fondamentali per il futuro della comunità provinciale.</p>	<p>T10.1 Assumere i valori paesaggistici nella progettazione delle infrastrutture viarie;</p> <p>T10.2 Promuovere una progettazione sensibile al contesto;</p> <p>T10.3 Promuovere la valorizzazione dei paesaggi attraversati;</p> <p>T10.4 Potenziare e valorizzare la viabilità minore a fini escursionistici;</p>
Piani gestione siti Rete Natura 2000	<p>Proteggere, conservare e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità ritenendo che la sua conservazione è parte integrante dello sviluppo economico e sociale.</p>	

Piano	Obiettivi	Politiche/azioni
Piano Forestale Regionale	Tutela degli ecosistemi forestali	<p>B.1. Salvaguardare l'integrità territoriale, la superficie, la struttura e la salute del patrimonio forestale nazionale;</p> <p>B.3. Tutelare la diversità biologica, degli ecosistemi forestali e valorizzarne la connettività ecologica;</p> <p>B.4. Tutelare la diversità e complessità paesaggistica.</p>
PRQA	<p>Raggiungimento, in tutto il territorio regionale, degli standard di qualità dell'aria stabiliti dalla normativa.</p> <p>Garantire il mantenimento dei livelli di qualità già tendenzialmente positivi sulla rimanente parte del territorio regionale e di ridurre le concentrazioni degli inquinanti atmosferici ovunque.</p>	<p>M1T01 Misure di riduzione ogni cinque anni del 6 % del traffico urbano nelle aree urbane dei comuni di Perugia, Corciano, Terni e Foligno.</p> <p>M2T01 Riduzione del Traffico nella valle Umbra del 15% tramite potenziamento del trasporto passeggeri su ferrovia; l'obiettivo è lo spostamento del 20% dei passeggeri al 2020 sulla linea Perugia, Foligno, Spoleto e si applica ai comuni di Perugia, Assisi, Bastia Umbra, Foligno, Bettona, Spello, Cannara, Bevagna, Spoleto e Trevi.</p> <p>M3T01 Chiusura del Traffico Pesante (maggiore di 35 quintali) nelle aree urbane di Perugia, Corciano, Foligno e Terni; il traffico urbano dei mezzi pesanti viene ridotto del 70% al 2015 e del 100% al 2020 e le emissioni spostate sull'extraurbano diminuite per via del cambio di velocità media.</p> <p>M2F01 Miglioramento del trasporto pubblico regionale, tramite la sostituzione degli autobus del TPL con mezzi a basse emissioni; il potenziamento del trasporto pubblico urbano con mezzi elettrici o a basse emissioni di inquinanti.</p> <p>M1F01 Riduzione del trasporto privato su tutto il territorio regionale, attraverso: l'istituzione e ampliamento delle ZTL nelle aree urbane; l'uso del Trasporto Pubblico Locale; interventi di "car pooling"; incremento delle piste ciclabili urbane e la realizzazione dei relativi parcheggi di scambio autotreno/bicicletta; la riduzione del limite della velocità (90 km/h) in strade statali a 4 corsie; azioni di sensibilizzazione;</p> <p>M1F02 Utilizzo dei mezzi elettrici. La Regione e gli Enti Locali promuovono: l'installazione di una rete infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica; regolamentazioni per la facilitazione all'uso nell'area urbana dei veicoli privati alimentati ad energia elettrica; le regolamentazioni e le incentivazioni per l'uso nell'area urbana dei veicoli alimentati ad energia elettrica per il trasporto di merci.</p> <p>M5E01 Controllo dei flussi di traffico: gli enti responsabili predispongono sistemi di conteggio dei flussi di traffico in forma coordinata con l'Osservatorio Regionale dei Trasporti nelle infrastrutture stradali per: strade extraurbane di nuova realizzazione; strade extraurbane per le quali sono attuate modifiche che incidono sui flussi anche in applicazione delle misure previste dal Piano; strade urbane interessate a modifiche di flussi in seguito all'attuazione delle misure previste dal Piano.</p>

<p>Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile dell'Umbria</p>		<p>PERSONE</p> <p>Contrastare le diverse forme di povertà e implementare l'assistenza e il sostegno sociale alle fasce più deboli della popolazione, combattendo la deprivazione materiale e alimentare</p> <p>Implementare l'assistenza alle fasce più deboli della popolazione per ridurre il disagio abitativo</p> <p>Migliorare il tasso di occupazione e l'offerta lavorativa</p> <p>Favorire adeguati sistemi di protezione sociale e previdenziale compresa la riduzione del tasso di abbandono scolastico</p> <p>Favorire l'integrazione e lo scambio delle conoscenze e dei dati ambientali e sanitari per favorire la diminuzione dei fattori di rischio</p> <p>Potenziare interventi di promozione ed educazione alla salute, ad una vita sana ed al rispetto per l'ambiente</p> <p>Implementare il modello della "Salute in tutte le politiche" secondo gli obiettivi integrati della SNSvS per rafforzare ed efficientare il sistema sociosanitario regionale</p> <p>Promuovere il benessere e la salute mentale e combattere le dipendenze</p> <p>PIANETA</p> <p>Assicurare l'integrazione con la strategia regionale per la biodiversità attraverso la conservazione e la valorizzazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici</p> <p>Contenere la diffusione delle specie esotiche invasive e gli impatti sugli ecosistemi</p> <p>Tutelare gli ecosistemi e promuovere interventi di mitigazione e risanamento delle superfici protette</p> <p>Promuovere modelli di agricoltura, silvicoltura, acquacoltura e pesca più sostenibili tutelando le risorse genetiche autoctone</p> <p>Promuovere la gestione sostenibile delle foreste e combatterne il degrado</p> <p>Integrare il valore del capitale naturale e dei servizi ecosistemici nei piani e nei programmi regionali</p> <p>Ridurre il consumo di suolo</p> <p>Ridurre l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee</p> <p>Efficientamento e razionalizzazione del sistema di gestione integrata della risorsa idrica e dei prelievi</p> <p>Ridurre l'inquinamento atmosferico</p> <p>Incrementare la resilienza dei territori con interventi tesi a migliorare l'adattamento ai cambiamenti climatici e ai rischi idrogeologico, sismico anche definendo un modello di prevenzione e ricostruzione per ambiti ad elevata sismicità condiviso dalla comunità del cratere sismico del Centro Italia</p> <p>Riqualificare e rigenerare i tessuti urbani</p> <p>Promuovere iniziative per rendere le città luoghi sicuri per la salute e la tutela dell'infanzia e delle persone</p> <p>Promuovere e valorizzare il paesaggio</p> <p>Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuovere la fruizione sostenibile</p> <p>PROSPERITÀ</p> <p>Promuovere lo sviluppo tecnologico attraverso la ricerca e l'innovazione, favorendo la transizione verso la sostenibilità</p> <p>Sostenere la transizione digitale delle imprese e la loro connettività attraverso reti</p> <p>Favorire la digitalizzazione dei procedimenti e dei servizi pubblici</p> <p>Favorire lo scambio digitale di dati tra amministrazioni operanti in ambito regionale</p> <p>Favorire nel territorio regionale nuove start-up e PMI innovative</p> <p>Sviluppare un modello di trasferimento tecnologico avanzato che parta dalle esigenze e dalle caratteristiche del tessuto regionale e valorizzi le principali fonti di innovazione presenti nel territorio</p> <p>Garantire una formazione di qualità mirata alle competenze attualmente più ricercate nel mercato del lavoro, che supporti concretamente sia le persone inoccupate sia quelle occupate a progredire nella loro professione</p>
--	--	---

Piano	Obiettivi	Politiche/azioni
		<p>Favorire la formazione, le opportunità di occupazione di qualità e la capacità della Regione di attrarre talenti</p> <p>Realizzare un percorso di dematerializzazione dell'economia e di supporto allo sviluppo dell'economia circolare basato su innovazione e digitalizzazione</p> <p>Promuovere l'economia circolare sul fronte della produzione dei beni e sui consumi degli stessi anche valorizzando le materie prime-secondarie</p> <p>Favorire le imprese del territorio, soprattutto PMI, nella riorganizzazione delle proprie attività in un'ottica di maggiore responsabilità sociale e ambientale e verso la circolarità economica</p> <p>Facilitare l'accesso di tutti agli strumenti finanziari, in un'ottica di rilancio degli investimenti e per sostenere la composizione femminile dell'occupazione per la parità di genere</p> <p>Definizione di un "Brand System Umbria"</p> <p>Favorire la sostenibilità dell'agricoltura e della silvicoltura lungo tutta la filiera</p> <p>Favorire la sostenibilità dell'acquacoltura e della pesca lungo tutta la filiera</p> <p>Promuovere le eccellenze del territorio umbro</p> <p>Promuovere la transizione verso la mobilità sostenibile di persone e merci</p> <p>Perseguire il contrasto al cambiamento climatico attraverso l'efficiamento energetico</p> <p>Perseguire il contrasto al cambiamento climatico attraverso l'incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili. Adeguamento alle Politiche Regionali agli Obiettivi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)</p> <p>PACE</p> <p>Contrastare la violenza su donne e minori assicurando assistenza alle vittime</p> <p>Assicurare l'accoglienza di migranti e richiedenti asilo e l'inclusione delle minoranze etniche e religiose</p> <p>Combattere ogni forma di sfruttamento del lavoro garantendo i diritti dei lavoratori in tutti i settori, con particolare attenzione a quello agricolo</p> <p>Garantire la parità di genere</p>
<p>Strategia Energetica Ambientale Regionale 2014 – 2020 Documento preliminare</p>	<p>Diminuzione del consumo Incremento delle fonti energetiche rinnovabili</p>	<p>Realizzazione di infrastrutture leggere e nodi di interscambio per la mobilità collettiva</p> <p>Interventi per la mobilità sostenibile attraverso la riorganizzazione del Servizio ed il rinnovamento della flotta per il trasporto pubblico</p> <p>Realizzazione di reti di ricarica elettrica (charging hub) per la mobilità a basso impatto ambientale</p> <p>Adozione di sistemi di distribuzione pulita delle merci</p> <p>Innovazione e sviluppo di sistemi energetici – azioni dimostrative di utilizzo di biocombustibili per autotrazione (biometano, celle a combustibile, ...)</p>
<p>Piano Energetico Ambientale Regionale Umbria Documento preliminare 2023</p>	<p>Efficientamento energetico mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili e interne al paese</p>	<p>Decarbonizzazione</p> <p>Efficientamento energetico del parco immobiliare</p> <p>Sicurezza energetica legata all'approvvigionamento da paesi terzi</p> <p>Miglioramento del mercato interno dell'energia</p> <p>Crescita dell'innovazione, ricerca e competitività in campo energetico</p>

4.2 Gli obiettivi di sostenibilità ambientale

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.

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

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
- Emissioni climalteranti
- Inquinamento acustico
- 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).
- Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS)
- 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
- Strategia Nazionale per le aree interne
- 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 per la Transizione Ecologica (PTE 2022)
- 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
- Decreto 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
- Carta di Bologna 2017

- Urban Agenda for the Eu (Pact of Amsterdam), 2016
- Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile (SRSvS)

Tabella 4 Obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	
Mobilità e trasporto	Garantire a tutti i cittadini modi di spostamento che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave (LG_PUMS)
	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, garantendo a tutti, entro il 2030, l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici (SNSvS)
	Promuovere uno sviluppo bilanciato di tutte le modalità di trasporto ed incoraggiare la scelta di quelle più sostenibili (LG_PUMS)
	Creare le condizioni che permettano l'accessibilità ai fini del turismo e fruizione attraverso sistemi di mobilità sostenibile (PST e PSMT)
	Migliorare l'accessibilità per le persone con mobilità ridotta, per le persone a basso reddito e per le persone anziane (LG_PUMS)
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 e PAESC)
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 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)
	Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo «zero vittime» nel trasporto su strada (LB 2011)
	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSvS)

4.3 Target 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 PUMS.

4.3.1 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 pacchetto Pronti per il 55% include le proposte legislative e le iniziative strategiche elencate di seguito:

- **Sistema di scambio di quote di emissione dell'UE:** la Commissione ha proposto un'ampia serie di modifiche al vigente sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS) che dovrebbe portare a una riduzione complessiva delle emissioni nei settori interessati pari al 61% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2005. Tra queste gli aspetti relativi ai trasporti riguardano:
 - Includere nell'EU ETS le emissioni del trasporto marittimo
 - Eliminare gradualmente l'assegnazione gratuita di quote di emissione al trasporto aereo e ai settori che devono essere coperti dal meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (CBAM)
 - Attuare il regime globale di compensazione e riduzione delle emissioni di carbonio del trasporto aereo internazionale (CORSIA) attraverso l'EU ETS
- La Commissione propone inoltre di creare un nuovo sistema autonomo di scambio delle quote di emissione per gli edifici e il trasporto su strada al fine di aiutare gli Stati membri a conseguire, in modo efficiente sotto il profilo dei costi, i rispettivi obiettivi nazionali previsti dal regolamento sulla condivisione degli sforzi. Con la proposta, le emissioni di questi settori dovrebbero essere ridotte del 43% entro il 2030 rispetto al 2005.

- **Obiettivi di riduzione delle emissioni degli Stati membri:** Il regolamento sulla condivisione degli sforzi fissa attualmente obiettivi annuali vincolanti in materia di emissioni di gas a effetto serra per gli Stati membri in settori che non rientrano nel sistema di scambio di quote di emissione dell'UE o nel regolamento sull'uso del suolo, sul cambiamento di uso del suolo e sulla silvicoltura (LULUCF). La principale modifica proposta dalla Commissione alla normativa vigente riguarda gli obiettivi da raggiungere entro il 2030 in questi settori. La proposta aumenta l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra a livello dell'UE dal 29% al 40% rispetto al 2005 e aggiorna di conseguenza gli obiettivi nazionali.
- **Emissioni e assorbimenti risultanti da attività connesse all'uso del suolo, ai cambiamenti di uso del suolo e alla silvicoltura** La proposta della Commissione mira a rafforzare il contributo che il settore delle attività connesse all'uso del suolo, ai cambiamenti di uso del suolo e alla silvicoltura (LULUCF) fornisce all'accresciuta ambizione generale dell'UE in materia di clima. Occorre invertire l'attuale tendenza al ribasso degli assorbimenti di carbonio e potenziare i pozzi naturali di assorbimento del carbonio in tutta l'UE.
- **Energia rinnovabile** Il pacchetto Pronti per il 55% comprende una proposta di revisione della direttiva sulla promozione delle energie rinnovabili. La proposta intende aumentare l'attuale obiettivo a livello dell'UE, pari ad almeno il 32% di fonti energetiche rinnovabili nel mix energetico complessivo, portandolo ad almeno il 40% entro il 2030. Propone inoltre di introdurre o aumentare i sotto-obiettivi e le misure settoriali in tutti i settori, con particolare attenzione ai settori in cui finora si sono registrati progressi più lenti in relazione all'integrazione delle energie rinnovabili, specificatamente nei settori dei trasporti, dell'edilizia e dell'industria.
- **Efficienza energetica** La Commissione ha proposto di rivedere la vigente direttiva sull'efficienza energetica aumentando l'attuale obiettivo in materia di efficienza energetica a livello dell'UE dal 32,5% al 36% per il consumo di energia finale e al 39% per il consumo di energia primaria. Ha proposto inoltre varie disposizioni tese ad accelerare gli sforzi in materia di efficienza energetica da parte degli Stati membri, quali maggiori obblighi annuali di risparmio energetico e nuove norme volte a ridurre il consumo di energia negli edifici pubblici, oltre a misure mirate per proteggere i consumatori vulnerabili.
- **Infrastruttura per combustibili alternativi** La Commissione ha presentato una proposta di revisione della legislazione vigente volta ad accelerare la realizzazione di un'infrastruttura per la ricarica o il rifornimento di veicoli con combustibili alternativi e a

fornire alimentazione elettrica alternativa alle navi nei porti e agli aeromobili in stazionamento. La proposta riguarda tutti i modi di trasporto e comprende obiettivi per la realizzazione dell'infrastruttura. Affronta inoltre il tema dell'interoperabilità e migliora la facilità d'uso.

- **Norme sulle emissioni di CO2 per autovetture e furgoni** 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. 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. Si tratta di un punto fondamentale per trasformare in realtà il Green Deal, visto il peso specifico del trasporto su strada sulle emissioni totali dell'Europa. 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% entro la fine di questo decennio rispetto ai livelli del 2021, per le auto e del 50% 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.
- **Tassazione dell'energia**
- **Meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere** La proposta della Commissione relativa a un meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (CBAM) ha lo scopo di evitare, nel pieno rispetto delle norme commerciali internazionali, che gli sforzi di riduzione delle emissioni dell'UE siano compensati da un aumento delle emissioni al di fuori dei suoi confini attraverso la delocalizzazione della produzione in paesi terzi (in cui le politiche adottate per combattere i cambiamenti climatici sono meno ambiziose di quelle dell'UE) o un aumento delle importazioni di prodotti ad alta intensità di carbonio.
- **Carburanti sostenibili per l'aviazione** I carburanti sostenibili per l'aviazione (biocarburanti avanzati ed elettrocarburanti) potrebbero ridurre notevolmente le emissioni degli aeromobili. Il loro potenziale rimane tuttavia ampiamente inutilizzato, poiché questi carburanti rappresentano solo lo 0,05% del consumo totale nel settore dell'aviazione. La proposta ReFuelEU Aviation mira a ridurre l'impronta ambientale del

settore del trasporto aereo, che potrà così contribuire al conseguimento degli obiettivi climatici dell'UE.

- **Combustibili più ecologici nel trasporto marittimo** L'obiettivo della proposta sull'uso di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio nel trasporto marittimo (FuelEU Maritime) è ridurre l'intensità dei gas a effetto serra dell'energia usata a bordo delle navi fino al 75% entro il 2050, promuovendo l'uso di combustibili più ecologici da parte delle navi. Nonostante i progressi compiuti negli ultimi anni, il settore marittimo dipende ancora quasi interamente dai combustibili fossili e costituisce una fonte significativa di gas a effetto serra e di altre emissioni inquinanti nocive.
- **Fondo sociale per il clima** La proposta relativa al Fondo sociale per il clima intende far fronte all'impatto sociale e distributivo del nuovo sistema di scambio di quote di emissione proposto per i settori dell'edilizia e del trasporto stradale. Sulla base dei piani sociali per il clima che dovranno essere elaborati dagli Stati membri, il Fondo mira a fornire misure di sostegno e investimenti a favore dei gruppi vulnerabili:
 - nuclei familiari
 - microimprese
 - utenti dei trasporti
- Intende inoltre aumentare:
 - l'efficienza energetica degli edifici
 - la decarbonizzazione dei sistemi di riscaldamento e raffrescamento degli edifici
 - l'integrazione dell'energia da fonti rinnovabili
 - l'accesso alla mobilità e ai trasporti a zero e a basse emissioni

A **livello nazionale**, le strategie europee al 2030 sono declinate dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e per il Clima (PNIEC 2021-2030), che tuttavia non è aggiornato al pacchetto normativo "fit for 55"³.

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:

In attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999 il MISE, il MIT ed il Ministero dell'Ambiente hanno redatto e pubblicato il testo del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, approvato in via definitiva a dicembre 2019 e inviato alla Commissione Europea nel gennaio 2020.

- 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);
- 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;
- Sicurezza dell'approvvigionamento energetico;
- Sviluppo del mercato interno dell'energia;
- Ricerca, innovazione e competitività.

Tabella 5 Principali obiettivi su energia e clima della UE e dell'Italia al 2020 e al 2030

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

Fonte: PNIEC, 2019

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

Tabella 6 Principali misure previste per il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC nel settore trasporti

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
	Divieto progressivo di circolazione per autovetture più inquinanti	Regolatorio			GHG noETS: -33%
FER trasporti	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%

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
	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%
Efficienza trasporti	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, 2019

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 MtCO_{2eq} 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%.

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 macroobiettivi:

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.

Gli indicatori di monitoraggio da affiancare al piano di Transizione Ecologica sono presentati nella tabella sottostante e in maggior dettaglio nell'allegato 4.

Tabella 7 Indicatori per il monitoraggio del Piano Transizione Ecologica (fonte MITE marzo 2022 PTE Allegato 4)

Obiettivo	Indicatore	Utilizzo BES / SNSvS /SDG e codice	Fonte dati	Ultimo aggiornamento	Unita di misura	Valore Attuale	Valore 2030	Punto PNRR	Ministeri coinvolti
	Emissione di anidride carbonica:	Adottare misure urgenti per com-	Istat	2019	t CO2	418.000.000	-55% sul valore 1990.	M2C2	MITE, MISE, MIMS,

	Gas serra totali secondo i conti nazionali delle emissioni atmosferiche	battere il cambiamento climatico e le sue conseguenze 13.2.2 - Emissioni totali di gas serra per anno SDG-76					256.000 .000		
	Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo	Goal 7.2.1 - Quota di energia da fonti rinnovabili sui consumi totali finali di energia SDG-221	Eurostat / GSE. SPA	2019	Percentuale	18,18%	72% della generazione di elettricità	M2C1	MITE
	numero auto elettriche (BEV), ibride PIHV	NO	Eurostat Link Tabella dati	2019	unità	Parco circolante attuale BEV 75000 6% del mercato	6 milioni di auto elettriche 25% mercato	M3	MITE, MISE

	Emissioni GHG settore trasporti - Fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia	NO	Eurostat / European Environmental Agency - https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer	2019	t CO2 eq	104,386,270		M3	MIMS, MITE
	Emissioni SO2, NOx, CO-VNM, NH3, PM2.5 Un indicatore per ogni inquinante	Obbiettivi 2030 SO2, NOx, COVNM, NH3, PM2.5 Direttiva National Emission Ceilings Direttiva (UE) 2016/2284	ISPRA Annuario dei dati ambientali ISPRA 2020 (dati aggiornati al 2018)	Annualmente	kton /a	Valori attuali SO2 671 kton/a NOx 913 kton/a COVNM 913 kton/a NH3 PM2.5	Riduzione SO2 71% NOx 65% COVNM 46% NH3 16% PM2.5 40%	M2C4 -3.1	
	% Popolazione esposta al rischio di frane	Si 10AMB011	ISPRA Link	2018 Dati aggiornati ogni 3 anni – con analisi statistiche	Popolazione esposta rischio frane	1,281,970 (2.2% della popolazione – fascia P4 e P3)	Ridurre la popolazione a rischio a 0.25 Milioni	M2C4 -2.1	
	% Popolazione esposta al rischio di alluvione	Si 10AMB012	ISPRA Link	2018 Dati aggiornati ogni 3 anni – con analisi statistiche	Popolazione esposta rischio alluvione	6,183,364 (10.4%) – Fascia TR 100-200 anni	Messa in sicurezza di 1,5 milioni di persone	M2C4 - 2.1	

	Dispersione da rete idrica comunale	NO	ISTAT Link	2016	percentuale	Ne deriva che il 37,3% dell'acqua immessa in rete è andato disperso, e non è arrivato agli	Riduzione frammentazione e sprechi del 15% al 2026	M2C4 - 4.2	
--	-------------------------------------	----	-------------------------------	------	-------------	--	--	---------------	--

						utenti finali (era il 39,0% nel 2016)			
	Aree protette	10MAB014	ISTAT	2017	percentuale	10.5% superficie 3% protezione rigorosa Il valore del 2016 e' 21% (circa)	30% della superficie, 10% di protezione rigorosa entro il 2030	M2C4 -3.2	

4.3.2 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" – complemento 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 metanizzazione 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 Regolatori 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 II PUMS

Il PUMS è uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), sviluppa una visione di sistema della mobilità, 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 l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali.

Il PUMS, coerentemente con quanto stabilito dalle linee di indirizzo emanate dalla Commissione Europea e dalla legislazione italiana, costituisce quindi il documento strategico avente la funzione di mettere a sistema le politiche per la mobilità e gli interventi sulle infrastrutture con le strategie di carattere economico, sociale, urbanistico e di tutela ambientale. Il PUMS, pertanto, è a tutti gli effetti un piano strategico che orienta la mobilità in senso sostenibile con un orizzonte temporale di breve e medio termine (10 anni), ma in un'ottica strategica di lungo termine, che prevede monitoraggi regolari e valutazione degli impatti nell'ambito di un processo strutturato e dinamico al fine di sostenere l'efficacia delle strategie individuate.

L'analisi del quadro pianificatorio e programmatico delle 10 Amministrazioni Comunali costituenti l'Area Interna Nord Est dell'Umbria ha permesso l'individuazione di quegli interventi che sono in previsione sul territorio dell'Area di Piano.

In funzione dello stato di finanziamento e/o realizzazione del progetto sono stati distinti e associati a ciascun intervento il relativo Scenario secondo l'attribuzione:

- **SA** - Scenario attuale (intervento realizzato) –
- **SR** - Scenario di riferimento (intervento progettuale finanziato) –
- **SPP** - Scenario di progetto programmatico (intervento progettuale non oggetto di finanziamento).

Mobilità attiva					NOTE
ID	Nome	Comune	Layer/Finanziato	Scenario	Verifica ricevuta
MA1_P1	Vecchia Flaminia	Gualdo Tadino	Proposte comunali percorsi ciclabili	SPP	si
MA1_P2	Percorso delle Sorgenti	Gualdo Tadino	Proposte comunali percorsi ciclabili	SPP	si
MA1_P3	Ciclovía Antica Flaminia	Gualdo Tadino-Nocera Umbra	Progetto preliminare Ciclovía Antica Flaminia	SPP	si
MA1_P4	Percorso ciclopedonale Feo	Gualdo Tadino	Studio di Fattibilità Percorso ciclopedonale Feo	SPP	si
MA1_P5	Montone-Santa Maria di Sette	Montone	Progetto PNRR	SPP	si
MA1_P6	Collegamento con ciclabile della Valle del Carpina (Montone-Pietralunga)	Montone	Proposta comunale	SPP	si
MA1_R7	Completamento pista ciclabile del fiume Tevere	Montone	Progetto PSR 2007/2013	SR	si
MA1_P8	Potenziamento e riqualificazione della rete dei percorsi ciclopedonali intercomunali. Comuni di Sigillo, Costacciaro e Fossato di Vico - PUC3	Costacciaro-Sigillo-Fossato di Vico	Piano operativo di intervento del fondo sviluppo e coesione infrastrutture 2014-2020	SR	si
MA1_R9	Ciclabile nuova viabilità Madonna dei Perugini	Gubbio	Lavori di realizzazione strada di collegamento tra il pap.23 "Madonna dei Perugini" e viale Parruccini	SR	si
MA1_R10	Realizzazione di un tracciato ciclo-pedonale con il recupero del sedime dell'ex ferrovia appennino centrale tratto Montecorona - Fossato di Vico	Gubbio		SR	si
MA1_R11	Ciclovía Flaminia (Fossato di Vico - Foligno)	Fossato di Vico-Gualdo Tadino-Nocera Umbra	PRT-In costruzione	SR	si
MA1_P12	Ciclovía Flaminia (Cantiano - Fossato di Vico)	Scheggia e Pascelupo-Costacciaro-Sigillo-Fossato di Vico	PRT-Da programmare	SPP	si
MA2_R13a	Manutenzione straordinaria. Intervento di rigenerazione dei percorsi pedonali e aree verdi attrezzate-Via Flaminia	Scheggia e Pascelupo	si	SR	si
MA2_R13b	Manutenzione straordinaria. Intervento di rigenerazione dei percorsi pedonali e aree verdi attrezzate- Via del campo sportivo	Scheggia e Pascelupo	si	SR	si
MA2_R14a	Miglioramento e completamento della rete degli itinerari regionali. Realizzazione Percorso delle abbazie e degli eremi- tratto 1	Scheggia e Pascelupo	si	SR	si
MA2_R14b	Miglioramento e completamento della rete degli itinerari regionali. Realizzazione Percorso delle abbazie e degli eremi- tratto 2	Scheggia e Pascelupo	si	SR	si
MA2_P15	P.S.R. int. 7.5.1 infrastrutture turistiche su piccola scala-sentieristica	Sigillo		SR	si
MA2_A16	Progetto di realizzazione di percorsi protetti-mobilità sostenibile. Casa scuola - casa lavoro	Gubbio		SA	si
MA2_A17a	Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro. Realizzazione percorso protetto per favorire gli spostamenti in sicurezza a servizio del polo liceale Mazzatinti e dell'IS C Gattapone.Opere di completamento.TRATTO I	Gubbio	Terminato	SA	si
MA2_A17b	Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro. Realizzazione percorso protetto per favorire gli spostamenti in sicurezza a servizio del polo liceale Mazzatinti e dell'IS C Gattapone.Opere di completamento.TRATTO II	Gubbio	Terminato	SA	si
MA2_A17c	Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro. Realizzazione percorso protetto per favorire gli spostamenti in sicurezza a servizio del polo liceale Mazzatinti e dell'IS C Gattapone.Opere di completamento.TRATTO III	Gubbio	Terminato	SA	si
MA2_R18	P.S.R.2014/2022 - intervento 7.5.1.- Comune di Valfabbrica - Recupero e valorizzazione di tratti e di collegamento della rete regionale di mobilità ecologica. Tratto a: Giomici-Barcaccia, Tratto b: Coccorano - Vocabolo Piansaluccio	Valfabbrica		SPP	si
MA2_P19	Progetto di riqualificazione, valorizzazione e innovazione della Via di Francesco nel tratto ricompreso nel Comune di Valfabbrica	Valfabbrica		SA	si
MA2_R20	Via di Francesco - interventi di miglioramento dell'infrastruttura	Pietralunga-Gubbio-Valfabbrica		SR	si
Mobilità privata					
ID	Nome	Comune	Layer/Finanziato	Scenario	Verifica ricevuta
MP3_R1	Riqualificazione strada comunale della Pezza e Fosso della Pezza	Scheggia e Pascelupo		SR	si

MP3_R2	Realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria, adeguamento e messa in sicurezza del tratto di strada comunale del Masseggio - Efficiamento energetico	Sigillo		SA	si
MP3_R3	Manutenzione straordinaria delle strade comunali - Ministero dell'Interno	Sigillo		SA	si
MP3_R4	Miglioramento o ampliamento delle infrastrutture viarie P.S.R. int. 7.2.1 - Strada comunale Capoluogo, Piano, Vige, Barcarella, Vetorno	Sigillo		SR	si
MP3_R5	Previsione di PRG strada e rotatoria. Macroarea Santa Maria di Sette	Montone		SPP	si
MP3_R6	Lavori di realizzazione strada di collegamento tra il pap.23 "Madonna dei Perugini" e viale Parruccini	Gubbio		SR	si
MP3_R7	Nuova SS 219	Gubbio	PRT	SR	si
MP3_R8	Nuova viabilità locale di previsione da PRG	Gubbio	PRT	SR	si
MP3_R9	Nuova viabilità locale in esecuzione o oggetto di convenzioni urbanistiche	Gubbio	PRT	SR	si
MP3_R10	Lavori di realizzazione strada di collegamento tra via Leonardo da Vinci e via dell'Arboreto	Gubbio	PRT	SR	si
MP3_R11	Adeguamento SS 219 "Pian d'Assino". Mocaiana-Pietralunga	Gubbio	PRT	SR	si
MP3_R12	Adeguamento SS 219 "Pian d'Assino". Pietralunga-Umbertide	Gubbio	PRT	SPP	si
MP4_R13	Sistemazione area camper in località Valsorda	Gualdo Tadino		SPP	si
MP4_R14	Parcheggio multipiano di San Pietro. Progetto di completamento	Gubbio		SR	si
MP5_R15	Intervento 7.5.1 - Punti di ricarica elettrica di progetto per bici	Valfabbrica		SPP	si
MP5_R16	Intervento 7.5.1 - Punti di ricarica elettrica di progetto per bici	Valfabbrica		SPP	si
MP5_R17	Punti di ricarica elettrica di progetto EB	Sigillo		SR	si
MP5_R18	Punti di ricarica elettrica di progetto EB	Sigillo		SR	si
MP3_R19	Adeguamento e manutenzione della S.P. 201 Montone – Pietralunga	Montone e Pietralunga		SPP	
Mobilità collettiva					
ID	Nome	Comune	Layer/Finanziato	Scenario	Verifica ricevuta
MC6_R1	(M5) Razionalizzazione e potenziamento dei servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL)	Comuni dell'AINEU	APQ AINEU	SR	si
MC7_R2	(M2) Polo principale "intermodale" di Gubbio. "Centro per la mobilità sostenibile"	Gubbio	APQ AINEU	SR	si
MC7_R3	(M3) Polo principale "intermodale" di Gualdo Tadino. "Centro per la mobilità sostenibile"	Gualdo Tadino	APQ AINEU	SR	si
MC7_R4	(M4) Polo principale "intermodale" di Fossato di Vico	Fossato di Vico	APQ AINEU	SR	
MC8_R5	Rigenerazione urbana e relativo completamento del Parcheggio multimodale presente a Nocera Umbra località san Felicissimo	Nocera Umbra		SR	si
MC8_P6	Sistema della mobilità. Punti di approdo di Scheggia e del Parco del Cucco lato nord-est. Coldipecchio	Scheggia e Pascelupo		SR	si
MC8_P7	Sistema della mobilità. Punti di approdo di Scheggia e del Parco del Cucco lato nord-est. Scheggia	Scheggia e Pascelupo		SR	si
MC8_P8	PAL ALTA UMBRIA 2014 - 2020. Progetto "Punto di approdo di Sigillo"	Sigillo		SA	si
MC8_P9	PAL ALTA UMBRIA 2014-2020. Realizzazione punto di approdo urbano	Valfabbrica		SR	si
MC8_P10	Realizzazione punto di approdo urbano	Costacciaro		SR	si
MC8_P11	Realizzazione punto di approdo urbano	Pietralunga		SA	si
MC8_P12	Realizzazione punto di approdo urbano	Montone		SR	si
Rigenerazione urbana					
ID	Nome	Comune	Layer/Finanziato	Scenario	Verifica ricevuta
RU_R1	Attrattività dei borghi. Linea di azione B. Borgo di Scheggia	Scheggia e Pascelupo	PNNR	SPP	si
RU_P2	Attrattività dei borghi. Linea di azione A. Borgo di Isola Fossara	Scheggia e Pascelupo	NO	SPP	si
RU_P3	Interventi di risistemazione dei campi sportivi e costruzione di un centro servizi e accoglienza	Scheggia e Pascelupo		SPP	si
RU_R4	Attrattività dei borghi storici. Progetto locale di rigenerazione Costacciaro Cinema Village	Costacciaro	PNNR	SPP	si
RU_R5	Punti di ristoro P.S.R. Intervento 7.5.1 Recupero e valorizzazione di tratti di collegamento della rete regionale di mobilità ecologica (punti da RU_R5a a RU_R5f)	Valfabbrica		SPP	si

La definizione degli Obiettivi del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile dell'Area Interna Nord Est dell'Umbria trova origine nel sistema dei Macro Obiettivi Ministeriali – DM 397 del 4 agosto 2017. A partire dai macro-obiettivi Ministeriali è stata, infatti, avanzata l'aggregazione condivisa nella fase di partecipazione dei tavoli con gli Enti e gli Stakeholder, cfr. Allegato 2, secondo lo schema a seguire.

Aree di Interesse	MACRO OBIETTIVI MINISTERIALI	MACRO OBIETTIVI FASE PARTECIPAZIONE	PESO
A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	A1. Miglioramento del TPL	Migliorare il servizio di Trasporto Pubblico	
	A2. Riequilibrio modale della mobilità	Diminuire l'utilizzo dell'auto	
	A3. Riduzione della congestione	Riduzione del traffico	
	A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci	Migliorare l'accessibilità	
	A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio	Migliorare la qualità urbana	
	A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano		
B. Sostenibilità Energetica ed Ambientale	B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;	Riduzione dell'inquinamento	
	B2. Miglioramento della qualità dell'aria;		
	B3. Riduzione dell'inquinamento acustico;		
C. Sicurezza della mobilità stradale	C1. Riduzione dell'incidentalità stradale	Riduzione dell'incidentalità	
	C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti		
	C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti		
	C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)		
D. Sostenibilità socio-economica	D1. Miglioramento della inclusione sociale	Aumento della qualità della vita	
	D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza		
	D3. Aumento del tasso di occupazione	Aumento dell'occupazione	
	D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	Integrare mobilità e sviluppo del territorio	

Esito Pesì nella fase di partecipazione

Basso

Medio

Alto

Esito della condivisione dei macro-obiettivi è stato il peso attribuito dagli stakeholder per cui nell'ultima colonna della Figura sopra riportata è riportato il riferimento secondo tre scale di incidenza.

Passo successivo all'individuazione dei pesi è stato quello di filtrare i macro-obiettivi alla luce degli obiettivi avanzati dalla Strategia d'Area per lo sviluppo del sistema della mobilità, ovvero:

- rafforzare le relazioni comprensoriali, soprattutto tra i piccoli centri dell'area Progetto e i tre comuni-polo, assicurando una fruizione dei servizi di base (scuola, sanità, amministrazione) sostenibile nei costi, nei tempi e degli impatti ambientali;

- rafforzare le relazioni territoriali allargate e l'accessibilità da e verso l'esterno, indispensabile per il sostegno alle attività economiche esistenti e la promozione di nuove opportunità; si pensa ai collegamenti interregionali con le aree limitrofe, ma anche con nodi e reti infrastrutturali (es. l'aeroporto di Perugia, la linea ferroviaria per la Capitale) il cui potenziamento è necessario per l'attrattività turistica ed economica del territorio (insediamento di imprese), oltre che per lo sviluppo commerciale degli operatori esistenti (relazioni di mercato);
- creare le condizioni favorevoli per una fruizione turistica sostenibile e diffusa sul territorio, in linea con un'evoluzione della domanda sempre più attenta a riscoprire i patrimoni "minori" di un territorio e magari di farlo con modalità slow, green and smart che incrementano il valore dell'esperienza del viaggio; si tratta quindi di intercettare (o di potenziare), grazie anche ad un'offerta di servizi innovativi di mobilità, un segmento turistico sempre più ampio, internazionale, con potenzialità di spesa significativa, indirizzato su tutto il territorio (mentre oggi di fatto i piccoli comuni sono ai margini del turismo attratto dall'area).

La declinazione dei macro-obiettivi quanto degli obiettivi della Strategia d'Area negli ambiti della Mobilità Collettiva, Mobilità Privata, Mobilità Attiva e Mobility Management ha permesso l'individuazione degli obiettivi specifici per l'Area Interna Nord Est dell'Umbria, come di seguito riportato nella matrice di corrispondenza.

In particolare, della corrispondenza tra obiettivi specifici e macro-obiettivi sono stati individuati tre gradi: basso, medio, alto.

Aree di Interesse	MACRO OBIETTIVI MINISTERIALI		Obiettivi Strategia d'Area per la Mobilità		Obiettivi Specifici PUMS Area Interna Nord Est dell'Umbria - AINEU															
					Mobilità Collettiva			Mobilità Privata			Mobilità Attiva			Mobility Management						
					Os1	Os2	Os3	Os4	Os5	Os6	Os7	Os8	Os9	OS10						
					Ottimizzare i servizi di Trasporto Pubblico Urbano ed Extraurbano	Garantire servizi di connessione con l'Aeroporto e i nodi regionali	Consolidare ed integrare le funzioni dei Poli intermodali e dei Punti di approdo	Garantire la manutenzione della viabilità principale	Efficientare il sistema degli attestamenti principali della mobilità privata	Integrare i servizi tramite sharing mobility	Consolidare la rete ciclistica territoriale e nei centri abitati	Integrare i servizi a supporto della Mobilità ciclistica	Incentivare la mobilità attiva per la mobilità sistemica e come brand dell'area turistica	Supportare politiche di mobility management nel tessuto economico e nei poli delle Istituzioni						
A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	A1.	Miglioramento del TPL	rafforzare le relazioni comprensoriali, soprattutto tra i piccoli centri dell' area Progetto e i tre comuni-polo	rafforzare le relazioni territoriali allargate e l' accessibilità da e verso l' esterno	creare le condizioni favorevoli per una fruizione turistica sostenibile e diffusa sul territorio															
	A2.	Riequilibrio modale della mobilità																		
	A3.	Riduzione della congestione																		
	A4.	Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci																		
	A5.	Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio																		
	A6.	Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano																		
B. Sostenibilità Energetica ed Ambientale	B1.	Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;																		
	B2.	Miglioramento della qualità dell'aria;																		
	B3.	Riduzione dell'inquinamento acustico;																		

Aree di Interesse	MACRO OBIETTIVI MINISTERIALI		Obiettivi Strategia d'Area per la Mobilità		Obiettivi Specifici PUMS Area Interna Nord Est dell'Umbria - AINEU										
					Mobilità Collettiva			Mobilità Privata			Mobilità Attiva			Mobility Management	
					Os1	Os2	Os3	Os4	Os5	Os6	Os7	Os8	Os9	OS10	
					Ottimizzare i servizi di Trasporto Pubblico Urbano ed Extraurbano	Garantire servizi di connessione con l'Aeroporto e i nodi regionali	Consolidare ed integrare le funzioni dei Poli intermodali e dei Punti di approdo	Garantire la manutenzione della viabilità principale	Efficientare il sistema degli attestamenti principali della mobilità privata	Integrare i servizi tramite sharing mobility	Consolidare la rete ciclistica territoriale e nei centri abitati	Integrare i servizi a supporto della Mobilità ciclistica	Incentivare la mobilità attiva per la mobilità sistemica e come brand dell'area turistica	Supportare politiche di mobility management nel tessuto economico e nei poli delle Istituzioni	
C. Sicurezza della mobilità stradale	C1.	Riduzione dell'incidentalità stradale													
	C2.	Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti													
	C3.	Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti													
	C4.	Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)													
D. Sostenibilità socio-economica	D1.	Miglioramento della inclusione sociale													
	D2.	Aumento della soddisfazione della cittadinanza													
	D3.	Aumento del tasso di occupazione													
	D4.	Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)													

Grado di incidenza degli obiettivi specifici sui macro-obiettivi:

Basso	Medio	Alto
-------	-------	------

5.1 Possibili effetti ambientali

Le azioni in attuazione delle **Strategie del PUMS** saranno ovviamente rivolte al comparto della mobilità, e interessano principalmente le aree urbanizzate più densamente insediate ed antropizzate, o gli assi infrastrutturali esistenti.

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.

In genere nei PUMS le politiche/azioni che riguardano invece interventi di adeguamento o riqualificazione di infrastrutture già esistenti o realizzazione di nuove infrastrutture sono per la maggior parte in aree nel tessuto urbano, già urbanizzate o concentrate in corrispondenza di stazioni e intersezioni di rilievo.

Sono invece 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 una mobilità dolce e il trasporto pubblico, in particolare per garantire un accesso sostenibile al capoluogo.

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 PUMS, 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.

6 La valutazione del Piano

La valutazione strategica del Piano vera e propria è fatta da un lato attraverso la coerenza del Piano con il quadro programmatico e strategico di riferimento, dall'altro attraverso la valutazione degli effetti degli scenari alternativi di piano sulle componenti oggetto di valutazione.

La VAS richiede la descrizione dello stato attuale dell'ambiente, della sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o programma, la descrizione delle caratteristiche ambientali delle aree interessate dal piano o programma e dei problemi ambientali pertinenti e l'individuazione degli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti del Piano.

Sia il primo elenco di criticità ambientali, sia la metodologia, sia gli indicatori per il monitoraggio ambientale scontano da un lato il diverso grado di interferenza con le azioni del piano, dall'altro un diverso livello di pianificazione e dettaglio dei dati disponibili, non essendo compito del Rapporto preliminare del Piano avviare nuove analisi e raccolta di dati.

6.1 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.

Questo 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.

6.2 Valutazione degli effetti ambientali di Piano

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 di riferimento (scenario 0) e gli scenari futuri alternativi di piano.

Per poter effettuare una valutazione degli effetti complessivi del PUMS è necessario che nella sua redazione vengano costruiti precisi scenari. Oltre allo scenario attuale, che descrive la

situazione della mobilità al momento dell'avvio dei lavori, saranno 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, 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 PUMS.
- Lo **Scenario di Piano**, eventualmente in diverse configurazioni, costruito a partire dallo scenario di riferimento, ipotizzando l'implementazione di tutte le politiche, azioni e interventi di cui il PUMS prevede l'attuazione all'orizzonte temporale del piano per raggiungere gli obiettivi prefissati.

Oltre alla costruzione di questi scenari, in fase di redazione di PUMS, sarà 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, che potrebbero essere generate dal processo partecipativo o dal confronto con le Autorità con competenze ambientali.

Saranno quindi valutati gli effetti complessivi del piano, costruendo bilanci confrontabili tra lo scenario attuale, quello futuro di riferimento (tendenziale) e lo scenario di piano, eventualmente declinato in configurazioni diverse e alternative.

Tale verifica sarà condotta attraverso l'impiego di un set di indicatori correlati agli obiettivi di sostenibilità, specifico per tipologia di azioni e riferiti alla dimensione spazio-temporale del PUMS.

Questi indicatori dovranno essere quantificabili e quantificati rispetto allo scenario attuale e anche attraverso simulazioni, per i due scenari futuri di riferimento e di piano.

Nella scelta del set di indicatori di valutazione si privilegiano 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 PUMS, in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti, verrà effettuata sulla base dei valori ottenuti per ciascuno degli scenari presi in considerazione nell'elaborazione del piano.

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

Il nuovo piano assume politiche che intendono produrre effetti significativi sull'assetto complessivo del sistema della mobilità urbana.

Chiaramente gli effetti saranno in parte assegnabili ad azioni locali, quindi valutabili solo a livello di microscala, altri effetti si manifesteranno, invece, sull'intero territorio del comune e in particolare nell'area urbana, altri effetti ancora non saranno valutabili preventivamente se non in modo qualitativo.

Le prime osservazioni sistemiche saranno condotte attraverso le stime della domanda che caratterizzano lo scenario attuale, lo scenario tendenziale e lo scenario di progetto, in riferimento alle modalità potenzialmente scelte dall'utenza nell'uso dei differenti sistemi di trasporto.

Dal punto di vista sistemico, allora, si valuteranno gli effetti indotti dall'attuazione del piano utilizzando gli indicatori scelti nella fase di redazione per interpretare le fenomenologie attese a livello di macroscala.

Gli indicatori saranno quindi elaborati, sull'intero territorio urbano di riferimento, a partire dai contenuti del Piano e in relazione a ciascuno degli scenari di valutazione.

La valutazione di coerenza con gli obiettivi assunti verrà eseguita direttamente analizzando i risultati delle elaborazioni sugli indicatori condotte nell'ambito della redazione del PUMS.

Il PUMS si è dotato, infatti, di una propria metodologia di valutazione, supportata da modelli di simulazione della mobilità e dei trasporti, che costituirà la base delle rielaborazioni necessarie per misurare il livello di pertinenza rispetto gli obiettivi di sostenibilità precedentemente dichiarati.

Saranno condotte specifiche simulazioni per ciascuno scenario di valutazione che consentiranno di quantificare gli effetti prodotti dagli interventi proposti nel Piano in maniera macroscopica sia sul sistema dei trasporti.

Indicatore valutazione
Domanda di spostamento complessiva
Ripartizione modale tra i diversi sistemi di trasporto
Percorrenze veicoli privati sulla rete
Estensione delle ZTL
Estensione delle aree pedonali
Estensione Zone 30
Estensione della rete degli itinerari ciclabili
Tempo cumulato complessivamente dai veicoli privati sulla rete
Velocità media sulla rete stradale
Passeggeri trasportati dal TPL
Offerta parcheggi interscambio

Per quanto riguarda le componenti legate alla circolazione dei mezzi, quali qualità dell'aria, emissioni climalteranti e rumore sulla base delle percorrenze dei veicoli sia nel territorio comunale, sia nei centri abitati si valuterà come il piano risponde agli obiettivi di sostenibilità sia sulle emissioni sia sull'esposizione della popolazione.

A ciascun obiettivo di sostenibilità verranno quindi attribuiti uno o più indicatori di valutazione degli effetti del piano, che verrà trattato in modo quantitativo o qualitativo in base ai dati disponibili.

Si procederà infine 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.

7 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.

Il monitoraggio ambientale del PUMS, in considerazione del numero e della complessa articolazione delle Attività che potranno essere previste nel corso del suo pluriennale svolgimento, richiede una progettazione specifica. Il **Progetto di monitoraggio del PUMS**, che, in accordo con gli uffici delle Amministrazioni, prevedrà:

- 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 nella VAS 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.

Il set di indicatori del sistema di monitoraggio sarà strutturato in due macroambiti:

1. **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.
2. **Indicatori di processo** 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 Valutazione di Incidenza

La Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) è una delle misure per la realizzazione della rete Natura 2000, introdotta dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie ed uso sostenibile del territorio.

Essa è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento od attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" essa ha lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

E' bene sottolineare che la valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 120/2003 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 357/1997. In base all'art. 6 del nuovo DPR 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.

Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

Quando progetti e piani sono soggetti alle direttive VIA e VAS, la valutazione d'incidenza deve far parte di queste valutazioni: in questi casi, all'interno della procedura di VIA o di VAS, devono essere considerati gli elementi specifici che identifichino le possibili incidenze negative, sulle specie e sugli habitat per le quali il sito è stato designato.

Le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza sono dettate nelle *Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT"* articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019) (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Con D.G.R. n.360 del 21/04/2021 le "Linee guida Nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)" sono state recepite dalla Regione Umbria.

Come evidenziato nelle Linee Guida (Art. 1.10 La Valutazione di Incidenza integrata nei procedimenti di VIA e VAS), che riprende la Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 Art. 10 - Coordinamento delle procedure di VAS, VIA, Verifica di assoggettabilità a VIA, Valutazione di incidenza e Autorizzazione integrata ambientale (comma 3) "3. La VAS e la VIA comprendono le procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della Valutazione di Incidenza Ambientale oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale."

Gli screening di incidenza o gli studi di incidenza integrati nei procedimenti di VIA e VAS devono contenere le informazioni relative alla localizzazione ed alle caratteristiche del piano/progetto e la stima delle potenziali interferenze del piano/progetto in rapporto alle caratteristiche degli habitat e delle specie tutelati nei siti Natura 2000, ed è condizione fondamentale che le analisi svolte tengano in considerazione:

- Gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati dal piano/progetto;
- Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 interessati
- Le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni di piano/progetto con le medesime;
- Tutte le potenziali interferenze dirette e indirette generate dal piano/progetto sui siti Natura 2000, sia in fase di realizzazione che di attuazione.

Si evidenzia che secondo le Linee Guida nazionali recepite dalla Regione Umbria, *“I contenuti e il livello di dettaglio con cui è svolta la Valutazione di Incidenza devono corrispondere al livello territoriale degli strumenti di programmazione o di pianificazione oggetto di valutazione ambientale. Ulteriori approfondimenti, progressivamente più significativi a livello di definizione degli impatti, corrispondono alle fasi attuative di tali strumenti, nell’ambito della predisposizione dei progetti e degli interventi.”*

Coerentemente con quanto disposto nelle Linee Guida, sarà elaborato un Allegato al Rapporto Ambientale di VAS, che conterrà le seguenti informazioni, finalizzate a consentire all’Autorità competente per la valutazione di incidenza di procedere alla Valutazione stessa:

- Nome/denominazione del P/P/P/I/A;
- Classificazione della tipologia del P/P/P/I/A;
- Nome/denominazione del Proponente;
- Nome del Sito Natura 2000 interessato;
- Nome dell'area protetta eventualmente interessata
- Informazioni relative all'esatta localizzazione dell'attività o intervento;
- Allegati tecnici e cartografici necessari alla comprensione dell'intervento e della sua contestualizzazione all'interno del sito Natura 2000;
- Relazione dettagliata dell'attività o intervento;
- Una decodifica delle principali azioni previste, quali trasformazione del suolo, apertura aree di cantiere, taglio o piantumazione di specie vegetali;
- Per interventi urbanistici su strutture esistenti, le informazioni relative alle precedenti autorizzazioni ottenute;
- Informazioni relative all'attività ed ai mezzi di cantiere necessari alla realizzazione dell'intervento, o allo svolgimento delle attività;
- Eventuale ripetitività dell'iniziativa;
- Cronoprogramma di dettaglio per la realizzazione e lo svolgimento dell'attività o intervento.
- Per gli aspetti Natura 2000, nel Format “Proponente” sono inseriti i requisiti relativi a:
 - presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione e Piano di Gestione dei siti Natura 2000 al fine di appurare se la proposta è coerente con la gestione dei siti stessi;

- qualora il P/P/P/I/A ne possieda i requisiti, dichiarazione di corrispondenza della proposta con i P/P/P/I/A pre-valutati dall’Autorità regionale competente per la VInCA.;
- elaborazione del progetto e delle fasi di realizzazione sulla base delle indicazioni fornite nelle Condizioni d’obbligo e alla assunzione di responsabilità sull’attuazione delle stesse.

Se sulla base degli elementi forniti non è possibile escludere la possibilità del verificarsi di incidenze negative sul sito Natura 2000, si avvierà il Livello II di Valutazione Appropriata con la redazione di uno specifico Studio di Incidenza.

La Rete Natura 2000 è costituita dalle **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**, previste dalla Direttiva 79/409/CEE - Direttiva “Uccelli” - e dai **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)** previsti dalla direttiva 92/43/CEE - Direttiva “Habitat”; questi ultimi rappresentano una fase transitoria per l’istituzione delle **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)**.

Tali aree possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. Le ZSC dovranno essere designate da ciascuno Stato membro dell’Unione Europea entro 6 anni dalla selezione come SIC.

In Italia è il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, che designa, con decreto, adottato d’intesa con ciascuna regione interessata, i SIC elencati nella lista ufficiale come ZSC.

La Regione Umbria ha recepito la Direttiva “Habitat” 92/43/CEE con la L.R. 27/2000, istituendo la Rete Natura 2000 regionale (RN2000), costituita da 102 Siti che interessano circa il 15,9% del territorio regionale per una superficie complessiva di oltre 160.000 ha.

In particolare, nel 2014 è stato completato l’iter di trasformazione per tutti i SIC in ZSC ai sensi dell’art. 4 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992.

I Siti Natura 2000 Umbri sono compresi in due regioni biogeografiche: la porzione nord-est della Regione, attraversata dall’Appennino umbro-marchigiano, rientra nella regione biogeografica Continentale e comprende 32 siti Natura 2000, mentre il restante territorio ricade nella regione biogeografica Mediterranea e interessa 70 siti.

Di seguito l'elenco e una visualizzazione del Siti Natura 2000 presenti nel territorio dell'Area Interna Nord est dell'Umbria.

Siti natura 2000 ricadenti interamente o parzialmente nel territorio dell'Area Interna Nord est dell'Umbria (codice, denominazione, tipo ed estensione)

CODICE	TIPO	DENOMINAZIONE	REGIONE BIOGEOGRAFICA	AREAha
IT5210002	ZSC	Serre di Burano	Continentale	768,82
IT5210014	ZSC	Monti Maggio - Nero (sommità)	Continentale	1.562,70
IT5210009	ZSC	Monte Cucco (sommità)	Continentale	826,69
IT5210076	ZSC	Monte Alago (Nocera Umbra)	Continentale	71,69
IT5210031	ZSC	Col Falcone (Colfiorito)	Continentale	267,28
IT5210005	ZSC	Gola del Corno di Catria	Continentale	714,71
IT5210008	ZSC	Valle del Rio Freddo (Monte Cucco)	Continentale	196,17
IT5210004	ZSC	Boschi di Pietralunga	Continentale	1.557,59
IT5210001	ZSC	Boschi di Monti di Sodalungo - Rosso (Città di Castello)	Continentale	2.754,79
IT5210011	ZSC	Torrente Vetorno	Continentale	245,09
IT5210013	ZSC	Boschi del Bacino di Gubbio	Continentale	912,00
IT5210074	ZSC	Poggio Pantano (Scheggia)	Continentale	52,21
IT5210075	ZSC	Boschi e pascoli di Fratticiola Selvatica (Valfabbrica)	Continentale	2.568,57
IT5210024	ZSC	Fiume Topino (Bagnara - Nocera Umbra)	Continentale	37,09
IT5210019	ZSC	Fosso della Vallaccia - Monte Pormaiore	Continentale	642,71
IT5210007	ZSC	Valle delle Prigioni (Monte Cucco)	Continentale	573,20
IT5210010	ZSC	Le Gorghe	Continentale	126,27
IT5210022	ZSC	Fiume Tescio (parte alta)	Continentale	82,12
IT5210023	ZSC	Colli Selvalonga - Il Monte (Assisi)	Continentale	477,82
IT5210012	ZSC	Boschi di Montelovesco - Monte delle Portole	Continentale	1.987,57

Inoltre sul confine del territorio dell'Area Interna Nord est dell'Umbria, ricadenti all'interno della Regione Marche, è possibile trovare i seguenti Siti:

CODICE	TIPO	DENOMINAZIONE	REGIONE BIOGEOGRAFICA	AREAha
IT5310018	ZSC	Serre del Burano	Continentale	3.719,5
IT5310031	ZPS	Monti Maggio - Nero (sommità)	Continentale	8.843,6
IT5320010	ZSC	Monte Cucco (sommità)	Continentale	716
IT5320018	ZPS	Monte Alago (Nocera Umbra)	Continentale	1.301,1
IT5330010	ZSC	Col Falcone (Colfiorito)	Continentale	558,5
IT5330028	ZPS	Gola del Corno di Catria	Continentale	5.704,2

Relativamente alla distribuzione territoriale dei Siti di interesse si riporta a seguire la visualizzazione grafica internamente all'Area di Piano.

Siti natura 2000 ricadenti interamente nel territorio dell'Area Interna Nord est dell'Umbria (scala adattata)

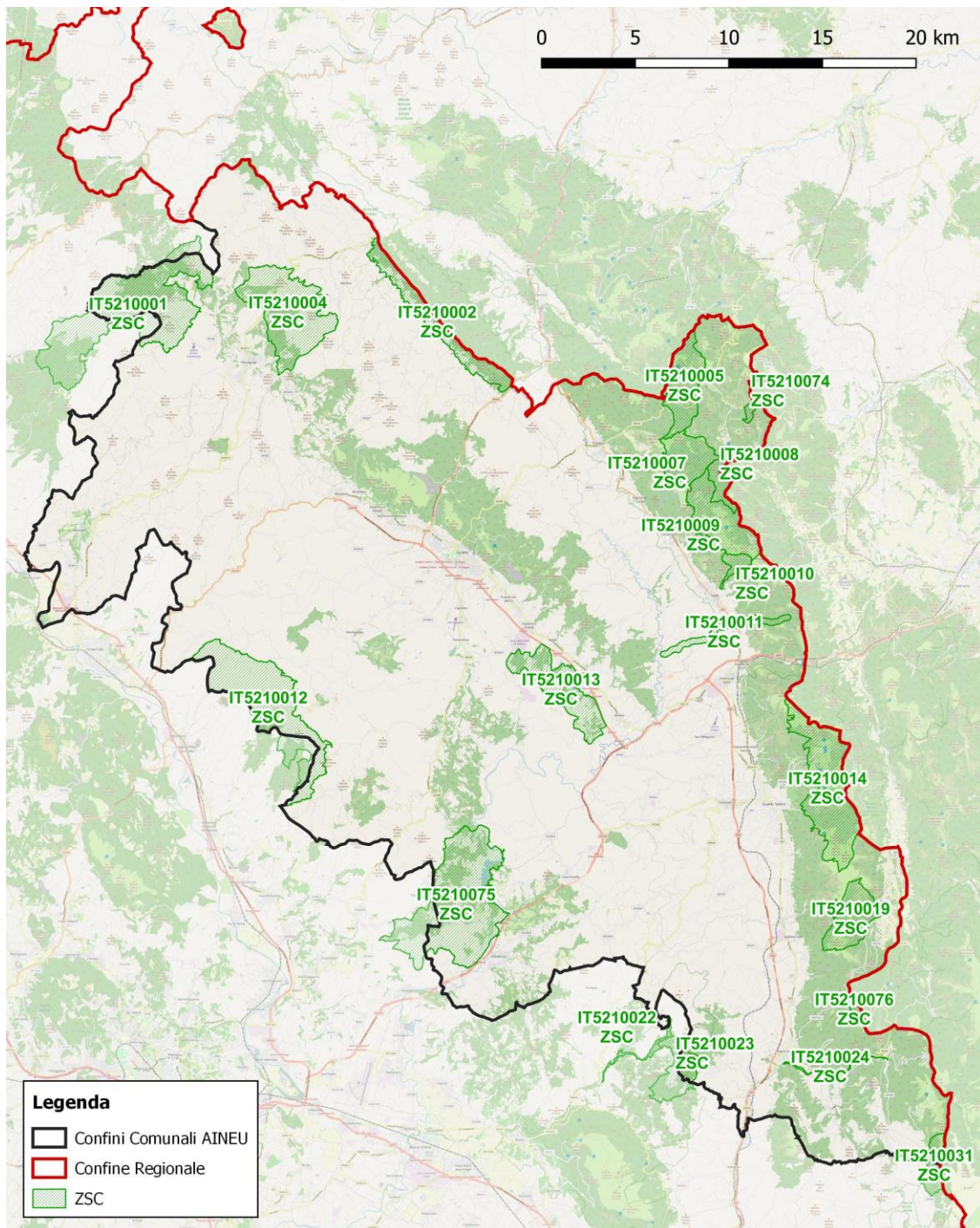


Figura 8 Siti natura 2000 ricadenti interamente nel territorio dell'Area Interna Nord est dell'Umbria (scala adattata)

9 Proposta di struttura/indice del Rapporto Ambientale

Di seguito si riporta la proposta di indice del rapporto ambientale.

- 1 PREMESSA

- 2 QUADRO NORMATIVO
 - 2.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA VAS

- 3 CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO
 - 3.1 SINTESI DEI FATTORI AMBIENTALI POSITIVI E NEGATIVI (SWOT)

- 4 QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO
 - 4.1 IL RAPPORTO CON LA PIANIFICAZIONE
 - 4.2 GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

- 5 IL PUMS

- 6 LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PIANO

- 7 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO
 - 7.1 DESCRIZIONE DEGLI SCENARI DI PIANO E METODOLOGIA
 - 7.2 MOBILITÀ E TRASPORTO
 - 7.3 QUALITÀ DELL'ARIA
 - 7.4 CAMBIAMENTI CLIMATICI
 - 7.5 INQUINAMENTO ACUSTICO
 - 7.6 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI

- 8 MONITORAGGIO DEL PIANO

ALLEGATO 1 - VALUTAZIONE DI INCIDENZA