



Comune di Catanzaro

PUMS

Piano Urbano della
Mobilità Sostenibile

CATANZARO



RAPPORTO AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

A cura di:



Catanzaro, Settembre 2022

GRUPPO DI LAVORO

Arch. Guglielmo Bilanzone (coordinamento)

Arch. Maria Pietrobelli

Arch. Donatella de Bello

Arch. Federica Benelli

*con il supporto del GdL del PUMS (Comune di Catanzaro,
Arch. Francesca Palandri e Ing. Lorenzo Bertuccio)*



Sommario

1	Inquadramento del tema e degli aspetti procedurali	5
1.1	Oggetto del rapporto ambientale.....	5
1.2	Norme di riferimento.....	6
1.3	Contenuti del rapporto ambientale in relazione a quanto previsto dall'allegato VI al D.lgs. 152/06	15
2	Descrizione del PUMS	18
2.1	Struttura e contenuti del PUMS.....	18
2.2	Descrizione del processo di formazione adottato	36
2.2.1	Flusso generale delle operazioni attuate	36
2.2.2	Processo partecipativo adottato ed influenze sulla formazione del piano .	39
2.2.3	Esiti della consultazione con gli SCMA nella fase di "scoping"	56
2.3	Obiettivi generali e specifici del PUMS.....	77
2.4	Sintesi delle azioni e degli interventi previsti dal PUMS	79
2.4.1	Scenari di riferimento e alternative esaminate	79
2.4.2	Azioni infrastrutturali	89
2.4.3	Azioni pianificatorie e regolamentari.....	92
2.4.4	Azioni immateriali	95
2.4.5	Azioni di innovazione tecnologica.....	98
2.4.6	Quadro di sintesi dei fattori causali di impatto	101
3	Relazioni del PUMS con obiettivi di protezione ambientale e con altri piani e programmi.....	126
3.1	Quadro di riferimento.....	126
3.1.1	Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale	127
3.1.1.1	Orientamenti generali in materia di sostenibilità	127
3.1.1.2	Altri obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale specifici o settoriali di livello europeo e nazionale	144
3.1.2	Pianificazione di area vasta territoriale e paesaggistica.....	186
3.1.2.1	Il QTRP Quadro territoriale regionale a valenza paesaggistica	186
3.1.2.2	Il PTCP della Provincia di Catanzaro	200
3.1.3	Pianificazione pertinente di settore (Trasporti e Mobilità)	206
3.1.4	Aree protette e siti Natura 2000	227

3.1.5	Pianificazione di bacino	233
3.1.6	Pianificazione urbanistica	248
3.1.7	Piano di zonizzazione acustica	257
3.1.8	Piano di tutela di qualità dell'aria	269
3.2	Analisi di coerenza del PUMS con il quadro pianificatorio delineato.....	273
3.2.1	Relazioni fra PUMS e obiettivi di protezione ambientale	273
3.2.2	Relazioni fra PUMS e quadro pianificatorio	281
3.2.2.1	Pianificazione di area vasta territoriale e paesaggistica.....	281
3.2.2.2	Piani dei Trasporti.....	284
3.2.2.3	Pianificazione di bacino	287
3.2.2.4	Pianificazione urbanistica	291
3.2.2.5	Piano di zonizzazione acustica.....	295
3.2.2.6	Aree protette e vincoli paesaggistici	296
3.2.2.7	Altri Piani settoriali	298
3.2.2.8	Sintesi dell'analisi di coerenza	300
3.3	Integrazioni al quadro pianificatorio.....	310
3.3.1	Integrazioni di piani e programmi europei	310
3.3.2	Integrazioni di piani e programmi europei, nazionali e regionali divisi per componenti ambientali di riferimento	321
4	Analisi delle caratteristiche del territorio interessato	408
4.1	Inquadramento dell'area	408
4.1.1	Struttura insediativa e organizzazione del territorio	408
4.1.2	Profilo socioeconomico	426
4.1.2.1	Inquadramento socio-economico a scala regionale.....	426
4.1.2.2	Inquadramento economico e demografico a scala comunale	432
4.2	Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche del territorio.....	443
4.2.1	Aspetti pertinenti dello stato attuale e sua evoluzione probabile.....	443
4.2.2	Aspetti fisici del territorio (geologia e idrogeologia)	445
4.2.2.1	Caratteri geologici.....	445



4.2.2.2	Idrologia e clima	452
4.2.2.3	Dissesto idrogeologico e altri rischi geologici.....	454
4.2.3	Aspetti naturalistici	461
4.2.4	Qualità dell'aria e comfort acustico	468
4.2.5	Paesaggio e beni culturali.....	481
4.2.6	Elementi di qualità della vita e del territorio	493
5	Possibili impatti significativi sull'ambiente e relative misure di mitigazione e monitoraggio.....	506
5.1	Metodologia di analisi.....	506
5.2	Analisi degli impatti	507
5.3	Misure di mitigazione e monitoraggio.....	539
6	Conclusioni.....	546



1 INQUADRAMENTO DEL TEMA E DEGLI ASPETTI PROCEDURALI

1.1 OGGETTO DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il presente Rapporto Ambientale contiene le indicazioni utili affinché possa essere svolta la procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città di Catanzaro come previsto dal D.lgs 152/06 e norme regionali di recepimento in materia.

Al fine di inquadrare correttamente la natura e gli obiettivi del presente documento si ritiene importante riassumere le fonti normative e gli scopi del PUMS e le sue relazioni con la procedura di VAS.

La norma di riferimento del PUMS è il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 n. 397 recante "Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257".

Il decreto ha l'obiettivo di favorire l'applicazione omogenea e coordinata di linee guida per la redazione di Piani Urbani di Mobilità Sostenibile su tutto il territorio nazionale.

L'allegato 1 al decreto è costituito da tali linee guida nelle cui premesse si specifica che:

"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 urbana (preferibilmente riferita all'area della Città metropolitana, laddove definita), 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 nuovo approccio alla pianificazione strategica della mobilità urbana assume come base di riferimento il documento «Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan» (Linee Guida ELTIS), approvato nel 2014 ed aggiornato nel 2019 dalla Direzione generale per la mobilità e i trasporti della Commissione europea ed è in linea con quanto espresso dall'allegato «Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture» al Documento di economia e finanza 2017."



Le linee guida contengono sia indicazioni procedurali inerenti la formazione, adozione ed approvazione del PUMS sia indicazioni di carattere tecnico inerenti le metodologie e i contenuti delle elaborazioni da sviluppare.

L'allegato 2 al decreto contiene invece le indicazioni inerenti gli obiettivi da perseguire e le azioni da sviluppare nonché gli indicatori da considerare nell'azione di monitoraggio del PUMS.

Nel 2019, con Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 28 agosto n. 396, sono state introdotte alcune modifiche al decreto del 4 agosto 2017 n. 397.

In particolare:

- è stato prorogato di 12 mesi il termine di ventiquattro mesi previsto all'art. 3, comma 1 del D.M. 397/2017 per la predisposizione e adozione dei Pums;
- è stata sostituita la tabella 1 "Macroobiettivi" dell'allegato al D.M. 397/2017;
- è stato introdotto un nuovo regime transitorio per finanziamenti statali nel settore del trasporto rapido di massa.

Sulla base di queste indicazioni il Comune di Catanzaro ha predisposto una proposta di PUMS, che si è poi trasformato nel documento definitivo oggetto del presente Rapporto Ambientale, che alimenta la fase più intesa della Valutazione Ambientale strategica. Questa fa seguito al Rapporto Preliminare, che è servito, tra l'altro, per avviare la consultazione con gli SCMA, di cui si dà conto nel paragrafo dedicato.

1.2 NORME DI RIFERIMENTO

Come già accennato, il presente documento è generato dall'osservanza delle norme nazionali e regionali in materia di Valutazione Ambientale Strategica da leggere in parallelo alle norme che regolano i processi di formazione, adozione ed approvazione dei Piani.

La VAS, introdotta a livello europeo dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE, è regolata in Italia dal titolo II del D.lgs. 152/06 che riguarda sia i procedimenti di Valutazione Ambientale dei Piani (la VAS, appunto) che dei progetti di opere (VIA, Valutazione di Impatto Ambientale) e dalle leggi regionali, che hanno ripreso e precisato le questioni



di competenza regionale. Nel caso specifico il riferimento per la Regione Calabria è il Regolamento Regionale del 4 agosto 2008, n. 3 e successive modifiche ed integrazioni¹

Tenendo conto che le due fonti sono sostanzialmente sovrapponibili, di seguito si farà riferimento prevalentemente alla norma nazionale preminente.

Un aspetto importante da riprendere dalla norma regionale riguarda il tema delle autorità competenti. A questo proposito il comma 1 dell'art. 2 del regolamento indica quanto segue:

"1. L'Autorità competente per le procedure di valutazione di impatto ambientale, per la valutazione ambientale strategica e per il rilascio, il rinnovo ed il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale è il **Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria.**"

Per quanto riguarda il campo di applicazione della VAS, a differenza di quello della VIA, questo non è basato su elenchi e soglie dimensionali per via della natura non sempre determinata dei vari strumenti di programmazione e pianificazione.

Il D.lgs 152/06, al comma 2 dell'art. 6 (ma lo stesso contenuto è sostanzialmente ripreso dall'art. 20 del regolamento regionale) prevede che debbano essere assoggettati a VAS i piani e i programmi:

"a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i 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 definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV del presente decreto²;

b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di

¹ Cfr. in particolare Regolamenti Regionali, n. 5 del 14/05/2009, n. 16 del 06/11/2009, n. 17 dell' 08/11/2010, n. 10 del 05/11/2013 e n. 1 del 09/02/2016.

² Gli allegati sono relativi alle opere che rientrano nel campo di applicazione della VIA o della verifica di assoggettabilità a VIA. Per la Regione Calabria si tratta delle opere inserite nell'allegato A e B del regolamento.



incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni”.

Si tratta quindi di una vasta gamma di piani e di programmi che afferiscono a settori diversi fra i quali è esplicitamente citato anche quello dei trasporti. In alcuni casi i piani o i programmi possono avere caratteristiche tali da poter rientrare nelle eccezioni³ previste sempre dall'art. 6 ai commi 3 e 3bis per le quali è prevista la verifica di assoggettabilità, ovvero un passaggio valutativo, regolato dall'art. 12, attraverso il quale decidere se un piano debba essere o meno assoggettato a VAS.

Il contenuto di questi due commi è il seguente:

“3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento⁴.

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.”

Nel caso in esame, per il PUMS, in quanto Piano rientrante pienamente nelle definizioni prima enunciate, la procedura di VAS viene compiuta in tutte le sue parti.

Sul tema va segnalato che alcune Regioni prevedono approcci diversi⁵ e che le citate Linee guida del MIT stabiliscono che “nel caso specifico dei PUMS, considerata la loro tematica e tenuto conto di quanto indicato dal decreto legislativo n. 152/2006, art. 6, è da valutare caso per caso l'assoggettabilità alla procedura di VAS, anche in osservanza delle disposizioni delle leggi regionali, secondo quanto previsto dagli artt. 6, 7 e 12 del decreto legislativo n. 152/2006.”⁶

Nel caso della Regione Calabria non sono previste per i PUMS indicazioni diverse da quelle ordinarie definite dal Regolamento ed è stata quindi sviluppata una procedura

³ Costituiscono inoltre eccezioni piani e programmi riguardanti la difesa nazionale o situazioni di emergenza.

⁴ La stessa indicazione è contenuta nel comma 3 dell'art. 20 del Regolamento Regionale

⁵ Cfr. Linee guida regionali sui PUMS della regione Puglia che prevedono che ordinariamente i PUMS eseguano una verifica di assoggettabilità a VAS.

⁶ Cfr. punto 2 lettera f) delle Linee Guida MIT



completa di VAS aderendo a quanto previsto dalle Linee Guida del MIT, che prevede che “la VAS accompagnerà tutto il percorso di formazione del Piano fino alla sua approvazione”, inserendo la fase di VAS in una fase intermedia fra la definizione partecipata dello scenario di piano e l’adozione del piano⁷.

La procedura che verrà quindi adottata prevede i seguenti passi principali:

1. sviluppo di una fase di preliminare di orientamento (nella prassi definita spesso di orientamento o di “scoping”) basata sulla predisposizione di un Rapporto Preliminare (definito al comma 1 dell’art. 13 del D.lgs 152/06 e ripreso dal comma 1 dell’art. 23 del Regolamento regionale) avente lo scopo di orientare la valutazione e avviare la consultazione;
2. consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale (SCMA), gli enti territoriali interessati;
3. redazione del Rapporto Ambientale sulla base di quanto previsto dalla norma e di quanto emerso a seguito della consultazione sul Rapporto Preliminare;
4. partecipazione e consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale (SCMA) e gli enti territoriali interessati;
5. valutazione del rapporto ambientale e degli esiti i risultati della consultazione;
6. espressione del parere motivato da parte dell’autorità competente e conseguente adeguamento del documento di piano e del rapporto ambientale alle eventuali condizioni e osservazioni contenute nel citato parere motivato;
7. decisione e successiva fase di monitoraggio.

Di seguito si forniscono alcuni dettagli operativi su queste singole fasi.

1) Fase preliminare di orientamento

In questa fase l’attività riguarda principalmente la predisposizione del Rapporto Preliminare che, lo ricordiamo, ha lo scopo di avviare la consultazione con l’autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale.

Sia la norma nazionale che quella regionale non stabiliscono in maniera specifica i contenuti del rapporto, richiedendo che esso contenga informazioni sui “possibili impatti ambientali significativi dell’attuazione del piano o programma” con lo scopo di “definire

⁷ Il punto 2 delle linee guida MIT stabilisce la seguente sequenza: a) Definizione del gruppo interdisciplinare/interistituzionale di lavoro; b) Predisposizione del quadro conoscitivo; c) Avvio del percorso partecipato; d) Definizione degli obiettivi; e) Costruzione partecipata dello scenario di Piano; f) Valutazione ambientale strategica (VAS); g) Adozione del Piano e successiva approvazione; h) Monitoraggio.



la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel successivo Rapporto Ambientale”.

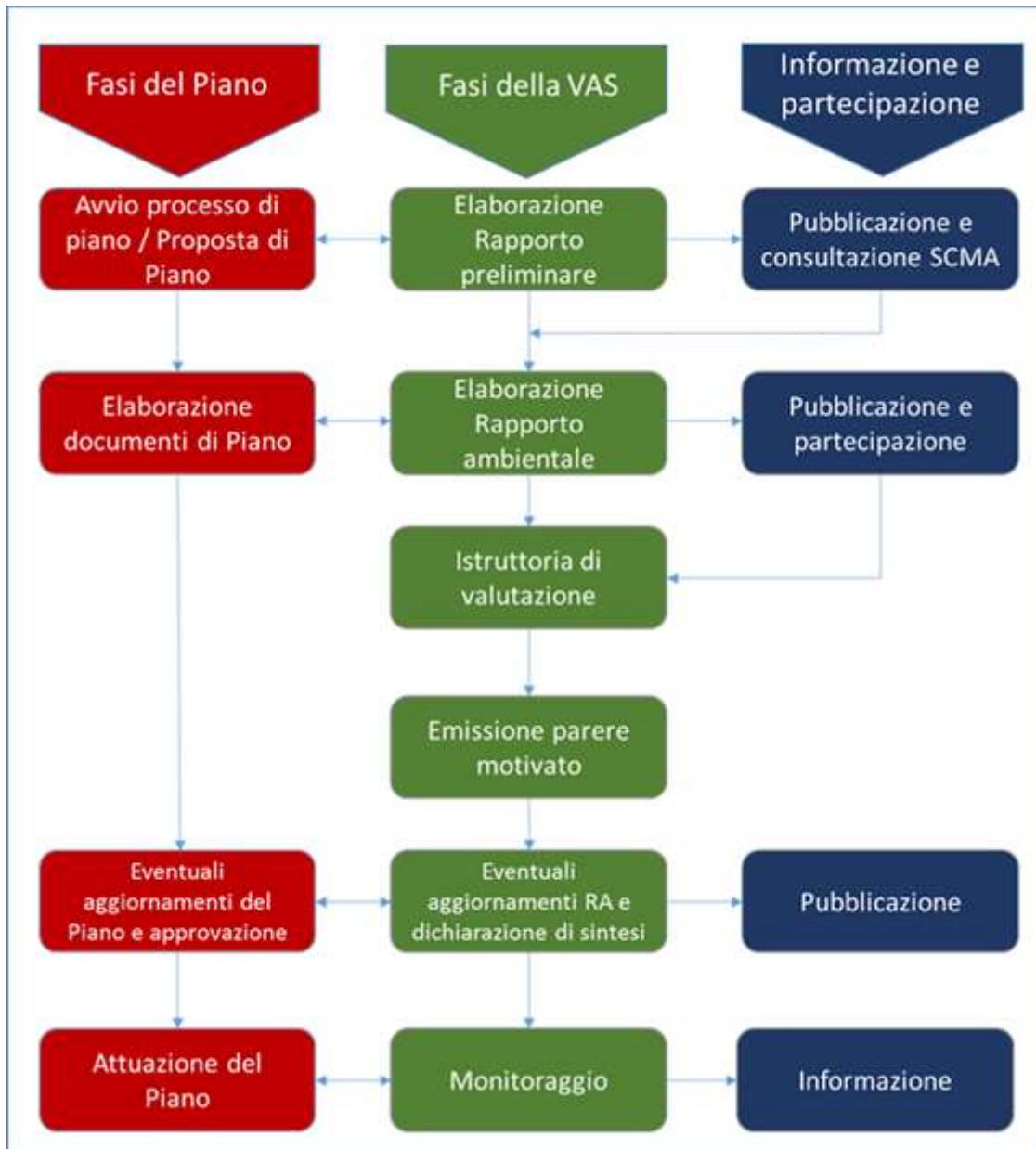


Figura 1-1: Schema della procedura di VAS (Fonte: ns. elaborazione)



Non esistendo un preciso standard di riferimento in genere il Rapporto Preliminare è elaborato in funzione della specificità del caso anche in relazione allo stadio di maturazione della proposta di piano.

Si rimanda al Rapporto Preliminare prodotto per i dettagli del caso.

2) Consultazioni con gli SCMA

L'attività di consultazione a valle della predisposizione del Rapporto preliminare e della proposta di Piano è stata facilitata dalla predisposizione di un questionario per i vari soggetti coinvolti. Il questionario permette di disporre di una organizzazione omogenea delle osservazioni. Queste, allo scadere della finestra temporale prevista dalla norma⁸, dall'invio del rapporto preliminare, sono state analizzate dal gruppo di lavoro e oggetto di recepimento o di controdeduzioni che sono confluiti nel Rapporto Ambientale, la cui redazione può comunque essere avviata anche prima della scadenza fissata per il ricevimento delle osservazioni, così come è avvenuto nel caso in esame.

3) Redazione del Rapporto Ambientale

La redazione del Rapporto Ambientale costituisce il contributo tecnico più rilevante di tutto il processo di VAS ed ha seguito gli standard previsti dall'art. 13 e dall'allegato VI del D.lgs 152/06⁹ operando su un PUMS in versione definitiva.

Il comma 4 dell'art. 13 precisa che "nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso".

L'allegato VI al D.lgs 152/06 (coincidente con l'allegato F del Regolamento regionale) riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale precisando che tali informazioni vanno fornite "nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma". Il Rapporto ambientale deve inoltre dar conto della fase di consultazione eseguita nella fase precedente di

⁸ Si segnala che il D.lgs 152/2006 ha subito diversi aggiornamenti con un taglio generalizzato dei tempi delle diverse fasi previste. Oggi la fase di scoping ha una durata complessiva di 45 giorni con un tempo di 30 gg da parte degli SCMA per l'invio delle proprie osservazioni.

⁹ Identici contenuti sono presenti nell'art. 23 e nell'allegato F del Regolamento regionale.



orientamento, evidenziando come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

I contenuti previsti dal citato allegato VI sono i seguenti:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;



- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

4) Partecipazione e consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale (SCMA) e degli enti territoriali interessati

In analogia alla fase di scoping anche il RA, unitamente al documento di Piano nella sua versione definitiva, è soggetto a una fase di consultazione secondo le forme previste dal D.lgs 152/06 e dal regolamento regionale.

Tale fase si avvia con un annuncio mediante la pubblicazione di un avviso nel Bollettino Ufficiale della regione. Autorità procedente e competente mettono, altresì, a disposizione del pubblico la proposta di piano o programma ed il rapporto ambientale, mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul proprio sito web.

Entro il termine di 45 giorni¹⁰ dalla pubblicazione dell'avviso chiunque potrà prendere visione della proposta di PUMS e del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni.

5) Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti i risultati della consultazione

Durante la fase di consultazione del pubblico e nei 45 giorni¹¹ successivi, come previsto dall'art. 15 del D.lgs. 152/06 e dall'art 23 del Regolamento regionale l'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati nella fase di consultazione.

6. Espressione del parere motivato da parte dell'autorità competente e conseguente adeguamento del documento di piano e del rapporto ambientale alle eventuali condizioni e osservazioni contenute nel parere motivato

¹⁰ Questo è il termine stabilito nel D.lgs 152/06 a seguito di recenti modifiche che hanno portato ad una riduzione dei tempi.

¹¹ Vedi nota precedente.



Come già accennato, l'autorità competente esprime il proprio parere motivato entro il termine di quarantacinque giorni a decorrere dalla conclusione della precedente fase di consultazione.

La fase di espressione del parere motivato vede coinvolto il Comune di Catanzaro nell'azione di revisione sia dei contenuti del Piano che del Rapporto Ambientale, a seguito di quanto previsto nel parere motivato, che potrà contenere richieste di modifica o adeguamento conseguenti all'istruttoria e al ricevimento dei diversi pareri da parte di stakeholder e cittadini, raggiungendo il livello finale di perfezionamento.

7) Decisione e successiva fase di monitoraggio

Come previsto dagli artt. 16 e 17 del D.Lgs 152/06 (ovvero dagli articoli 26 e 27 del Regolamento regionale), il PUMS ed il Rapporto Ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del piano o programma.

La decisione finale è quindi pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Calabria con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.

Sono inoltre rese pubbliche, anche attraverso la pubblicazione sui siti web della autorità interessate:

- a) il parere motivato espresso dall'autorità competente;
- b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
- c) le misure adottate in merito al monitoraggio.

In merito al monitoraggio si ricorda che (come previsto dall'art. 18 del D.Lgs 152/06 e dall'art. 28 del Regolamento regionale che specifica le competenze locali) esso assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.



Il regolamento regionale precisa che il monitoraggio è effettuato avvalendosi dell'Arpacal.

Un dato molto importante da evidenziare in merito al monitoraggio è che nel PUMS si deve individuare le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

1.3 CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE IN RELAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ALLEGATO VI AL D.LGS. 152/06

La seguente tabella riporta, punto per punto, i contenuti previsti dal citato allegato VI al D. Lgs. 152/06 in merito ai contenuti del Rapporto Ambientale come parte della procedura di VAS.

In particolare, riferendosi al presente documento, vengono citati per ogni argomento il o i capitoli di riferimento.

D. LGS. 152/2006, ALLEGATO VI "CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE".	CAPITOLO DEL RAPPORTO AMBIENTALE
a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;	capitoli 2 e 3
e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;	capitolo 3
b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma; c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate; d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare	capitolo 4



D. LGS. 152/2006, ALLEGATO VI "CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE".	CAPITOLO DEL RAPPORTO AMBIENTALE
<p>rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;</p>	
<p>f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;</p>	capitolo 5
<p>g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;</p>	capitolo 5
<p>h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;</p>	capitolo 6
<p>i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla</p>	capitolo 5



D. LGS. 152/2006, ALLEGATO VI "CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE".	CAPITOLO DEL RAPPORTO AMBIENTALE
valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;	
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.	Documento di Sintesi non tecnica

Tabella 1-1: Contenuti del Rapporto Ambientale previsti da D. Lgs. 152/06 all. VI



2 DESCRIZIONE DEL PUMS

2.1 STRUTTURA E CONTENUTI DEL PUMS

I PUMS nascono nel contesto europeo, caratterizzato, nell'ultimo decennio, dal susseguirsi di diversi provvedimenti che richiamano esplicitamente questo strumento di pianificazione della mobilità urbana:

- il "Piano d'azione sulla mobilità urbana del 2009", in cui la Commissione Europea indica, tra le azioni prioritarie, la sottoscrizione dei Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile (PUMS);
- il "Libro Bianco 2011", che tra le iniziative riferite alla mobilità urbana specifica il ruolo strategico assegnato ai PUMS;
- l'"Urban Mobility Package del 2013", il quale ribadisce la rilevanza del PUMS come strumento di pianificazione.

Solo con l'emanazione dalle linee guida ELTIS "Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan", approvate nel 2014 (e aggiornate nel 2019) dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea il SUMP, che nella traduzione italiana diventa PUMS, si dota di un quadro definitorio e metodologico stabile e condiviso, assumendo il ruolo di "piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS integra gli altri strumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione".

Fino qualche anno fa il quadro era delineato dalla presenza dei seguenti strumenti: il Piano Urbano del Traffico (PUT), il Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (PTVE), il Piano Urbano della Mobilità (PUM), e a livello nazionale, come già visto, solo di recente i PUMS sono divenuti a pieno titolo gli strumenti di piano in materia di mobilità a livello locale.

Esaminiamo ora nel dettaglio le caratteristiche del PUMS del Comune di Catanzaro, oggetto della presente Valutazione.



Orizzonte temporale

L'orizzonte temporale del PUMS è quello decennale indicato dalle Linee Guida nazionali sui PUMS, coincidente con l'anno 2030. Si definiscono tuttavia due ulteriori orizzonti temporali intermedi, (5 e 10 anni), ai quali associare le singole azioni del Piano.

Partecipazione

Come meglio si vedrà in seguito, fin dall'inizio il PUMS è stato oggetto di un processo partecipativo che ha coinvolto stakeholder e popolazione, e sarà oggetto di monitoraggio per tutta la durata del Piano.

Aree di interesse

Le **aree di interesse**, così come definite dalle linee guida Nazionali e fatte proprie dal PUMS, sono:

- A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità
- B. Sostenibilità energetica e ambientale
- C. Sicurezza della mobilità stradale
- D. Sostenibilità socio economica

A partire dalle **aree di interesse** sono stati identificati gli obiettivi primari e le azioni connesse, relative alle dodici strategie (numerate da I a XII).

Strategie

Il PUMS fa proprie le strategie individuate dalle linee guida del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (DM 04/08/2017) e quelle della pianificazione territoriale di Catanzaro, così come definite nella "Proposta di II atto integrativo all'accordo di programma per la realizzazione del "sistema metropolitano Catanzaro città-Germaneto". Le prime sono numerate I, II, III, IV, V, VI e VII, mentre le seconde a seguire come VIII, IX, X, XI, XII, per complessive dodici strategie.

Si riportano di seguito le sette strategie MIT, numerate da I a VII:



- I. Integrazione tra i sistemi di trasporto, che comprendano anche sistemi di trasporto rapido di massa, laddove economicamente e finanziariamente sostenibili
- II. Sviluppo della mobilità collettiva per migliorare la qualità del servizio ed innalzare la velocità commerciale dei mezzi del trasporto pubblico
- III. Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica, al fine di considerare gli spostamenti ciclo-pedonali come parte integrante e fondamentale della mobilità urbana e non come quota residuale
- IV. Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa, quali car-sharing, bike-sharing, van-sharing, car-pooling
- V. Rinnovo del parco con l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante ed elevata efficienza energetica, secondo i principi di cui al decreto legislativo di attuazione della direttiva 2014/94/UE del parlamento europeo e del consiglio del 22 ottobre 2014 sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi
- VI. Razionalizzazione della logistica urbana, al fine di contemperare le esigenze di approvvigionamento delle merci necessarie per accrescere la vitalità del tessuto economico e sociale dei centri urbani
- VII. diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità, con azioni che mirano alla riduzione del rischio di incidente ed altre il cui fine è la riduzione dell'esposizione al rischio; con azioni di protezione dell'utenza debole ed altre che mirano all'attenuazione delle conseguenze degli incidenti. Diffusione della cultura e della formazione sulla mobilità sostenibile al fine di favorire una maggiore consapevolezza e lo spostamento modale soprattutto per le generazioni future

Di seguito sono elencate, invece, le strategie della pianificazione territoriale di Catanzaro, così come definite nella "Proposta di II atto integrativo all'accordo di programma per la realizzazione del "sistema metropolitano Catanzaro città-Germaneto", che si raccordano e integrano con la programmazione strategica di "Agenda urbana":

- VIII. la valorizzazione dell'Area direzionale regionale di Germaneto, che ospita Cittadella Regionale, Università, Policlinico, Stazione FS, Area Industriale e Centro Agroalimentare, e che costituisce elemento costitutivo dell'identità della Città Capoluogo della Calabria, sostenendone l'accessibilità, la competitività e lo sviluppo territoriale e delle funzioni direzionali di valenza regionali;
- IX. il recupero del centro storico identitario della Città, oggi desertificato a seguito della delocalizzazione di funzioni e immobili istituzionali e commerciali,



supportando i processi di riallocazione di funzioni urbane strategiche e di residenzialità di cittadini e di studenti universitari nel centro storico, anche attraverso la garanzia di una mobilità veloce con Germaneto, le periferie urbane e il quartiere marinaro;

- X. la ricucitura dei quartieri di periferia della Città, in logica di rigenerazione urbana, attraverso la rete integrata di mobilità;
- XI. consolidare il processo di potenziamento del Quartiere Lido di Catanzaro, individuato come "focus" della programmazione turistica della Città e delle funzioni di sviluppo integrato centrato sull'economia marinara;
- XII. la promozione di una effettiva strategia di sostenibilità ambientale, di contenimento delle emissioni di gas nocivi e di governo attivo dei cambiamenti climatici nell'ottica di "Europa 2020", con il sistema metropolitano integrato, grazie al contrasto e contenimento dell'uso inquinante delle auto private e del trasposto su gomma a favore del trasporto su rotaia, nonché allo sviluppo delle forme innovative di mobilità "dolce" e pulita (elettrico, bici, trasporto condiviso, piano degli orari, ecc.) in una ottica strategica di "smart city".

Tali ultime cinque strategie per la mobilità sostenibile a Catanzaro, incentrate sul Sistema Metropolitano "Catanzaro Centro/Germaneto" e sul sistema intermodale di trasporto e parcheggi integrato alla Metropolitana, si raccordano e si integrano con la programmazione strategica di "Agenda Urbana".

Gli interventi infrastrutturali di cui allo scenario di riferimento, quelli previsti dai principali specifici piani territoriali di settore dello scenario di PUMS, nonché la realizzazione di una direttrice di mobilità sostenibile ed ecologica e gli "interventi infrastrutturali leggeri" per la risoluzione di criticità puntuali, legate alla sicurezza stradale e alla congestione di cui allo stesso scenario di PUMS, saranno raccordati e affiancati da una serie di azioni coordinate e complementari di carattere immateriale. Per la definizione delle misure di piano è stato tenuto debitamente conto delle risultanze e dalle proposte avanzate dai cittadini nella fase di partecipazione.

Contenuti e Azioni

Il PUMS si articola in 9 Piani settoriali specifici, più una serie di interventi infrastrutturali, di cui si descrivono di seguito i contenuti. I principali specifici piani territoriali di settore sono da considerare parte essenziale del PUMS stesso, in quanto formalmente e funzionalmente inseriti in esso e da riguardare quindi come una sua sottoparte. Ad essi



si affiancano ulteriori piani di settore, costituiti da azioni di carattere immateriale imperniate sul concetto di "civilizzazione della mobilità".

Nell'ambito dello Scenario di Piano sono compresi anche quegli interventi infrastrutturali che risultano già approvati o in corso di realizzazione, ma che non vengono descritti in questo paragrafo, mentre saranno oggetto di attenzione laddove si tratterà in dettaglio, appunto, degli Scenari di Piano.

Realizzazione di una direttrice di mobilità sostenibile ed ecologica di dimensione europea sull'Asse attrezzato "verde" previsto sul redigendo PSC tra Siano e Giovino, in integrazione con il versante jonico settentrionale.

La direttrice vuole costituire un collegamento tra la realtà di poggio della città e il Parco di Giovino, anche con funzionalità di diporto e ricreative.

Tale azione infrastrutturale comprende:

- il progetto per la realizzazione di una "Green road" di collegamento tra il Bosco "Li Comuni" di Siano, il Parco della Biodiversità ex-Agraria ed il Parco di Giovino, con l'installazione di strutture leggere ed ecocompatibili di accoglienza turistica e di ristorazione e vendita di prodotti agroalimentari tipici locali;
- progetto per la realizzazione di una "pista ciclabile" protetta tra Bosco Li Comuni Siano e area protetta di Giovino.

Piano di mobilità pedonale e biciplan

Con protocollo 325098 del 19 settembre 2019, la Regione Calabria ha raccomandato a tutti i Comuni calabresi di attuare le disposizioni della Legge n.2 del 11 gennaio 2018 *"... in ordine alla predisposizione di piani urbani della mobilità ciclistica, denominati BICIPLAN, quali piani di settore dei PUMS, finalizzati a promuovere ed intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto"*. Si riporta di seguito l'elenco di possibili azioni da mettere in campo che hanno l'obiettivo di aumentare l'attrattività della mobilità attiva di spostamento:

- a) istituzione di zone a traffico pedonale privilegiato
- b) adozione di elevati standard di accessibilità per l'utenza disabile e abbattimento delle barriere architettoniche



- c) completamento e riammagliamentamento delle reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido e viale Isonzo, con superamento di ostacoli naturali e artificiali ed eliminazione delle barriere architettoniche per garantire la continuità della rete ciclabile;
- d) erogazione di incentivi all'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti sistematici, con eventuale utilizzo di software dedicati al tracciamento e alla certificazione dei km percorsi;
- e) utilizzo di sistemi di gamification, che affiancano all'uso della bici un approccio ludico con classifiche degli utenti che percorrono più km in bicicletta ed eventuali competizioni tra aziende ed enti attraverso i rispettivi dipendenti;
- f) introduzione di "stazioni umanizzate" di bike sharing, in cui la gestione delle biciclette condivise sia affidata a operatori, piuttosto che essere automatizzata, e studiare la possibilità di un'integrazione tariffaria di tale servizio con i servizi di trasporto pubblico, al fine di pervenire a un sistema unico di tariffazione e pagamento di cui beneficerebbero tutti gli utenti (pendolari, turisti e chi si sposta in modo non sistematico);
- g) realizzazione di velostazioni per promuovere l'intermodalità, ossia parcheggi protetti per biciclette dotati di prese di corrente per la ricarica delle biciclette elettriche e attrezzati con dispositivi antifurto e altri elementi di utilità per gli utenti (anche all'interno dei previsti parcheggi di scambio e di prossimità in centro storico
- h) introduzione di abbonamenti di breve durata per tali servizi (velostazioni e bike sharing) a favore dei flussi turistici che interessano il Comune di Catanzaro;
- i) contributo all'acquisto di biciclette a pedalata assistita per i cittadini residenti nel Comune di Catanzaro.
- j) diffusione di strumenti informativi per la mobilità pedonale, quali Metrominuto: realizzazione di mappe per la mobilità pedonale, con tempi e distanze tra punti di interesse all'interno del territorio comunale, e loro affissione in prossimità degli stessi punti.
- k) superamento del concetto di Zona 30 ed evoluzione in Città 30 per la creazione di maggiori condizioni di sicurezza (soprattutto in corrispondenza di aree particolarmente sensibili, ad es. nei pressi delle scuole), elevando il livello di pedonalità e riducendo le velocità di transito e determinando le condizioni di uso della bicicletta anche in promiscuo con le correnti veicolari "arredando" le carreggiate stradali e creando percorsi ciclabili sicuri anche in assenza di corsie ciclabili separate fisicamente. Fra le diverse tipologie possibili, in prima approssimazione, si farà ricorso a interventi di «traffic calming» privilegiando interventi basati: sull'ampliamento delle platee pedonali al fine creare zone del



tutto pedonali e restringimenti in prossimità degli attraversamenti pedonali con innalzamenti della sede stradale nella zona di incrocio; su un opportuno trattamento cromatico delle piattaforme e degli incroci per contribuire a caratterizzare le strutture previste; su elementi di arredo e opportune segnaletiche nelle zone di approccio alle aree sensibili.

Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto

Il piano prevede, nell'Area direzionale regionale di Germaneto, interventi di tipo infrastrutturale, come pure l'attivazione di servizi di mobilità e di azioni coordinate complementari di carattere immateriale.

Il Piano comprende:

- il progetto per la realizzazione dei collegamenti agevolati su gomma a trazione elettrica su Germaneto tra fermata della Metropolitana e nodi strategici di servizio pubblico (Cittadella Regionale, Stazione FS, Area produttiva, Mercato agroalimentare, ecc.);
- il progetto per la realizzazione di parcheggi di scambio con la Metropolitana nelle aree strategiche di Germaneto (Università, Policlinico, Cittadella Regionale, Stazione F.S.);
- una serie di azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto del processo partecipativo pubblico, volte al governo e all'orientamento della domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management, per la mobilità scolastica del polo universitario, di promozione della cultura della sicurezza stradale, ma anche misure ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto).





Figura 2-1: Ambito di interesse del piano di infrastrutturazione di Germaneto

Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari

Il piano prevede, nell'area del centro storico di Catanzaro, interventi di tipo infrastrutturale, come pure l'attivazione di servizi di mobilità e di azioni coordinate complementari di carattere immateriale. Il Piano comprende:

- il progetto per la realizzazione di un parcheggio sotterraneo su Piazza Prefettura con area attrezzata espositiva di superficie;
- progetti per la realizzazione di "parcheggi di prossimità" in centro storico, supportati da impianti ettometrici di collegamento con le aree strategiche del centro, finalizzati all'alleggerimento dell'accesso veicolare in centro storico e per la sua pedonalizzazione;
- il progetto di acquisto e "revampizzazione" di bus elettrici per il trasporto pubblico a navetta in centro storico, con contestuale installazione diffusa delle colonnine di ricarica;
- il progetto per la realizzazione di un sistema di Car e di Bike sharing elettrici.
- una serie di azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto del processo partecipativo pubblico, volte al governo e all'orientamento della



domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management, per la mobilità scolastica e per quella turistica, di promozione della cultura della sicurezza stradale e della mobilità attiva (pedonale e ciclistica), ma anche misure ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto).



Figura 2-2: Ambito di interesse del piano di infrastrutturazione di Germaneto

Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido

Il piano prevede, nell'area di Catanzaro Lido, interventi di tipo infrastrutturale, come pure l'attivazione di azioni coordinate complementari di carattere immateriale.

Il Piano comprende:

- il Progetto per la realizzazione di una pista ciclabile Stazione FS e F.d.C. CZ Lido/Lungomare/Giovino;
- il progetto per la realizzazione di un ampio parcheggio di scambio a ridosso delle Stazioni FS e FdC di Cz Lido;
- la realizzazione del nuovo Ponte sulla Fiumarella di raccordo del Lungomare.
- una serie di azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto del processo partecipativo pubblico, volte al governo e all'orientamento della domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management, per la mobilità scolastica e per quella turistica, di promozione della cultura della



sicurezza stradale e della mobilità attiva (pedonale e ciclistica), ma anche misure ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto).



Figura 2-3: Ambito di interesse del piano di infrastrutturazione di Catanzaro Lido

Interventi infrastrutturali leggeri” per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione

Gli interventi infrastrutturali leggeri possono essere distinti tra quelli previsti nell’area di poggio della città, quelli nell’area di valle tra il Centro Storico e Catanzaro Lido e quelli nell’area di Catanzaro Lido.

Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)

Il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) è da intendersi come strumento attuativo del PUMS, insieme coordinato di interventi di breve periodo, ai sensi dell’art. 36 del DLgs 285/92, finalizzato al miglioramento della circolazione, al miglioramento della



sicurezza, al contenimento dell'inquinamento acustico e atmosferico e alla riduzione dei consumi di energia.

A partire dalla classificazione funzionale delle strade, definirà gli schemi circolatori per tutte le componenti di traffico e quelli di sosta, anche attraverso l'adozione di politiche di regolazione, tariffazione e restrizione della sosta veicolare, mediante la messa a punto e la calibrazione di un modello matematico di simulazione.

Piano del trasporto pubblico su gomma

Il piano è finalizzato alla riorganizzazione e al potenziamento dei servizi di TPL su gomma, mediante l'elaborazione di un nuovo programma di esercizio che tenga conto delle mutate esigenze di mobilità e che preveda diverse fasi in ragione dei nuovi investimenti Comunali e Regionali, non senza tenere in debita considerazione che l'attuale concessione regionale annua, già ridotta nel corso degli anni a 2.230.743 km urbani, 40.336 extraurbani e 32.003 km per la funicolare terrestre, risulta decisamente insufficiente a coprire l'intero territorio Comunale (esteso per oltre 153 km e con diversi agglomerati urbani e servizi) e pertanto non idonea ad offrire servizi di mobilità con elevati standard qualitativi e quantitativi, a potenziare i collegamenti verso le nuove zone di espansione e a garantire una reale integrazione con i diversi vettori.

I programmi di esercizio che vengono sviluppati in ragione dei km assentiti e delle primarie tutele del TPL non prevedono flessibilità e diversificazione dei servizi offerti, mentre un piano di riorganizzazione e potenziamento dovrebbe consentire il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- istituzione di nuovi servizi e collegamenti;
- maggiore flessibilità dei servizi di mobilità;
- integrazione con i vettori extraurbani che quotidianamente intersecano tutto il territorio Comunale;
- potenziamento dei servizi verso il Polo di Germaneto (Università, Policlinico, Regione ed insediamenti produttivi),
- collegamento con le aree di interscambio e di parcheggio;
- istituzione di servizi a chiamata e di supporto alle fasce più svantaggiate;
- potenziamento e diversificazione della flotta;
- collegamenti con i Comuni vicini;
- realizzazione e protezione delle aree di attesa e di marciapiedi in corrispondenza delle fermate.



Appare evidente che l'attivazione della metropolitana di superficie, la creazione di nuove aree parcheggio, la rivisitazione dei servizi ferroviari e l'entrata a regime della funicolare terrestre cambieranno in modo radicale l'attuale programmazione dei servizi di TPL su gomma.

Al momento, tuttavia, secondo gli attuali indirizzi della Regione Calabria per il servizio di trasporto pubblico urbano di Catanzaro, in attesa della definizione dei bandi di gara per ambiti territoriali, sono previsti ulteriori riduzioni di circa il 10% nonché una rimodulazione delle attuali tariffe.

Il Programma individua tre nodi:

- uno di primo livello (per come già definito nel Piano Regionale dei trasporti), in corrispondenza della stazione ferroviaria di Catanzaro Lido;
- un nodo di terzo livello, in corrispondenza del parcheggio della Stazione della Funicolare a Catanzaro Sala;
- uno di quarto livello presso la Stazione ferroviaria di Catanzaro-Germaneto.

Secondo il Programma, il servizio dovrà collegare tali nodi con le sedi dei principali uffici amministrativi (Corte d'Appello, Cittadella Regionale, Tribunale Amministrativo Regionale, Provincia, Centro per l'Impiego), socio-sanitari (Hub ospedaliero per come definito dal DCA 64/2016) e culturali (Università "Magna Graecia", Museo del Risorgimento) ad orari coordinati con i servizi ferroviari di livello regionale che si attestano presso le stazioni.

Il Programma indica anche la necessità d'integrazione con i servizi lungo l'asse ferroviario regionale, da Catanzaro Città a Catanzaro Lido, evitando sovrapposizioni e prevedendo la coincidenza con gli orari dei treni. Il servizio, sempre secondo il Programma, dovrà garantire il collegamento con tutte le località, all'interno del comune, con almeno 200 residenti (Cava-Cucullera Nobile, Siano, Sant'Elia, Barone, Germaneto, Santa Domenica) o 100 addetti (località produttiva Barone con 229 addetti) per come definite dall'ISTAT.

Per le località con una popolazione compresa tra 50 e 200 residenti (Guglia con 198 residenti e Petricciolo Alli con 195 residenti) sarà invece possibile istituire dei servizi a chiamata. La tipologia di servizi a chiamata prescelta in via prevalente è quella SIPF, che prevede un servizio su itinerari parzialmente fissi (SIPF) caratterizzati da: itinerari predefiniti modificabili in previsione di contenute deviazioni rispetto a quello base; orari predefiniti modificabili sensibilmente con l'obbligo che il viaggio termini all'interno di definite fasce orarie in base alle prenotazioni.



Da quanto sopra, il Piano del trasporto pubblico su gomma si pone come piano di settore del PUMS in grado di coniugare le mutate esigenze di mobilità e gli obiettivi generali del PUMS, primo fra tutti il "miglioramento dei servizi di trasporto pubblico", con gli indirizzi e i programmi regionali.

Piano di mobilità turistica

La continua crescita della residenzialità e della domanda turistica nell'area di Catanzaro Lido conferma da un lato le potenzialità turistiche di Catanzaro e dall'altro la necessità di gestire in maniera efficiente la mobilità turistica. In altre parole, il turismo non deve essere considerato come una delle cause di congestione, ma piuttosto come una risorsa che inviti a mettere in campo un processo che sappia proporre soluzioni in grado di produrre valore aggiunto per la città e per il territorio. Ciò ha comportato la previsione di uno spazio nei processi partecipativi specificamente focalizzato sul tema del turismo e aperto ai contributi degli operatori del settore (albergatori, ristoratori, rete delle strutture museali, associazioni guide turistiche).

La qualità e l'efficienza del sistema delle infrastrutture e dei trasporti è un elemento cruciale dell'esperienza del turista. La scelta di una destinazione dipende principalmente dalla sua attrattività, ma è anche fortemente dipendente dai costi e dai tempi per raggiungerla. Il trasporto determina la qualità di un'esperienza, è generatore esso stesso di destinazioni e facilita la circolazione interna dei visitatori. Una migliore qualità del sistema dei trasporti aiuterebbe anche a invertire il trend sulla durata media della permanenza dei turisti (a dispetto dell'aumento degli arrivi), in leggero calo dal 2007 al 2017: la possibilità di spostarsi con facilità potrebbe invogliare, infatti, il turista a prevedere soggiorni più lunghi e con più destinazioni, con ricadute positive sull'intero sistema economico del comune di Catanzaro.

Si riporta di seguito l'elenco di possibili azioni da mettere in campo:

- a) facilitare l'accesso ai servizi esistenti e previsti dal PUMS ai turisti e agli utenti occasionali;
- b) promuovere iniziative di smart ticketing per l'accesso ai servizi di mobilità (es. bigliettazione elettronica integrata, card integrate TPL/musei), anche abilitando il pagamento elettronico dei titoli di viaggio direttamente nelle porte di accesso (stazioni, porto, aeroporto di Lamezia Terme);



- c) promuovere l'accessibilità digitale dei siti turistici (ad es. creazione di piattaforme digitali integrate per fornire informazioni sui servizi di mobilità e sull'accessibilità delle destinazioni turistiche);
- d) sviluppare reti infrastrutturali per la mobilità ciclopedonale con finalità turistiche, in particolare la ciclovia della Magna Grecia. Si ricorda che il protocollo d'intesa per la "Progettazione e realizzazione della ciclovia della Magna Grecia" sottoscritto il 9 agosto 2017 a Roma tra le Regioni Calabria, Basilicata e Sicilia, il MIT e il MIBACT demanda ai singoli Comuni la progettazione e la realizzazione dei singoli tratti;
- e) promuovere servizi di mobilità sostenibile per raggiungere i siti di interesse turistico (ad es. convenzioni tra le principali aziende di trasporto locale e ferroviario)

Piano di Mobility Management e mobilità scolastica

Il Piano d'azione sulla mobilità urbana, adottato nel 2009 dalla Commissione Europea, considera le campagne indirizzate a modificare le abitudini dei cittadini sui propri spostamenti uno strumento di grande importanza ai fini di promuovere una mobilità più efficiente e con minori costi ambientali e creare una nuova cultura per la mobilità urbana. In linea con tale impostazione è opportuno prevedere azioni di Mobility Management, nell'accezione intesa e riconosciuta da EPOMM (European Platform On Mobility Management), quali azioni di promozione della mobilità sostenibile, nonché di gestione della domanda di trasporto privato mediante il cambiamento degli atteggiamenti e del comportamento degli utenti.

Le azioni di Mobility Management previste dal PUMS di Catanzaro presumono l'istituzione di una struttura di Mobility Management di Area, che coordini una nascente rete di Mobility Manager aziendali e scolastici del Comune di Catanzaro e promuova progetti contenenti misure di gestione della mobilità.

Azioni da mettere in atto coerentemente a quanto previsto dal Decreto Ministero del 27/03/1998 (Mobilità sostenibile nelle aree urbane) e successivi decreti (20 Dicembre 2000 "Finanziamenti ai comuni per il governo della domanda di mobilità - mobility management"; 20 dicembre 2000 "Incentivi ai Comuni per il programma nazionale car sharing"; 22 dicembre 2000 "Finanziamento ai Comuni per la realizzazione di politiche radicali e interventi integrati per la mobilità sostenibile nelle aree urbane"):

- a) nomina del mobility manager di area e istituzione della relativa struttura;



- b) nomina, formazione e aggiornamento continuo dei Mobility Manager delle aziende, degli enti pubblici e delle scuole, i quali svolgano, tra le loro funzioni, attività di informazione e promozione di comportamenti virtuosi nei confronti di cittadini, colleghi e famiglie. In prima istanza si prevede la nomina dei mobility manager dei seguenti poli di attrazione: Università "Magna Graecia" (Germaneto), Università della Magna Graecia (G. Giovanni, via Eroi), Policlinico Universitario, Cittadella Regionale, Centro Agroalimentare e area industriale, Comune di Catanzaro, Provincia di Catanzaro, Polo Giudiziario, Centro per l'Impiego, Ospedale "Pugliese", Centro commerciale "Le Fontane", Lungomare di Catanzaro Lido (quale principale luogo della "movida catanzarese);
- c) coinvolgimento del numero più elevato possibile, oltre che dei mobility manager elencati al precedente punto, di aziende ed enti, affinché ottimizzino gli spostamenti sistematici dei dipendenti riducendo l'uso dell'auto privata, attraverso lo strumento del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL), promuovendo le possibili azioni in esso definibili;
- d) introduzione di servizi di car pooling, attraverso l'utilizzo di una piattaforma che abbia funzionalità in grado di agire sia su community (lavoratori accomunati da stesso luogo di lavoro), sia anche su cittadini singoli, che per tipologia di attività possono presentare una domanda di spostamento variabile da soddisfare con altri utenti che occasionalmente possono esprimere domanda simile. Un servizio con tali caratteristiche ben si presta a soddisfare le aliquote di domanda di trasporto tipiche della struttura insediativa policentrica e dispersa di Catanzaro, con elevate distanze tra i luoghi di residenza e i molteplici poli di attrazione. La formazione del numero più elevato possibile di equipaggi di carpooling potrà essere agevolata prevedendo stalli dedicati e agevolazioni tariffarie presso i parcheggi previsti, in particolare, quelli all'interno del centro storico (di cui agli interventi aggiuntivi al sistema metropolitano della Città di Catanzaro previsti nel "II Atto Integrativo dell'Accordo di Programma", al "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari" - parcheggio sotterraneo su Piazza Prefettura e "parcheggi di prossimità") e quelli presso l'area di Germaneto (di cui agli interventi aggiuntivi al sistema metropolitano della Città di Catanzaro previsti nel "II Atto Integrativo dell'Accordo di Programma" - Parcheggio della Cittadella regionale - e al "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto" - Università, Policlinico, Cittadella Regionale, Stazione F.S.). Il meccanismo di funzionamento che si prevede è basato su piattaforme SW con specifici applicativi su smartphone e tablet attraverso i quali:



- gestire l'iscrizione degli utenti e la loro profilatura con verifica dell'identità delle persone e della regolarità dei veicoli;
- disporre di tutte le funzioni di ricerca di un passaggio verso una determinata destinazione, prevedendo anche la modalità istantanea con l'ausilio della geolocalizzazione automatica ("sono qui in questo momento");
- personalizzare le modalità di ricerca (ad esempio veicoli presenti in un raggio di ampiezza specifica oppure preferenze specifiche);
- gestire i pagamenti;
- gestire le funzioni di feedback e le statistiche.

A valle della scelta della piattaforma, il ruolo dell'Amministrazione sarà quello di incentivare l'uso della piattaforma mettendo a disposizione risorse per l'acquisto di un congruo numero di abbonamenti e di "buoni viaggio" al fine di offrirli agli utenti che ne faranno richiesta per primi o attraverso uno specifico meccanismo di selezione. In prima approssimazione si prevede di potere estendere questa possibilità a 1.000 cittadini (lavoratori e studenti), grazie a specifici accordi con i mobility manager di aziende, enti e università.

- e) introdurre e diffondere, anche con il supporto dei mobility manager, del telelavoro e del cosiddetto smart working, in coerenza con la Direttiva dell'1 giugno 2017, contenente indirizzi per l'attuazione dei commi 1 e 2 dell'articolo 14 della Legge 7 Agosto 2015, N. 124 (recante "Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche") e linee guida con regole inerenti all'organizzazione del lavoro finalizzate a promuovere la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro dei dipendenti, nonché con la Legge n. 81 del 22 maggio 2017 sullo smart working.

Al fianco delle azioni volte a gestire la domanda di mobilità e a favorire la selezione di soluzioni sostenibili per gli spostamenti, non possono mancare forme di investimento per il potenziamento delle competenze, in queste tematiche, di bambini e ragazzi in età scolare. Il tema della mobilità è un terreno fertile per la crescita delle competenze pragmatiche dei bambini e dei ragazzi e offre spunti trasversali di colloquio e relazione con gli studenti, come il tema dell'ambiente e della salute.

Queste considerazioni suggeriscono la centralità del coinvolgimento delle realtà scolastiche già nella fase di individuazione delle misure, così da identificare nelle famiglie e nel rapporto con la quotidianità scolastica uno dei nuclei fondanti delle azioni di mobilità sostenibile. Sono auspicabili pertanto Azioni di Mobility Management scolastico. Il Piano suggerisce pertanto una serie di azioni volte a rafforzare il ruolo delle attività educative in materia di mobilità urbana sostenibile.



Piano di cultura e sicurezza stradale

La diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità può essere perseguita con azioni che mirino alla riduzione del rischio di incidente, azioni il cui fine è la riduzione dell'esposizione al rischio, azioni di protezione dell'utenza debole e azioni che mirino all'attenuazione delle conseguenze degli incidenti.

Ciò si rende necessario a seguito delle criticità riscontrate in fase di analisi, connesse in particolare agli assi di collegamento tra la parte nord del Comune e la parte di Lido, Viale De Filippis, Viale Lucrezia Della Valle e Viale Magna Grecia, nonché a Viale Crotone.

Di seguito le possibili azioni:

- a) interventi di moderazione del traffico per la risoluzione di problemi nei punti più a rischio della rete stradale, vale a dire la viabilità principale di Catanzaro e in particolare gli assi di collegamento tra la parte nord del Comune e la parte di Lido (Viale De Filippis, Viale Lucrezia Della Valle e Viale Magna Grecia);
- b) aumento della sicurezza dei pedoni e dei ciclisti e degli utenti del TPL, ad esempio con la realizzazione e protezione di fermate a "isola" e marciapiedi in corrispondenza delle fermate, la realizzazione di corsie ciclabili protette e interventi di separazione dei flussi, di segnaletica orizzontale e verticale e percorsi pedonali in sicurezza casa-scuola;
- c) campagne di sensibilizzazione ed educazione stradale;
- d) campagne di informazione e coinvolgimento sulla mobilità sostenibile, anche attraverso interventi specifici e diffusi nelle scuole.

Piano ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto)

È importante fornire agli utenti informazioni affidabili e aggiornate in tempo reale. A tale scopo, possono essere utilizzate molteplici tipologie di ICT (Information and Communication Technologies, Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione), tra cui:

- a) informazione in tempo reale attraverso una piattaforma unica (web e app), a copertura di tutti i servizi di mobilità disponibili sul territorio comunale;



- b) schermi e altoparlanti nelle stazioni e presso le fermate, per i non vedenti e gli ipovedenti; all'interno delle vetture, informazioni preferibilmente sia video sia audio; schermi e computer touch-screen in luoghi strategici come ospedali, centri commerciali e università;
- c) campagne di comunicazione, di accompagnamento alle precedenti azioni, tra le quali prevedere sistemi di gamification e iniziative di sensibilizzazione.
- d) Potenziamento dei servizi della pubblica amministrazione accessibili via internet

I Sistemi Intelligenti di Trasporto, costituiti dall'interazione di informatica, telecomunicazioni e multimedialità, consentono di affrontare in modo innovativo i problemi della mobilità pubblica e privata, sviluppando in modo coordinato e funzionale soluzioni atte a raggiungere sicurezza, efficienza, efficacia ed economicità nel rispetto per l'ambiente. Possono essere considerati strumenti indispensabili alla gestione della mobilità nella metropolitana, in quanto consentono di trasformare i trasporti in un "sistema integrato" in cui informazione, gestione e controllo, operando in sinergia, ottimizzano l'uso delle infrastrutture e dei veicoli, facendo fronte alle esigenze sia degli operatori che dei viaggiatori.

Il principale obiettivo degli ITS è quello di ottimizzare la gestione delle infrastrutture e dei servizi, riorganizzando i flussi di traffico al fine di promuovere il riequilibrio modale e incentivare l'utilizzo delle modalità maggiormente sostenibili. In quest'ottica, il Piano di Azione Nazionale sui Sistemi Intelligenti di Trasporto adottato con decreto ministeriale n. 44/2014 (www.mit.gov.it – Sezione "Normativa"), riconosce gli ITS come uno strumento che, più di altri, consente di gestire in maniera "smart" la mobilità.

L'attuale assenza di sistemi simili nel Comune di Catanzaro può essere colmata intervenendo innanzitutto a favore delle modalità di trasporto sostenibili, come il trasporto pubblico e la ciclabilità. Le applicazioni ITS maggiormente significative sono le seguenti:

- a) sistemi AVL (Automatic Vehicle Location) / AVM (Automatic Vehicle Monitoring) per il tracciamento e la localizzazione in tempo reale dei mezzi;
- b) implementazione di sistemi conta-passeggeri;
- c) introduzione di un'app (esistente o sviluppata ad hoc) per la pianificazione degli spostamenti che includa tutte le modalità di trasporto e i servizi presenti nel Comune di Catanzaro;
- d) carta multiservizi che includa la possibilità di accedere a tutti i servizi di mobilità disponibili sul territorio comunale, affiancata da un sistema unico di bigliettazione e tariffazione (approccio MaaS)



- e) agevolazioni tariffarie per promuovere l'intermodalità, come l'esenzione o uno sconto sulle tariffe urbane per i possessori di abbonamenti a servizi extraurbani;
- f) sistema integrato di bigliettazione elettronica, che si interfacci con i sistemi informativi già esistenti e con quelli da introdurre;
- g) sistemi di video sorveglianza a bordo dei mezzi e alle fermate del trasporto pubblico, con l'obiettivo di aumentare il livello di security del TPL;
- h) uso strategico dei "big data" per migliorare il controllo del traffico e la gestione della congestione.

Nel Report di "Aggiornamento sul Piano di Azione Nazionale per i Sistemi Intelligenti di Trasporto" – (art. 17 Direttiva 2010/40/EU) del MIT, nell'allegato 2 "Ricognizione nazionale sui sistemi di trasporto intelligenti (ITS)" sono illustrati i Progetti ITS finanziati da Programmi nazionali o locali. Gli strumenti di finanziamento indicati non sono gli unici a supporto della pianificazione strategica, tattica e operativa del settore; sono, infatti, stati sviluppati, o sono in corso, diversi progetti di ricerca e iniziative di vario genere che hanno coinvolto Amministrazioni ai diversi livelli territoriali, Università, Enti di ricerca e diverse aziende operanti nel settore con l'obiettivo di favorire un sistema efficiente e sostenibile della mobilità.

2.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI FORMAZIONE ADOTTATO

2.2.1 Flusso generale delle operazioni attuate

Il PUMS del Comune di Catanzaro, come visto, è stata sviluppato in sostanziale armonia con le Linee Guida europee e nazionali.

In particolare, per tracciare in linea di massima il flusso generale delle operazioni eseguite si può fare utile riferimento alle citate linee guida ELTIS "Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan" approvate dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea.

Queste attribuiscono al SUMP, (PUMS in italiano), il ruolo di "piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS integra gli altri strumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione,



partecipazione, monitoraggio e valutazione” e, oltre a darne una definizione aggiornata, elencano gli elementi che lo caratterizzano:

- un approccio partecipativo, che coinvolge i cittadini e i portatori di interesse sin dalla fase di condivisione del quadro conoscitivo fino alla definizione degli indirizzi e delle scelte del Piano;
- uno sviluppo equilibrato e integrato di tutte le modalità di trasporto che mira a incoraggiare la scelta di quelle più sostenibili;
- una visione di sostenibilità e un impegno concreto di cittadini e decisori in termini economici, di equità sociale e di qualità dell’ambiente urbano;
- un approccio integrato di pianificazione che tenga in debita considerazione e che dialoghi con gli strumenti di pianificazione territoriale e dei trasporti già esistenti e con enti con diversi livelli di competenza;
- una visione chiara degli obiettivi del PUMS e della loro misurabilità;
- una chiara rappresentazione dei costi del trasporto e dei suoi benefici, tenendo conto delle differenti componenti incluse quelle ambientali e sociali.

In base alle indicazioni europee, la redazione del PUMS introduce quindi un sostanziale cambiamento di approccio rispetto a un più tradizionale Piano Urbano della Mobilità (PUM): attenzione ai bisogni espressi dai cittadini e all’innalzamento della qualità della vita piuttosto che imposizione di modelli preordinati, ricerca di soluzioni basate su un mix di infrastrutture-servizi e politiche anziché sulla proposizione di semplici interventi infrastrutturali, implementazione di strumenti e procedure di monitoraggio del Piano finalizzati a migliorarne l’efficacia in fase attuativa.

Sempre secondo le già citate LGE, l’elaborazione dei PUMS prevede la suddivisione delle operazioni di preparazione, definizione e redazione dello strumento di pianificazione in 4 fasi e 12 step, collegati tra loro attraverso un percorso idealmente senza soluzione di continuità, definito come “ciclo di vita” del PUMS e sintetizzato nello schema in calce riportato.

Da notare come ogni fase inizi e si concluda con una milestone, una pietra miliare o punto fisso, e come, quasi ad ogni step, corrispondano momenti di coinvolgimento partecipativo di popolazione e/o stakeholder, lungo tutto il processo anche se non obbligatoriamente per l’intera formazione del Piano.

In dettaglio, la prima fase, “Preparazione e analisi”, che inizia con la milestone Decisione di redigere il PUMS, comprende gli step: 01 - Impostare la struttura di lavoro; 02 – Determinare la cornice pianificatoria; 03 – Analizzare la situazione della mobilità. Dal punto di vista della partecipazione, l’azione prevista è Mobilitare la cittadinanza.



La seconda fase, "Sviluppo di una strategia", comincia con la milestone Conclusione dell'analisi di problemi e opportunità e prevede gli step 04 – Costruire e definire scenari condivisi; 05 – Sviluppare visione e strategia con gli stakeholder; 06 – Stabilire valori target e indicatori. La milestone tra questa fase e la successiva è Accordo su visione, obiettivi e valori target.

La terza fase "Pianificazione delle misure", comprende gli step: 07 – Selezionare pacchetti di misure con gli stakeholder; 08 – Concordare azioni e responsabilità; 09 – Prepararsi all'adozione e al finanziamento e si conclude con la milestone Adozione PUMS.

La quarta fase "Implementazione e monitoraggio", attraverso gli step 10 – Gestire l'implementazione; 11 – Monitorare, adattare e comunicare; 12 – Revisionare e imparare lezioni, si chiude con la milestone Valutazione dell'implementazione delle misure.



Figura 2-4: Diagramma di lavoro delle "Linee guida europee per lo sviluppo e l'implementazione del PUMS" - ELTIS



2.2.2 Processo partecipativo adottato ed influenze sulla formazione del piano

Il coinvolgimento dei cittadini, in accordo con la seconda edizione delle "Linee guida europee per lo sviluppo e l'implementazione del PUMS", deve aver luogo durante tutto il ciclo del PUMS, ma, come già visto, non obbligatoriamente in ciascuno dei 12 step.

A tal fine può essere utile fare riferimento allo schema di elaborazione di un PUMS, in base alle LGE aggiornate, già descritto nel paragrafo precedente. E' qui interessante notare come il coinvolgimento della popolazione incominci già nella fase di Programmazione e avvio, con l'azione "Mobilitare la cittadinanza", per proseguire in parallelo rispetto ai principali step operativi, come in "Identificare le problematiche più importanti insieme ai cittadini", "Discutere possibili scenari futuri", "Co-creare una visione comune per la città" e "Ottenere un riscontro dai cittadini sulle priorità strategiche".

Nella fase di Pianificazione delle misure, le azioni partecipative diventano sempre più incidenti sulla pianificazione, come "Approvare pacchetti di misure insieme ai cittadini" e "Assicurarsi un ampio consenso pubblico sulle azioni". Non a caso, a seguire viene riportato: "Coinvolgere i cittadini nell'Adozione (del PUMS) e festeggiare".

Come esplicitato in precedenza, è dichiaratamente previsto il coinvolgimento pubblico anche nel ciclo di implementazione del PUMS.

L'elaborazione del PUMS di Catanzaro, come già anticipato, è stata preceduta e accompagnata da un processo partecipativo finalizzato a costruire una visione condivisa di strategie e azioni di intervento. È stata effettuata la progettazione e la realizzazione del processo informativo, comunicativo e partecipativo garantendo la presenza del gruppo di lavoro nei momenti di confronto con gli organi rappresentativi, con le diverse amministrazioni e figure istituzionali, con la cittadinanza e con tutti gli stakeholder.

All'interno del Piano di Partecipazione e Comunicazione sono stati definiti i criteri e le modalità per dare attuazione al processo partecipativo, mappare gli stakeholder, individuare i testimoni privilegiati, attuare il loro coinvolgimento nel processo partecipativo e coinvolgere i cittadini attraverso attività di comunicazione e informazione.



Le tecniche di partecipazione e comunicazione adottate hanno carattere innovativo e multimediale e sono state calibrate in relazione ai differenti target di riferimento.

Il percorso sperimentale di coinvolgimento degli stakeholder e dei cittadini, attraverso tecnologie partecipative e formative on-line, ha utilizzato una serie di strumenti (questionari online, geoblog, ecc), per condividere gli obiettivi, condurre l'analisi SWOT, descrivere il quadro delle criticità e delle opportunità, ma anche avanzare e raccogliere proposte ed idee. L'intendimento è stato anche quello di lanciare messaggi positivi e costruttivi rivolti ai giovani e all'intera cittadinanza.

La partecipazione è stata articolata secondo due fasi principali di lavoro:

- Fase 1, di ascolto e analisi del conflitto (conflict assessment), finalizzata alla comprensione delle posizioni e delle aspettative degli attori locali;
- Fase 2, collaborativa e partecipativa, finalizzata alla condivisione delle strategie e delle azioni del PUMS.

Fase 1 – Ascolto e analisi del conflitto

Nel caso del PUMS di Catanzaro, la procedura di avvio del percorso partecipativo si è articolata in più momenti: in un primo momento (desk) è stato calibrato uno schema-base degli obiettivi/interventi, sulla base della documentazione conoscitiva disponibile, di interviste ad alcuni osservatori qualificati e dei primi orientamenti dell'Amministrazione. Successivamente lo schema preliminare, scaturito dalla rielaborazione dello schema-base, è stato discusso e modificato attraverso un confronto guidato con gli stakeholder per essere, poi, portato all'attenzione dei cittadini attraverso un'indagine on-line.

Imprese e commercio	Associazioni e professioni	Mobilità	Enti
Camera di Commercio	Ordine ingegneri	Regione Calabria – Dipartimento Trasporti	Università Magna Grecia Catanzaro
CGIL CISL UIL UGL	Ordine architetti	AMC SpA Catanzaro	Ufficio Scolastico Provinciale
Lega cooperative	Ordine geologi	Ferrovie dello Stato / RFI	Consiglio Provinciale Pari Opportunità
Confcooperative	Ordine commercialisti	Ferrovie della Calabria	Ente Parco Sila



Imprese e commercio	Associazioni e professioni	Mobilità	Enti
AGCI	Ordine consulenti lavoro	ANAS	Ente Parco Valli Cupe
Assogal Calabria	Ordine geometri		
Confindustria	Ordine geologi		
Confapi	ACI Catanzaro		
Confartigianato	Comitato Difesa Centro Storico		
CNA	Legambiente		
Confcommercio	WWF		
Confesercenti	Italia Nostra		
CICAS	Forum terzo settore		
Confagricoltura			
Coldiretti			
CIA			

Tabella 2-1: Mappatura degli stakeholder

Durante tutta la scrittura del PUMS è stata garantita la consultazione continuativa dei soggetti istituzionali e degli stakeholder, nonché dei cittadini, attraverso il portale web. La consultazione è stata condotta sin dall’avvio della fase di costruzione del PUMS per raccogliere punti di vista qualificati su ogni tematica individuata all’avvio del processo.

La partecipazione all’interno della procedura di VAS è, invece, codificata dalla normativa nazionale e regionale vigente e si rivolge da un lato ai “soggetti competenti in materia ambientale”, SCMA, intesi come soggetti istituzionali ma anche stakeholder specificamente individuati dalla Regione (Autorità competente che gestisce la procedura) in accordo con il Comune di Catanzaro (l’Autorità proponente il PUMS), dall’altro ai cittadini nel loro complesso con l’obiettivo di condividere nella trasparenza gli obiettivi e i contenuti del piano.

La normativa formalizza i seguenti momenti partecipativi, in funzione della fase della procedura:

- o in fase di Verifica di Assoggettabilità, ai soggetti competenti in materia ambientale e stakeholder individuati viene trasmesso il Documento Preliminare e richiesto il parere sulla necessità di sottoporre il PUMS alla procedura di VAS, con un contributo al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, e/o le eventuali prescrizioni da indicare in caso non si ritenga di procedere con la VAS;



- o nel caso di procedura di VAS (che è il caso del PUMS di Catanzaro), un primo momento partecipativo si concretizza nella consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e stakeholder individuati, per completare la definizione della portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, un secondo momento, successivamente alla redazione del PUMS e del R.A., in cui questi documenti vengono messi a disposizione del pubblico (deposito per la consultazione e pubblicazione sul web) e chiunque, entro i termini previsti, può presentare proprie osservazioni, fornire nuovi elementi conoscitivi e valutativi, che verranno acquisiti e valutati prima della decisione e dell'emissione del parere motivato da parte della Regione (Autorità Competente).

Durante il tavolo di confronto con gli stakeholder è stata dapprima effettuata l'analisi SWOT attraverso quattro differenti tavoli di lavoro (uno per ogni sezione dell'analisi), alla fine dei quali i risultati di ogni tavolo sono stati commentati e integrati in sessione plenaria. La seconda parte del tavolo è stata invece dedicata alla somministrazione di un questionario agli stakeholder.

Nella tabella seguente si riportano le risultanze emerse dall'analisi "SWOT" (strengths, weaknesses, opportunities and threats), che consiste in un raffronto fra punti di forza e di debolezza, intrinseci all'oggetto o al fenomeno sotto osservazione, da una parte e, dall'altra, opportunità e minacce, provenienti invece dall'ambiente esterno e/o da eventualità o probabilità future.

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di una molteplicità di reti di trasporto • Rinnovamento del sistema della sosta e della mobilità grazie ai lavori della metropolitana di superficie • Basso indice di incidentalità 	<ul style="list-style-type: none"> • Livello di infrastrutturazione da completare • Criticità nei processi di relazione urbana e di mobilità verso il centro storico • Scarso sviluppo dell'intermodalità • Difficoltà di traffico e carenza di parcheggi • Difficoltà di accesso per utenti e visitatori al centro storico • Elevata stagionalità dei flussi turistici con conseguente congestione delle località costiere



	<ul style="list-style-type: none"> • Sottoutilizzazione delle risorse infrastrutturali (aeroporto, porto e ferrovia) • Indice di motorizzazione elevato e in crescita • Bassa percentuale di veicoli a basso impatto • Basso rapporto passeggeri trasportati/vetture*km • Poche zone a traffico limitato • Scarsità di aree pedonali • insufficienza di parcheggi di interscambio • Elevato indice di mortalità • Mancanza di sistemi di mobilità condivisa • Assenza di politiche di mobility management • Percezione del rischio nell'uso di mobilità alternativa • Assenza di aree pedonalizzate • Numerosi gestori di servizi di trasporto e mobilità non integrati • Scambio problematico e/per mancanza di informazioni con i vettori extraurbani • Mancanza di corsie preferenziali • Inerzia al cambiamento di paradigma sulla mobilità ("uso la macchina a tutti i costi")
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> • Velocità di collegamento con l'istmo dei Due Mari • Posizione baricentrica nel bacino del Mediterraneo • Presenza di Poli di eccellenza per lo sviluppo scientifico e tecnologico • Presenza di forme di collaborazione tra imprese, istituzioni e attori locali • Recupero e rilancio del centro storico • Interconnessioni con il potenziamento dell'area direzionale di Germaneto e con il Polo Universitario • Rispetto del principio del consumo di suolo zero 	<ul style="list-style-type: none"> • Degrado aree periferiche • Blocco del processo di rinnovo urbano delle parti storiche • Marginalità della risorsa mare • Dispersione demografica sociale ed economica • Svuotamento demografico e funzionale del centro storico • Degrado urbano ed edilizio • Problemi ambientali come impedimento allo sviluppo e alla qualità della vita • Sviluppo irregolare degli insediamenti urbani attorno alla città di Catanzaro • Crescita disordinata di quartieri dormitorio in periferia



<ul style="list-style-type: none"> • Efficientamento energetico e sviluppo ecosostenibile nella pianificazione urbana • Valorizzazione dell'approccio smart city • Ampliamento dell'offerta formativa e delle attività di ricerca scientifica • Potenziamento di segmenti locali pregiati di filiere produttive locali • Buona qualità dell'aria • Determinazione dell'Amministrazione • Presenza di aeroporto e stazione di Lamezia Terme • Disponibilità di area FS di Catanzaro Sala e area cementificio nei pressi 	<ul style="list-style-type: none"> • Disarticolazione dei quartieri della città • Conurbazione non programmata verso l'area logistica di Lamezia • Inurbamento eccessivo su Catanzaro Lido • Bassa densità abitativa • Popolazione in continua diminuzione • Possibile non sostenibilità economica della metropolitana di superficie • Campanilismi dei territori circostanti (quartieri e città) • Assenza o insufficienza di risorse economiche • Orografia "dura" e complessa • Scarsa collaborazione inter-istituzionale • Carenza di una politica programmatica regionale • Rallentamento nell'esecuzione dei lavori programmati
--	---

Tabella 2-2: I risultati dell'analisi SWOT

Il livello di soddisfazione presso i cittadini è stato anche indagato mediante una specifica indagine CATI (Computer Assisted Interview). Questa tecnica indica una modalità di rilevazione diretta realizzata attraverso interviste telefoniche.

Fase 2 – Collaborativa e partecipativa

La seconda parte è stata dedicata alla somministrazione di un questionario agli stakeholder, composto dalle due seguenti domande:

1. *Pensando al complessivo sistema di mobilità urbana della città di Catanzaro e al traffico, quanto ritiene di essere soddisfatto?*
2. *Quali secondo lei sono gli obiettivi più importanti che l'Amministrazione dovrebbe perseguire?*

La seconda domanda a risposta multipla elencava i 21 obiettivi primari tra i quali lo stakeholder selezionava quelli ritenuti più importanti (con un massimo di 7 selezioni su 21). Alla fine della somministrazione è seguita una successiva di analisi e commento dei risultati ottenuti.



Il medesimo questionario è stato poi sottoposto ai cittadini sul portale d'ascolto, al quale tutti gli iscritti maggiorenni potevano rispondere. Il livello di soddisfazione presso i cittadini è stato anche indagato mediante una specifica indagine CATI (Computer Assisted Interview).

La tabella seguente riporta l'elenco degli obiettivi assoggettati a votazione: la prima colonna elenca le definizioni così come riportate nel questionario, mentre la seconda dà una loro definizione sintetica utile per i grafici di rappresentazione dei risultati.

	Definizione obiettivo per la partecipazione	Definizione sintetica obiettivo per l'elaborazione grafica
A1	Migliorare i servizi di Trasporto Pubblico	Migliorare servizi trasporto pubblico
A2	Ridurre l'uso dell'automobile favorendo altri modi di spostarsi	Ridurre uso automobile
A3	Ridurre il traffico e la congestione	Ridurre traffico e congestione
A4	Facilitare l'accesso ai servizi e alla città alle persone e alle merci	Facilitare accesso a servizi e città
A5	Integrare le politiche di sviluppo del territorio con la pianificazione del sistema della mobilità	Integrare sviluppo territorio e mobilità
A6	Migliorare la qualità degli spazi in città e delle condizioni di sicurezza per veicoli, pedoni e ciclisti	Migliorare qualità spazi e sicurezza
A7	Ridurre i bisogni di spostarsi, ad es. aumentando i servizi e le alternative alla mobilità	Ridurre bisogno di spostarsi
A8	Organizzare in maniera più efficiente la distribuzione delle merci in città	Efficientare distribuzione merci
A9	Aumentare lo spazio disponibile per chi va a piedi o in bicicletta	Aumentare spazio per piedi e bici
A10	Aumentare le alternative di scelta e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile in città	Aumentare alternative/diffondere cultura
B1	Ridurre il consumo di carburanti inquinanti	Ridurre consumo carburanti inquinanti
B2	Ridurre l'inquinamento atmosferico	Ridurre inquinamento atmosferico



	Definizione obiettivo per la partecipazione	Definizione sintetica obiettivo per l'elaborazione grafica
B3	Ridurre l'inquinamento da rumore	Ridurre inquinamento rumore
C1	Ridurre gli incidenti stradali	Ridurre incidenti stradali
C2.3	Ridurre il numero di incidenti con morti e feriti	Ridurre incidenti con morti e feriti
C4	Ridurre il numero di incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e anziani)	Ridurre incidenti utenze deboli
D1	Migliorare la cosiddetta "inclusione sociale" e la facilità di spostarsi delle persone con ridotta mobilità	Migliorare inclusione sociale
D2	Aumentare la soddisfazione dei cittadini sulla mobilità e il traffico	Aumentare soddisfazione cittadini
D3	Aumentare il tasso di occupazione	Aumentare tasso occupazione
D4	Ridurre i costi della mobilità per i cittadini (legati soprattutto alla necessità di usare l'automobile)	Ridurre costi mobilità per i cittadini
D5	Aumentare le possibilità di spostarsi alle persone anziane e/o a basso reddito	Garantire mobilità anziani e ut. deboli

Tabella 2-3: Definizione degli obiettivi primari del PUMS per la fase di partecipazione ex ante

Di seguito la rappresentazione grafica dei risultati dell'indagine presso gli stakeholder e presso i cittadini.





Figura 2-5: Obiettivi più importanti secondo gli stakeholder

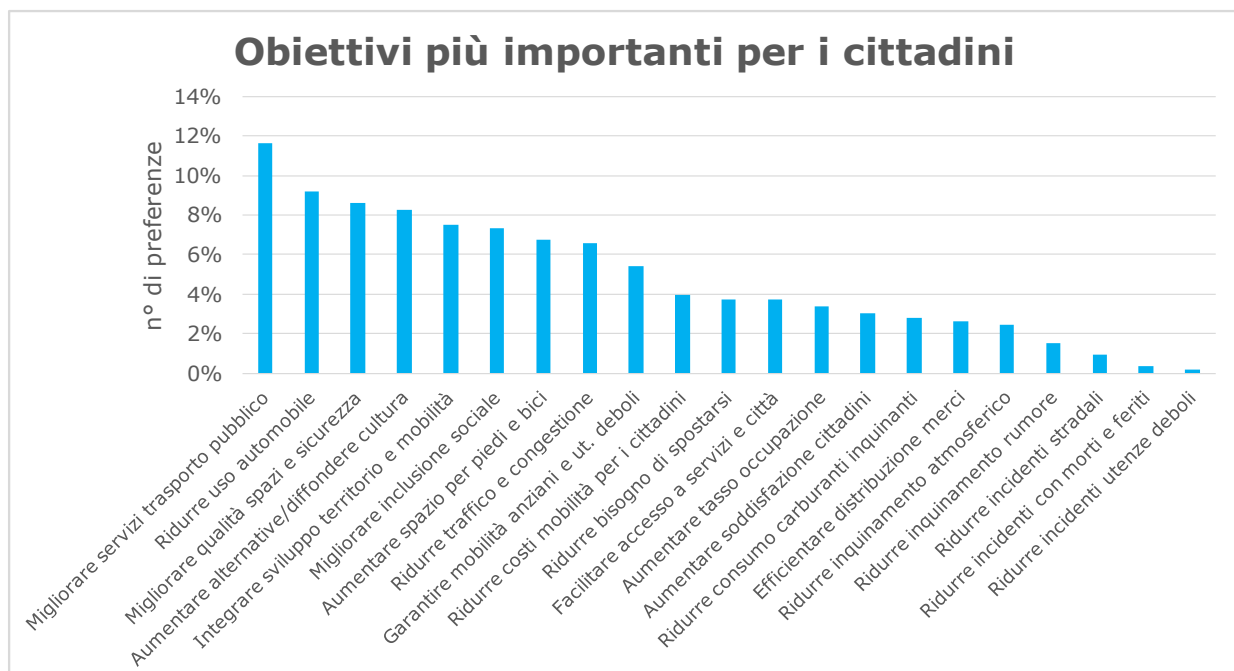


Figura 2-6: Obiettivi più importanti secondo i cittadini

Dall'esame delle risposte così sintetizzate, emerge che i cittadini individuano i seguenti tre obiettivi come i più importanti che l'Amministrazione dovrebbe perseguire:



1. Migliorare i servizi di Trasporto Pubblico
2. Ridurre l'uso dell'automobile favorendo altri modi di spostarsi
3. Migliorare la qualità degli spazi in città e delle condizioni di sicurezza per veicoli, pedoni e ciclisti

mentre gli stakeholder assegnano la priorità ai seguenti tre, due dei quali coincidono, sebbene non nello stesso ordine, con quelli individuati dai cittadini:

1. Ridurre l'uso dell'automobile favorendo altri modi di spostarsi
2. Aumentare le alternative di scelta e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile in città
3. Migliorare i servizi di Trasporto Pubblico

Come finora visto e sempre in linea con le linee guida europee, il processo di coinvolgimento attivo degli stakeholder e dei cittadini, iniziato nella fase di ascolto e analisi del conflitto con l'analisi SWOT, la valutazione del grado di soddisfazione del sistema di mobilità urbana della città e la definizione degli obiettivi di Piano, è proseguito nella fase collaborativa e partecipativa, con la messa a punto e la pubblicazione del portale di ascolto funzionale a ricevere le proposte da parte dei cittadini.

Le immagini seguenti riportano tre delle principali schermate del portale d'ascolto rivolto ai cittadini.

Dopo la registrazione al cittadino è stato sottoposto il questionario di base e la successiva possibilità, tramite Geoblog, di proporre interventi o azioni, oppure di esprimere, attraverso una semplice votazione, la propria opinione sulle proposte degli altri cittadini.

I cittadini hanno proposto le categorie di interventi e gli ambiti territoriali di cui alle successive due tabelle.

Categorie di interventi	Numero proposte
ciclabilità	7
logistica merci	1
parcheggi	15



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Categorie di interventi	Numero proposte
sicurezza stradale	7
spostamenti pedonali	13
trasporto pubblico	12
viabilità	4
accessibilità disabili	1
Altro	10

Tabella 2-4: Categorie di interventi proposte dai cittadini



Ambito di intervento	Numero proposte
Catanzaro alta	13
Catanzaro centro	40
Area di Germaneto	1
Catanzaro Lido	5
Altri ambiti	11

Tabella 2-5: Ambito di intervento delle proposte dei cittadini

Il numero maggiore di proposte riguardano il centro storico e la parte alta della città. Le categorie "Parcheggi", "Spostamenti pedonali" e "Trasporto pubblico" sono invece quelle che hanno ricevuto più proposte dai cittadini.

Di tali risultanze è stato tenuto debitamente conto in fase di definizione delle azioni di Piano.

La partecipazione ex-ante, come fin qui visto, ha dunque contribuito a costruire un percorso condiviso per l'identificazione degli obiettivi e delle strategie da attuare per il loro conseguimento.

A partire dalle **aree di interesse** definite dalle linee guida Nazionali sono stati identificati gli obiettivi primari e le azioni connesse, relative alle dodici strategie (numerata da I a XII).

Attraverso il processo di partecipazione è stato possibile costruire un collegamento diretto tra obiettivi e indicatori.



Figura 2-7: Il collegamento tra obiettivi e indicatori

Ottenuto tale collegamento, per la valutazione degli indicatori di monitoraggio del PUMS, si è voluto tener conto del diverso peso che gli stessi indicatori hanno in funzione dei diversi obiettivi a cui sono collegati. In questo modo è possibile effettuare un



monitoraggio del PUMS basato sulla costruzione di un cruscotto di indicatori, opportunamente pesati attraverso il processo partecipativo.

Infatti il peso attribuito a ciascun indicatore, è stato individuato in funzione delle priorità che cittadini e stakeholder hanno attribuito ai 21 macro-obiettivi definiti nel corso del processo partecipativo ex ante.

Tali obiettivi sono stati quindi ripartiti in 6 set secondo questa logica:

- 3 set individuati tra i sette obiettivi ritenuti prioritari, attraverso i tavoli di partecipazione, da cittadini e stakeholder
- 3 set individuati tra i restanti quattordici macro obiettivi.

Per i **primi tre set** sono stati analizzati i sette obiettivi prioritari e il loro posizionamento all'interno delle rispettive classifiche di cittadini e stakeholder. Nella tabella che segue si riportano tali informazioni.

classifica	Cod. Obiettivo	Nome obiettivo originario	Cittadini (posizione)	Stakeholder (posizione)	Somma delle posizioni
1	A.2	Riequilibrio modale della mobilità	2	1	3
2	A.1	Miglioramento dei servizi di Trasporto Pubblico	1	3	4
3	A.10	Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini	4	2	6
4	A.5	Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio	5	4	9
5	A.6	Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano e delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni	3	7	10
6	A.9	Aumento dello spazio pubblico per la circolazione a piedi e in bicicletta	7	6	13
7	D.1	Miglioramento della inclusione sociale e delle condizioni di spostamento per gli utenti a ridotta mobilità	6	9	15

Tabella 2-6: Elenco obiettivi prioritari del PUMS da partecipazione ex ante – tipo a



Come si può osservare la colonna somma delle posizioni viene a definire in modo molto chiaro tre gruppi di indicatori omogenei a cui risulta opportuno assegnare pesi differenti. In particolare:

- il primo gruppo è costituito dagli obiettivi A.1, A.2 e A.10;
- il secondo dagli obiettivi A.5 e A.6;
- il terzo dagli obiettivi D.1 e A.9.

Analogamente, per gli altri 14 obiettivi si riporta la tabella che segue:

Cod. Obiettivo	Nome obiettivo originario	Cittadini (posizione)	Stakeholder (posizione)	Somma delle posizioni
A.3	Riduzione della congestione	8	8	16
A.7	Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità	12	5	17
D.5	Miglioramento delle condizioni di spostamento per le persone anziane e/o a basso reddito	9	11	20
A.4	Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci	11	10	21
D.2	Aumento della soddisfazione della cittadinanza	14	12	26
D.4	Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	10	16	26
D.3	Aumento del tasso di occupazione	13	15	28
A.8	Organizzare in maniera più efficiente la distribuzione delle merci in città	16	13	29
B.1	Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili	15	18	33
C.1	Riduzione dell'incidentalità stradale	19	14	33
B.2	Miglioramento della qualità dell'aria	17	19	36
C.2-3	Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti e dei relativi costi sociali	20	17	37
B.3	Riduzione dell'inquinamento acustico	18	21	39
C.4	Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	21	20	41

Tabella 2-7: Elenco obiettivi prioritari del PUMS da partecipazione ex ante – tipo b

Anche in questo caso si distinguono abbastanza chiaramente tre set di obiettivi che presentano dei valori omogenei come somma di posizionamento nelle due classifiche.



In particolare:

- il quarto gruppo è composto dagli obiettivi A.3, A.7 e D.5 che presentano un "somma" \leq a 20;
- il quinto gruppo è composto dagli obiettivi A.4, A.8, D.2, D.3 e D.4 che presentano un "somma" \leq a 30;
- il sesto ed ultimo gruppo è composto dai restanti obiettivi ed esattamente: B.1, B.2, B.3, C.1, C.2-3, C.4.

I pesi attribuiti ai sei set di obiettivi individuati e conseguentemente a tutti gli indicatori appartenenti al rispettivo obiettivo specifico sono:

- Primo set peso 5.0
- Secondo set peso 3.5
- Terzo set peso 3.0
- Quarto set peso 2.0
- Quinto set peso 1.5
- Sesto set peso 1.0

Macro obiettivi		Descrizione indicatore		Tipo	Peso
A.1	Miglioramento dei servizi di Trasporto Pubblico	A.1.1	Aumento dei passeggeri trasportati	a	5.0
A.2	Riequilibrio modale della mobilità	A.2.1	% di spostamenti in autovettura	a	5.0
		A.2.2	% di spostamenti sulla rete integrata del TPL	a	
		A.2.3	% di spostamenti in ciclomotore/motoveicolo	a	
		A.2.4	% di spostamenti in bicicletta	a	
		A.2.5	% di spostamenti a piedi	a	
A.3	Riduzione della congestione	A.3.1	Rapporto tra il tempo complessivo impiegato su rete congestionata e il tempo complessivo "virtuale" impiegato in assenza di congestione	a	2.0
A.4	Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci	A.4.1	Indicatore misto (% di popolazione che vive entro un	b	1.5



Macro obiettivi		Descrizione indicatore		Tipo	Peso
			certo raggio dai servizi di mobilità)		
A.5	Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio	A.5.1	Numero di piani di sviluppo urbanistico in cui è presente almeno un sistema di trasporto pubblico.	a	3.5
A.6	Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano e delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni	A.6.1	Qualità dello spazio percepita	a	3.5
A.7	Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità	A.7.1	% di spostamenti evitati	b	2.0
A.8	Organizzare in maniera più efficiente la distribuzione delle merci in città	A.8.1	Numero di accessi in ZTL	b	1.5
		A.8.2	Numero di accessi in ZTL con mezzi non elettrici	b	
A.9	Aumento dello spazio pubblico per la circolazione a piedi e in bicicletta	A.9.1	Superficie dedicata alla mobilità attiva	a	3.0
A.10	Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini	A.10.1	Numero servizi alternativi e azioni di promozione	a	5.0
B.1	Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili	B.1.1	Consumo carburante annuo	b	1.0
		B.1.2	Concentrazioni di NO ₂	b	
B.2	Miglioramento della qualità dell'aria	B.2.1	Emissioni annue di NO _x da traffico veicolare pro capite	b	1.0
		B.2.2	Emissioni annue di PM ₁₀ da traffico veicolare pro capite	b	
		B.2.3	Emissioni annue di PM _{2,5} da traffico veicolare pro capite	b	
		B.2.4	Numero giorni di sfioramento limiti europei	b	
		B.2.5	Emissioni annue di CO ₂ da traffico veicolare pro capite	b	
B.3	Riduzione dell'inquinamento acustico	B.3.1	Livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	b	1.0
C.1	Riduzione dell'incidentalità stradale	C.1.1	Tasso di incidentalità stradale	b	1.0
C.2-3	Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti	C.2-3.1	Indice di mortalità stradale	b	1.0
		C.2-3.2	Indice di lesività stradale	b	



Macro obiettivi		Descrizione indicatore		Tipo	Peso
	con morti e feriti e dei relativi costi sociali	C.2-3.3	Tasso di mortalità per incidente stradale	b	
		C.2-3.4	Tasso di lesività per incidente stradale	b	
C.4	Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	C.4.1	Indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli	b	1.0
		C.4.2	Indice di lesività stradale tra gli utenti deboli	b	1.0
D.1	Miglioramento della inclusione sociale e delle condizioni di spostamento per gli utenti a ridotta mobilità	D.1.1	Livello di soddisfazione della mobilità delle categorie deboli	a	3.0
D.2	Aumento della soddisfazione della cittadinanza	D.2.1	Livello di soddisfazione della mobilità	b	1.5
D.3	Aumento del tasso di occupazione	D.3.1	Tasso di occupazione	b	1.5
D.4	Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	D.4.1	Riduzione dei costi medi annui di utilizzo dell'auto (tassa di possesso, assicurazione, pedaggio, carburante, manutenzione ordinaria e straordinaria del veicolo)	b	1.5
D.5	Miglioramento delle condizioni di spostamento per le persone anziane e/o a basso reddito	D.5.1	Numero azioni	b	2.0

Tabella 2-8: Tabella Obiettivi – Indicatori – Pesi

Quanto sopra riveste particolare importanza perché traduce il contributo partecipativo in termini tali da poter guidare anche la fase finale di monitoraggio, consentendo di esaminare il raggiungimento degli obiettivi anche durante la fase di attuazione, in base agli indicatori ed ai loro pesi rispettivi.

Nel capitolo dedicato si approfondirà il tema del cruscotto di monitoraggio e degli indicatori, mentre l'aspetto di maggior interesse in questa sede resta illustrare come il processo partecipativo permei tutte le fasi del PUMS, dalla definizione degli obiettivi di massima fino al monitoraggio della fase attuativa.



2.2.3 Esiti della consultazione con gli SCMA nella fase di "scoping"

Come appena visto, il PUMS è un piano di nuova generazione, in cui il processo di redazione si arricchisce notevolmente di contributi che derivano dall'attuazione di ampi meccanismi di partecipazione pubblica.

Oltre alle citate Linee guida ELTIS, anche nelle linee guida del MIT si prevede che uno dei primi passi della formazione del PUMS consista proprio nell'avvio di un percorso partecipato.

In tema di partecipazione, un dato molto interessante riguarda l'intreccio fra formazione del PUMS (ma in generale di qualsiasi altro piano) e la procedura di Valutazione Ambientale Strategica di cui il presente contributo fa parte.

Di fatto nell'ambito della VAS e, quindi, dei documenti che la istruiscono, ovvero il Rapporto Preliminare e il Rapporto Ambientale, è auspicabile assorbire tutta la narrazione del processo di formazione del Piano, compreso il ruolo avuto dalla partecipazione. Ma è altrettanto vero che, sul piano concreto, lo spazio espressamente dato al ruolo del pubblico e degli stakeholders è stretto in funzioni e fasi molto specifiche. Per essere più precisi, il termine "partecipazione", nella parte che il D. Lgs 152/06 dedica alla VAS, trova spazio solo nelle definizioni generali ed in particolare alla lettera t) del comma 1 dell'art. 5, dove si spiega che la "consultazione" è costituita dall'insieme delle "forme di informazione e partecipazione, anche diretta, delle amministrazioni, del pubblico e del pubblico interessato nella raccolta dei dati e nella valutazione dei piani, programmi e progetti".

Nell'ambito del processo parallelo e integrato di elaborazione tra VAS e PUMS, di consultazione (finalizzata alla partecipazione) si parla:

- in occasione dell'avvio di una verifica di assoggettabilità (art.12) quando l'autorità procedente (se Ente pubblico) o il proponente (se privato) elaborano un Rapporto Preliminare di assoggettabilità;
- in occasione della redazione del Rapporto Preliminare come passo preparatorio alla VAS vera e propria (art. 13) spesso denominata dagli addetti ai lavori, come già precedentemente detto, come fase di "scoping";
- in occasione della vera e propria consultazione prevista dall'art. 14 a seguito della pubblicazione del Piano e del Rapporto Ambientale che sostanzia la procedura di VAS.



Nei primi due casi i soggetti della consultazione e, quindi, della partecipazione sono in realtà limitati ai "Soggetti Competenti in Materia Ambientale" (SCMA) e quindi solo ad attori di tipo istituzionale (ad esempio ARPA e/o ISPRA), mentre l'art. 14 si riferisce anche al pubblico che può presentare osservazioni entro 60 giorni dalla pubblicazione del Piano e del Rapporto Ambientale.

Appare evidente che la partecipazione in ambito VAS non coincide con quella sviluppata nell'iter di formazione del Piano. Essa è temporalmente differita e vede coinvolta una diversa platea di interlocutori, fra i quali spiccano quelli istituzionali. Questi, potendo intervenire in sede di scoping, possono comunque incidere sugli aspetti impostativi della VAS.

Nella fase di redazione del Rapporto Ambientale, anche se non esplicitato nella norma, è previsto che venga dedicato uno spazio adeguato alla descrizione dei contributi alla formazione del Piano derivati dalla partecipazione del pubblico e di altri attori, come abbiamo ampiamente visto nel paragrafo precedente. Ciò non può sostituire l'iter che prevede comunque l'invio "tradizionale" di osservazioni da parte di chiunque, ma sicuramente rende più agevole la fase di controdeduzione, poiché il piano risulta di fatto legittimato da un robusto processo di condivisione.

Come previsto dal comma 1 dell'art. 13 del D. Lgs 152/06 e dall'art. 23 del Regolamento regionale, il Rapporto Preliminare deve essere utilizzato per avviare il confronto con i soggetti competenti in materia ambientale (SCMA) come definiti al comma 1 lettera s) dell'art. 5 della norma citata. Stesse indicazioni sono contenute nell'art. 23, comma 1 del Regolamento Regionale n. 3 del 04.08.08 e ss.mm.ii.

Tra i soggetti che sono coinvolti nel processo di VAS vi è innanzitutto la figura dell'Autorità Competente, che il D. Lgs. 152/2006, all'art.5 definisce: "la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato".

Tale Autorità, per la Regione Calabria, è stata individuata nel Dipartimento Politiche dell'Ambiente (D.G.R. del 4/8/2008, n. 535) che si avvale del Nucleo VIA-VAS-IPPC, costituito e regolamentato dall'art. 17 del "Regolamento regionale delle procedure di Valutazione Impatto Ambientale, di Valutazione Ambientale Strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali". Di seguito si riportano le informazioni di riferimento.



Autorità Competente

Struttura: Regione Calabria - Dipartimento Ambiente e Territorio

Indirizzo: Cittadella Regionale, Località Germaneto, 88100 Catanzaro

Telefono: 0961.854138

Posta Elettronica: dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it

Sito Web: www.regione.calabria.it

Altro soggetto interessato nel processo di "VAS" è la figura dell'Autorità Precedente, che il D. Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: "la pubblica amministrazione che elabora il piano/programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano/programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma". Tale Autorità, per il PUMS in argomento, è l'amministrazione Comunale di Catanzaro.

Si riportano in calce le informazioni di riferimento.

Autorità Precedente

Struttura: Amministrazione comunale di Catanzaro

Indirizzo: Palazzo de Nobili, Via Giovanni Jannoni 68, 88100 Catanzaro

RUP: Arch. Laura Abramo

Telefono: 0961.8811

Indirizzo PEC: ufficio.protocollo@certificata.comune.catanzaro.it

Sito Web: www.comune.catanzaro.it

Per quanto riguarda i soggetti pubblici competenti in materia ambientale, sulla base di analogie con casi simili, è stato definito il seguente elenco:

1. Regione Calabria - Dipartimento Politiche dell'Ambiente;
2. Regione Calabria - Dipartimento Urbanistica e Governo del Territorio;
3. Regione Calabria - Dipartimento Agricoltura e Forestazione;



4. Regione Calabria - Dipartimento LLPP;
5. Regione Calabria - Dipartimento Attività Produttive;
6. Regione Calabria - Dipartimento Presidenza - Settore Protezione Civile;
7. Regione CALABRIA - Autorità di Bacino Regionale;
8. Regione CALABRIA - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale - ARPACAL;
9. Amministrazione Provinciale - Settori: Pianificazione Territoriale - Tutela Ambientale – Tutela Paesaggistica;
10. Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per la CALABRIA;
11. Soprintendenza per i Beni Archeologici della CALABRIA;
12. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Capitaneria di Porto.

La Regione Calabria si è dotata di un "Disciplinare operativo inerente alla procedura di valutazione ambientale strategica applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale", che contiene al suo interno anche un questionario da utilizzare per guidare la stesura delle considerazioni e delle eventuali proposte di integrazioni da parte dei soggetti competenti in materia ambientale consultati.

Anche se il PUMS non segue il processo di formazione di un piano di carattere urbanistico come previsto dalla L.R.19/2002, si è utilizzato tale questionario come riferimento utile, integrandolo con alcune domande più inerenti alla specificità del caso, al fine di sottoporlo agli SCMA in precedenza individuati.

Si riporta qui di seguito quanto predisposto per l'invio agli SCMA:



PROCEDURA DI VAS DEL PUMS DELLA CITTÀ DI CATANZARO

FASE PRELIMINARE AI SENSI DEL COMMA 1 DELL'ART. 13 DEL D.LGS 152/06 E DEL
COMMA 1 DELL'ART. 23 DEL REGOLAMENTO REGIONALE DEL 4 AGOSTO 2008, N. 3

QUESTIONARIO PER I SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

Identificazione Soggetto

Denominazione del soggetto	
Sede	
Referente	
Nr. di telefono	
Mail	
Pec	

Questionario

Capitolo di riferimento del Rapporto Preliminare	Domanda guida
5.2	<p>Ai sensi della normativa vigente, il documento riporta un elenco di soggetti individuati quali autorità con competenze ambientali; tali soggetti sono individuati come referenti per la consultazione del presente documento preliminare e del futuro Rapporto Ambientale.</p> <p>Ritenete che i soggetti individuati siano coerenti con quanto previsto dalla normativa ed in relazione ai contenuti ambientali delineati per il piano/programma?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p>



	<p><input type="checkbox"/> NO</p> <p>Ritenete che l'elenco di quelli individuati siano esaustivo?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Nel caso in cui l'elenco non siano ritenuto esaustivo, quali altri soggetti suggerite di inserire?</p>
4.1.2	<p>Il documento riporta il quadro normativo e programmatico di riferimento (internazionale, nazionale e regionale) per la definizione degli obiettivi ambientali.</p> <p>Ritenete che l'elenco dei riferimenti normativi e programmatici sia esaustivo?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Nel caso in cui si disponga di ulteriori riferimenti utili alla definizione del quadro degli obiettivi di sostenibilità, si invita a fornire le integrazioni ritenute necessarie.</p>



2 e 4	<p>La descrizione preliminare del contesto ambientale è finalizzata a far emergere aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente e pertinenti al piano/programma in oggetto.</p> <p>La descrizione del contesto coglie gli aspetti più significativi in termini di criticità ed opportunità?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Mette in luce gli aspetti chiave?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Ritenete che vi siano aspetti rilevanti e/o significativi da approfondire nell'analisi ambientale?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>In caso affermativo segnalare aspetti rilevanti e/o significativi da approfondire</p>
4.1.1	<p>Il documento riporta i dati, gli indicatori e la basi informative utili per l'analisi del contesto ambientale.</p> <p>Ai fini della procedura di VAS, ritenete utile segnalare eventuali ulteriori disponibilità di banche dati e/o informazioni?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>In caso affermativo segnalare eventuali ulteriori disponibilità di banche dati e/o informazioni</p>



	<p>Ritenete che l'elenco preliminare degli indicatori proposti sia esaustivo e coerente per la valutazione e la successiva fase di monitoraggio dell'attuazione del piano/programma?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>In caso negativo segnalare ulteriori indicatori</p>
4.2	<p>Il documento riporta una bozza di indice del Rapporto Ambientale.</p> <p>Ritenete la struttura proposta adeguata?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>In caso negativo segnalare proposte di miglioramento.</p>
	<p>Ai fini dello svolgimento della procedura di valutazione ambientale strategica e delle relative fasi dell'integrazione ambientale ai sensi della normativa vigente, ritenete vi siano suggerimenti e/o aspetti da far emergere o contributi utili da poter fornire?</p>



La consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale è stata avviata il 27 aprile 2022. Tenendo conto di quanto previsto dal comma 1 dell'art. 13 del D.Lgs 152/06 i soggetti competenti in materia ambientale hanno potuto inviare propri contributi entro i successivi 30 giorni.

Allo scadere di questa data sono arrivati 4 contributi, i cui contenuti sono riassunti nella tabella seguente, in cui sono evidenziate anche le modalità con cui i contributi sono stati presi in considerazione nel rapporto ambientale.

CONTRIBUTO	RECEPIMENTO NEL R.A.
Consorzio Bonifica Ionio Catanzarese: prot. nr. 58403 del 10/05/22	
Le risposte al questionario non evidenziano problemi rilevati o suggerimenti formulati rispetto all'elaborazione del RA	Si prende atto dell'assenza di osservazioni.
Ufficio Circondariale Marittimo - Guardia Costiera Soverato: prot. nr. 69754 del 16/05/22	
1. "(...) l'Autorità Marittima, in materia ambientale, non è titolare di alcuna specifica funzione e/o competenza tecnico/amministrativa, essendo chiamata a svolgere esclusivamente i compiti e le attività di sorveglianza posti in capo al Corpo delle capitanerie di porto ai sensi degli artt. 135 comma 2 e 195 comma 5 del D.Lgs. n. 152/2000 e s.m.i. Si rappresenta pertanto l'estraneità di questo Ufficio alla procedura V.A.S. indicata in argomento. (...)"	Si prende atto dell'assenza di osservazioni.
ARPACAL: prot. nr. 79848 del 23/05/22	
1. (...) "Il contesto ambientale di riferimento serve a costruire uno scenario di riferimento per definire il Piano, i suoi obiettivi e le sue alternative. Dovrebbe	Il contesto ambientale è stato esaminato nel cap. 4 "Analisi delle caratteristiche del territorio interessato".



<p>descrivere, in sintesi, le problematiche ambientali ritenute di interesse primario o di attualità. L'autorità procedente dovrebbe, a tal fine, utilizzare indicatori ambientali di contesto ritenuti significativi perché legati agli effetti indotti dall'attuazione del Piano o perché connessi ai punti di forza e alle criticità esistenti." (...).</p>	<p>Quando pertinenti e disponibili, sono stati opportuni indicatori per descrivere lo stato di fatto.</p>
<p>2. "(...) Nella definizione del processo di VAS risulta fondamentale verificare eventuali sinergie o conflitti del Piano con le politiche, le normative e gli strumenti di pianificazione e programmazione (sovraordinati e di pari livello) elaborati da istituzioni ed enti diversi per il medesimo ambito territoriale (analisi di coerenza esterna). Inoltre, l'Amministrazione proponente dovrebbe procedere all'analisi di coerenza tra gli obiettivi specifici del Piano e le azioni proposte per conseguirli (analisi di coerenza interna)." (...).</p>	<p>L'analisi di coerenza esterna è stata ampiamente trattata nel cap. 3 "Relazioni tra PUMS e quadro pianificatorio".</p> <p>L'analisi di coerenza interna è implicita nel processo di formazione del Piano, che si è basato su obiettivi di mobilità sostenibile e sulle istanze presentate in fase di partecipazione del pubblico.</p>
<p>3. "(...) Gli impatti del PSC dovrebbero essere descritti e stimati qualitativamente e quantitativamente. Per valutarne la significatività dovrebbero utilizzarsi criteri correlati alle: 1 - caratteristiche del Piano: in quale misura il Piano influenza altri piani; problemi ambientali pertinenti al Piano; rilevanza del Piano per l'attuazione della normativa comunitaria ambientale; 2 - caratteristiche delle aree interessate dalle azioni del Piano: valore e vulnerabilità delle aree;" 3 - caratteristiche dei possibili impatti</p>	<p>Gli impatti potenziali delle previsioni di Piano (nella fattispecie, del PUMS) sono descritti nei Paragrafi 2.4.6 "Quadro di sintesi dei fattori causali di impatto" e 5.2 "Analisi degli impatti".</p>



<p>ambientali del Piano: probabilità, durata, frequenza e reversibilità; carattere cumulativo (sinergico e/o antagonistico); rischi per la salute umane e l'ambiente; estensione ed entità nello spazio (area geografica e popolazione potenzialmente interessata). (...).</p>	
<p>4. "(...) Nel Rapporto Ambientale dovrebbero essere individuate "le ragionevoli alternative" da adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano (art. 13, comma 4, D.Lgs. 152/06). L'aggettivo "ragionevole" può essere considerato sinonimo di "realistico" e comunque inteso a escludere la scelta di alternative peggiori solo al fine di giustificare le scelte di Piano. Le alternative possono essere strategiche, attuative, di localizzazione, tecnologiche, ecc. e devono avere tutte lo stesso orizzonte temporale. L'alternativa zero è soltanto una delle possibili alternative. L'assenza di altre alternative (oltre a quella zero e quella di Piano) dovrebbe essere adeguatamente motivata. (...)"</p>	<p>Il PUMS nasce da un processo di progettazione partecipata, da cui consegue che le eventuali alternative sono state riassorbite nel Piano, nel corso della sua evoluzione. Si è trattato quindi di un processo evolutivo, e non di una somma di alternative imposte dall'alto, come chiarito al par. 2.4.1 "Scenari di riferimento e alternative esaminate"</p>
<p>5. "(...) Il monitoraggio deve consentire di seguire l'evoluzione del contesto ambientale (monitoraggio del contesto) e l'attuazione delle azioni del Piano (monitoraggio del Piano). Di conseguenza l'Autorità procedente dovrebbe suddividere gli indicatori in: 1 - indicatori di contesto, finalizzati a fornire indicazioni sul contesto ambientale di riferimento e sulla sua evoluzione (si veda paragrafo</p>	<p>Il PUMS è dotato di un proprio specifico Piano di monitoraggio, i cui contenuti sono ripresi nel par. 5.3 "Misure di mitigazione e monitoraggio". Si ricorda inoltre che il monitoraggio del PUMS è regolato dalle Linee guida nazionali in materia, che prevedono tempistiche e indicatori di riferimento. Il monitoraggio è previsto con cadenza biennale.</p>



<p>sul contesto ambientale); 2 - indicatori di processo, finalizzati a misurare l'avanzamento del Piano in termini di realizzazione fisica e grado di perseguimento degli obiettivi; 3 - indicatori di Piano, finalizzati a misurare il contributo della realizzazione degli interventi del Piano sulla variazione del contesto ambientale in termini di effetti ambientali e di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. (...)”</p>	
<p>6. “(...) Inoltre la stessa Autorità dovrebbe descrivere i meccanismi di riorientamento del Piano, la periodicità con cui verrà prodotto il Piano di monitoraggio e le modalità per la comunicazione e la partecipazione a supporto della valutazione degli esiti del monitoraggio. (...)”</p>	<p>Il PUMS è dotato di un proprio specifico Piano di monitoraggio, i cui contenuti sono ripresi nel par. 5.3 “Misure di mitigazione e monitoraggio”. Si ricorda inoltre che il monitoraggio del PUMS è regolato dalle Linee guida nazionali in materia, che prevedono tempistiche e indicatori di riferimento. Il monitoraggio è previsto con cadenza biennale.</p>
<p>Regione Calabria – Settore Valutazioni e autorizzazioni ambientali – Sviluppo Sostenibile: prot. nr. 82038 del 26/05/22</p>	
<p>Nelle osservazioni si chiede di tenere conto di un Documento esplicativo allegato, che riassume i riferimenti tecnico-normativi e programmatici da considerare nel RA.</p>	<p>Il Documento esplicativo è stato analizzato e, nelle varie sezioni del Rapporto Ambientale, sono state recepite le indicazioni. In particolare, nel par. 3.1 sono stati esaminati i riferimenti ai principali obiettivi ambientali.</p>
<p>1. “(...)Nel Rapporto Ambientale (RA) dovrà essere dedicato un paragrafo dove vanno indicate tutte le fasi procedurali del processo VAS; l'elenco dettagliato dei soggetti con competenza ambientale</p>	<p>Le fasi procedurali del processo di VAS sono state descritte nei paragrafi 1.2 “Norme di riferimento” e 1.3 “Contenuti del rapporto ambientale in relazione a</p>



<p>consultati, sia pubblici che privati, le forme delle consultazioni pubbliche; il quadro legislativo di riferimento "comunitario, nazionale, regionale"; le tappe per la costruzione condivisa e partecipata del documento definitivo; le controdeduzioni dettagliate per singolo argomento alle eventuali osservazioni e proposte prodotte nella fase di consultazione preliminare.. (...)”</p>	<p>quanto previsto dall'allegato VI al D.lgs. 152/06".</p> <p>L'elenco dettagliato dei soggetti con competenza ambientale consultati, sia pubblici che privati, le forme delle consultazioni pubbliche; le tappe per la costruzione condivisa e partecipata del documento definitivo; le controdeduzioni dettagliate per singolo argomento alle eventuali osservazioni e proposte prodotte nella fase di consultazione preliminare sono oggetto del par. 2.2 "Processo partecipativo adottato e influenze sulla formazione del Piano".</p> <p>Il quadro legislativo di riferimento comunitario, nazionale, regionale e anche locale, dove pertinente, è stato descritto nel cap. 3.1 "Quadro di riferimento".</p>
<p>2. "(...) L'elenco dei riferimenti normativi e programmatici sono stati individuati ma necessitano di un aggiornamento rispetto alla pianificazione sovraordinata e a tutti gli ulteriori Piani approvati ed adottati da parte degli Enti regionali e provinciali. Al fine di individuare gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale, rispetto alle diverse componenti ambientali distinte secondo il riferimento normativo "internazionale, nazionale e regionale", indicato nello schema allegato (sub "a") al presente questionario. Il quadro così predisposto consentirà, infatti, di declinare in primo luogo quelli generali derivanti dalle strategie e dai riferimenti internazionali, nazionali e regionali, ed in secondo luogo, associando a questi gli</p>	<p>L'osservazione è stata recepita e quanto richiesto riportato nel par. 3.3, pur trattandosi spesso di normative e strategie ormai obsolete, in quanto superate e/o abrogate dall'evoluzione normativa.</p>



<p>obiettivi specifici pertinenti, cioè quelli perseguibili in relazione al campo d'azione del piano ed alla peculiarità del contesto territoriale-ambientale. La scelta di quelli specifici sarà verificata, quindi, in coerenza al contesto regionale, alle normative nazionali e regionali ad oggi vigenti, anche in attuazione di quelle comunitarie." (...).</p>	
<p>3. "(...) Si ritiene necessario suggerire un elenco delle componenti ambientali correlato agli obiettivi di sostenibilità generali articolato secondo i due livelli di sostenibilità per come specificato nello schema allegato (sub "b") al presente questionario. Gli obiettivi riportati nella tabella non sono da ritenersi esaustivi, ma forniti a titolo di esempio." (...).</p>	<p>Gli obiettivi ambientali ritenuti pertinenti sono stati individuati nel cap. 3 e le relative caratteristiche, a livello territoriale, approfondite nel cap. 4 del presente RA. Si è recepita l'osservazione includendo inoltre l'analisi di coerenza organizzata secondo gli obiettivi di cui all'allegato B.</p>
<p>4. "(...)Per i piani/programmi cofinanziati da specifiche risorse comunitarie gli stati membri devono dimostrare che i relativi programmi/piani di attuazione delle predette misure non arrechino un danno significativi (DNHS) rispetto a 6 ulteriori obiettivi ambientali (Mitigazione dei cambiamenti climatici; Adattamento ai cambiamenti climatici; Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine; Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti; Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo; Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi)." (...).</p>	<p>Il PUMS non è un piano cofinanziato, quindi non viene trattata in maniera esplicita la relazione con i principi DNSH, che restano comunque alla base dei più recenti indirizzi comunitari recepiti a livello nazionale e regionale.</p>
<p>5. "(...)</p>	<p>Tenendo conto della natura del PUMS e delle iniziative previste, spesso di natura</p>



<p>Si ritiene che la trattazione delle tematiche dei rischi ambientali per ritenersi esaustiva, deve comprendere la sintesi completa del quadro ambientale di riferimento del "Piano", attraverso le componenti ambientali: fauna, flora, biodiversità, popolazione, salute umana, aria, fattori climatici, acqua, suolo, paesaggio, patrimonio culturale architettonico e archeologico e beni materiali (ai sensi dell'Allegato VI, lettera f, del D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.) e l'interrelazione dei suddetti fattori con: energia, rifiuti, depurazione, mobilità e trasporti, ambiente urbano, non limitando l'esposizione soltanto a uno o due casi specifici (esempio: esposizione della componente acqua, rifiuti).</p> <p>Occorre evidenziare la necessità di prevedere la raccolta ed elaborazione di elementi conoscitivi delle risorse essenziali e il loro grado di vulnerabilità e di riproducibilità in relazione al sistema ambientale locale e la valutazione di compatibilità fra le varie forme e modalità di utilizzazione delle risorse essenziali del territorio, che concorrono alle valutazioni di tipo strategico ed indirizzano le previsioni operative delle successive fasi di pianificazione e programmazione territoriale.</p> <p>In particolare sarà necessaria nella fase di redazione del Rapporto Ambientale definire un'adeguata individuazione dell'attuale sistema delle reti tecnologiche nonché l'indicazione dei sistemi di smaltimento presenti e/o programmati</p>	<p>immateriale o che rimandano ad ulteriori Piani di dettaglio, sono state individuate e approfondite le tematiche ambientali ritenute pertinenti. In recepimento dell'osservazione, sono state elaborate le richieste Schede sintetiche informative per le suddette tematiche, poste alla fine di ogni paragrafo corrispondente.</p>
--	---



<p>sul territorio comunale. Lo stesso dovrà essere specificato anche per i nuclei abitati distanti dal centro urbano.</p> <p>È fondamentale che i possibili effetti significativi del piano e le alternative siano individuati, descritti e valutati in modo comparabile.</p> <p>Ciò è necessario in quanto le informazioni derivanti dal contesto ambientale a livello locale quantificano, da un lato le criticità/opportunità con le quali il piano deve confrontarsi, dall'altro costituiscono le basi per la successiva fase di monitoraggio.</p> <p>Nella elaborazione del Rapporto Ambientale definitivo dovranno essere esplicitate le priorità d'azione del piano, individuate quali obiettivi per la risoluzione delle varie problematiche emergenti, attraverso una sintesi da effettuare tenendo conto anche di ambienti sensibili (aree boscate/rimboschite, beni architettonici e culturali, siti d'importanza archeologica e paesaggistica).</p> <p>Inoltre, l'analisi, dovrà chiarire analiticamente le relazioni esistenti tra strategie di piano e componenti ambientali al fine di determinare scelte programmatiche consone e/o azioni di mitigazioni in caso di eventuali impatti.</p> <p>Al fine di rendere confrontabili le strategie e le azioni del piano con le principali criticità e valenze del contesto ambientale di riferimento, è opportuno che per ogni</p>	
---	--



<p>tematica, venga predisposta una scheda sintetica informativa che evidenzi: la descrizione della tematica, i dati caratterizzanti, le fonti, il livello e la qualità delle informazioni disponibili, l'aggiornabilità e periodicità dell'aggiornamento, i principali elementi quantitativi (ad es. aree interessate, numero, specie, veicoli/ora, ecc.), lo stato di fatto e le tendenze manifeste, le politiche in atto, le criticità attuali o potenziali future e le priorità ad esse legate, opportunità di sviluppo, salvaguardia, recupero, ecc.." (...).</p>	
<p>6. "(...) Al fine di comprendere e valutare adeguatamente le trasformazioni indotte dalle scelte di piano, è necessario che il RA riporti in maniera sintetica il quadro dei dati inerenti la situazione del contesto territoriale di partenza (piano in vigore); tale quadro conoscitivo consentirà di comprendere l'incidenza quantitativa e qualitativa delle scelte e valutarne la significatività. Gli esiti del confronto tra le due situazioni consentirà di verificare, anche in termini di coerenza interna, la strategia e gli obiettivi posti dal piano rispetto a quelli ambientali dichiarati; tale procedura consentirà inoltre di verificare la reale efficacia delle azioni del piano e comprenderne quindi gli effetti sul territorio anche ai fini del consumo di suolo.</p> <p>Si sottolinea la necessità di specificare nel rapporto ambientale, in riferimento all'elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientali territoriali, quale compendio di</p>	<p>Quanto richiesto trova attuazione nell'ambito dei capp. 2 e 3 del presente RA.</p>



<p>obiettivi adottabili nella valutazione del Piano, che gli stessi dovranno essere supportati da adeguate specifiche e modalità di attuazione, indicando come e con quali attività l'Amministrazione intende attuarli. In altri termini, è necessario che all'enunciazione degli obiettivi vengano associate le modalità di attuazione degli stessi indicando i mezzi e le modalità di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi.</p> <p>Gli approfondimenti, da espletare in fase di redazione del RA, dovranno correlare le azioni di Piano con le tematiche e gli interventi già individuati attenzionando tutte le componenti ambientali interessate ed individuando le opportune misure di mitigazione in particolar modo dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico ed acustico." (...).</p>	
<p>7. "(...) La definizione degli indicatori più adatti, da attivare in fase di monitoraggio, deve essere elaborata nella stesura del Rapporto Ambientale tenendo in considerazione la necessità di misurare l'efficacia del piano nel perseguire obiettivi ambientali e nel misurare gli effetti diretti e indiretti da esso prodotti; deve, inoltre, essere in grado di correlarsi alle criticità ambientali più significative e rilevare gli effetti positivi o di mitigazione prodotti dal piano. La filosofia migliore dell'approccio al programma di monitoraggio consiste nel costruire un sistema di indicatori strutturato su differenti tipologie:</p>	<p>Gli indicatori ritenuti utili e pertinenti per la fase di monitoraggio sono individuati ed esplicitati nel cap. 5 del presente RA.</p>



<p>Indicatori di contesto o descrittivi, si fa riferimento a indicatori utilizzati per l'analisi e la quantificazione del contesto ambientale;</p> <p>Indicatori prestazionali di performance, selezionati per misurare le ricadute ambientali conseguenti alle azioni di Piano e cioè: il raggiungimento degli obiettivi delle politiche ambientali nazionali o locali, la distanza dal target, ecc.; sostanzialmente essi misurano la combinazione di obiettivo e tempo per raggiungerlo ecc.; quindi agli Indicatori di risultato, direttamente legati ai risultati ed alle realizzazioni prodotte attraverso l'attuazione del Piano.</p> <p>Al fine di compiere la valutazione della sostenibilità del PSC dev'essere sviluppata l'analisi matriciale come strumento di studio della coerenza interna ed esterna, nonché di efficacia del Piano rispetto alle criticità ambientali riscontrate per mezzo dell'analisi di contesto." (...).</p>	
<p>8. "(...) Si ritiene che nella stesura del Rapporto Ambientale definitivo è necessario definire con maggiore dettaglio il contesto ambientale di riferimento, dove le criticità e/o opportunità, gli obiettivi e le azioni del piano, devono essere correlate, in apposite matrici, con le componenti ambientali di ciascun fattore ritenuto rilevante. (...) Dall'analisi di coerenza esterna del Piano, che consiste nel confronto tra gli obiettivi generali del</p>	<p>Il presente RA sviluppa e approfondisce le tematiche ambientali individuate nel Rapporto Preliminare, sia in termini di coerenza verticale e orizzontale (vd. cap. 3), che rispetto agli obiettivi di sostenibilità a livello sovranazionale e nazionale.</p> <p>La definizione delle azioni di Piano è invece compiutamente descritta nel cap. 2 del presente Rapporto Ambientale.</p>



<p>Piano con quelli del P.T.C.P. (coerenza verticale) e con quelli dei piani di settore (coerenza orizzontale) e QTRP occorre verificare la compatibilità ambientale, ossia la coerenza degli obiettivi specifici del Piano con gli obiettivi di sostenibilità stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale, riferiti a quelli ad oggi approvati e vigenti.</p> <p>Successivamente alla fase di valutazione degli scenari (valutazione delle opzioni possibili delle azioni per l'attuazione del piano) e dell'individuazione di criticità e vantaggi di ognuno di essi (Fase dell'analisi delle opzioni strategiche, definite "macro alternative", che il nuovo piano può adottare per affrontare le principali "questioni aperte" delineate nelle fasi precedenti), si passa alla definizione degli obiettivi di piano che discendono dai risultati del quadro conoscitivo e dalla valutazione delle macro alternative. Attraverso una tabella degli "Obiettivi" si otterrà una lista a livello comunale, in parte propri "obiettivi specifici del piano" e in parte generali "obiettivi discendenti da quello provinciale".</p> <p>La valutazione di sostenibilità degli obiettivi di piano sarà l'interrelazione di una prima matrice specifica tra "obiettivi di piano" ed obiettivi di sostenibilità.</p> <p>A questo punto occorre passare alla definizione delle azioni di piano che potrà essere dettagliata attraverso una tabella di definizione delle "criticità e/o</p>	
---	--



<p>opportunità \ obiettivi \ azioni” che ne definisce il processo logico. Le azioni così definite saranno messe in correlazione attraverso una 2° matrice con le “componenti ambientali” (aria, acqua, suolo, sottosuolo, rumore, flora, fauna, biodiversità – rete ecologica, qualità estetico percettiva paesaggio, qualità urbana, patrimonio storico architettonico, rischi tecnologici, benessere economico-sociale ecc.) che ne definisce gli impatti potenziali.</p> <p>Da questa fase ne discende, se necessario, la valutazione delle “misure di mitigazione \ compensazione, alternative, effetti \ impatti delle azioni di piano” le cui azioni specifiche dovranno essere interrelate attraverso un'apposita 3° matrice con i “Criteri di Sostenibilità”, che risultano contestualizzati sui territori comunali. Da tale matrice dovranno essere individuate le interrelazioni negative predisponendo apposite “schede di risposta” (Tabelle) intese quale approfondimento degli incroci negativi o potenziali.” (...).</p>	
<p>9. “(...) Il rapporto ambientale definitivo dovrà essere un documento di analisi del contesto ambientale, di valutazione e coerenza degli obiettivi, di valutazione degli effetti ambientali del piano e di monitoraggio e controllo ambientale, che riassume e sintetizzi tutti i dati cartografati e relazionati per settore e per materia, evitando il semplice richiamo degli argomenti a capitoli o parti strutturalmente dedicati, quali norme</p>	<p>Il presente documento fa propria e concretizza questa definizione.</p>



tecniche e relazioni varie allegate al piano." (...).	
---	--

2.3 OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DEL PUMS

Per quanto riguarda gli obiettivi generali del PUMS questi sono stati definiti dalle Linee Guida nazionali, per cui qualsiasi PUMS deve tendere al loro perseguimento.

Questi obiettivi, definiti obiettivi primari, sono raggruppati per aree di interesse secondo l'articolazione riportata nella tabella seguente.

Aree di interesse	Obiettivo primario
A) Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	A1. Miglioramento dei servizi di Trasporto Pubblico
	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 e urbano e delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni
	A7. Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità
	A8. Organizzare in maniera più efficiente la distribuzione delle merci in città
	A9. Aumento dello spazio pubblico per la circolazione a piedi e in bicicletta
	A10. Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini
	B1. Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili



Aree di interesse	Obiettivo primario
B) Sostenibilità energetica e ambientale	B2. Miglioramento della qualità dell'aria
	B3. Riduzione dell'inquinamento acustico
C) Sicurezza della mobilità stradale	C1. Riduzione dell'incidentalità stradale
	C2-3. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti e dei relativi costi sociali
	C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)
D) Sostenibilità socioeconomica	D1. Miglioramento della inclusione sociale e delle condizioni di spostamento per gli utenti a ridotta mobilità
	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)
	D5. Miglioramento delle condizioni di spostamento per le persone anziane e/o a basso reddito

Tabella 2-9: Obiettivi primari e relative Aree di Interesse

Da segnalare che, nello sviluppo della proposta di PUMS, in specie nelle fasi di coinvolgimento del pubblico, gli obiettivi primari sono stati proposti in una versione lessicalmente semplificata, al fine di renderne più agevole la comprensione.

Come già visto parlando dei contenuti, il PUMS si sostanzia in una serie di Piani settoriali specifici e azioni infrastrutturali, oltre che immateriali. In più, nello scenario di Piano sono ricompresi interventi già approvati/finanziati/in corso di realizzazione, che vengono citati pur non facendo parte del PUMS e che sono quindi da ritenere già approvati ed assoggettati a valutazione specifica.

Le principali azioni previste dal PUMS, già esplicitate nel paragrafo dedicato a struttura e contenuti, saranno meglio descritte nel paragrafo dedicato al "Quadro di sintesi dei fattori causali di Impatto", al quale si rimanda, collegandole ai singoli obiettivi primari



ed alle Aree di Interesse, che di fatto costituiscono Obiettivi generali rispetto a quelli più specifici.

Come meglio si vedrà in seguito, il piano di monitoraggio ha inizio dalle azioni e interventi attuati e dal confronto con quanto previsto ai tre orizzonti temporali dello scenario di Piano. Il processo di attuazione del PUMS dovrà, cioè, essere monitorato a partire dalla verifica della corrispondenza del contenuto della tabella precedente con quanto effettivamente realizzato nel corso degli anni.

2.4 SINTESI DELLE AZIONI E DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PUMS

2.4.1 Scenari di riferimento e alternative esaminate

L'orizzonte temporale del PUMS è quello decennale indicato dalle Linee Guida nazionali sui PUMS, coincidente con l'anno 2030. Si definiscono tuttavia due ulteriori orizzonti temporali intermedi, ai quali associare le singole azioni del Piano.

Complessivamente, quindi, i tre orizzonti temporali definiti sono i seguenti:

- 2020 (Scenario Immediato)
- 2025 (Scenario Intermedio)
- 2030 (Scenario PUMS)

L'individuazione di tali orizzonti temporali aiuta a studiare le dinamiche della domanda di mobilità, che si immagina evolversi in maniera analoga a quanto osservato negli ultimi anni. Il trend osservato per il numero di abitanti è decrescente, con un calo del 2,16% negli ultimi 5 anni; a ciò si accompagna anche un progressivo invecchiamento della popolazione: al 1° gennaio 2009 il 17,7% della popolazione aveva 65 anni o più, mentre al 1° gennaio 2019 la stessa fascia d'età copre il 22,1% degli abitanti.

Interventi compresi nello scenario di riferimento del PUMS

Lo scenario di riferimento, oltre a quanto già descritto parlando dei contenuti e degli obiettivi del Piano (Piani settoriali e interventi infrastrutturali), include le azioni già previste dagli strumenti di programmazione in vigore delle quali sia previsto il completamento entro l'orizzonte temporale del PUMS.



Per completezza di informazione, se ne riporta di seguito una breve descrizione, pur trattandosi di interventi assolutamente esterni al PUMS, realizzati o da realizzare a prescindere da esso e da considerarsi quindi come invariati, non oggetto pertanto di valutazione.

Nuovo collegamento metropolitano ferroviario

Il Grande Progetto "Nuovo collegamento metropolitano ferroviario tra la nuova stazione FS di Catanzaro in località Germaneto e l'attuale stazione di Catanzaro Sala e adeguamento a linea metropolitana della rete ferroviaria esistente nella valle della Fiumarella tra Catanzaro Sala e Catanzaro Lido" (progetto definitivo) prevede:

- la realizzazione di un collegamento su ferro in sede propria tra Catanzaro Sala e la località Germaneto, area strategica direzionale della Calabria in cui è attualmente collocata la Cittadella Universitaria e sono in corso di realizzazione la Cittadella Regionale e il nuovo Ospedale;
- la saldatura di tale collegamento con la rete ferroviaria esistente tra Catanzaro Sala e Catanzaro Lido e l'adeguamento di quest'ultima a linea metropolitana.

In sintesi, con il progetto viene realizzato un nuovo sistema di trasporto metropolitano che integra al servizio lungo la valle della Fiumarella l'offerta di mobilità ferroviaria, soddisfa la domanda di trasporto locale e garantisce il collegamento a tutte le principali polarità della Valle del Corace.

Il Progetto Preliminare dell'intervento è stato approvato con Atto del RUP N. 1 del 23 ottobre 2009, per l'importo complessivo di € 145.000.000,00. Con Delibera di Giunta Regionale n. 37 del 28 gennaio 2010, si è preso atto del Progetto Preliminare ed è stato approvato il relativo Quadro Economico.

Il Progetto Definitivo è stato sottoposto a Conferenza di Servizi in data 16 marzo 2010. Con Decreto n. 6170 del 27 aprile 2010 è stata dichiarata la conclusione favorevole del procedimento relativo alla Conferenza di Servizi.

Nuovo collegamento metropolitano ferroviario tra la nuova stazione F.S. di Catanzaro in località Germaneto e l'attuale stazione di Catanzaro Sala



Nel dettaglio, il tracciato di progetto si sviluppa con un binario singolo ordinario non elettrificato con scartamento ridotto. Il tracciato ha una estesa di 6.253 m, in parte utilizzando i binari FdC già esistenti, ma comunque da ammodernare, tra Catanzaro Sala e Dulcino e in parte su un tracciato di nuova costruzione, tra Dulcino e Germaneto. Lungo il tracciato sono previste cinque fermate.

La stazione di partenza è collocata a fianco del fabbricato viaggiatori della nuova stazione F.S. di Germaneto. La contiguità tra i marciapiedi consente di minimizzare i percorsi a piedi per l'utenza in arrivo dai corridoi Ionici e Tirrenici e in scambio tra i sistemi. La soluzione soddisfa in maniera ottimale gli utenti F.S. provenienti da Lamezia Terme che scendendo alla nuova stazione di Germaneto possono accedere direttamente alla città di Catanzaro tramite la nuova linea e contemporaneamente garantisce il servizio a tutte le principali polarità collocate nella valle del Corace.

L'intervento è stato finanziato a valere sui fondi POR 2007/2013 e PAC (FSC), per complessivi 145 milioni di euro.

Saldatura del nuovo collegamento alla rete ferroviaria esistente nella valle della Fiumarella, tra Catanzaro Sala e Catanzaro Lido, e adeguamento di quest'ultima a linea metropolitana

La rete ferroviaria esistente si compone della sede ferroviaria dismessa F.S. e della rete F.d.C. attualmente in esercizio; le due infrastrutture, adeguate e armonizzate, insieme compongono il servizio metropolitano tra Sala e Lido.

Con un'estensione complessiva di tracciato di 8.347,60 m, il progetto della linea metropolitana Catanzaro Sala – Catanzaro Lido a scartamento ridotto prevede, oltre alle due stazioni di testa, sei fermate intermedie, di cui cinque già esistenti e una di nuova realizzazione.

L'intervento è stato finanziato a valere sui fondi ATERP (P.R.U. 2009), per complessivi 10.320.000 €.

Azioni di City Logistics e Progetto CALMES

Nel novembre 2018 il Comune di Catanzaro ha presentato una manifestazione di interesse per la concessione di contributi finalizzati alla realizzazione di interventi di



logistica urbana, in attuazione del Piano Regionale dei Trasporti, Obiettivo n. 2 Aree Urbane, Azione n. 2 - Misure per il potenziamento infrastrutturale e dei servizi nelle aree urbane, Misura n. 2.5 – City logistics, che viene riproposto a seguito di riapertura del bando da parte della Regione Calabria entro novembre 2019.

Il Progetto presentato dalla Città di Catanzaro, a valere sull'Avviso "City Logistics" della Regione Calabria è coerente con l'istituzione di n. 2 ZTL Merci, Centro Storico e Catanzaro Lido, deliberate dal Consiglio Comunale.

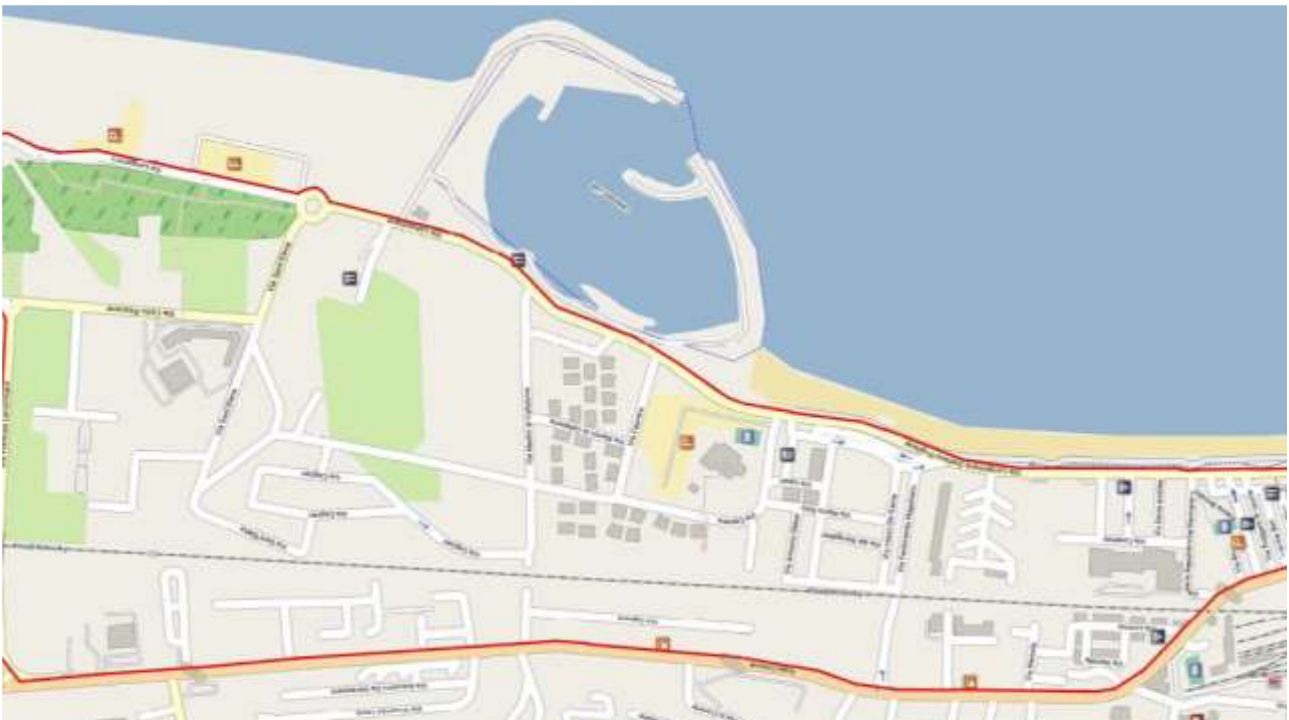


Figura 2-8: ZTL Merci Catanzaro Lido



Figura 2-9: ZTL Merci Centro Storico

L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di decretazione presso la Regione la copertura completa del finanziamento, a valere sui fondi POR 2014-2020 e Piano Trasporti Regionale, per complessivi 1.500.000 €.

Il Progetto "CALMES" è stato approvato in via preliminare, ai fini della sua presentazione alla Regione Calabria, con Delibera della Giunta Comunale n. 523 del 23/11/2018 e prevede la realizzazione di due Aree da destinare alla logistica urbana, attraverso l'adattamento di due aree sosta di adeguata ampiezza disponibili già esistenti, da trasformare in NDA (Nearby Delivery Area) e in Pick-up Point, in cui i mezzi trasporto merci possono scaricare le merci sia da caricare su mezzi elettrici per la consegna finale agli esercenti senza limitazione di orario, sia su altri vettori piccoli di trasporto di proprietà dei corrieri o degli esercenti, con facile accesso alle aree ZTL.

Le due aree individuate sono: Piazzale AMC Funicolare per il Centro storico e il Piazzale Magna Grecia per Catanzaro Lido, ambedue limitrofe a ridosso alle "City Log" individuate e di facile accessibilità anche per i mezzi pesanti senza interferire sulle ZTL.

Con il Progetto CALMES verrà installato un sistema di videosorveglianza specifica per il controllo degli accessi (sistema ICT/ITS di gestione varchi, LPR Tc a lettura targa, CAM



telecamera: 5 in Centro storico e 19 in Catanzaro Lido) e di controllo delle Aree NDA - Pickup Point, mentre sarà garantita l'integrazione con il sistema di videosorveglianza già finanziato e autorizzato dal Ministero dell'Interno per il controllo di sicurezza delle due aree prescelte.

Per il bacino di Catanzaro Lido e di Catanzaro Centro saranno studiati anche schemi specifici di cycle logistics, sistemi cioè di distribuzione delle merci che fanno anche ricorso alle "cargo bike" per le consegne sia agli esercenti, ma soprattutto ai cittadini.

Il Porto di Catanzaro Lido

Il progetto stralcio attualmente esistente, datato 28 aprile 2014, del progetto preliminare già approvato e verificato con Delibera G.M. 632 del 26 novembre 2008, ai sensi dell'art. 44 e seguenti del DPR 207/2010 è da considerarsi anch'esso verificato.

Di seguito si riporta la planimetria generale di progetto così come desunta dal progetto preliminare.

Il progetto di completamento è stato finanziato con Fondi FAS 2007/2013, Piano Nazionale per il Sud, elenco infrastrutture strategiche interregionali e regionali con delibera CIPE n. 62/2011, la quale indica, quale soggetto attuatore, l'Amministrazione comunale di Catanzaro.



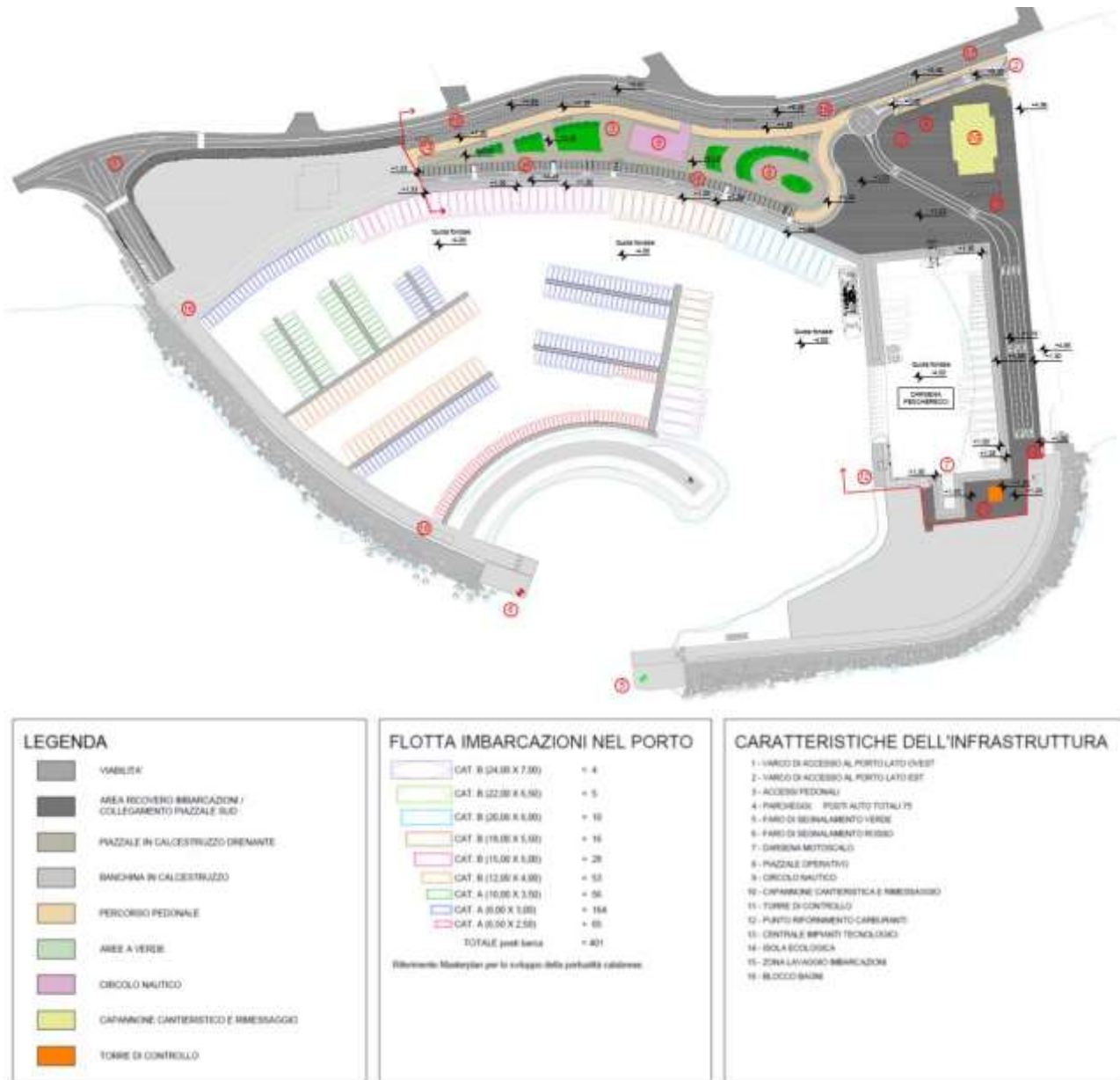


Figura 2-10: Porto di Catanzaro Lido, planimetria generale di progetto

Interventi aggiuntivi

Gli interventi aggiuntivi al sistema metropolitano della Città di Catanzaro previsti nel II Atto Integrativo dell'Accordo di Programma, per un investimento complessivo aggiuntivo di 35,300 milioni di euro, sono così articolati:



1. realizzazione di uno snodo multimodale nell'area del Musofalo quale polo di interscambio tra la viabilità extraurbana di accesso al centro della Città di Catanzaro (in corrispondenza dell'attuale rotatoria di scambio tra le tangenziali est e ovest), la Metropolitana (fermata Tribunale) e il polo giudiziario (in fase di completamento e ampliamento con la nuova ala del tribunale e gli uffici della Procura da realizzare all'ex-Ospedale Militare Osservanza), dotandolo di aree di sosta per autovetture (600 posti) e autobus extraurbani (50 posti) con accesso diretto dalla rotatoria esistente mediante la realizzazione di adeguate rampe di collegamento, compresi i collegamenti ettometrici con ascensori inclinati e scale mobili (in parte in galleria) dell'area a parcheggio con Piazza Matteotti (Polo giudiziario) e con Piazza Prefettura/Corso Mazzini. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione, a valere sui fondi POR 2014-2020 e PAC (FSC), per complessivi 18.000.000 €;
2. realizzazione dei lavori di riqualificazione del Parcheggio "Politeama" (230 posti auto) come parcheggio di scambio (da Piazza Roma) per la Funicolare e a servizio del centro storico. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione, a valere sui fondi POR 2014-2020 e PAC (FSC), per complessivi 4.500.000 €;
3. realizzazione degli interventi necessari di riequilibrio del sistema di trasporto pubblico urbano all'interno della Città di Catanzaro, al fine di aumentare l'utenza del sistema metropolitano, attraverso il finanziamento al Comune di Catanzaro dei seguenti interventi finalizzati a favorire la diversione gomma-ferro:
 - 3.1 l'implementazione di sistemi per la mobilità sostenibile tipo *car and bike sharing*, attraverso la realizzazione di stazioni *hub* e l'acquisto dei veicoli e delle biciclette, anche per il collegamento dall'Aeroporto, dalla Stazione Ferroviaria di Lamezia Terme e dalla Cittadella regionale, con i punti nevralgici della Città di Catanzaro. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione, a valere sui fondi POR 2014-2020 e PAC (FSC), per complessivi 4.300.000 €;
 - 3.2 il riefficientamento e la riqualificazione del collegamento esistente tra il piazzale dell'ex Stazione FS di Catanzaro Sala e quello della Funicolare, compreso il relativo prolungamento con sistemi ettometrici (ascensori o scale mobili) sino alla fermata del sistema metropolitano. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione, a valere sui fondi POR 2014-2020 e PAC (FSC), per complessivi 3.500.000 €. Si prevede inoltre la sistemazione dell'attraversamento pedonale del parco dell'ex Gasometro per favorire



l'avvicinamento alla metropolitana dal vicino quartiere di Fondachello, nonché ulteriori interventi da concertare con il Comune di Catanzaro per la riqualificazione del comparto urbano di Catanzaro Sala quale cerniera di snodo della mobilità urbana (confluendo metropolitana, funicolare e gomma extraurbana) finalizzati alla formazione di un'area di scambio e di servizi anche per la sosta e la mobilità e alla riqualificazione del contesto edilizio inutilizzato esistente. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione, a valere sui fondi POR 2014-2020 e PAC (FSC) per complessivi 1.200.000 €;

- 3.3 la realizzazione di un sistema integrato di parcheggi di prossimità nel centro storico di Catanzaro (piccoli parcheggi per un totale di 200 posti auto), finalizzati a motivare e ottimizzare l'utilizzo del sistema metropolitano da parte dei residenti del centro storico e dei fruitori dei servizi amministrativi e commerciali, disincentivando l'utilizzo del mezzo privato. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione, a valere sui fondi POR 2014-2020 e PAC (FSC), per complessivi 3.500.000 €.

Azioni coordinate complementari

Gli interventi aggiuntivi indicati dovranno essere raccordati a una serie di azioni coordinate complementari, tese a ottimizzare il sistema di mobilità sostenibile urbana di Catanzaro Città Capoluogo della Regione o complementari a lavori già in esecuzione. Si indicano di seguito le azioni complementari incluse nello Scenario di Riferimento:

1. realizzare nell'attuale periodo di programmazione del sistema metropolitano gli impegni già assunti e finanziati relativi all'integrazione dei sistemi di mobilità della Città di Catanzaro:
 - 1.1 il completamento del Parcheggio della Cittadella regionale secondo le previsioni del progetto generale approvato dal Comune di Catanzaro per circa 2.000 posti auto, anche al fine di renderlo parcheggio di scambio tra l'area di Germaneto e il Sistema metropolitano che andrà ceduto in proprietà al Comune di Catanzaro come previsto dalla specifica Convenzione. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è stato finanziato a valere sui fondi PAC (FSC), per complessivi 10.000.000 €;
 - 1.2 la riqualificazione architettonica e funzionale delle fermate del tracciato metropolitano del centro città, denominate Via Milano – Tribunale e Pratica. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di



- copertura finanziaria da parte della Regione a valere sui fondi POR 2014/2020 e PAC (FSC), per complessivi 1.500.000 €;
- 1.3 il relativo parcheggio di scambio, di almeno 120 posti auto, alla Fermata di Via Milano, adoperando parte dell'attuale sedime destinato alla sosta degli autobus extraurbani da cedere al termine dei lavori al Comune di Catanzaro. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione a valere sui fondi POR 2014/2020 e PAC (FSC), per complessivi 1.000.000 €;
 - 1.4 la sistemazione a parcheggio di scambio delle aree dell'attuale stazione di Santa Maria delle Ferrovie della Calabria non interessate dai lavori del nuovo sistema metropolitano. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione a valere sui fondi POR 2014/2020 e PAC (FSC), per complessivi 500.000 €;
 - 1.5 il prolungamento del percorso ciclopedonale previsto nel progetto del sistema metropolitano dall'area della stazione sino al *water front* di Catanzaro Lido attraverso il parco pubblico dell'ex Gaslini. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione a valere sui fondi POR 2014/2020 e PAC (FSC), per complessivi 2.200.000 €;
 - 1.6 un'arteria stradale di collegamento diretto tra il quartiere Gagliano e il parco ex Gaslini Stazione delle Ferrovie della Calabria (fermata urbana del sistema metropolitano) con la conseguente soppressione del sottopasso esistente in località Lenza di sezione inadeguata al transito veicolare. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione a valere sui fondi POR 2014/2020 e PAC (FSC), per complessivi 3.100.000 €;
2. riqualificazione dell'immobile dell'ex Stazione delle Ferrovie dello Stato di Catanzaro Sala e le relative pertinenze da destinare a sede delle FdC e relativo centro di manutenzione e deposito degli autobus extraurbani (con connesso impegno ad acquisire al più presto la proprietà dell'intero sedime dell'area F.S. di Catanzaro Sala per la parte non espropriata). L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione a valere sui fondi POR 2014/2020 e PAC (FSC), per complessivi 4.000.000 €;
 3. garanzia di raccordo e integrazione degli interventi di mobilità coordinati con il Sistema Metropolitano di Catanzaro, di cui prima, con le azioni già finanziate relative ai "*Collegamenti ettometrici nella Città di Catanzaro a servizio del sistema ferroviario metropolitano area di Catanzaro*" con priorità per i "*sistemi di avvicinamento alle stazioni zona centro nord*", riconfermandone il finanziamento



- sul POR o sul PAC, per i quali il Comune di Catanzaro per conto della Regione Calabria è Soggetto Attuatore e di cui è già disponibile la progettazione esecutiva ed è stato svolto l'iter autorizzativo che devono essere solo rinnovati/aggiornati e per i quali la Regione Calabria ha già assunto formale impegno al finanziamento sul POR Calabria 2007/2013 Linea di intervento 6.1.3.1 da implementare con l'ulteriore collegamento tra Via Carlo V e via Santa Maria di Mezzogiorno – Progetto PISU. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione a valere sui fondi POR 2014/2020 e PAC (FSC), per complessivi 9.300.000 €;
4. assicurazione di sostegno per quanto di competenza al procedimento di passaggio di proprietà della Stazione FS di Catanzaro Sala alle Ferrovie della Calabria, al fine di valorizzarne l'integrazione nel sistema metropolitano. L'intervento risulta progettato a livello di studio di fattibilità ed è in corso di copertura finanziaria da parte della Regione a valere sui fondi POR 2014/2020 e PAC (FSC), per complessivi 1.000.000 €.

Più avanti gli interventi compresi nello Scenario di riferimento del PUMS, appena descritti, verranno riportati in tabella insieme alle altre misure direttamente previste dal PUMS, anche rispetto allo scenario di attuazione e agli obiettivi principali individuati.

Per le Azioni di Piano il riferimento è a quanto esplicitato nel capitolo dedicato alla struttura e contenuti del PUMS, a cui si va ad aggiungere, entrando nel dettaglio, la disamina della qualità di dette misure, considerando se l'aspetto prevalente sia quello della realizzazione di infrastrutture, regolamentare (Piani, norme), che si tratti di azioni immateriali (campagne di formazione e sensibilizzazione, per esempio) o tese precipuamente all'innovazione tecnologica.

2.4.2 Azioni infrastrutturali

Si enumerano qui le già descritte azioni previste nel PUMS che hanno carattere prevalentemente infrastrutturale, per la cui descrizione si rimanda alla disamina dei contenuti.

Anche nell'ambito di azioni propriamente regolamentari, come i piani settoriali, sono previste azioni che implicano interventi di tipo infrastrutturale.

Per esempio, nell'ambito del "Piano per la mobilità pedonale e biciplan", troviamo:



- completamento e riaggiornamento delle reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido e viale Isonzo, con superamento di ostacoli naturali e artificiali ed eliminazione delle barriere architettoniche per garantire la continuità della rete ciclabile;
- realizzazione di velostazioni per promuovere l'intermodalità, ossia parcheggi protetti per biciclette dotati di prese di corrente per la ricarica delle biciclette elettriche e attrezzati con dispositivi antifurto e altri elementi di utilità per gli utenti (anche all'interno dei previsti parcheggi di scambio e di prossimità in centro storico)

Il "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto" prevede:

- il progetto per la realizzazione dei collegamenti agevolati su gomma a trazione elettrica su Germaneto tra fermata della Metropolitana e nodi strategici di servizio pubblico (Cittadella Regionale, Stazione FS, Area produttiva, Mercato agroalimentare, ecc.);
- il progetto per la realizzazione di parcheggi di scambio con la Metropolitana nelle aree strategiche di Germaneto (Università, Policlinico, Cittadella Regionale, Stazione F.S.)

Nel "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari" sono previsti interventi di tipo infrastrutturale e, comunque, "fisico", come:

- il progetto per la realizzazione di un parcheggio sotterraneo su Piazza Prefettura con area attrezzata espositiva di superficie;
- progetti per la realizzazione di "parcheggi di prossimità" in centro storico, supportati da impianti elettromeccanici di collegamento con le aree strategiche del centro, finalizzati all'alleggerimento dell'accesso veicolare in centro storico e per la sua pedonalizzazione;
- il progetto di acquisto e "revampizzazione" di bus elettrici per il trasporto pubblico a navetta in centro storico, con contestuale installazione diffusa delle colonnine di ricarica;
- il progetto per la realizzazione di un sistema di Car e di Bike sharing elettrici.

Il "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido" comprende:



- il Progetto per la realizzazione di una pista ciclabile Stazione FS e F.d.C. CZ Lido/Lungomare/Giovino;
- il progetto per la realizzazione di un ampio parcheggio di scambio a ridosso delle Stazioni FS e FdC di Catanzaro Lido;
- la realizzazione del nuovo Ponte sulla Fiumarella di raccordo del Lungomare.

Il "Piano di mobilità turistica" prevede, tra le azioni:

- sviluppare reti infrastrutturali per la mobilità ciclopedonale con finalità turistiche, in particolare la ciclovia della Magna Grecia (il protocollo d'intesa per la "Progettazione e realizzazione della ciclovia della Magna Grecia" sottoscritto il 9 agosto 2017 a Roma tra le Regioni Calabria, Basilicata e Sicilia, il MIT e il MIBACT demanda ai singoli Comuni la progettazione e la realizzazione dei singoli tratti);

Nel "Piano di cultura e sicurezza stradale" sono previste azioni infrastrutturali volte alla riduzione del rischio di incidente e protezione dell'utenza debole:

- aumento della sicurezza dei pedoni e dei ciclisti e degli utenti del TPL, ad esempio con la realizzazione e protezione di fermate a "isola" e marciapiedi in corrispondenza delle fermate, la realizzazione di corsie ciclabili protette e interventi di separazione dei flussi, di segnaletica orizzontale e verticale e percorsi pedonali in sicurezza casa-scuola.

Oltre che nei citati Piani settoriali, azioni con carattere prevalentemente infrastrutturale sono chiaramente riscontrabili anche in altre misure previste dal PUMS. In particolare:

Realizzazione di una direttrice di mobilità sostenibile ed ecologica di dimensione europea sull'Asse attrezzato "verde" previsto sul redigendo PSC tra Siano e Giovino, in integrazione con il versante jonico settentrionale.

Gli "Interventi infrastrutturali leggeri" per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione possono essere distinti tra quelli previsti nell'area di poggio della città, quelli nell'area di valle tra il Centro Storico e Catanzaro Lido e quelli nell'area di Catanzaro Lido.

In particolare, nell'area di poggio sono previsti: intervento 7: rotonda tra via dei due mari e viale della stazione; e intervento 8: rotonda tra via Francesco Massari e viale Vincenzo de Filippis.



Nell'area di valle: intervento 3: rotonda tra viale Isonzo e via Brigata Catanzaro sud; intervento 4: rotonda tra viale Isonzo e via Brigata Catanzaro nord; intervento 5: rotonda tra viale Cassidoro e viale Lucrezia della Valle e intervento 6: rotonda tra via dei due mari e via dei Conti Falluc. Mentre, nell'area di Catanzaro Lido: intervento 1: rotonda tra viale Magna Grecia e nuovo asse di connessione alla nuova stazione "Magna Grecia"; intervento 2: rotonda tra viale Isonzo e viale Magna Grecia.

2.4.3 Azioni pianificatorie e regolamentari

Tra le azioni regolamentari previste nel PUMS, vanno senz'altro annoverati i Piani settoriali che ne costituiscono parte integrante:

Piano di mobilità pedonale e biciplan

All'interno del Piano, possiamo considerare tra le azioni più propriamente tese a regolamentare/normare le attività legate alla sua attuazione:

- istituzione di zone a traffico pedonale privilegiato
- adozione di elevati standard di accessibilità per l'utenza disabile e abbattimento delle barriere architettoniche

Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto

Il piano prevede, nell'Area direzionale regionale di Germaneto, interventi di tipo infrastrutturale, come pure l'attivazione di servizi di mobilità e di azioni coordinate complementari di carattere immateriale.

Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari

Il piano prevede, nell'area del centro storico di Catanzaro, sia interventi infrastrutturali che attivazione di servizi di mobilità e azioni di carattere immateriale.

Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido

Come negli altri Piani sono previsti, nell'area di Catanzaro Lido, interventi di tipo infrastrutturale, come pure l'attivazione di azioni coordinate complementari di carattere immateriale.



Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)

Il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) è un insieme coordinato di interventi di breve periodo, finalizzato al miglioramento della circolazione, al miglioramento della sicurezza, al contenimento dell'inquinamento acustico e atmosferico e alla riduzione dei consumi di energia.

A partire dalla classificazione funzionale delle strade, definirà gli schemi circolatori per tutte le componenti di traffico e quelli di sosta, anche attraverso l'adozione di politiche di regolazione, tariffazione e restrizione della sosta veicolare, mediante la messa a punto e la calibrazione di un modello matematico di simulazione.

Piano del trasporto pubblico su gomma

Il piano è finalizzato alla riorganizzazione e al potenziamento dei servizi di TPL su gomma, mediante l'elaborazione di un nuovo programma di esercizio che tenga conto delle mutate esigenze di mobilità e che preveda diverse fasi in ragione dei nuovi investimenti Comunali e Regionali.

Piano di mobilità turistica

Tra le molteplici azioni previste, quella a valenza maggiormente definibile come regolamentare è:

- facilitare l'accesso ai servizi esistenti e previsti dal PUMS ai turisti e agli utenti occasionali.

Piano di Mobility Management e mobilità scolastica

Comprende azioni di promozione della mobilità sostenibile, nonché di gestione della domanda di trasporto privato mediante il cambiamento degli atteggiamenti e del comportamento degli utenti.

In particolare, le azioni di Mobility Management previste dal PUMS di Catanzaro presumono l'istituzione di una struttura di Mobility Management di Area, che coordini una nascente rete di Mobility Manager aziendali e scolastici del Comune di Catanzaro e promuova progetti contenenti misure di gestione della mobilità.

- nomina del mobility manager di area e istituzione della relativa struttura;
- nomina, formazione e aggiornamento continuo dei Mobility Manager delle aziende, degli enti pubblici e delle scuole, i quali svolgano, tra le loro funzioni, attività di informazione e promozione di comportamenti virtuosi nei confronti di



cittadini, colleghi e famiglie. In prima istanza si prevede la nomina dei mobility manager dei seguenti poli di attrazione: Università "Magna Graecia" (Germaneto), Università della Magna Graecia (G. Giovanni, via Eroi), Policlinico Universitario, Cittadella Regionale, Centro Agroalimentare e area industriale, Comune di Catanzaro, Provincia di Catanzaro, Polo Giudiziario, Centro per l'Impiego, Ospedale "Pugliese", Centro commerciale "Le Fontane", Lungomare di Catanzaro Lido (quale principale luogo della "movida catanzarese");

- coinvolgimento del numero più elevato possibile, oltre che dei mobility manager elencati al precedente punto, di aziende ed enti affinché ottimizzino gli spostamenti sistematici dei dipendenti riducendo l'uso dell'auto privata, attraverso lo strumento del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL), promuovendo le possibili azioni in esso definibili;
- introduzione di servizi di car pooling, attraverso l'utilizzo di una piattaforma che abbia funzionalità in grado di agire sia su community (lavoratori accomunati da stesso luogo di lavoro), sia anche su cittadini singoli, che per tipologia di attività possono presentare una domanda di spostamento variabile da soddisfare con altri utenti che occasionalmente possono esprimere domanda simile. Un servizio con tali caratteristiche ben si presta a soddisfare le aliquote di domanda di trasporto tipiche della struttura insediativa policentrica e dispersa di Catanzaro, con elevate distanze tra i luoghi di residenza e i molteplici poli di attrazione.
- introduzione e diffusione, anche con il supporto dei mobility manager, del telelavoro e del cosiddetto smart working, in coerenza con la Direttiva dell'1 giugno 2017, contenente indirizzi per l'attuazione dei commi 1 e 2 dell'articolo 14 della Legge 7 Agosto 2015, N. 124 (recante "Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche") e linee guida con regole inerenti all'organizzazione del lavoro finalizzate a promuovere la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro dei dipendenti, nonché con la Legge n. 81 del 22 maggio 2017 sullo smart working.

Piano di cultura e sicurezza stradale

Questo Piano prevede la diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità perseguita tramite azioni che mirino alla riduzione del rischio di incidente, azioni il cui fine è la riduzione dell'esposizione al rischio, azioni di protezione dell'utenza debole e azioni volte all'attenuazione delle conseguenze degli incidenti. In particolare, per quanto riguarda la parte più propriamente regolamentare:

- interventi di moderazione del traffico per la risoluzione di problemi nei punti più a rischio della rete stradale, vale a dire la viabilità principale di Catanzaro



e in particolare gli assi di collegamento tra la parte nord del Comune e la parte di Lido (Viale De Filippis, Viale Lucrezia Della Valle e Viale Magna Grecia).

Piano ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto)

È importante fornire agli utenti informazioni affidabili e aggiornate in tempo reale, e a tale scopo, possono essere utilizzate molteplici tipologie di ICT (Information and Communication Technologies, Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione).

I Sistemi Intelligenti di Trasporto, ITS, hanno come obiettivo ottimizzare la gestione delle infrastrutture e dei servizi, riorganizzando i flussi di traffico al fine di promuovere il riequilibrio modale e incentivare l'utilizzo delle modalità maggiormente sostenibili.

Il Piano in oggetto prevede di colmare l'attuale assenza di sistemi simili nel Comune di Catanzaro, intervenendo innanzitutto a favore delle modalità di trasporto sostenibili, come il trasporto pubblico e la ciclabilità.

2.4.4 Azioni immateriali

Come visto sopra, per quanto riguarda il carattere prevalente delle azioni previste nel PUMS, possiamo elencare le azioni immateriali che ne derivano, non meno importanti di quelle di tipo meramente infrastrutturale e fisico.

Nel "Piano per la mobilità pedonale e biciplan" troviamo:

- erogazione di incentivi all'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti sistematici, con eventuale utilizzo di software dedicati al tracciamento e alla certificazione dei km percorsi;
- utilizzo di sistemi di gamification, che affiancano all'uso della bici un approccio ludico con classifiche degli utenti che percorrono più km in bicicletta ed eventuali competizioni tra aziende ed enti attraverso i rispettivi dipendenti;
- introduzione di "stazioni umanizzate" di bike sharing, in cui la gestione delle biciclette condivise sia affidata a operatori, piuttosto che essere automatizzata, e studiare la possibilità di un'integrazione tariffaria di tale servizio con i servizi di trasporto pubblico, al fine di pervenire a un sistema unico di tariffazione e pagamento di cui beneficerebbero tutti gli utenti (pendolari, turisti e chi si sposta in modo non sistematico);



- introduzione di abbonamenti di breve durata per tali servizi (velostazioni e bike sharing) a favore dei flussi turistici che interessano il Comune di Catanzaro;
- contributo all'acquisto di biciclette a pedalata assistita per i cittadini residenti nel Comune di Catanzaro.
- diffusione di strumenti informativi per la mobilità pedonale, quali Metrominuto: realizzazione di mappe per la mobilità pedonale, con tempi e distanze tra punti di interesse all'interno del territorio comunale, e loro affissione in prossimità degli stessi punti.
- superamento del concetto di Zona 30 ed evoluzione in Città 30 per la creazione di maggiori condizioni di sicurezza (soprattutto in corrispondenza di aree particolarmente sensibili, ad es. nei pressi delle scuole), elevando il livello di pedonalità e riducendo le velocità di transito e determinando le condizioni di uso della bicicletta anche in promiscuo con le correnti veicolari "arredando" le carreggiate stradali e creando percorsi ciclabili sicuri anche in assenza di corsie ciclabili separate fisicamente. Fra le diverse tipologie possibili, in prima approssimazione, si farà ricorso a interventi di «traffic calming» privilegiando interventi basati: sull'ampliamento delle platee pedonali al fine creare zone del tutto pedonali e restringimenti in prossimità degli attraversamenti pedonali con innalzamenti della sede stradale nella zona di incrocio; su un opportuno trattamento cromatico delle piattaforme e degli incroci per contribuire a caratterizzare le strutture previste; su elementi di arredo e opportune segnaletiche nelle zone di approccio alle aree sensibili.

Il "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto" prevede una serie di azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto del processo partecipativo pubblico, volte al governo e all'orientamento della domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management, per la mobilità scolastica del polo universitario, di promozione della cultura della sicurezza stradale.

Similmente, nel "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari" e nel "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido" troviamo sempre azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto del processo partecipativo pubblico, volte al governo e all'orientamento della domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management, per la mobilità scolastica e per quella turistica, di promozione della cultura della sicurezza stradale e della mobilità attiva (pedonale e ciclistica).



Si riporta di seguito l'elenco di possibili azioni da mettere in campo secondo il "Piano di mobilità turistica":

- facilitare l'accesso ai servizi esistenti e previsti dal PUMS ai turisti e agli utenti occasionali;
- promuovere iniziative di smart ticketing per l'accesso ai servizi di mobilità (es. bigliettazione elettronica integrata, card integrate TPL/musei), anche abilitando il pagamento elettronico dei titoli di viaggio direttamente nelle porte di accesso (stazioni, porto, aeroporto di Lamezia Terme);
- promuovere l'accessibilità digitale dei siti turistici (ad es. creazione di piattaforme digitali integrate per fornire informazioni sui servizi di mobilità e sull'accessibilità delle destinazioni turistiche);
- promuovere servizi di mobilità sostenibile per raggiungere i siti di interesse turistico (ad es. convenzioni tra le principali aziende di trasporto locale e ferroviario)

Il "Piano di Mobility Management e mobilità scolastica" comprende varie azioni che possiamo considerare immateriali:

- nomina del mobility manager di area e istituzione della relativa struttura;
- nomina, formazione e aggiornamento continuo dei Mobility Manager delle aziende, degli enti pubblici e delle scuole, i quali svolgano, tra le loro funzioni, attività di informazione e promozione di comportamenti virtuosi nei confronti di cittadini, colleghi e famiglie. In prima istanza si prevede la nomina dei mobility manager dei seguenti poli di attrazione: Università "Magna Graecia" (Germaneto), Università della Magna Graecia (G. Giovanni, via Eroi), Policlinico Universitario, Cittadella Regionale, Centro Agroalimentare e area industriale, Comune di Catanzaro, Provincia di Catanzaro, Polo Giudiziario, Centro per l'Impiego, Ospedale "Pugliese", Centro commerciale "Le Fontane", Lungomare di Catanzaro Lido (quale principale luogo della "movida catanzarese");
- coinvolgimento del numero più elevato possibile, oltre che dei mobility manager elencati al precedente punto, di aziende ed enti affinché ottimizzino gli spostamenti sistematici dei dipendenti riducendo l'uso dell'auto privata, attraverso lo strumento del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL), promuovendo le possibili azioni in esso definibili;



- introduzione di servizi di car pooling, attraverso l'utilizzo di una piattaforma che abbia funzionalità in grado di agire sia su community (lavoratori accomunati da stesso luogo di lavoro), sia anche su cittadini singoli, che per tipologia di attività possono presentare una domanda di spostamento variabile da soddisfare con altri utenti che occasionalmente possono esprimere domanda simile. La formazione del numero più elevato possibile di equipaggi di carpooling potrà essere agevolata prevedendo stalli dedicati e agevolazioni tariffarie presso i parcheggi previsti, in particolare, quelli all'interno del centro storico e quelli presso l'area di Germaneto. A valle della scelta della piattaforma, il ruolo dell'Amministrazione sarà quello di incentivare l'uso della piattaforma mettendo a disposizione risorse per l'acquisto di un congruo numero di abbonamenti e di "buoni viaggio" al fine di offrirli agli utenti che ne faranno richiesta per primi o attraverso uno specifico meccanismo di selezione. In prima approssimazione si prevede di potere estendere questa possibilità a 1.000 cittadini (lavoratori e studenti) grazie a specifici accordi con i mobility manager di aziende, enti e università.
- introduzione e diffusione, anche con il supporto dei mobility manager, del telelavoro e del cosiddetto smart working.

Nell'ambito del "Piano di cultura e sicurezza stradale" è prevista la diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità perseguita tramite azioni che comprendono:

- campagne di sensibilizzazione ed educazione stradale;
- campagne di informazione e coinvolgimento sulla mobilità sostenibile, anche attraverso interventi specifici e diffusi nelle scuole.

2.4.5 Azioni di innovazione tecnologica

Le azioni con carattere di innovazione tecnologica sono riconoscibili tra quanto previsto dal PUMS e nei singoli Piani che lo compongono. Spesso anche le azioni cosiddette immateriali non sarebbero possibili senza una componente di innovazione, come, per esempio, nell'ambito del "Piano per la mobilità pedonale e biciplan", le già citate azioni:

- erogazione di incentivi all'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti sistematici, con eventuale utilizzo di software dedicati al tracciamento e alla certificazione dei km percorsi;



- utilizzo di sistemi di gamification, che affiancano all'uso della bici un approccio ludico con classifiche degli utenti che percorrono più km in bicicletta ed eventuali competizioni tra aziende ed enti attraverso i rispettivi dipendenti;

Il "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto" prevede, insieme ad azioni coordinate complementari di carattere immateriale, anche misure ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto).

Anche nel "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari" e nel "Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido" troviamo sempre azioni coordinate complementari di carattere immateriale, che anche qui sono supportate e integrate da misure ICT e ITS.

Tra le azioni previste nel "Piano di mobilità turistica" viene messa in gioco l'innovazione tecnologica:

- promuovere iniziative di smart ticketing per l'accesso ai servizi di mobilità (es. bigliettazione elettronica integrata, card integrate TPL/musei), anche abilitando il pagamento elettronico dei titoli di viaggio direttamente nelle porte di accesso (stazioni, porto, aeroporto di Lamezia Terme);
- promuovere l'accessibilità digitale dei siti turistici (ad es. creazione di piattaforme digitali integrate per fornire informazioni sui servizi di mobilità e sull'accessibilità delle destinazioni turistiche);

Il "Piano di Mobility Management e mobilità scolastica" comprende varie azioni che possiamo considerare immateriali ma che richiedono un contributo di innovazione, sia per quanto riguarda il supporto alle iniziative per consentirne la fruizione agli utenti (creazione, implementazione e diffusione dell'App per il car pooling, per esempio), sia per l'assistenza tecnica e l'informatizzazione di base necessari per avviare uno smartworking che sia davvero "smart", efficiente e produttivo:

- introduzione di servizi di car pooling, attraverso l'utilizzo di una piattaforma che abbia funzionalità in grado di agire sia su community (lavoratori accomunati da stesso luogo di lavoro), sia anche su cittadini singoli, che per tipologia di attività possono presentare una domanda di spostamento variabile da soddisfare con altri utenti che occasionalmente possono esprimere domanda simile. Il meccanismo di funzionamento che si prevede è ovviamente basato su piattaforme SW con specifici applicativi su smartphone e tablet attraverso i quali:



- gestire l'iscrizione degli utenti e la loro profilatura con verifica dell'identità delle persone e della regolarità dei veicoli;
 - disporre di tutte le funzioni di ricerca di un passaggio verso una determinata destinazione, prevedendo anche la modalità istantanea con l'ausilio della geolocalizzazione automatica ("sono qui in questo momento");
 - personalizzare le modalità di ricerca (ad esempio veicoli presenti in un raggio di ampiezza specifica oppure preferenze specifiche);
 - gestire i pagamenti;
 - gestire le funzioni di feedback e le statistiche.
- introduzione e diffusione, anche con il supporto dei mobility manager, del telelavoro e del cosiddetto smart working.

Parlando di innovazione tecnologica, ovviamente ne è permeato il "Piano ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto)".

Il Piano intende introdurre tecnologie ICT (Information and Communication Technologies, Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) per fornire agli utenti informazioni affidabili e aggiornate in tempo reale, tra cui:

- e) informazione in tempo reale attraverso una piattaforma unica (web e app), a copertura di tutti i servizi di mobilità disponibili sul territorio comunale;
- f) schermi e altoparlanti nelle stazioni e presso le fermate, per i non vedenti e gli ipovedenti; all'interno delle vetture, informazioni preferibilmente sia video sia audio; schermi e computer touch-screen in luoghi strategici come ospedali, centri commerciali e università;
- g) campagne di comunicazione, di accompagnamento alle precedenti azioni, tra le quali prevedere sistemi di gamification e iniziative di sensibilizzazione.
- h) Potenziamento dei servizi della pubblica amministrazione accessibili via internet.

Per quanto riguarda i Sistemi Intelligenti di Trasporto, costituiti dall'interazione di informatica, telecomunicazioni e multimedialità, facendo proprio quanto stabilito nel Piano di Azione Nazionale sui Sistemi Intelligenti di Trasporto adottato con decreto ministeriale n. 44/2014, vengono riconosciuti come uno strumento che, più di altri, consente di gestire in maniera "smart" la mobilità, anche nell'ambito del PUMS in oggetto, a maggior ragione in quanto il principale obiettivo degli ITS è quello di ottimizzare la gestione delle infrastrutture e dei servizi, riorganizzando i flussi di traffico



al fine di promuovere il riequilibrio modale e incentivare l'utilizzo delle modalità maggiormente sostenibili.

L'attuale assenza di sistemi simili nel Comune di Catanzaro può essere colmata intervenendo innanzitutto a favore delle modalità di trasporto sostenibili, come il trasporto pubblico e la ciclabilità. Le applicazioni ITS maggiormente significative sono le seguenti:

- sistemi AVL (Automatic Vehicle Location) / AVM (Automatic Vehicle Monitoring) per il tracciamento e la localizzazione in tempo reale dei mezzi;
- implementazione di sistemi conta-passeggeri;
- introduzione di un'app (esistente o sviluppata ad hoc) per la pianificazione degli spostamenti che includa tutte le modalità di trasporto e i servizi presenti nel Comune di Catanzaro;
- carta multiservizi che includa la possibilità di accedere a tutti i servizi di mobilità disponibili sul territorio comunale, affiancata da un sistema unico di bigliettazione e tariffazione (approccio MaaS)
- agevolazioni tariffarie per promuovere l'intermodalità, come l'esenzione o uno sconto sulle tariffe urbane per i possessori di abbonamenti a servizi extraurbani;
- sistema integrato di bigliettazione elettronica, che si interfaccia con i sistemi informativi già esistenti e con quelli da introdurre;
- sistemi di video sorveglianza a bordo dei mezzi e alle fermate del trasporto pubblico, con l'obiettivo di aumentare il livello di security del TPL;
- uso strategico dei "big data" per migliorare il controllo del traffico e la gestione della congestione.

2.4.6 Quadro di sintesi dei fattori causali di impatto

Nei paragrafi precedenti è stato ampiamente descritto il PUMS, articolato in interventi infrastrutturali e Piani settoriali che hanno natura diversa, con un contenuto infrastrutturale più o meno accentuato, esaminando in estrema sintesi le azioni da cui è costituito.

E' evidente che qualsiasi Azione, che sia prevalentemente a carattere infrastrutturale, regolamentare, immateriale o di innovazione tecnologica, può essere considerata come ipotetico fattore causale, portatore di impatto sull'ambiente naturale e non.



Innanzitutto, va specificato che, quando parliamo di Impatto, il termine in sé non reca una connotazione negativa: vi sono infatti azioni che vengono pianificate proprio nella speranza di sortire un effetto positivo su una situazione o su una o più componenti ambientali e/o socio-economiche, ma che si trovano comunque ad interagire con le suddette componenti.

Il PUMS si articola, come visto, in diversi Piani settoriali, che investono sicuramente carattere di azioni Regolamentari, in quanto per loro natura tendono a disciplinare il settore a cui afferiscono, ma prevedono anche Azioni, a vario livello di definizione e dettaglio, che vanno dalla realizzazione di infrastrutture lineari (tracciati stradali, ferroviari, ciclabili) e areali (parcheggi, snodi intermodali), fino addirittura a ricomprendere nello Scenario di riferimento anche il nuovo Porto di Catanzaro Lido; sono quindi, da questo punto di vista, Infrastrutturali, e comportano fisicamente un impatto sul territorio, urbano o extraurbano, su cui andranno ad insistere. Ovviamente, a seconda del tipo di opera varieranno anche le ipotetiche componenti ambientali interessate: a parità di struttura lineare, una strada comporta, oltre al consumo di suolo, una serie di impatti differenti rispetto ad una pista ciclabile, sia da un punto di vista dimensionale che da quello delle immissioni inquinanti o delle emissioni acustiche; entrambe però, se previste nel Piano, vanno sicuramente ad apportare dei benefici all'ambiente in generale, riducendo magari la congestione, o consentendo di attivare switch modali che conducono a spostamenti più virtuosi e, in definitiva, a una migliore rispondenza agli obiettivi individuati.

Lo stesso discorso vale per le Azioni Immateriali o di Innovazione tecnologica: nel momento in cui si innescano dei meccanismi positivi e virtuosi, in seguito all'applicazione e messa in atto di quanto previsto, allora anche ciò che sembra pura teoria acquista una ricaduta materiale, per esempio, sulle scelte della popolazione in termini di spostamenti individuali, sia come percorsi che come modalità, e, quindi, di nuovo, su aspetti meramente fisici come emissioni ed immissioni, esattamente come la realizzazione di un'infrastruttura.

Di seguito si propone una lettura sintetica delle Azioni di piano, di cui nel capitolo dedicato verranno verificate le presumibili implicazioni ambientali e dal cui esame già si possono trarre indicazioni utili per le successive elaborazioni, in particolare per l'analisi degli Impatti, compatibilmente col livello di definizione dei Piani e localizzazione delle infrastrutture.

Ovviamente, vengono distinti Piani e interventi previsti nel PUMS da previsioni e progetti che non ne fanno parte, ma di cui si tiene comunque conto.



Per questi ultimi non si riporta la numerazione delle singole Azioni/fattori causali di potenziale Impatto, che invece servirà ad identificarle sia rispetto allo Scenario di attuazione, che al rispetto degli Obiettivi. Tale numerazione si ripeterà nella tabella riassuntiva delle interazioni potenziali, per agevolare la "lettura" e identificazione delle misure qui descritte sinteticamente.

In questa sede, è stato quindi evidenziato come ciascuna Azione risponda a uno o più tra gli obiettivi definiti per il PUMS nella fase iniziale della pianificazione partecipata. Tali obiettivi sono individuati, nella tabella, con i codici alfanumerici emersi proprio dal processo partecipativo.

Altro elemento messo in evidenza è la previsione di attuazione rispetto agli scenari temporali definiti:

- Lo scenario di riferimento, che comprende anche previsioni e progetti, in ogni caso già approvati e finanziati, in fieri o addirittura attuati, ai quali spesso il PUMS fa riferimento nell'ottica di una visione globale dei trasporti;
- Lo scenario di Piano a breve termine, con orizzonte 2025;
- Lo scenario di Piano a lungo termine, definito per il PUMS nel 2030.

Legenda

Tipologia di azioni

Azioni infrastrutturali	In
Azioni regolamentari	Re
Azioni immateriali	Im
Azioni di innovazione tecnologica	It



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
1	A9 A4	<u>Realizzazione di una direttrice di mobilità sostenibile ed ecologica di dimensione europea sull'Asse attrezzato "verde" previsto sul redigendo PSC tra Siano e Giovino</u> progetto "Green road" di collegamento tra Bosco "Li Comuni" di Siano, Parco della Biodiversità ex-Agraria e Parco di Giovino, con installazione di strutture leggere ed ecocompatibili di accoglienza turistica e ristorazione e vendita di prodotti agroalimentari tipici locali	In			X	X	
2	A9 A4	<u>Realizzazione di una direttrice di mobilità sostenibile ed ecologica di dimensione europea sull'Asse attrezzato "verde" previsto sul redigendo PSC tra Siano e Giovino</u> progetto "pista ciclabile" protetta tra Bosco Li Comuni Siano e area protetta di Giovino	In			X	X	
3	A6 C4 A2 A3 A9	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> l) istituzione zone a traffico pedonale privilegiato	Re		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
4	D1 A4 C4	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> m) adozione elevati standard di accessibilità per utenza disabile e abbattimento barriere architettoniche	Re		X		X	
5	D1 A9 A6 A2 B2 B3 C4	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> n) completamento e riammagliamenti reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido e viale Isonzo, con superamento di ostacoli naturali e artificiali ed eliminazione barriere architettoniche per garantire la continuità della rete ciclabile;	In		X		X	
6	A10 D5 B1 B2 B3 A2 A6	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> o) erogazione incentivi all'utilizzo della bicicletta per spostamenti sistematici, con eventuale utilizzo di software dedicati a tracciamento e certificazione dei km percorsi;	Im		X		X	
7	A10 B1 B2 B3	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> p) utilizzo sistemi di gamification, con approccio ludico all'uso della bici, con classifiche degli utenti che	Im		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
	A2	percorrono più km in bicicletta ed eventuali competizioni tra aziende ed enti attraverso i rispettivi dipendenti;						
8	A10 D3 B1 B2 B3 A2 A1 D5	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> q) introduzione "stazioni umanizzate" di bike sharing e possibilità di integrazione tariffaria con i servizi di trasporto pubblico, (sistema unico di tariffazione e pagamento);	Im		X		X	
9	A1 A2 A10 D3 B1 B2 B3 A4	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> r) realizzazione velostazioni per promuovere l'intermodalità, ossia parcheggi protetti per biciclette dotati di prese per ricarica biciclette elettriche	In		X		X	
10	A1 A2 A10 D3 B1 B2	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> s) introduzione abbonamenti di breve durata per velostazioni e bike sharing a favore dei flussi turistici	Im		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
	B3 A4							
11	A2 A10 B1 B2 B3 D5	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> t) contributo acquisto biciclette a pedalata assistita per cittadini residenti nel Comune di Catanzaro	Im		X		X	
12	A10 A4	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> u) diffusione strumenti informativi per mobilità pedonale, quali Metrominuto: realizzazione e affissione mappe con tempi e distanze tra punti di interesse all'interno del territorio comunale	Im		X		X	
13	C2-3 C4 C1 D1 A2 A10 A3	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> v) evoluzione da concetto di Zona 30 in Città 30 per creare maggiori condizioni di sicurezza, elevando livello di pedonalità, riducendo velocità di transito e determinando condizioni di uso della bicicletta anche in promiscuo con correnti veicolari, "arredando" carreggiate stradali e creando percorsi ciclabili	Im		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
		sicuri anche in assenza di corsie ciclabili separate						
14	A1 A2 A4 B1 B2	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto</u> progetto collegamenti agevolati su gomma a trazione elettrica su Germaneto tra fermata della Metropolitana e nodi strategici di servizio pubblico (Cittadella Regionale, Stazione FS, Area produttiva, Mercato agroalimentare, ecc.);	In		X		X	
15	A4 A2 A3 A10 A5	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto</u> progetto parcheggi di scambio con la Metropolitana nelle aree strategiche di Germaneto (Università, Policlinico, Cittadella Regionale, Stazione F.S.);	In		X		X	
16	C1 A2 A4 A10	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto</u> azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto di	Im It		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
		processo partecipativo pubblico, volta a: governo e orientamento della domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management; mobilità scolastica del polo universitario; promozione della cultura della sicurezza stradale; e misure ICT e ITS						
17	A4 A5	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari</u> progetto parcheggio sotterraneo su Piazza Prefettura con area attrezzata espositiva di superficie	In		X		X	
18	A4 A5 A10 A3 B1 B2 B3	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari</u> progetti "parcheggi di prossimità" in centro storico, supportati da impianti ettometrici di collegamento con aree strategiche del centro, finalizzati ad	In		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
		alleggerimento accesso veicolare e pedonalizzazione centro storico						
19	B1 B2 B3 A1 A2	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari</u> progetto di acquisto e "revampizzazione" bus elettrici per trasporto pubblico a navetta in centro storico, e installazione diffusa colonnine di ricarica	Im		X		X	
20	A10 A2 A4 B1 B2 B3	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari</u> progetto sistema di Car e Bike sharing elettrici	Im		X		X	
21	A10 C4	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari</u>	Im It		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
		azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto di processo partecipativo pubblico, volte a governo e orientamento: domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management; mobilità scolastica e turistica; promozione cultura della sicurezza stradale e mobilità attiva (pedonale e ciclistica), e misure ICT e ITS						
22	A9 A10 A2 B1 B2 B3 C4	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido</u> Progetto pista ciclabile Stazione FS e F.d.C. CZ Lido/Lungomare/Giovino;	In		X		X	
23	A4 A5 A10	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido</u> progetto ampio parcheggio di scambio a ridosso delle Stazioni FS e FdC di Cz Lido;	In		X		X	
24	A4 C3 A9	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido</u>	In		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
		realizzazione nuovo Ponte sulla Fiumarella di raccordo del Lungomare;						
25	A10 C4	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido</u> azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto di processo partecipativo pubblico, volte a governo e orientamento: domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management; mobilità scolastica e turistica; promozione cultura della sicurezza stradale e mobilità attiva (pedonale e ciclistica), e misure ICT e ITS	Im It		X		X	
26 a	C2-3 C4 A3 A6	<u>Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione</u> area di poggio della città intervento 7: rotonda tra via dei due mari e viale della stazione; intervento 8: rotonda tra via Francesco Massari e viale Vincenzo de Filippis;	In		X		X	
26 b	C2-3 C4	<u>Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali</u>	In		X		X	



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
	A3 A6	<u>legate alla sicurezza stradale e alla congestione</u> area di valle tra Centro Storico e Catanzaro Lido intervento 3: rotonda tra viale Isonzo e via Brigata Catanzaro sud; intervento 4: rotonda tra viale Isonzo e via Brigata Catanzaro nord; intervento 5: rotonda tra viale Cassidoro e viale Lucrezia della Valle; intervento 6: rotonda tra via dei due mari e via dei Conti Falluc;						
26 c	C2-3 C4 A3 A6	<u>Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione</u> area di Catanzaro Lido intervento 1: rotonda tra viale Magna Grecia e nuovo asse di connessione alla nuova stazione "Magna Grecia"; intervento 2: rotonda tra viale Isonzo e viale Magna Grecia	In		X		X	
27	C1 C2-3 C4 A3 B1 B2	<u>Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)</u> da intendersi come strumento attuativo del PUMS, insieme coordinato di interventi di breve periodo (art. 36 del DLgs 285/92),	Re		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
	B3	finalizzato a: miglioramento circolazione e sicurezza, contenimento inquinamento acustico e atmosferico e riduzione consumi di energia.						
28	A1 A2 A10 D5	<u>Piano del trasporto pubblico su gomma</u> Piano finalizzato a riorganizzazione e potenziamento servizi TPL su gomma, mediante elaborazione di nuovo programma di esercizio che tenga conto delle mutate esigenze di mobilità e preveda diverse fasi in ragione dei nuovi investimenti Comunali e Regionali	Im		X		X	
29	A4	<u>Piano di mobilità turistica</u> f) facilitare accesso a servizi esistenti e previsti ai turisti e utenti occasionali;	Im		X		X	
30	A4	<u>Piano di mobilità turistica</u> g) smart ticketing per accesso a servizi di mobilità (es. bigliettazione elettronica integrata, card integrate TPL/musei), anche con pagamento elettronico	Im It		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
		direttamente nelle porte di accesso (stazioni, porto, aeroporto Lamezia);						
31	A4	<u>Piano di mobilità turistica</u> h) promuovere accessibilità digitale siti turistici (es. creazione piattaforme digitali integrate per fornire informazioni sui servizi di mobilità e accessibilità destinazioni turistiche);	It		X		X	
32	A9 A4 A10 A2 B1 B2 B3 C4	<u>Piano di mobilità turistica</u> i) sviluppare reti infrastrutturali per mobilità ciclopedonale con finalità turistiche, in particolare ciclovia della Magna Grecia;	In		X		X	
33	A4 A10 A2 B1 B2 B3	<u>Piano di mobilità turistica</u> j) promuovere servizi di mobilità sostenibile per raggiungere siti di interesse turistico (ad es. convenzioni tra principali aziende di trasporto locale e ferroviario)	Im		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
34	A10 A2	<u>Piano di Mobility Management e mobilità scolastica</u> f) nomina del mobility manager di area e istituzione della relativa struttura;	Im		X		X	
35	A10 A2	<u>Piano di Mobility Management e mobilità scolastica</u> g) nomina, formazione e aggiornamento continuo Mobility Manager di aziende, enti pubblici e scuole, per informazione e promozione di comportamenti virtuosi di cittadini, colleghi e famiglie;	Im		X		X	
36	A10 A2 D4 B1 B2 B3	<u>Piano di Mobility Management e mobilità scolastica</u> h) coinvolgimento di aziende ed enti per ottimizzare spostamenti sistematici dei dipendenti riducendo l'uso dell'auto privata, attraverso Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL);	Im		X		X	
37	A10 A2 A3	<u>Piano di Mobility Management e mobilità scolastica</u>	Im It		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
	B1 B2 B3 D4	i) introduzione servizi di car pooling, attraverso utilizzo di piattaforma per community (lavoratori accomunati da stesso luogo di lavoro) e cittadini singoli. La formazione degli equipaggi di carpooling potrà essere agevolata con stalli dedicati e agevolazioni tariffarie per parcheggi, e piattaforme SW con applicativi su smartphone e tablet. L'Amministrazione dovrà incentivare l'uso della piattaforma;						
38	A7 D4 A2	<u>Piano di Mobility Management e mobilità scolastica</u> j) introduzione e diffusione telelavoro e smart working.	Im		X		X	
39	A3 C1 C2-3 C4	<u>Piano di cultura e sicurezza stradale</u> e) interventi di moderazione del traffico per risoluzione di problemi nei punti più a rischio della rete stradale: viabilità principale di Catanzaro e assi di collegamento tra la parte nord del Comune e Lido (Viale De Filippis, Viale Lucrezia Della Valle e Viale Magna Grecia);	Re		X		X	



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
40	C4 A6	<u>Piano di cultura e sicurezza stradale</u> f) aumento sicurezza pedoni, ciclisti e utenti TPL, ad es. con realizzazione e protezione di fermate a "isola" e marciapiedi in corrispondenza delle fermate, corsie ciclabili protette e interventi di separazione dei flussi, segnaletica orizzontale e verticale e percorsi pedonali in sicurezza casa-scuola;	In		X		X	
41	A10	<u>Piano di cultura e sicurezza stradale</u> g) campagne di sensibilizzazione ed educazione stradale;	Im		X		X	
42	A10	<u>Piano di cultura e sicurezza stradale</u> h) campagne informazione e coinvolgimento su mobilità sostenibile, anche nelle scuole.	Im		X		X	
43	A1 A2 A10	<u>Piano ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto)</u>	It		X		X	
	A1 A2 A4 B1	Nuovo collegamento metropolitano ferroviario tra la nuova stazione FS di Catanzaro in località Germaneto e l'attuale stazione di Catanzaro Sala e adeguamento a linea metropolitana	In	X				X



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
	B2 B3	della rete ferroviaria esistente nella valle della Fiumarella tra Catanzaro Sala e Catanzaro Lido <ul style="list-style-type: none"> o collegamento su ferro in sede propria tra Catanzaro Sala e Germaneto; 						
	A1 A2 A4 B1 B2 B3	Nuovo collegamento metropolitano ferroviario tra la nuova stazione FS di Catanzaro in località Germaneto e l'attuale stazione di Catanzaro Sala e adeguamento a linea metropolitana della rete ferroviaria esistente nella valle della Fiumarella tra Catanzaro Sala e Catanzaro Lido <ul style="list-style-type: none"> o saldatura di tale collegamento con la rete ferroviaria esistente tra Catanzaro Sala e Catanzaro Lido e adeguamento di quest'ultima a linea metropolitana 	In	X				X
	A1 A2	Nuovo collegamento metropolitano ferroviario tra la nuova stazione F.S. di Catanzaro in località Germaneto e l'attuale stazione di Catanzaro Sala <ul style="list-style-type: none"> o realizzazione di cinque fermate. 	In	X				X



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
	A1 A2	Saldatura del nuovo collegamento alla rete ferroviaria esistente nella valle della Fiumarella, tra Catanzaro Sala e Catanzaro Lido, e adeguamento di quest'ultima a linea metropolitana <ul style="list-style-type: none"> o oltre alle due stazioni di testa, sei fermate intermedie (cinque già esistenti e una di nuova realizzazione). 	In	X				X
	A4 A8 B1 B2 B3 A3	Azioni di City Logistics (Il Progetto CALMES) <ul style="list-style-type: none"> o realizzazione di due Aree per la logistica urbana, adattando due aree sosta già esistenti, da trasformare in NDA (Nearby Delivery Area) e in Pick-up Point: Piazzale AMC Funicolare per il Centro storico e Piazzale Magna Grecia per Catanzaro Lido. 	In	X				X
	A1	Porto di Catanzaro Lido progetto stralcio	In					X
	A2 A3 A4	Interventi aggiuntivi al sistema metropolitano della Città di Catanzaro previsti nel II Atto Integrativo dell'Accordo di Programma	In	X				X



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
		<ul style="list-style-type: none"> realizzazione snodo multimodale area del Musofalo quale polo di interscambio tra viabilità extraurbana di accesso al centro di Catanzaro, Metropolitana e polo giudiziario 						
	A2 A3 A4	<p>Interventi aggiuntivi al sistema metropolitano della Città di Catanzaro previsti nel II Atto Integrativo dell'Accordo di Programma</p> <ul style="list-style-type: none"> riqualificazione Parcheggio "Politeama" come parcheggio di scambio per la Funicolare e a servizio centro storico 	In		X			X
	A4 A10 A2 A3 B1 B2 B3	<p>Interventi aggiuntivi al sistema metropolitano della Città di Catanzaro previsti nel II Atto Integrativo dell'Accordo di Programma</p> <ul style="list-style-type: none"> riequilibrio sistema trasporto pubblico urbano interno alla Città di Catanzaro: implementazione sistemi per mobilità sostenibile tipo <i>car and bike sharing</i>, attraverso realizzazione di stazioni <i>hub</i> e acquisto di veicoli e biciclette 	In	X				X



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
	A4 A2	Interventi aggiuntivi al sistema metropolitano della Città di Catanzaro previsti nel II Atto Integrativo dell'Accordo di Programma o riequilibrio sistema trasporto pubblico urbano interno alla Città di Catanzaro: riefficientamento e riqualificazione del collegamento tra piazzale ex Stazione FS di Catanzaro Sala e quello della Funicolare, compreso prolungamento con sistemi ettometrici sino a fermata del sistema metropolitano	In	X				X
	A4 A5	Interventi aggiuntivi al sistema metropolitano della Città di Catanzaro previsti nel II Atto Integrativo dell'Accordo di Programma o riequilibrio sistema trasporto pubblico urbano interno alla Città di Catanzaro: sistema integrato di parcheggi di prossimità nel centro storico di Catanzaro (piccoli parcheggi per un totale di 200 posti auto)	In	X				X
	A4	Azioni coordinate complementari	In					X



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
		<ul style="list-style-type: none"> completamento Parcheggio della Cittadella regionale 						
	A1 A2 A4	Azioni coordinate complementari <ul style="list-style-type: none"> riqualificazione architettonica e funzionale fermate tracciato metropolitano centro città, denominate Via Milano – Tribunale e Pratica 	In	X				X
	A4 A5	Azioni coordinate complementari <ul style="list-style-type: none"> parcheggio di scambio 120 posti auto, alla Fermata di Via Milano 	In		X			X
	A4 A5 A2	Azioni coordinate complementari <ul style="list-style-type: none"> sistemazione a parcheggio di scambio delle aree dell'attuale stazione di Santa Maria delle Ferrovie della Calabria non interessate dai lavori del nuovo sistema metropolitano 	In		X			X
	A6 A4 A9 A10 B1 B2	Azioni coordinate complementari <ul style="list-style-type: none"> prolungamento del percorso ciclopedonale previsto nel progetto del sistema metropolitano dall'area della stazione sino al water front di 	In	X				X



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
	B3 C4	Catanzaro Lido attraverso il parco pubblico dell'ex Gaslini						
	A2 C2-3 C1 A6	Azioni coordinate complementari <ul style="list-style-type: none"> arteria stradale di collegamento diretto tra quartiere Gagliano e il parco ex Gaslini Stazione delle Ferrovie della Calabria (fermata urbana del sistema metropolitano) e soppressione del sottopasso esistente in località Lenza 	In	X				X
	A1	Azioni coordinate complementari <ul style="list-style-type: none"> riqualificazione immobile ex Stazione delle Ferrovie dello Stato di Catanzaro Sala e pertinenze da destinare a sede delle FdC e centro di manutenzione e deposito autobus extraurbani 	In	X				X
	A4 A2	Azioni coordinate complementari <ul style="list-style-type: none"> collegamenti ettometrici a servizio del sistema ferroviario metropolitano area di Catanzaro con priorità per i sistemi di avvicinamento alle stazioni zona centro nord 	In		X			X



n	Obiettivi	Azioni	Tipologia azioni	Scenari			Font e	
				Scenario di riferimento	Scenario di Piano a breve termine	Scenario di Piano a lungo termine	PUMS	Altri
	A2	Azioni coordinate complementari <ul style="list-style-type: none"> o sostegno per quanto di competenza al procedimento di passaggio di proprietà della Stazione FS di Catanzaro Sala alle Ferrovie della Calabria, al fine di valorizzarne l'integrazione nel sistema metropolitano 	Im	X				X

Tabella 2-10: Tipologia, Obiettivi e Scenari di attuazione delle Azioni di Piano e non

Da una prima analisi della tabella precedente appare evidente che, in termini di fattori causali di impatto, non ci sono delle tematiche che spiccano in maniera significativa rispetto ad altre. Le azioni più importanti di carattere infrastrutturale ovviamente sono quelle che maggiormente possono andare ad interessare più matrici ambientali, anche se in prima approssimazione non si ritiene che andranno ad essere coinvolti ambienti naturali e zone particolarmente sensibili e vulnerabili.

Piuttosto si ritiene che l'attenzione dovrà essere concentrata sull'ambiente urbano che nel caso di Catanzaro si articola in più subsistemi (Germaneto, Catanzaro Lido, ecc.) che andranno considerati con una attenzione particolare.

Nel seguito, le componenti ambientali saranno analizzate in maggior dettaglio, con un approccio descrittivo integrato, quando necessario, possibile e significativo, dall'utilizzo di indicatori quantitativi che invece troveranno maggiore utilizzo nelle fasi di monitoraggio.



3 RELAZIONI DEL PUMS CON OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI

3.1 QUADRO DI RIFERIMENTO

Nel contesto delle politiche urbane della Calabria la città di Catanzaro è classificata come centro urbano di livello regionale, quindi, per la pluralità e il livello delle funzioni erogate, rappresenta un polo funzionale attrattore per l'intero territorio regionale. La formulazione del PUMS, data la sua natura, tiene conto ed è legata a questi elementi di natura socio-economica, ma si sviluppa con obiettivi impliciti di sostenibilità ambientale.

Nel nostro studio è quindi opportuno tracciare un quadro degli obiettivi di protezione ambientale di riferimento, con una rapida disamina dei principali documenti programmatici a livello europeo, nazionale e locale.

A livello nazionale, le Linee Guida nazionali individuano i seguenti obiettivi di sostenibilità energetica e ambientale:

- Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili
- Miglioramento della qualità dell'aria
- Riduzione dell'inquinamento acustico

Si tratta di obiettivi che trovano origine in documenti di politiche ambientali a livello mondiale ed europeo.

Ovviamente gli obiettivi fissati dalle Linee guida nazionali sui PUMS non esauriscono le problematiche di cui tener conto nell'ambito della VAS, ma vanno considerati anche altri obiettivi di protezione.

Nel seguito, anche in recepimento di osservazioni ricevute in fase di scoping, si riporta la descrizione dei principali indirizzi, a livello comunitario e nazionale, che possano fornire un quadro esaustivo degli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale, sia generale che riferito a settori e temi specifici.

Sono stati quindi esaminati i principali strumenti di pianificazione a livello locale, rispetto ai quali sono state individuate le relazioni di coerenza del PUMS.



Sempre in recepimento di osservazioni ricevute, le informazioni sono state completate con un elenco di riferimenti normativi e strategici a vario livello (unionale, nazionale, regionale) che, sebbene in gran parte già presenti nella disamina generale e, in taluni casi, superati o addirittura abrogati da norme più recenti, contribuiscono a completare il quadro normativo già definito.

3.1.1 Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale

3.1.1.1 Orientamenti generali in materia di sostenibilità

3.1.1.1.1 Agenda2030

Il riferimento principe, in materia di obiettivi di sostenibilità a livello internazionale, è sicuramente rappresentato da **Agenda 2030**¹², il programma di azione sottoscritto il 25 settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri delle Nazioni Unite, e approvato dall'Assemblea Generale dell'ONU. L'Agenda ha definito **17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile** (OSS) – *Sustainable Development Goals* (SDGs) – inquadrati all'interno di un programma d'azione più vasto, costituito da 169 target o traguardi, ad essi associati, da raggiungere in ambito ambientale, economico, sociale e istituzionale, entro il 2030.

Essi si riferiscono a cinque principi fondamentali: le persone, il pianeta, la prosperità, la pace e la collaborazione (le 5 P; in inglese: *people, planet, prosperity, peace, partnership*) e sono da affrontare in maniera integrata e coordinata.

Fra i 17 obiettivi molti si intersecano con il tema delle politiche di mobilità sostenibili, fra questi si citano l'11° dedicato al tema delle città e comunità sostenibili e il 13° dedicato alla lotta al cambiamento climatico.

Agenda 2030 è una pietra miliare per lo sviluppo sostenibile ed è il frutto delle conferenze ONU per lo sviluppo sostenibile tenutesi nel 1992, 2002, 2012 e gli obiettivi di sviluppo del Millennio, scaduti alla fine del 2015.

¹² Risoluzione delle Nazioni Unite A/RES/70/1



Agenda 2030 rappresenta il nuovo quadro di riferimento globale per l'impegno nazionale e internazionale, teso a trovare soluzioni comuni alle grandi sfide del pianeta, quali l'estrema povertà, i cambiamenti climatici, il degrado dell'ambiente e le crisi sanitarie.

Obiettivi e traguardi orientano le decisioni di tutti i paesi fino al 2030. Ogni Paese del pianeta è tenuto a fornire il suo contributo per affrontare queste grandi sfide per la sostenibilità, sviluppando una propria Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), come descritta nel seguito.



Figura 3-1: I 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile definiti dall'Agenda 2030 dell'ONU

A livello europeo sono state attivate numerose iniziative in attuazione di Agenda 2030. Tra esse assume particolare rilievo il Green Deal europeo, nell'ambito del quale la Commissione intende riorientare il processo di coordinamento macroeconomico per integrarvi gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, al fine di porre la sostenibilità e il benessere dei cittadini al centro della politica economica e rendere gli obiettivi di sviluppo sostenibile il fulcro della definizione delle politiche e degli interventi dell'UE.



Altro riferimento cardine per l'attuazione di Agenda 2030 è rappresentato dall'Accordo di Parigi. Si tratta del primo accordo internazionale giuridicamente vincolante in materia di cambiamenti climatici, adottato da 196 paesi nel corso della ventunesima Conferenza delle Parti delle Nazioni Unite, tenutasi a Parigi nel dicembre 2015, ed entrato in vigore il 4 novembre 2016, ratificato dall'Italia con la legge n. 204/2016, che ha inteso definire un piano d'azione globale sul clima per il periodo successivo al 2020, sollecitando tutti gli stati firmatari ad assumersi obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra e a perseguirli, assumendosi l'onere di comunicare i propri progressi.

3.1.1.1.2 Il Green Deal europeo

La prima **Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile**¹³ (SDS, Sustainable Development Strategy), - nota anche come **Strategia di Göteborg**, dalla località che ospitò la seduta di Consiglio Europeo, in cui fu adottata nel 2001- prevedeva un piano di politiche di lungo termine per lo sviluppo sostenibile nei campi dell'economia, del sociale e dell'ecologia, e dotava di una dimensione ambientale la **Strategia di Lisbona**, il programma di riforme per il periodo 2001-2010, volto a sostenere la competitività dell'Europa attraverso l'"economia della conoscenza". La SDS del 2001 introdusse una serie di misure ed interventi per il raggiungimento di una migliore qualità della vita a lungo termine, impegnandosi, in particolare, a contrastare sei fenomeni: l'emissione di gas serra, i rischi per la sanità pubblica, la povertà, l'invecchiamento della popolazione, la perdita di biodiversità e la congestione dei trasporti. Inaugurò, inoltre, un nuovo approccio al processo politico, facendo sì che le diverse aree di intervento si rafforzassero reciprocamente e prevedendo la stesura, da parte della Commissione, di una Valutazione di impatto (Impact Assessment) per ogni nuova normativa proposta.

Dopo il riesame della strategia nel 2005 e nel 2009¹⁴, non sono seguite altre Strategie di Sviluppo sostenibile e la CE ha scelto di incorporare il concetto all'interno del proprio programma strategico decennale. Nel 2010, la comunicazione "Europa 2020, Strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva"¹⁵ definiva cinque obiettivi principali: l'aumento del tasso di occupazione dal 69% al 75%, l'investimento di un 3% del PIL in ricerca e sviluppo, la riduzione del 20% nell'emissione dei gas serra, progressi nel campo dell'educazione e riduzione della povertà, al fine di migliorare le condizioni di vita di 20 milioni di persone.

¹³ COM(2001)264 final

¹⁴ COM(2005) 658 definitivo, COM(2009) 400 definitivo

¹⁵ COM(2010) 2020 "EUROPA 2020 - Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva"



Quando, nel 2015, le Nazioni Unite hanno approvato i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) di Agenda 2030, l'UE, che aveva avuto un ruolo determinante nell'elaborazione del documento, si è impegnata insieme agli Stati membri a guidarne l'attuazione, assumendosi una serie di impegni¹⁶:

- il monitoraggio e la pubblicazione periodica di rapporti sui progressi compiuti,
- la collaborazione con partner esterni in particolare a sostegno dei Paesi in via di sviluppo,
- l'integrazione degli SDG in tutte le iniziative e politiche europee,
- l'attivazione all'interno della CE di una piattaforma multilaterale di alto livello, composta da esperti di vari settori, incaricata di seguire l'attuazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile e favorire lo scambio di buone pratiche,
- l'avvio di una riflessione sullo sviluppo di un approccio a più lungo termine, nella prospettiva post 2020.

Nel 2019, a conclusione del ciclo politico sotto la guida di Juncker, con il "Documento di riflessione verso un'Europa sostenibile entro il 2030"¹⁷, la CE ha fatto il punto sui contributi più recenti all'attuazione degli OSS di Agenda 2030, riaprendo il dibattito sui possibili sviluppi della visione UE in materia di sviluppo sostenibile.

Nel luglio 2019, la nuova Presidente della Commissione europea, Ursula von der Leyen, ha presentato le linee guida politiche per il mandato 2019-2024, sintetizzando il programma in sei punti:

- Un Green Deal europeo
- Un'economia che lavora per le persone
- Un'Europa pronta per l'era digitale
- Proteggere il nostro stile di vita europeo
- Un'Europa più forte nel mondo
- Un nuovo slancio per la democrazia europea.

Particolare enfasi è data al primo punto, a cui è dedicato l'atto di apertura del mandato politico: **Green Deal europeo**¹⁸ è infatti il titolo della comunicazione che descrive il programma della CE per il periodo 2020-2030.

Il programma risponde all'obiettivo generale del raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050 e si propone apertamente come strategia di attuazione di Agenda 2030, facendo degli obiettivi di sviluppo sostenibile il fulcro della definizione delle politiche e

¹⁶ COM(2016) 739 final "Il futuro sostenibile dell'Europa: prossime tappe L'azione europea a favore della sostenibilità"

¹⁷ COM(2019) 22 final "Documento di riflessione verso un'Europa sostenibile entro il 2030"

¹⁸ COM(2019) 640 final "Green Deal Europeo"



degli interventi dell'UE. Il programma è articolato per macro-obiettivi, cui corrispondono altrettante aree di azione politica (policy areas).

- I. **Rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima** per il 2030 e il 2050, con la previsione di alzare al 50-55% il taglio di emissioni di gas-serra al 2030 e la definizione di una legge europea per la neutralità climatica al 2050;
- II. **Garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura**, in coerenza con il processo di riduzione delle emissioni, con priorità all'efficienza energetica, garantendo prezzi accessibili per consumatori e imprese, in un mercato europeo interconnesso e digitalizzato;
- III. **Mobilizzare l'industria per un'economia pulita e circolare**, prevedendo una strategia industriale dell'UE, un nuovo piano per l'economia circolare, l'utilizzo delle tecnologie digitali come strumento per il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità del Green Deal;
- IV. **Costruire e ristrutturare in modo efficiente** sotto il profilo energetico e delle risorse, favorendo l'avvio di un'“ondata di ristrutturazioni” di edifici pubblici e privati, per far fronte alla duplice sfida dell'efficienza energetica e dell'accessibilità economica dell'energia;
- V. **Accelerare la transizione verso una mobilità sostenibile e intelligente**, nella direzione della neutralità climatica e della riduzione dell'inquinamento dell'aria, soprattutto nelle città, anche attraverso la multimodalità automatizzata e interconnessa e la diffusione di combustibili alternativi sostenibili;
- VI. **Progettare un sistema alimentare giusto, sano e rispettoso dell'ambiente** “Dal produttore al consumatore” (from farm to fork), con l'obiettivo di divenire riferimento mondiale per la sostenibilità, attraverso una strategia specifica, coerente anche con il principio dell'economia circolare;
- VII. **Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità**, definendo una nuova strategia per la biodiversità, che assicuri che l'UE svolga un ruolo fondamentale per l'arresto della perdita di biodiversità a livello internazionale nelle prossime negoziazioni 2020 della Convenzione per la diversità biologica, perseguendo il principio che tutte le politiche dell'UE contribuiscano a preservare e ripristinare il capitale naturale europeo;
- VIII. **Obiettivo “inquinamento zero” per un ambiente privo di sostanze tossiche**, con l'adozione, nel 2021, di uno specifico piano d'azione, con la finalità di coniugare una migliore tutela della salute e dell'ambiente, stimolando la capacità d'innovazione e una maggiore competitività a livello mondiale.

Ad ogni macro-obiettivo, corrispondono una serie di “azioni chiave”, che compongono il Piano d'azione del Green Deal, molte azioni chiave prevedono l'aggiornamento di strategie o la revisione di direttive e regolamenti già in vigore. L'allegato alla comunicazione contiene la tabella di marcia e un calendario indicativo per ciascuna delle Azioni chiave.



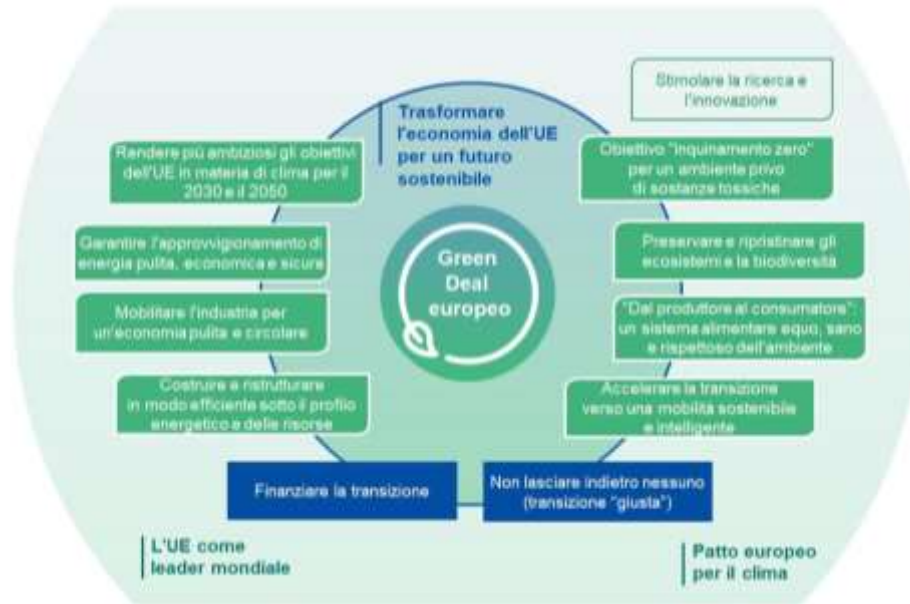


Figura 3-2 Il Green Deal europeo

3.1.1.1.3 Next generation EU

In seguito alla crisi derivata dal COVID-19, a partire da marzo 2020, l'attenzione nei confronti della sostenibilità e del Green Deal è calata temporaneamente, per poi riprendersi, grazie all'inclusione di esso all'interno del piano di ripresa comune europeo: il **Next Generation EU**.

NEXT Generation EU (NGEU) è il nome del pacchetto di strumenti finanziari (anche noto informalmente come Recovery Fund o Plan), per complessivi 750 miliardi di €, approvato nel luglio del 2020 dal Consiglio europeo, al fine di sostenere gli Stati membri colpiti dalla pandemia di COVID-19, e vincolato al bilancio di lungo termine dell'UE, relativo al ciclo di programmazione 2021-2027. In linea con il principio di integrazione delle politiche economiche e di sostenibilità, il piano intende sostenere una ripresa sostenibile, giusta ed inclusiva per tutti gli stati membri, sostenendo gli investimenti per la transizione verde e digitale e riforme che aumentino la sostenibilità delle singole economie europee, rendendole più resilienti.

I due principali strumenti del NGEU sono: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU). Il primo ha una durata di sei anni, dal 2021 al 2026, il secondo, concepito per aiutare i paesi nella fase iniziale di rilancio delle loro economie, ha un orizzonte di breve



termine (2021-2022): entrambi prevedono una quota di sovvenzioni a fondo perduto e una quota di prestiti agevolati.

In base al regolamento di RRF, per accedere ai fondi, ogni Stato membro deve presentare un piano, che definisca un pacchetto coerente di riforme e investimenti per il periodo 2021-2026, da focalizzare su sei grandi aree di intervento (pilastri):

1. Transizione verde,
2. Trasformazione digitale,
3. Crescita intelligente, sostenibile e inclusiva,
4. Coesione sociale e territoriale,
5. Salute e resilienza economica, sociale e istituzionale,
6. Politiche per le nuove generazioni, l'infanzia e i giovani.

Il pilastro della transizione verde discende direttamente dal Green Deal e dal doppio obiettivo dell'Ue di raggiungere la neutralità climatica, entro il 2050, e ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 55 per cento rispetto allo scenario del 1990, entro il 2030.

La Commissione ha inoltre identificato alcune iniziative faro, settori su cui incoraggia gli stati a promuovere investimenti e riforme, che sono:

- *Power up* (premere sull'acceleratore) - anticipare la diffusione di tecnologie pulite e adeguate alle esigenze del futuro e accelerare lo sviluppo e l'uso delle rinnovabili;
- *Renovate* (ristrutturare) - migliorare l'efficienza energetica di edifici pubblici e privati;
- *Recharge and refuel* (ricaricare e rifornire) - promuovere tecnologie pulite adeguate alle esigenze del futuro per accelerare l'uso di sistemi di trasporto sostenibili, accessibili e intelligenti, stazioni di ricarica e rifornimento e l'ampliamento dei trasporti pubblici;
- *Connect* (connettere) - la veloce diffusione di servizi rapidi a banda larga a tutte le regioni e a tutte le famiglie, comprese le reti in fibra e 5G;
- *Modernise* (modernizzare) - la digitalizzazione della pubblica amministrazione e dei servizi pubblici, compresi i sistemi giudiziari e sanitari;
- *Scale-up* (espandere) - l'aumento delle capacità industriali europee di cloud di dati e lo sviluppo di processori più potenti, all'avanguardia e sostenibili;
- *Reskill and upskill* (riqualificare e aggiornare le competenze) - adattamento dei sistemi di istruzione per sostenere le competenze digitali e istruzione e formazione professionale per tutte le età.

L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due strumenti finanziari: il solo RRF garantisce risorse per 191,5 miliardi di euro, delle quali 68,9 miliardi sono



sovvenzioni a fondo perduto, mentre in circa 122,6 miliardi è stata stimata la capacità di finanziamento tramite i prestiti della RRF.

Il documento stilato dal Governo italiano per gestire gli investimenti è il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**. Il piano, con il titolo "Italia domani", è stato pubblicato il 5/05/2021 e trasmesso dal governo italiano alla CE ed è stato approvato, in via definitiva, il 13/07/2021, con Decisione di esecuzione del Consiglio. Il PNRR si articola in 6 Missioni, che rappresentano le aree "tematiche" strutturali di intervento, in linea con i 6 pilastri del RRF, che condividono priorità trasversali, relative alle pari opportunità generazionali, di genere e territoriali.

Le 6 missioni, a loro volta, raggruppano 16 componenti, in cui si concentrano 48 linee di intervento, che comprendono una selezione di progetti di investimento selezionati privilegiando quelli trasformativi e con maggiore impatto sull'economia e sul lavoro, e riforme a essi coerenti. Le 6 missioni del PNRR sono:

1. Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
2. Rivoluzione verde e transizione ecologica
3. Infrastrutture per una mobilità sostenibile
4. Istruzione e Ricerca
5. Inclusione e Coesione
6. Salute

Il 40 per cento circa delle risorse territorializzabili del Piano sono destinate al Mezzogiorno, a testimonianza dell'attenzione al tema del riequilibrio territoriale. Il Piano è fortemente orientato all'inclusione di genere e al sostegno all'istruzione, alla formazione e all'occupazione dei giovani. Inoltre, contribuisce a tutti i sette progetti di punta della Strategia annuale sulla crescita sostenibile dell'UE (European flagship). Gli impatti ambientali indiretti sono stati valutati e la loro entità minimizzata, in linea col principio del "non arrecare danni significativi" all'ambiente ("do no significant harm" – DNSH), che ispira il NGEU.





Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica

È volta a realizzare la transizione verde ed ecologica della società e dell'economia per rendere il sistema sostenibile e garantire la sua competitività. Comprende interventi per l'agricoltura sostenibile e per migliorare la capacità di gestione dei rifiuti; programmi di investimento e ricerca per le fonti di energia rinnovabili; investimenti per lo sviluppo delle principali filiere industriali della transizione ecologica e la mobilità sostenibile. Prevede inoltre azioni per l'efficientamento del patrimonio immobiliare pubblico e privato; e iniziative per il contrasto al dissesto idrogeologico, per salvaguardare e promuovere la biodiversità del territorio, e per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento e la gestione sostenibile ed efficiente delle risorse idriche.



Missione 3: Infrastrutture per una mobilità sostenibile

Si pone l'obiettivo di rafforzare ed estendere l'alta velocità ferroviaria nazionale e potenziare la rete ferroviaria regionale, con una particolare attenzione al Mezzogiorno. Potenzia i servizi di trasporto merci secondo una logica intermodale in relazione al sistema degli aeroporti. Promuove l'ottimizzazione e la digitalizzazione del traffico aereo. Punta a garantire l'interoperabilità della piattaforma logistica nazionale (PNL) per la rete dei porti.



Missione 4: Istruzione e ricerca

Punta a colmare le carenze strutturali, quantitative e qualitative, dell'offerta di servizi di istruzione nel nostro Paese, in tutto in ciclo formativo. Prevede l'aumento dell'offerta di posti negli asili nido, favorisce l'accesso all'università, rafforza gli strumenti di orientamento e riforma il reclutamento e la formazione degli insegnanti. Include anche un significativo rafforzamento dei sistemi di ricerca di base e applicata e nuovi strumenti per il trasferimento tecnologico, per innalzare il potenziale di crescita.



Missione 5: Coesione e inclusione

Investe nelle infrastrutture sociali, rafforza le politiche attive del lavoro e sostiene il sistema duale e l'imprenditoria femminile. Migliora il sistema di protezione per le situazioni di fragilità sociale ed economica, per le famiglie, per la genitorialità. Promuove inoltre il ruolo dello sport come fattore di inclusione. Un'attenzione specifica è riservata alla coesione territoriale, col rafforzamento delle Zone Economiche Speciali e la Strategia nazionale delle aree interne. Potenzia il Servizio Civile Universale e promuove il ruolo del terzo settore nelle politiche pubbliche.



Missione 6: Salute

È focalizzata su due obiettivi: il rafforzamento della prevenzione e dell'assistenza sul territorio, con l'integrazione tra servizi sanitari e sociali, e l'ammmodernamento delle dotazioni tecnologiche del Servizio Sanitario Nazionale (SSN). Potenzia il Fascicolo Sanitario Elettronico e lo sviluppo della telemedicina. Sostiene le competenze tecniche, digitali e manageriali del personale del sistema sanitario, oltre a promuovere la ricerca scientifica in ambito biomedico e sanitario.

Figura 3-3 Obiettivi generale delle 6 missioni del PNRR





Figura 3-4 Le 6 missioni del PNRR e le relative risorse stanziare

3.1.1.1.4 La Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile

Come anticipato, nel quadro di attuazione di Agenda 2030, ogni Paese del pianeta è tenuto a fornire il suo contributo per affrontare queste grandi sfide per la sostenibilità, sviluppando una propria Strategia Nazionale.

In Italia, la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile è stata approvata con Delibera CIPE 108 del 22 dicembre 2017 ed è il frutto di un ampio processo di coinvolgimento di istituzioni e società civile, condotto dal Ministero dell'Ambiente, in stretta collaborazione con la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Ministero degli Affari Esteri e il Ministero dell'Economia. Si tratta dello strumento di coordinamento dell'attuazione dell'Agenda 2030 in Italia, che prevede un aggiornamento triennale e "che definisce il quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale per dare attuazione agli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite".

Come Agenda 2030, la Strategia Nazionale è ispirata ai 4 principi guida: Integrazione, Universalità, Inclusione, Trasformazione ed è strutturata in 5 aree: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace, Partnership, per ognuna delle quali sono individuate una serie di scelte strategiche, nel complesso 13, a loro volta declinate in obiettivi di sviluppo sostenibile,



per un totale di 52 obiettivi strategici nazionali (OSN). La strategia identifica inoltre 5 “vettori di sostenibilità” con i relativi obiettivi: ambiti trasversali di azione, intesi come leve fondamentali e fattori abilitanti per l’integrazione della sostenibilità nelle politiche di sviluppo, che sono: I. Conoscenza comune; II. Monitoraggio e valutazione di politiche piani e progetti; III. Istituzioni, partecipazione e partenariati; IV. Educazione, sensibilizzazione, comunicazione; V. Modernizzazione della Pubblica Amministrazione e riqualificazione della spesa pubblica.

Per ognuno degli OSN, la Strategia evidenzia la correlazione con i 17 OSS identificati da Agenda 2030 e definisce una serie di target correlati e relativo grado di coerenza. Alcune specificità riguardano l’area della Partnership – organizzata in aree di intervento ed obiettivi – ed i vettori di sostenibilità.

In Italia, alcune regioni hanno redatto la propria Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, in attuazione della Strategia nazionale, come previsto dall’articolo 34 del D.Lgs 152/2006.

La SNSvS è soggetta a monitoraggio annuale e ad aggiornamento triennale, attraverso un processo istituzionale ampio e partecipato, coordinato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri. Il percorso di verifica e revisione della strategia è curato dal Ministero della Transizione Ecologica (MiTE, ex MATTM) con l’obiettivo di verificarne l’avanzamento, attualizzarne e territorializzarne i contenuti, con il coinvolgimento di attori sub-nazionali e il supporto di università e enti di ricerca.

Dal 2018, è attivo il “Tavolo di lavoro per la definizione degli indicatori per la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile”, che lavora all’identificazione di un set di indicatori, da associare alle scelte strategiche e agli obiettivi nazionali di sviluppo sostenibile, che sia utile anche ai fini della declinazione della strategia a livello regionale.

Al momento sono stati identificati 43 indicatori, selezionati per garantire la massima significatività a livello nazionale e consentire una comparabilità con il livello europeo e internazionale; sono in linea con quelli condivisi nell’ambito della Commissione Statistica delle Nazioni Unite e riferiti agli obiettivi dell’Agenda 2030, recepiti dall’Italia nell’ambito del sistema ISTAT SDGs, e con gli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile (BES), il sistema di indicatori adottati, anche in Italia, nei documenti di finanza pubblica dal 2016, per integrare il PIL nella misurazione del progresso complessivo del Paese e pubblicati annualmente nel Rapporto BES dell’Istat.



Dal 2019, è stato inoltre costituito il Forum per lo Sviluppo Sostenibile, con l'obiettivo di accompagnare l'attuazione della SNSvS (e dell'Agenda 2030), attraverso il concorso attivo degli attori che promuovono azioni e politiche a favore della sostenibilità.

Nel 2020, è stato avviato il processo di revisione triennale della SNSvS e, contestualmente, il Progetto sulla "Coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile: integrazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile nei processi decisionali italiani" (Progetto PCSD)¹⁹.

Nell'ambito della revisione della SNSvS, si sta lavorando per rendere più evidente e trasparente la relazione con i target e gli obiettivi dell'Agenda 2030, garantire uniformità di linguaggio con il Piano per la Transizione Ecologica e, soprattutto, per definire, in relazione alle scelte e agli obiettivi strategici nazionali (SSN e OSN), valori obiettivo "significativi", correlati a indicatori la cui popolabilità sia stata verificata a livello territoriale.

Il documento recante la proposta di aggiornamento della SNSvS messa a punto dal MiTE nel corso del 2021 - Verso la SNSvS21 - è stato oggetto di confronto con le Regioni, anche ai fini dell'allineamento delle strategie regionali già approvate, ed è attualmente in procinto di essere condiviso con le altre amministrazioni centrali, in vista della sua approvazione definitiva, prevista entro la metà del 2022.

Le modifiche proposte riguardano prevalentemente l'ambito dei Vettori di Sostenibilità, che è stato completamente revisionato, per quanto riguarda l'albero "aree-scelte-obiettivi": le modifiche più significative riguardano l'integrazione di tre "nuove" Scelte Strategiche Nazionale nelle aree Prosperità e Pace e la riformulazione di alcuni OSN, sdoppiati, modificati o eliminati per evitare ridondanze. Ulteriori elementi di revisione riguardano la corrispondenza con i 17 goal di Agenda 2030, che è stata "semplificata" in funzione degli indicatori disponibili.

¹⁹ Il Progetto "Policy coherence for sustainable development: mainstreaming the SDGs in Italian decision making process" (Progetto PCSD) finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito dello Structural Reform Support Programme 2017-2020, vede il Ministero collaborare con la DG Reform della Commissione Europea e con OECD quale supporto tecnico scientifico. L'obiettivo dell'iniziativa è facilitare l'inclusione dei diversi attori statali, e non, nella definizione di un Piano di azione nazionale per la coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile, come strumento cardine dell'attuazione della SNSvS. Maggiori informazioni sull'iniziativa, compreso il report dell'OECD sono disponibili sul sito del MiTE: <https://www.mite.gov.it/pagina/policy-coherence-sustainable-development-pubblicato-l-italy-governance-scan-sul-sito-oecd>.



La tabella che segue riporta l'intero sistema di scelte strategiche e obiettivi previsto dalla versione aggiornata al 2021, evidenziando, secondo la simbologia riportata in legenda, le modifiche rispetto alla versione ufficiale del 2017.

Area	Scelta strategica	Obiettivo	Goal A-2030	
PERSONE	I. CONTRASTARE LA POVERTÀ E L'ESCLUSIONE SOCIALE ELIMINANDO I DIVARI TERRITORIALI	I.1 Ridurre l'intensità della povertà	1 10 (5)	
		I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare	1 2 (5-6)	
		I.3 Ridurre il disagio abitativo	1 11 (5-6-7)	
	II. GARANTIRE LE CONDIZIONI PER LO SVILUPPO DEL POTENZIALE UMANO	II.1 Ridurre la disoccupazione per le fasce più deboli della popolazione	8 (2-4-5)	
		II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale	5 (1-3-4-16)	
		II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione	4 (5-8)	
		II.4 Combattere la devianza attraverso prevenzione e integrazione sociale dei soggetti a rischio (Obiettivo spostato - v.di Persone III.4)	3-10	
	III. PROMUOVERE LA SALUTE E IL BENESSERE	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	3 11 13 (1-2-6-10)	
		III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione	3 (2-5-11)	
		III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali	3 (5)	
		III.4 Promuovere il benessere e la salute mentale e combattere le dipendenze (Obiettivo spostato - era in Persone II.4)	3	
	PIANETA	I. ARRESTARE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	14 15 (6)



	I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	15
	I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione	6 14 15
	I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste.	2 15
	I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	12 15
	II. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero
II.2 Arrestare il consumo del suolo e combatterne il degrado e la desertificazione		11 15
II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali		6 (12-15)
II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione		6
II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua/ II.5 Incentivare il recupero, la conservazione e l'uso efficiente della risorsa idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua		6
II.6 Minimizzare le emissioni e Abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera		11 13
II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (Obiettivo rimosso perché confluito in Pianeta I.4)		15
III. CREARE COMUNITÀ E TERRITORI	III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori	11 13



	RESILIENTI, CUSTODIRE I PAESAGGI E I BENI CULTURALI-IL BENE CULTURALE	III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti	6 7 11 (9)
		III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	<u>9</u> 11
		III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali	11 15
		III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	2 11 (6)
PROSPERITA'	I. PROMUOVERE UN BENESSERE ECONOMICO SOSTENIBILE	I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo	8
		I.2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito	8
	II. FINANZIARE E PROMUOVERE RICERCA E INNOVAZIONE SOSTENIBILI	II.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo	8 9
		II.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti	4 <u>5</u> 9
		II.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico	9
	III. GARANTIRE PIENA OCCUPAZIONE E FORMAZIONE DI QUALITÀ	III.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione	4 8 (5)
		III.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità	<u>4</u> 8 (5)
	IV. AFFERMARE MODELLI SOSTENIBILI DI PRODUZIONE E CONSUMO	IV.1 Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare	8 <u>11</u> 12 (6-9-14)
		IV.2 Promuovere la fiscalità ambientale	12 (8-10)
		IV.3 Assicurare un equo accesso alle risorse finanziarie (Obiettivo rimosso perché confluito in Prosperità I.2)	2-5-8-9
		IV.3 Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni	12



		III.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (<i>Obiettivo rimosso perché confluito in Prosperità IV.1</i>)	11 12 14	
		IV.4 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	12 15 (8-11)	
		IV.5 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera	2 12 15	
		IV.6 Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera	14 (2)	
		IV.7 Promuovere le eccellenze italiane	8	
	V. PROMUOVERE SOSTENIBILITÀ E SICUREZZA DI MOBILITÀ E TRASPORTI		V.1 Garantire infrastrutture sostenibili	9
			V.2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone	11
			V.3 Promuovere la sostenibilità di logistica e trasporto merci	9
	VI. ABBATTERE LE EMISSIONI CLIMALTERANTI E DECARBONIZZARE L'ECONOMIA		IV.1 Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica	7
			IV.1 IV.2 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	7 (9-12)
		IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (<i>Obiettivo trasformato in scelta strategica - v.di Prosperità V</i>)	7 11 14	
		IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS	13 (2 11)	
PACE	I. PROMUOVERE UNA SOCIETÀ NON VIOLENTA E INCLUSIVA	I.1 Prevenire la violenza su donne e bambini e assicurare adeguata assistenza alle vittime	5 16	
		I.2 Garantire <u>l'accoglienza di migranti richiedenti asilo e l'inclusione di immigrati e minoranze etniche e religiose</u>	4 10 16 (5)	
		I.3 Educazione e comunicazione nella prospettiva di una società pacifica/nonviolenta	4	
		II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori	8 (2-10)	



II. ELIMINARE OGNI FORMA DI DISCRIMINAZIONE	II.2 Garantire la parità di genere	5 8 (4)
	II.3 Combattere ogni discriminazione e promuovere il rispetto della diversità	4 (10-16)
III. ASSICURARE LA LEGALITÀ E LA GIUSTIZIA	III.1 Intensificare la lotta alla criminalità	5 <u>11</u> 16 (15)
	III.2 Contrastare corruzione e concussione nel sistema pubblico	16
	III.3 Garantire l'efficienza e la qualità del sistema giudiziario	16
IV. PROMUOVERE LA PACE GLOBALE ATTRAVERSO LE POLITICHE RIFERITE ALLA 'DIMENSIONE INTERNA' E UNA POSIZIONE CONSAPEVOLE DEL NOSTRO PAESE SUI TEMI DELLA GOVERNANCE GLOBALE	IV. 1 Contribuire al mantenimento della pace e al rafforzamento della stabilità a livello globale	10 16
	IV.2 Promuovere la partecipazione delle giovani generazioni in attività di tutela e promozione dei diritti	10

Legenda delle modifiche riscontrate nella SNSvS 2021 rispetto alla versione del 2017:

Scelta/obiettivo	Scelte/obiettivi modificati	Riferimenti A2030:
Scelta/obiettivo	Scelte/obiettivi di nuova introduzione	N aggiunto
	Obiettivi rimossi (perché riformulati, spostati o confluiti in altri)	(N) eliminato

Tabella 3-1 Sistema di aree, scelte strategiche e obiettivi della SNSvS 2021, con evidenza alle modifiche apportate rispetto alla versione 2017.

Le Scelte Strategiche III (obiettivo III.2) e V investono direttamente il settore Trasporti, Mobilità e Infrastrutture.



3.1.1.2 *Altri obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale specifici o settoriali di livello europeo e nazionale*

Di seguito, sono citati una serie di riferimenti normativi e di indirizzo di origine europea, tra i più recenti e aggiornati, da cui è possibile desumere obiettivi di protezione ambientale specifici per temi o componenti, che contribuiscono a qualificare - ed in alcuni casi a quantificare, sotto forma di target - un quadro completo di riferimenti.

Alla disanima dei documenti di origine unionale si accompagna, dove rilevante, la sintesi dei principali provvedimenti nazionali di recepimento o di attuazione.

In particolare, le azioni connesse al PUMS dovranno evitare il conflitto con i seguenti macro-obiettivi di protezione ambientale:

- Ridurre il consumo di suolo e il dissesto idrogeologico nelle sue varie accezioni (rischio frana e rischio alluvioni);
- Conservare la biodiversità;
- Tutelare il paesaggio e beni culturali.

Anche questi obiettivi di protezione sono deducibili e dettagliabili in base all'analisi di documenti e norme emanati a livello europeo, nazionale e locale.

3.1.1.2.1 Biodiversità

3.1.1.2.1.1 *Habitat e specie*

Dal punto di vista normativo, i *principali* riferimenti europei in materia di protezione della biodiversità sono tuttora quelli connessi all'attuazione della Rete Natura2000, la rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione e intesa come principale strumento per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Le direttive fondanti la Rete Natura 2000 sono: la **direttiva Habitat 92/43/CEE** e la **direttiva 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici** (ex direttiva Uccelli 79/49/CEE), che istituiscono i tasselli della rete - rispettivamente i Siti di Importanza Comunitaria SIC e le Zone di Protezione Speciale ZPS - e dispongono una serie di strumenti di pianificazione e gestione, recepiti nell'ordinamento italiano, a partire dal 1997, con il **Regolamento di attuazione della direttiva 92/43/CEE di cui al D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i.**



L'obiettivo della rete (Art. 2 Direttiva 92/43/CEE) è la salvaguardia della biodiversità, mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di flora e di fauna selvatiche, non di meno si sottolinea la necessità di perseguirlo tenendo conto "delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali". La Direttiva riconosce, infatti, il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. L'art.10 riconosce, inoltre, l'importanza di "promuovere la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche", ovvero di quelle strutture lineari e continue, come corsi d'acqua o sistemi tradizionali di delimitazione dei campi, o di collegamento, essenziali per la migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico di specie.

Il concetto di rete ecologica europea, come definita dalle norme istitutive della Rete Natura 2000, può considerarsi ripreso e attualizzato dalla comunicazione CE del 2013 sulle **"Infrastrutture verdi" [COM(2013)249def]**, termine con cui viene formalizzata l'idea di un sistema diffuso e strategicamente pianificato di aree naturali e seminaturali, dotate di caratteristiche ambientali tali da offrire una vasta gamma di servizi ecosistemici, come la depurazione delle acque, la qualità dell'aria, lo spazio per la ricreazione e la mitigazione del clima e l'adattamento. Il documento invita appunto gli Stati Membri a promuoverne lo sviluppo, creando un idoneo quadro di sostegno per progetti basati sull'idea di infrastruttura verde, nel quadro degli strumenti giuridici, politici e finanziari esistenti.

La salvaguardia della biodiversità è anche uno dei temi cardine del Green Deal Europeo, che comprendeva, tra le sue azioni chiave, l'aggiornamento di due strategie tematiche, entrambe effettivamente approvate nel 2020:

- la Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 [COM(2020) 380 final]
- la Nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030 [COM(2021) 572 final]

L'obiettivo principale della **Strategia sulla biodiversità per il 2030** è riportare la biodiversità sulla via della ripresa entro il 2030. A questo fine si propone: di estendere la propria rete di zone protette e di elaborare un piano ambizioso di ripristino della natura.

Con riferimento all'estensione della rete di aree protette, si impegna in particolare a:

- Proteggere legalmente almeno il 30 % della superficie terrestre dell'UE e il 30 % dei suoi mari e integrare i corridoi ecologici in una vera e propria rete naturalistica transeuropea.



- Proteggere rigorosamente almeno un terzo delle zone protette dell'UE, comprese tutte le foreste primarie e antiche ancora esistenti sul suo territorio.
- Gestire efficacemente tutte le zone protette, definendo obiettivi e misure di conservazione chiari e sottoponendoli a un monitoraggio adeguato.

Con riferimento al piano di ripristino della natura, si impegna a:

1. Proporre obiettivi unionali vincolanti di ripristino della natura e assicurare che almeno il 30 %_delle specie e degli habitat protetti, il cui attuale stato di conservazione non è soddisfacente, lo diventi entro il 2030 o mostri una netta tendenza positiva.
2. Invertire la tendenza alla diminuzione degli impollinatori.
3. Ridurre del 50 % i rischi e l'uso dei pesticidi chimici e fare altrettanto riguardo all'uso dei pesticidi più pericolosi.
4. Destinare almeno il 10 % delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità.
5. Adibire almeno il 25% dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare, in modo significativo, la diffusione delle pratiche agro-ecologiche.
6. Piantare tre miliardi di nuovi alberi nell'Unione, nel pieno rispetto dei principi ecologici.
7. Realizzare progressi significativi nella bonifica dei suoli contaminati.
8. Riportare almeno 25 000 km di fiumi a scorrimento libero.
9. Ridurre del 50 % il numero di specie della lista rossa minacciate dalle specie esotiche invasive.
10. Ridurre le perdite dei nutrienti contenuti nei fertilizzanti di almeno il 50 % ottenendo una riduzione di almeno il 20 % nell'uso dei fertilizzanti.
11. Dotare le città con almeno 20 000 abitanti di un piano ambizioso di inverdimento urbano.
12. Eliminare l'uso dei pesticidi chimici nelle zone sensibili, come le aree verdi urbane dell'UE.
13. Ridurre sostanzialmente gli effetti negativi della pesca e delle attività estrattive sulle specie e sugli habitat sensibili, compresi i fondali marini, al fine di riportarli a un buono stato ecologico.
14. Eliminare le catture accessorie, o ridurle a un livello che consenta il ripristino e la conservazione delle specie.

La CE, inoltre, si impegna a "creare le condizioni per un cambiamento profondo" attraverso:

- l'introduzione di un nuovo quadro europeo per la governance della biodiversità,
- maggiore rigore nell'attuazione della legislazione ambientale dell'UE, con particolare riferimento al completamento e alla gestione efficace della rete Natura 2000,
- la promozione di un approccio integrato e che coinvolga le imprese, sblocchi investimenti nell'ordine di 20 miliardi di EUR all'anno anche attraverso gli appalti



verdi, sia capace di integrare il valore della natura nei processi decisionali e favorisca la ricerca, l'educazione e le competenze in materia di biodiversità. La strategia europea include, infine, una serie di punti per il rafforzamento della propria azione esterna, a sostegno di un'agenda mondiale ambiziosa sulla biodiversità.

Il programma per l'attuazione della strategia europea per la biodiversità è il **programma Life**, che, dal 1992, eroga finanziamenti per progetti di salvaguardia dell'ambiente e della natura, a sostegno dell'attuazione della legislazione europea in materia. Nelle successive edizioni, accanto ai temi della Natura e biodiversità, si sono aggiunti quelli relativi a Economia circolare e qualità della vita, Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, Transizione verso l'energia pulita. Nel periodo 2021-27, il programma è disciplinato dal Regolamento UE 2021/783.

Quale riferimento nazionale, in materia di biodiversità, è opportuno menzionare la **Strategia Nazionale per la Biodiversità**, un documento predisposto dal MATTM nel 2010, in attuazione della omologa strategia europea con orizzonte 2020, che si proponeva quale strumento di integrazione delle esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore, riconoscendo la necessità di mantenerne e rafforzarne la conservazione e l'uso sostenibile per il suo valore intrinseco e in quanto elemento essenziale per il benessere umano. La strategia era articolata intorno a tre tematiche cardine - Biodiversità e servizi ecosistemici, Biodiversità e cambiamenti climatici, Biodiversità e politiche economiche - rispetto alle quali formulava 3 obiettivi strategici, da perseguire nell'ambito di 15 aree di lavoro. Tali obiettivi, benché originariamente formulati per l'anno 2020, conservano tuttora validità dal punto di vista politico e sono:

1. Garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici, al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano.
2. Ridurre sostanzialmente, nel territorio nazionale, l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e semi-naturali.
3. Integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.



3.1.1.2.1.2 Foreste

La **Nuova strategia forestale dell'UE per il 2030** è strettamente connessa alla strategia per la biodiversità e, in particolare, con l'obiettivo della piantumazione di 3 miliardi di nuovi alberi. In particolare, la strategia prevede di:

- Sostenere le funzioni socio-economiche delle foreste per la prosperità delle aree rurali e promuovere una bio-economia forestale entro limiti di sostenibilità, in particolare:
 - o Promuovendo i prodotti del legno di lunga durata
 - o Garantendo un uso sostenibile delle risorse a base di legno per la bioenergia
 - o Promuovendo altri usi delle foreste non basate sullo sfruttamento del legno, compreso l'ecoturismo
 - o Sviluppare competenze e responsabilizzare le persone per una bioeconomia sostenibile basata sulle foreste
- Tutelare, ricostituire ed ampliare le foreste dell'UE per combattere i cambiamenti climatici, invertire la perdita di biodiversità e garantire ecosistemi forestali resilienti e multifunzionali, in particolare:
 - o proteggendo le ultime foreste primarie ed antiche rimaste nell'UE
 - o Garantendo la ricostituzione e una gestione sostenibile rafforzata delle foreste ai fini dell'adattamento climatico e della loro resilienza
 - o Favorendo azioni di imboschimento e rimboschimento di foreste ricche di biodiversità
 - o Promuovendo incentivi finanziari per i proprietari e i gestori di foreste al fine di migliorare la quantità e la qualità delle foreste dell'UE

La strategia prevede, inoltre, di dare particolare attenzione al monitoraggio strategico delle foreste, nonché alla raccolta e comunicazione dei dati, a iniziative di ricerca e innovazione nel campo forestale, ad una attuazione più efficace della normativa europea pertinente alle foreste e alla loro gestione.

3.1.1.2.2 Ambiente marino e costiero

In materia di ambiente marino, il principale riferimento normativo, a livello europeo, è costituito dalla **Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino** (Direttiva 2008/56/CE del 17 giugno 2008). L'obiettivo, per gli Stati membri, è il raggiungimento, entro il 2020, di "buono stato ambientale" per le proprie acque marine.

Per buono stato ambientale delle acque marine si intende la capacità di preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani affinché siano puliti, sani e



produttivi mantenendo l'utilizzo dell'ambiente marino ad un livello sostenibile e salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future²⁰.

La Direttiva quadro stabilisce, inoltre, che gli Stati membri elaborino una strategia marina che si basi su una valutazione iniziale, sulla definizione del buono stato ambientale, sull'individuazione dei traguardi ambientali e sull'istituzione di programmi di monitoraggio e comprenda un programma di misure concrete diretto al raggiungimento dei suddetti obiettivi.

L'Italia ha recepito la direttiva sulla Strategia per l'ambiente marino per mezzo del D.Lgs. 13 ottobre 2010, n. 190.

All'interno della strategia, dovrà trovare applicazione il **Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo (Protocollo GIZC)**²¹, uno dei 7 protocolli attuativi della Convenzione di Barcellona per la protezione del Mediterraneo (del 1976 aggiornata nel 1995), firmato dal Consiglio d'Europa nel 2008. Il Protocollo GIZC, prevede disposizioni finalizzate alla protezione e allo sviluppo sostenibile delle zone costiere del Mediterraneo, introducendo una serie di principi e obiettivi per la protezione degli ecosistemi marini, la tutela dei paesaggi costieri e insulari, la difesa del patrimonio culturale e lo sviluppo delle attività economiche.

La CE ha prodotto un primo rapporto di implementazione della direttiva pubblicato nel 2020, ed ha avviato la consultazione pubblica per la sua revisione, attesa entro il 2023.

In attesa dell'aggiornamento della strategia, è di interesse citare una Comunicazione Congiunta al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni del 2016, che si intitola **"Governance internazionale degli oceani: un'agenda per il futuro dei nostri oceani"** [JOIN(2016) 49 final], che sancisce l'impegno della CE nelle seguenti azioni:

- Azione 1: colmare le lacune del quadro internazionale di governance degli oceani
- Azione 2: promuovere la gestione della pesca a livello regionale e la cooperazione in aree strategiche degli oceani per colmare le lacune nella governance regionale

²⁰ Criteri e gli standard metodologici relativi al buono stato ecologico delle acque marine sono stati definiti in prima istanza dalla Decisione 477/2010/EU del 1 settembre 2010, e successivamente aggiornati dalla Decisione (UE) 2017/848 del 17 maggio 2017. Tali criteri identificano 11 descrittori.

²¹ Il tema della Gestione integrata delle zone costiere era stato già oggetto di una Comunicazione della CE del 2000 (COM(2000) 547 def) e successivamente ripreso nella di Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE).



- Azione 3: migliorare il coordinamento e la cooperazione tra le organizzazioni internazionali e avviare partenariati oceanici per la gestione degli oceani
- Azione 4: sviluppare le capacità
- Azione 5: garantire la sicurezza di mari e oceani
- Azione 6: attuare l'accordo della COP21 e mitigare gli effetti dannosi dei cambiamenti climatici sugli oceani, le coste e gli ecosistemi
- Azione 7: contrastare la pesca illegale e rafforzare la gestione sostenibile delle risorse alimentari degli oceani a livello globale
- Azione 8: vietare le sovvenzioni dannose per la pesca
- Azione 9: contrastare i rifiuti marini e il "mare di plastica"
- Azione 10: promuovere la pianificazione dello spazio marittimo (PSM) a livello mondiale
- Azione 11: conseguire l'obiettivo globale di conservare il 10% delle zone marine e costiere e promuovere una gestione efficace delle zone marine protette
- Azione 12: una strategia unionale coerente sull'osservazione degli oceani e la registrazione di dati dell'ambiente marino
- Azione 13: incrementare gli investimenti nella scienza e nell'innovazione "blu"
- Azione 14: partenariati internazionali per la ricerca, l'innovazione e la scienza oceaniche

Con riferimento all'ambiente marino, seppure in una prospettiva diversa, è opportuno citare la **direttiva 2014/89/UE, che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo**, recepita formalmente a livello nazionale con il D.lgs 201/2016. Il provvedimento, sviluppa i contenuti di due comunicazioni precedenti della CE sulla Blue Growth²², propone requisiti minimi comuni di pianificazione a livello europeo, atti a promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime bilanciando le pressioni concorrenziali relative all'uso delle risorse marine, provenienti da vari settori. La direttiva dispone entro il 31 marzo 2021 la redazione di piani di gestione dello spazio marittimo, che mappino le attività umane in mare e ne individuino lo sviluppo futuro. A livello nazionale, il processo è in corso, l'Autorità competente è Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, con il supporto di un comitato tecnico.

Infine, si segnala che nell'ambito della cooperazione interregionale UE in materia di ambiente, con riferimento alle acque marine, sono state elaborate alcune strategie macroregionali, tra cui la **Strategia per la regione adriatico-ionica (EUSAIR)**, adottata dalla CE e approvata dal Consiglio europeo nel 2014.

²² "Crescita blu: opportunità per una crescita sostenibile dei settori marino e marittimo" (COM(2012) 494) e "L'innovazione nell'economia blu: realizzare il potenziale di crescita e di occupazione dei nostri mari e dei nostri oceani" (COM(2014) 254 final)



La Strategia intende promuovere il benessere economico e sociale della regione Adriatico-Ionica, attraverso la crescita e la creazione di posti di lavoro, migliorando la sua attrattività, competitività e connettività, preservandone, al contempo, l'ambiente e garantendo ecosistemi marini e costieri sani ed in equilibrio.

EUSAIR riguarda 4 stati membri UE (Italia, Croazia, Grecia e Slovenia) e 5 paesi non EU (Albania, Montenegro, Serbia, Bosnia-Erzegovina, Repubblica della Macedonia del Nord), e si basa su quattro pilastri tematici: 1) Crescita blu, 2) Collegare la regione, 3) Qualità ambientale, 4) Turismo sostenibile e due questioni trasversali: Ricerca, innovazione e PMI e Sviluppo di capacità e comunicazione.

3.1.1.2.3 Consumo delle risorse naturali

3.1.1.2.3.1 Acque

In materia di protezione della risorsa idrica, il principale riferimento normativo di livello europeo è la **Direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE)**²³, provvedimento finalizzato a definire un quadro di riferimento omogeneo a scala europea per la gestione delle risorse idriche.

Il fine della direttiva è tutelare le acque e gli ecosistemi afferenti e garantirne gli usi legittimi. Essa persegue, infatti, il raggiungimento (entro il 2015) del buono stato ambientale di tutte le acque superficiali e sotterranee e dispone la redazione di strumenti di pianificazione e gestione delle risorse idriche "partecipati", nonché strutturati utilizzando leve diverse, dalla limitazione delle emissioni, alla fissazione di standard di qualità, a politiche di tariffazione dei servizi idrici idonee a rappresentarne il costo economico reale.

La direttiva quadro europea sulle acque è integrata da direttive più mirate, quali (in ordine cronologico):

- la direttiva sui nitrati **(91/676/CEE)** per la protezione delle acque dall'inquinamento causato dai nitrati provenienti da fonti agricole;
- la direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane (91/271/CEE), per la protezione dell'ambiente dalle ripercussioni negative dello scarico delle acque reflue urbane e industriali;
- la direttiva sulle acque di balneazione (2006/7/CE), per la tutela della salute pubblica e la protezione ambientale attraverso il controllo e la classificazione delle acque di balneazione;

²³ Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque



- la direttiva sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (2006/118/CE), che stabilisce criteri per la valutazione del buono stato chimico delle acque sotterranee, per l'individuazione di trend significativi;
- la direttiva sugli standard di qualità ambientale (2008/105/CE), che stabilisce i limiti di concentrazione per 33 sostanze prioritarie che presentano un rischio per l'ambiente acquatico.
- la direttiva sull'acqua potabile, recentemente aggiornata (2020/2184), che definisce norme di qualità essenziali per le acque destinate al consumo umano.

La direttiva quadro Acque ha avuto significative ricadute sul *corpus* legislativo nazionale, imponendo l'individuazione dei distretti idrografici e l'istituzione delle corrispondenti autorità, intese come unità di gestione indipendenti dalle strutture amministrative, in capo alle quali trasferire competenze che nell'ordinamento nazionale erano divise tra dipartimenti specifici dell'amministrazione regionale e Autorità di bacino, nazionali, interregionali e regionali. Il recepimento della direttiva quadro sulle acque è avvenuto attraverso disposizioni specifiche, all'interno del **D.lgs. 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale" Parte III**. In particolare l'art. 64, come modificato dalla L. n.221/2015, ha ripartito il territorio nazionale in 7 distretti idrografici, disponendo che, per ognuno, fossero redatti piani di bacino distrettuali, i cui contenuti sono disciplinati da vari provvedimenti successivi²⁴.

Gli obiettivi della direttiva quadro sulle acque sono stati ribaditi, nel novembre 2012, nel **"Piano di salvaguardia delle risorse idriche europee"** [COM/2012/0673 final]²⁵, la comunicazione della CE che delinea tre strategie complementari in materia di politica idrica:

- la prima evidenzia la necessità di migliorare le modalità di applicazione della politica e della legislazione attuali, ribadisce l'importanza del ripristino delle zone umide, del principio chi-inquina-paga e della proporzione tra tariffe e consumi;
- la seconda sottolinea l'importanza di tenere in considerazione gli obiettivi di tutela dell'acqua nell'ambito delle altre politiche settoriali (inclusa l'energia);
- la terza sottolinea la necessità di aumentare l'efficienza nell'uso della risorsa idrica, riducendo le perdite di sistema e favorendo il riutilizzo delle acque.

Con riferimento al riuso della risorsa idrica, è possibile menzionare il recente Regolamento UE per il riutilizzo dell'acqua a fini irrigui [Regolamento (EU)2020/741], che stabilisce una serie di requisiti di qualità a fini di riuso.

²⁴ Ulteriori indicazioni relative all'attuazione della Direttiva quadro sulle Acque sono contenute in: D.M. n. 131/08, il D.lgs n.30/09, il D.M. n.56/09, la L. n.13/09 e la L. n. 25/2010

²⁵ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee" (COM/2012/0673 final)



3.1.1.2.3.2 Suolo e sottosuolo

In materia di suolo, gli orientamenti strategici dell'Europa sono in via di evoluzione. Si sono infatti concluse le consultazioni sull'elaborazione del documento che ha aggiornato la Strategia tematica per la protezione del suolo del 2006 (COM/2006/231 def), adottato dalla CE il 17/11/2021. Nel quadro della strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2030, l'iniziativa intende affrontare il degrado e preservare la risorsa suolo con particolare riferimento ai seguenti obiettivi:

- proteggere la fertilità del suolo
- ridurre l'erosione e l'impermeabilizzazione
- aumentare la materia organica
- individuare i siti contaminati
- bonificare i suoli degradati
- definire cosa s'intende per "buono stato ecologico" dei suoli.

Con riferimento specifico al consumo di suolo, non c'è ragione di credere che saranno indicati obiettivi meno ambiziosi di quelli già indicati in precedenza. La strategia tematica del 2006 già indicava la necessità di porre in essere buone pratiche per ridurre gli effetti negativi, soprattutto in termini di impermeabilizzazione (soil sealing). La **Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse nel 2011 (COM/2011/057)** quantificava tale obiettivo, proponendo il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero, da raggiungere, in Europa, entro il 2050. Tale obiettivo è stato confermato e rafforzato, nel 2013, dal Parlamento Europeo, con l'approvazione del Settimo Programma di Azione Ambientale, e ha trovato corrispondenza, seppur in termini leggermente diversi, in due target di Agenda 2030: assicurare che il consumo di suolo non superi la crescita demografica e raggiungere un bilancio non negativo del degrado del territorio quale elemento essenziale per mantenere le funzioni e i servizi ecosistemici.

In Italia, il tema del consumo di suolo riscuote particolare interesse e, dal 2014, l'Ispra ha avviato indagini specifiche. A partire dal 2016, ai sensi della Legge 132/2016, il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente è responsabile del monitoraggio del consumo del suolo, dello stato di artificializzazione del territorio e delle diverse forme insediative, degli impatti prodotti sui servizi ecosistemici e sullo stato di degrado del suolo. Annualmente viene pubblicato il Rapporto nazionale "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici" e vengono rilasciati in formato aperto i relativi dati.



Sono state presentate varie proposte legislative nazionali, in materia di contenimento del consumo di suolo, riuso dei suoli edificati e salvaguardia dei suoli agricoli contro l'urbanizzazione. Alcune Regioni già hanno legiferato o stanno legiferando in materia.

3.1.1.2.4 Prevenzione dei rischi naturali e antropici

3.1.1.2.4.1 Gestione dei rischi e delle emergenze

In materia di prevenzione dei rischi e gestione delle catastrofi, è opportuno citare il **Meccanismo Unionale di Protezione Civile**, istituito nel 2001, al fine di rafforzare la cooperazione e facilitare il coordinamento tra i paesi nel settore della protezione civile, e riformato nel 2013 (Decisione 1313/2013/UE), per migliorare l'efficacia dei sistemi per la prevenzione, la preparazione e la risposta alle catastrofi naturali e provocate dall'uomo di qualsiasi tipo, all'interno e al di fuori dell'Unione.

Gli obiettivi specifici del meccanismo sono:

- conseguire un livello elevato di protezione contro le catastrofi
 - prevenendone o riducendone gli effetti potenziali,
 - promuovendo una cultura di prevenzione e
 - migliorando la cooperazione tra la protezione civile e gli altri servizi competenti;
- migliorare la preparazione a livello nazionale e dell'Unione in risposta alle catastrofi;
- facilitare una risposta rapida e efficace in caso di catastrofi in atto o imminenti anche adottando misure per la mitigazione delle conseguenze immediate delle catastrofi;
- rafforzare la consapevolezza e la preparazione dei cittadini nei confronti delle catastrofi;
- incrementare la disponibilità e l'utilizzo di conoscenze scientifiche relative alle catastrofi;
- intensificare le attività di cooperazione e coordinamento a livello transfrontaliero e tra paesi dell'Unione esposti allo stesso tipo di catastrofi.

Il meccanismo è stato ulteriormente rafforzato nel 2019 (Decisione 2019/420), rafforzando i meccanismi di cooperazione e le risorse condivisibili in caso di emergenza²⁶ e ponendo enfasi sullo sviluppo della capacità di valutazione del rischio e di strumenti di pianificazione per la gestione dei rischi da parte degli stati membri, e, ancora, nel

²⁶ Ci si riferisce in particolare all'istituzione della RescUE Reserve e del Pool europeo di protezione civile per la condivisione di risorse materiali in caso di emergenza, della Rete unionale della conoscenza in materia di protezione civile per la formazione e il potenziamento della capacità di risposta, al rafforzamento delle capacità operative del Centro di coordinamento della risposta alle emergenze (ERCC).



2021 (Regolamento (UE) 2021/836), con l'integrazione di disposizioni specifiche in caso di emergenze sanitarie come il COVID-19.

In Italia, il sistema di prevenzione e protezione dai rischi e gestione delle emergenze è disciplinato dal **Codice di protezione civile** (D.lgs n.1 del 2/01/2018), che identifica le strutture operative ai diversi livelli territoriali e ne disciplina compiti e funzioni.

3.1.1.2.4.2 *Rischio idrogeologico*

Tra i rischi naturali e antropici merita un approfondimento, per probabilità e potenziale gravità degli impatti, quello idrogeologico. In ambito europeo, un quadro di riferimento omogeneo per la gestione del rischio idrogeologico è definito dalla **Direttiva "Alluvioni" (2007/60/CE)**, che mira a ridurre i rischi derivanti dalle alluvioni per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture.

La direttiva delinea un percorso attuativo definito da una serie di stadi di implementazione, caratterizzati da specifici obblighi e scadenze, che ha come punto di arrivo la redazione del piano di gestione del rischio di alluvione. Il percorso individuato dalla FD si svolge all'interno di un ciclo di gestione, che si rinnova attraverso un processo iterativo con periodicità di 6 anni, e che deve prevedere, altresì, il coinvolgimento pubblico, attraverso idonei strumenti di informazione e consultazione. La direttiva prevede, inoltre, obblighi di reporting alla CE, per ciascuno stadio di implementazione.

L'attuazione della Direttiva 2007/60/CE richiede l'individuazione preliminare delle unità di gestione (Unit of Management – UoM) e delle relative autorità competenti (Competent Authority – CA). Durante ciascun ciclo di gestione, devono, in successione, essere realizzati, a livello di distretto idrografico o unità di gestione, i seguenti prodotti:

- valutazione preliminare del rischio di alluvione;
- mappe della pericolosità e del rischio di alluvione;
- piani di gestione del rischio di alluvione.

La direttiva è stata recepita, nell'ordinamento nazionale, attraverso il **D.lgs. 23 febbraio 2010, n. 49** "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni", che ha individuato, nelle Autorità di bacino distrettuali, i soggetti competenti per gli adempimenti legati alla direttiva stessa e nelle regioni – in coordinamento tra loro e col Dipartimento Nazionale della Protezione Civile – gli enti incaricati di predisporre ed attuare, per il territorio del distretto a cui afferiscono, il sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.



I distretti idrografici sono quelli già individuati ai sensi della Direttiva quadro Acque, le funzioni di unità di gestione, sono ricoperte dalle strutture previste dalla normativa previgente, formalmente assimilate o in via di assimilazione - quanto a sedi, risorse e personale - dalle relative Autorità distrettuali. Il primo ciclo di elaborazione e attuazione dei PGRA si è concluso nel 2016, quando sono stati approvati i PGRA relativi al periodo 2015-2021. Queste attività Hanno portato, nel dicembre 2021, all'approvazione dei PGRA relativi al secondo ciclo di attuazione.

3.1.1.2.5 Paesaggio e beni culturali

In materia di tutela dei beni culturali e del paesaggio, i documenti di riferimento strategico, di livello internazionale, sono:

- La lista UNESCO dei siti perimetrati a titolo di "**Patrimonio dell'umanità**", che gli Stati aderenti all'omonima Convenzione²⁷ sono tenuti a proteggere, ai fini del mantenimento dei criteri di unicità e valore che li contraddistinguono. In Italia, che ospita il più alto numero di siti al mondo - 49 siti del patrimonio culturale mondiale 5 di quello naturale - la convenzione trova un suo riferimento attuativo specifico nella Legge 20 febbraio 2006, n. 77 "Misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella "lista del patrimonio mondiale", posti sotto la tutela dell'UNESCO". Il documento integrativo più recente della Convenzione è la Dichiarazione dei principi etici in relazione al cambiamento climatico, del 2017, che impegna gli stati ad operare in relazione alle minacce per il patrimonio globale connesse al riscaldamento globale adottando principi di prevenzione del danno, approccio precauzionale, sviluppo sostenibile, giustizia ed equità, solidarietà, solidità scientifica alla base del processo decisionale.
- la **Convenzione europea per la protezione del patrimonio archeologico**²⁸ del 1992 che ha lo scopo di "proteggere il patrimonio archeologico in quanto fonte della memoria collettiva europea e strumento di studio storico e scientifico".
- la **Convenzione europea del paesaggio**²⁹ del 2000, il primo trattato internazionale esclusivamente dedicato al paesaggio europeo nel suo insieme. La Convenzione definisce il paesaggio quale "parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e

²⁷ In ambito UNESCO, alla Convenzione per la tutela del patrimonio naturale e culturale del 1972, sono seguite la Convenzione per la protezione del patrimonio culturale subacqueo del 2001, la Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale del 2003, la Convenzione internazionale sulla Protezione e la promozione delle diversità delle espressioni culturali del 2005.

²⁸ Convenzione della Valletta, firmata dagli Stati membri del Consiglio d'Europa il 16 gennaio 1992. Ratificata in Italia con la Legge 29 aprile 2015 n. 57.

²⁹ Adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Strasburgo il 19 luglio 2000 ed è stata aperta alla firma degli Stati membri dell'organizzazione a Firenze il 20 ottobre 2000. Ratificata da 38 Membri del Consiglio d'Europa, in Italia con Legge 9 gennaio 2006 n. 14



dalle loro interrelazioni” e assume l’obiettivo di promuovere la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei, al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali. La Convenzione si applica a tutto il territorio: spazi naturali, rurali, urbani e periurbani e riconosce, in ugual misura, i paesaggi che possono essere considerati come eccezionali, i paesaggi del quotidiano e i paesaggi degradati. Pertanto, è da considerarsi un atto di indirizzo estremamente importante, perché con essa viene definitivamente superata la concezione puntuale del bene paesaggistico e un approccio alla gestione esclusivamente conservativo e focalizzato su ambiti o elementi “eccezionali”, da preservare. La normativa italiana ha da tempo fatto proprio l’approccio della Convenzione, richiamandone, in modo esplicito, principi e definizioni all’interno del “Codice dei beni culturali e del paesaggio” **D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 s.m.i.**

3.1.1.2.6 Ambiente urbano

La messa in pratica delle azioni del Green Deal e del pilastro europeo dei diritti sociali avviene prevalentemente nelle città. Già nel 2016, la Commissione Juncker, lanciando l’Agenda urbana dell’UE con il Patto di Amsterdam, indicava diversi obiettivi, inquadrabili negli OSS dell’Agenda 2030.

Due delle azioni specifiche previste nel Green Deal, quelle relative al rinnovo del patrimonio edilizio e alla mobilità sostenibile, sono centrali per la qualità dell’ambiente urbano, in termini di efficienza dei servizi, salute e qualità della vita dei cittadini; hanno ricadute significative dal punto di vista della pianificazione territoriale e degli investimenti per lo sviluppo sostenibile e concorrono, in maniera decisiva, agli obiettivi climatici ed energetici.

La comunicazione “**Un’ondata di ristrutturazioni per l’Europa: inverdire gli edifici, creare posti di lavoro e migliorare la vita**” [COM(2020) 662 final] descrive la strategia della CE per il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici europei, che adotta un target di riduzione delle emissioni, nel settore edilizio, del **60% entro il 2030** (rispetto al 2015). Per raggiungere tale risultato la strategia prevede il raddoppio del tasso annuo di ristrutturazione energetica degli edifici residenziali e non residenziali, che corrisponde alla ristrutturazione di 35 milioni di unità immobiliari entro il 2030.

Pur centrata sulla decarbonizzazione (cfr. il paragrafo relativo a clima ed energia), la strategia integra obiettivi di promozione dell’**economia circolare**, stimolo all’occupazione e miglioramento della qualità della vita. Si ricollega infatti al Nuovo piano d’azione



europeo per l'economia circolare e all'iniziativa Level(s) per l'edilizia sostenibile³⁰. Secondo la CE, l'ondata di ristrutturazioni genererà, inoltre, fino a 160.000 nuovi posti di lavoro verdi nel settore edile e darà anche una risposta alla povertà energetica (tema sul quale la CE ha pubblicato una raccomandazione specifica per gli Stati membri).

I principi della strategia ondata di ristrutturazioni sono:

- "efficienza energetica al primo posto"
- accessibilità economica
- decarbonizzazione e integrazione delle rinnovabili
- concetto di ciclo di vita e circolarità
- standard sanitari e ambientali elevati
- affrontare in contemporanea la duplice sfida della transizione verde e digitale
- rispetto dell'estetica e della qualità architettonica.

Per favorire l'attuazione della strategia, la comunicazione prevede una serie di linee d'azione:

- Rafforzare l'informazione, la certezza del diritto e gli incentivi, con riferimento a un sistema rigoroso di attestazioni, norme e requisiti minimi;
- Garantire finanziamenti adeguati, accessibili e ben mirati, accompagnati dall'assistenza tecnica e offrire incentivi per i finanziamenti privati;
- Creare posti di lavoro verdi, migliorare le competenze dei lavoratori nel settore edile e attrarre nuovi talenti
- Allargare il mercato di servizi e prodotti **da costruzione** sostenibili, favorendo il recupero e riutilizzo dei materiali e le soluzioni basate sulla natura e la digitalizzazione del settore
- Porre al centro delle ristrutturazioni un approccio integrato, partecipativo e di vicinato, con particolare riferimento allo sviluppo di comunità energetiche e alla promozione dell'azione locale
- Affrontare la povertà energetica e la situazione degli edifici dalle prestazioni peggiori, inclusa un'**iniziativa volta a promuovere alloggi a prezzi accessibili** per 100 distretti in ristrutturazione
- Valorizzare ruolo di guida della pubblica amministrazione, attraverso la ristrutturazione degli edifici e dei servizi pubblici e gli appalti verdi;
- Decarbonizzare il riscaldamento e il raffrescamento.

All'interno della strategia è menzionato anche il lancio di un **Nuovo Bauhaus europeo** "per alimentare una nuova estetica europea che coniughi prestazioni e inventiva". Si tratta di una iniziativa multidisciplinare, poi sviluppata nella comunicazione della CE di settembre 2021 [COM(2021) 573 final], che mira a fare del Green Deal "un'esperienza

³⁰ Level(s) è uno sistema di indicatori chiave di performance open source, sperimentato dal 2017, e adottato dalla CE nel 2020, riguarda l'uso di energia, materiali e acqua, la qualità e il valore degli immobili, la salute, il comfort, la resilienza ai cambiamenti climatici e il costo del ciclo di vita.



culturale, umana, positiva e tangibile” attorno alla cittadinanza, andando anche a trasformare i volti delle città europee con il fine di renderle più vivibili, funzionali e accessibili a tutti. L’iniziativa si propone sviluppare soluzioni creative ispirate a valori di sostenibilità, estetica e inclusione, mobilitando le opportunità di finanziamento rese disponibili dai programmi europei esistenti, per l’attuazione di progetti innovativi e sperimentali.

Sulla base dei risultati di una fase partecipativa preliminare, sono state selezionate delle tematiche, su cui lavorare in fase di realizzazione dei progetti pilota, tutte caratterizzate da una dimensione profondamente urbana:

- Rientrare in contatto con la natura, per la valorizzazione degli spazi pubblici verdi e l’adozione di soluzioni basate sulla natura nelle città;
- Riconquistare il senso di appartenenza, per la promozione dell’economia di prossimità e il concetto di “15 minutes city”;
- Dare la priorità ai luoghi e alle persone che ne hanno più bisogno, per l’eliminazione delle barriere -sociali ed economiche- all’accessibilità degli ambienti edificati e virtuali, dei beni e dei servizi;
- Ripensare il ciclo di vita negli ecosistemi industriali, a sostegno del riutilizzo, la rigenerazione, l’estensione della vita utile e la trasformazione degli edifici esistenti.

3.1.1.2.7 Clima ed energia

3.1.1.2.7.1 Riduzione delle emissioni climalteranti

Uno dei riferimenti cardine del Green Deal europeo è rappresentato dall’**Accordo di Parigi**³¹, ovvero l’accordo internazionale, giuridicamente vincolante in materia di cambiamenti climatici, adottato da 196 paesi, nel corso della ventunesima Conferenza delle Parti delle Nazioni Unite (COP21), tenutasi a Parigi nel dicembre 2015, ed entrato in vigore il 4 novembre 2016, ratificato dall’Italia con la legge n. 204/2016³².

L’Accordo di Parigi si pone come contributo specifico all’attuazione di Agenda 2030, definendo in dettaglio i contenuti dell’obiettivo 13, che riguarda la lotta al cambiamento climatico e impegnando gli stati “a intraprendere azioni per contenere il riscaldamento globale ben al di sotto dei 2°C e a proseguire gli sforzi per limitarlo a 1,5°C”. Numerosi sono i provvedimenti attuativi dell’Accordo di Parigi, tra cui si segnala il pacchetto di Katowice³³, adottato in occasione della conferenza delle Nazioni Unite sul clima (COP24)

³¹ United Nations, Framework Convention on Climate Change FCCC/CP/2015/10/Add.1

³² Legge n. 204 del 4 novembre 2016, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 263 del 10 novembre 2016

³³ United Nations, Framework Convention on Climate Change FCCC/CP/2018/10/Add.1- 19 March 2019



nel dicembre 2018. Esso contiene norme, procedure e orientamenti comuni e dettagliati che rendono operativo l'accordo di Parigi.

L'UE è da lungo tempo in prima linea nel promuovere sforzi internazionali contro i cambiamenti climatici e l'azione per il clima è oggi il fulcro del programma politico europeo al 2050. Sin dalle sue prime elaborazioni, il Green deal include, infatti, azioni ambiziose sia in materia di mitigazione che di adattamento, che stanno trovando progressivamente attuazione.

Nel 2020, come previsto dalla tabella di marcia, la CE ha lanciato la proposta normativa per includere l'obiettivo di neutralità climatica nel diritto dell'Unione [COM(2020) 80 final] e il Parlamento Europeo, il 4 luglio 2021, ha approvato la cosiddetta **Legge europea sul clima [Regolamento EU 2021/1119]**, i cui contenuti principali riguardano:

- l'obiettivo della neutralità climatica dell'UE per il 2050, considerando tutti i settori e tutti i gas a effetto serra da conseguire sul territorio dell'Unione, l'obiettivo intermedio al 2030 di riduzione del 55% rispetto ai livelli del 1990, ed obiettivi ulteriori al 2040 da fissare in seguito;
- l'intensificazione degli sforzi per l'adattamento in attuazione delle strategie e dei piani nazionali, con particolare riferimento alla necessità di potenziare i sistemi naturali e artificiali di stoccaggio del carbonio e l'impegno ad aggiornare la Strategia europea di adattamento ai cambiamenti climatici del 2013 (COM/2013/0216 final);
- l'istituzione di un advisory board scientifico e la creazione di un sistema di monitoraggio quinquennale in linea con gli obblighi dell'Accordo di Parigi.

A seguire, il 14 luglio 2021, la CE ha adottato un pacchetto di proposte legislative per definire come concretamente conseguire gli obiettivi fissati per il 2030 e il 2050. Tale pacchetto, denominato **"Fit for 55%" [COM(2021) 550 final]**, propone la revisione di diversi atti legislativi dell'UE sul clima, tra cui l'EU ETS, il regolamento sulla condivisione degli sforzi, la legislazione sui trasporti e l'uso del suolo, definendo, in termini reali, i modi in cui la Commissione intende raggiungere gli obiettivi climatici dell'UE nell'ambito del Green Deal europeo.

Poiché le proposte del "Fit for 55%" sono ancora in via di discussione, attualmente le norme europee vigenti in materia di energia sono quelle contenute nel IV "pacchetto energia", l'insieme delle disposizioni con orizzonte 2030 lanciate dalla CE nel 2016³⁴, e tradotte in norme vincolanti tra il 2018 e il 2019. Il pacchetto comprende 8 atti normativi

³⁴ COM(2016)0860 "Energia pulita per tutti gli europei"



riguardanti la governance energetica, l'assetto del mercato elettrico, l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili.

In particolare il **Regolamento sulla Governance dell'Unione dell'Energia [Regolamento 2018/1999]** prevede l'obbligo per gli stati membri di elaborare un Piano integrato per il Clima e l'Energia 2021-2030, contenente strategie di lungo termine, e relazionare in merito ai progressi con cadenza biennale, definisce i requisiti per i sistemi di inventario nazionali e dell'UE per le emissioni di gas a effetto serra, le politiche, le misure e le proiezioni.

Gli atti inerenti il mercato elettrico introducono disposizioni in materia di stoccaggio dell'energia e incentivi per i consumatori al fine di contribuire a migliorare il funzionamento del mercato interno dell'energia anche in relazione alle conseguenze della Brexit³⁵

Relativamente all'**efficienza energetica**, la **Direttiva (UE) 2018/2002**, aggiorna il provvedimento omologo del 2012 e prevede obiettivo di ridurre il consumo di energia primaria a livello dell'UE del 32,5% entro il 2030, rispetto alle previsioni di consumo energetico per il 2030, definite con la modellizzazione del 2007. I dettagli di attuazione sono rimandati ai piani nazionali, tuttavia la direttiva impone una riduzione media del consumo annuo di energia del 4,4 % entro il 2030.

La direttiva è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 14 luglio 2020, n. 73, recante "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2002 che modifica la Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica.

Con riferimento all'**efficienza energetica in edilizia**, la **Direttiva (UE) 2018/844** ha aggiornato le disposizioni del 2010 (direttiva 2010/31/UE). La norma impone agli stati membri di adottare strategie di ristrutturazione a lungo termine per accelerare la riqualificazione e la decarbonizzazione del parco immobiliare con l'obiettivo al 2050 di una riduzione delle emissioni del settore compresa tra l'80% e il 95% rispetto al 1990. Prevede inoltre l'introduzione del requisito di energia quasi zero per tutti gli edifici di nuova costruzione a partire dal 2021, nonché il sostegno all'ammodernamento di tutti gli edifici mediante tecnologie intelligenti.

³⁵ Regolamento (UE) 2019/943 sul mercato interno dell'energia elettrica, Direttiva 2019/944 relativa a norme comuni per il mercato interno dell'elettricità, Regolamento (UE) 2019/941 sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica



Agli obblighi previsti dalla direttiva, si collega la comunicazione della CE, pubblicata nell'ottobre 2020, e intitolata **“Un'ondata di ristrutturazioni per l'Europa: investire gli edifici, creare posti di lavoro e migliorare la vita” [COM(2020)0662]**. La comunicazione delinea una nuova strategia intesa a stimolare le ristrutturazioni e si prefigge l'obiettivo di almeno raddoppiare il tasso di ristrutturazione tra il 2020 e il 2030 e di garantire che le ristrutturazioni comportino una maggiore efficienza energetica e delle risorse.

In materia di efficienza energetica, per completezza dei riferimenti, è opportuno citare altre due norme europee: il **Regolamento (UE) 2017/1369**, che istituisce un nuovo quadro per l'etichettatura energetica degli elettrodomestici - volto a fissare i termini per sostituire le attuali classi A+, A++ e A+++ con la scala da A a G (in uso da marzo 2021) - e la **Direttiva quadro 2009/125/CE**, recante le specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia.

Anche con riferimento alle fonti di energia rinnovabile, il quadro normativo europeo è in via di evoluzione. Dopo l'obiettivo del 20% di energia rinnovabile da conseguire entro il 2020, fissato nel 2009 (cosiddetta RED I, Dir2009/28/CE), nel dicembre 2018 la **Direttiva sull'energia da fonti rinnovabili [Direttiva (UE) 2018/2001]**, RED II, ha fissato un nuovo obiettivo vincolante complessivo per l'UE, da raggiungere entro il 2030, pari ad almeno il 32% dei consumi energetici finali, con una clausola su una possibile revisione al rialzo entro il 2023, e un obiettivo più elevato, pari al 14%, per quanto riguarda la quota di energia rinnovabile nel settore dei trasporti entro il 2030. In assenza di obiettivi nazionali riveduti, gli obiettivi nazionali in materia di energie rinnovabili per il 2020 dovrebbero rappresentare il contributo minimo di ciascuno Stato membro per il 2030.

La direttiva è stata recepita nell'ordinamento nazionale con D.Lgs n. 199 dell'8/11/2021, tuttavia è entrata in vigore solo il 15/12/2021.

La CE sta lavorando su altre strategie di promozione per singole fonti energetiche rinnovabili, tra cui la **strategia dell'Unione europea per le energie rinnovabili offshore [COM/2020/741]**, pubblicata nel novembre 2020, che propone di aumentare la capacità eolica offshore dell'Europa dall'attuale livello di 12 GW ad almeno 60 GW entro il 2030 e a 300 GW entro il 2050; e la **strategia europea per l'idrogeno [COM(2020) 301]**, che, in linea con Green Deal europeo, la nuova strategia industriale per l'Europa e il Piano per la ripresa, illustra l'obiettivo dell'idrogeno pulito quale soluzione praticabile per la decarbonizzazione di diversi settori, e prefigura a livello di



UE l'installazione di almeno 6 GW di elettrolizzatori per l'idrogeno rinnovabile entro il 2024 e 40 GW entro il 2030.

In questo contesto, ampiamente in evoluzione, al fine di garantire sicurezza e costi accessibili per l'approvvigionamento energetico da parte di consumatori e imprese, nel rispetto degli obiettivi di decarbonizzazione e neutralità climatica, la CE ha introdotto la **Strategia dell'UE per l'integrazione del sistema energetico [COM(2020) 299 final]**, con cui persegue la pianificazione e il funzionamento coordinati del sistema energetico nel suo complesso, considerando molteplici vettori energetici, infrastrutture e settori di consumo.

In ambito nazionale, in attuazione del Regolamento sulla Governance dell'Unione dell'Energia, il Ministero dello Sviluppo Economico, in collaborazione con il MATTEM e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ha avviato, alla fine del 2018, la predisposizione del **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima** (PNIEC). Il PNIEC è stato pubblicato, nella sua versione definitiva, il 21 gennaio del 2020 e trasmesso alla CE, che si è espressa a gennaio 2021.

Il piano è strutturato in 5 linee di intervento che dovranno essere sviluppate in maniera integrata:

1. decarbonizzazione,
2. efficienza energetica,
3. sicurezza energetica,
4. mercato interno dell'energia,
5. ricerca, innovazione e competitività.

In tema di decarbonizzazione - L'Italia intende accelerare il passaggio dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, favorendo il progressivo abbandono del carbone per la produzione di energia elettrica a favore di un mix elettrico basato su una quota crescente di rinnovabili e, per la parte residua, sul gas. Gli impianti sostitutivi e le relative infrastrutture richiederanno un'adeguata programmazione.

In tema di efficienza energetica – il piano indica un mix di strumenti fiscali, economici, normativi e programmatici, principalmente calibrati per settore di intervento e tipologia di destinatari. Nel settore dell'edilizia verranno perseguiti interventi di efficientamento energetico congiuntamente al risanamento sismico, impiantistico ed estetico. Nel settore dei trasporti viene data priorità alla riduzione del fabbisogno di mobilità e all'aumento della mobilità collettiva, in particolare su rotaia e compreso il trasporto merci.



Per quanto riguarda la sicurezza energetica – il piano punta sulla riduzione della dipendenza dalle importazioni e sulla diversificazione delle fonti di approvvigionamento.

Per quanto riguarda il mercato interno dell'energia, saranno potenziate le interconnessioni elettriche e il market coupling con altri Stati membri e saranno studiate anche le interconnessioni con i paesi terzi. Si terrà conto della trasformazione del sistema indotta dal ruolo crescente delle rinnovabili e della generazione distribuita, sperimentando nuove architetture e modalità di gestione.

Per quanto riguarda la ricerca – il piano persegue lo sviluppo di processi, prodotti e conoscenze nel campo delle FER, dell'efficienza energetica e delle reti energetiche; l'integrazione tra sistemi e tecnologie; il 2030 come tappa del processo di profonda decarbonizzazione.

La seguente tabella riassume i principali obiettivi energetici e climatici italiani ed europei richiamati dal piano:

		Obiettivi 2030*	
		UE	ITALIA
Fonti rinnovabili	FER/ Consumi lordi Energia Finale	32%	30%
	FER/ Consumi lordi Energia settore trasporti	14%	21,6%
	FER/ Consumi lordi Energia Finale per riscaldamento/raffrescamento	+1,3% annuo	
Efficienza energetica	Riduzione consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-32,5%	-43%
	Risparmio energetico finale attraverso schemi obbligatori di efficienza energetica	-0,8% annuo	
Gas serra	Riduzione gas serra per settori ETS rispetto al 2005	-43%	
	Riduzione gas serra per settori NON ETS rispetto al 2005	-30%	-33%
	Riduzione gas serra rispetto 1990	-40%	

* Obiettivi vincolanti previsti dalle norme vigenti nel 2019

Tabella 3-2 Obiettivi energetici e climatici richiamati dal PNIEC

Il PNIEC è attualmente in fase di aggiornamento, per assicurarne l'allineamento con gli obiettivi europei più recenti e ambiziosi, come peraltro anticipato anche dal PNRR.

Più concrete indicazioni in materia di riduzione delle emissioni climalteranti, mitigazione e adattamento saranno sviluppate nei prossimi mesi nell'ambito dell'elaborazione del **Programma strategico nazionale per il contrasto ai cambiamenti climatici e il**



miglioramento della qualità dell'aria, previsto dall'art.1 del cosiddetto Decreto Clima (D.L. n.111/2019) nonché della definizione del **Piano per la transizione ecologica**, il documento, previsto dall'art. 4 del D.L. n.22/2021, che riassume gli obiettivi principali delle politiche ambientali dell'Italia e inquadra l'insieme degli interventi del piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

In particolare, nella proposta di PTE (pPTE) presentata il 28/7/21 dal Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (ex CIPE) e che, il 15/12/2021 ha avuto parere favorevole, con osservazioni, dall'VIII Commissione Ambiente della Camera, viene indicato che, per conseguire gli obiettivi europei al 2030 e 2050 l'apporto delle energie rinnovabili alla generazione elettrica dovrà raggiungere almeno il 72% al 2030 e coprire al 2050 quote prossime al 100% del mix energetico primario complessivo. Un altro tassello delle politiche ambientali è rappresentato dalla mobilità sostenibile che, sempre secondo quanto sottolineato nella pPTE, dovrà basarsi su un maggior ricorso al traffico su rotaia, l'uso di carburanti a minor impatto e, a partire dal 2030, per centrare l'obiettivo di decarbonizzazione completa, almeno il 50% delle motorizzazioni dovrà essere elettrico. Altri obiettivi indicati dalla pPTE sono quelli di azzerare il consumo netto di suolo entro il 2030, di potenziare le infrastrutture idriche e le aree protette, nonché la piantumazione di 6,6 milioni di alberi nelle aree urbane. La pPTE ricorda altresì l'impegno di pubblicare entro il giugno 2022 la nuova "Strategia nazionale per l'economia circolare" con l'obiettivo di promuovere un'economia circolare avanzata e di conseguenza una prevenzione spinta della produzione di scarti e rifiuti (-50%) entro il 2040. Le misure per il raggiungimento degli obiettivi indicati sono principalmente quelle contemplate dal PNRR, in particolare dalla missione 2 di tale piano, intitolata "Rivoluzione verde e transizione ecologica", a cui sono destinati circa 70 miliardi di euro.³⁶

3.1.1.2.8 Adattamento ai cambiamenti climatici

In materia di adattamento ai cambiamenti climatici, in coerenza con la visione del Green Deal e in attuazione della Legge europea sul clima, gli orientamenti europei più aggiornati sono quelli contenuti nella **Nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici** "Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici" [COM(2021) 82 final], la comunicazione della CE pubblicata a febbraio 2021 e approvata dal Consiglio dell'UE a giugno 2021.

³⁶ Testo estrapolato dalla nota di approfondimento sui cambiamenti climatici del 14/09/2021 redatta del servizio studi della Camera dei Deputati: <https://www.camera.it/temiap/documentazione/temi/pdf/1104844.pdf>



La strategia, che si basa sull'omologa del 2013, delinea una visione a lungo termine volta a consentire all'UE di diventare, entro il 2050, una società resiliente ai cambiamenti climatici e pienamente adeguata a rispondere ai loro inevitabili impatti. Il documento è strutturato intorno all'obiettivo generale di rendere l'adattamento più intelligente, più sistemico, più rapido e a promuovere azioni internazionali.

Con riferimento al primo punto "Adattamento più intelligente" la CE intende:

- Aumentare le conoscenze per l'adattamento con particolare riferimento alle lacune in materia di resilienza e impatti climatici anche in ambiente marino, allo sviluppo di strumenti di modellizzazione, valutazione dei rischi e gestione
- Migliorare i sistemi di raccolta dati sulle perdite e sui rischi legati al clima
- Valorizzare le funzioni della piattaforma Climate-ADAPT per la condivisione delle conoscenze

con riferimento ad "Adattamento più sistemico" la CE intende:

- Migliorare le strategie e i piani di adattamento stimolando la cooperazione regionale e transfrontaliera e migliorando i sistemi di monitoraggio e valutazione di benefici e impatti collaterali
- Promuovere la resilienza locale, individuale e giusta, sostenendo la pianificazione e all'attuazione dell'adattamento locale e nell'ambito del Patto sindaci; la riconversione professionale e la riqualificazione dei lavoratori e gaerantendo la protezione dei lavoratori dagli impatti climatici.
- Integrare la resilienza climatica nei quadri di bilancio nazionali in un'ottica di resilienza macrofinanziaria
- Promuovere soluzioni per l'adattamento basate sulla natura e svilupparne gli aspetti finanziari, anche con riferimento agli assorbimenti di carbonio

con riferimento ad "Adattamento più rapido" la CE intende:

- Accelerare l'introduzione delle soluzioni di adattamento sostenendone lo sviluppo anche attraverso consulenza tecnica e strumenti di supporto alle decisione
- Ridurre i rischi legati al clima, supportando investimenti in infrastrutture resilienti e a prova di clima e preparando il parco immobiliare a resistere agli impatti dei cambiamenti climatici.
- Colmare il deficit di protezione dal clima inteso come la percentuale di perdite economiche provocate da catastrofi legate al clima promuovendo meccanismi assicurativi per trasferire i rischi e assorbire le perdite finanziare
- Garantire la disponibilità e la sostenibilità dell'acqua potabile, riducendone il consumo, migliorandone la gestione e contribuendo a garantirne l'approvvigionamento stabile e sicuro

Nell'ambito delle azioni internazionali per la resilienza climatica, la CE intende in particolare



- Aumentare il sostegno alla resilienza e alla preparazione internazionali ai cambiamenti climatici
- Aumentare i finanziamenti internazionali per rafforzare la resilienza climatica
- Rafforzare l'impegno e gli scambi globali in materia di adattamento.

In attuazione della strategia europea sull'adattamento del 2013, l'Italia ha avviato la predisposizione di propri atti pianificatori in materia. La prima **"Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici"** (SNACC), predisposta con il contributo di numerosi istituti ed enti di ricerca, è stata approvata con il decreto direttoriale della Direzione generale Clima-Energia del Ministero dell'Ambiente (allora MATTM) n.86 del 16 giugno 2015. Ad essa ha fatto seguito **Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)**, redatto a cura della stessa direzione, in collaborazione con la Fondazione CMCC, e aperto alla consultazione pubblica nel febbraio 2017, sottoposto a valutazione ambientale strategica nel 2019 e attualmente prossimo all'approvazione definitiva.

Il PNACC si propone di dare attuazione alla precedente strategia, con l'obiettivo generale di offrire uno strumento di supporto alle istituzioni nazionali, regionali e locali, per l'individuazione e la scelta delle azioni più efficaci nelle diverse aree climatiche, in relazione alle criticità che le connotano maggiormente, e per l'integrazione di criteri di adattamento, nelle procedure e negli strumenti già esistenti.

L'obiettivo generale si declina in quattro obiettivi specifici: contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici, incrementare la capacità di adattamento degli stessi, migliorare lo sfruttamento delle eventuali opportunità e favorire il coordinamento delle azioni a diversi livelli.

Per rispondere a tali obiettivi, il Piano propone le azioni che possono essere più efficaci in materia di adattamento e dà indicazioni sulle tempistiche di attuazione e sugli enti e gli organismi di riferimento per la loro implementazione, fornendo ai decisori elementi scientificamente rigorosi, utili per le relative scelte.

Il piano si basa sull'analisi della condizione climatica attuale e futura e identifica 6 macroregioni climatiche, con relativi cluster di anomalia attesa. Successivamente, sviluppa un'analisi di vulnerabilità e rischio, estesa a 18 settori, attraverso la quale, combinando le informazioni sui potenziali impatti e sulla capacità di adattamento (entrambi valutati combinando più indicatori socio-economici e ambientali), definisce un indice di rischio sintetico a livello provinciale. Infine, individua un elenco esteso di 376 possibili azioni di adattamento di livello nazionale - sia trasversali che settoriali -



con indicazioni sugli strumenti per il monitoraggio e la valutazione della loro efficacia. Alle azioni settoriali sono associati gli impatti individuati nella prima parte, i relativi obiettivi di adattamento e le aree climatiche omogenee. Le azioni di adattamento individuate dal piano sono classificate per categorie, quindi valutate in base a criteri quali: efficacia, efficienza economica, effetti di second'ordine, performance in presenza di incertezza, considerazioni di attuazione politica.

3.1.1.2.9 Inquinamenti e salute

In materia di inquinamento, il Green Deal indicava, nel 2019, la necessità di aggiornare gli orientamenti comuni verso l'obiettivo "inquinamento zero", per un ambiente privo di sostanze tossiche. In attuazione della relativa tabella di marcia, nell'ottobre del 2020, la CE ha pubblicato **la Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili "Verso un ambiente privo di sostanze tossiche" [COM(2020) 667 final]**, con l'intento di "conciliare l'importanza che le sostanze chimiche rivestono per la società con la salute umana e i limiti del pianeta e sostenere l'industria nella produzione di sostanze chimiche sicure e sostenibili". Successivamente, nel maggio del 2021, ha pubblicato il **Piano d'azione dell'UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" [COM/2021/400 final]**. L'obiettivo dichiarato del piano è quello di "fornire una bussola per includere la prevenzione dell'inquinamento in tutte le pertinenti politiche dell'UE, massimizzando le sinergie in modo efficace e proporzionato, intensificando l'attuazione e identificando possibili lacune o trade-off". Sul percorso zero inquinamento, il Piano fissa sei target da raggiungere al 2030, con l'obiettivo di ridurre:

- 1 del 55% le morti premature da inquinamento dell'aria;
- 2 del 30% le persone affette da disturbi cronici;
- 3 del 25% gli ecosistemi dove la biodiversità è minacciata dall'inquinamento;
- 4 del 50% le perdite di nutrienti, l'uso di pesticidi chimici, e la vendita di antibiotici per l'allevamento di animali e acquacoltura;
- 5 del 50% I rifiuti di plastica nel mare e del 30% le microplastiche rilasciate nell'ambiente;
- 6 in maniera significativa la produzione di rifiuti e del 50% i rifiuti urbani residui.

Il Piano introduce lo schema della gerarchia per l'inquinamento zero, richiamando i principi sanciti dai trattati dell'Unione, cioè nell'ordine: il principio di precauzione, di azione preventiva, di rettifica del danno alla fonte e solo in ultima istanza il principio "chi inquina paga".



La politica dell'Unione in materia ambientale è fondata sui principi di precauzione e di azione preventiva, sul principio di correzione, anzitutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché sul principio «chi inquina paga».



Figura 3-5 Schema della gerarchia per l'inquinamento zero (COM/2021/400 final)

Le azioni, da realizzare nel periodo 2021- 2024, comprendono 7 iniziative faro e riguardano: il miglioramento della salute e del benessere, con particolare riferimento alle aree urbane; la migliore attuazione - dove necessario la revisione e l'integrazione - del quadro normativo in materia di protezione dell'aria, delle acque dolci, dei mari e degli oceani e del suolo; il perseguimento dell'inquinamento zero dalla produzione al consumo, la collaborazione di tutte le pertinenti autorità nazionali per il rispetto delle normative in materia di prevenzione dell'inquinamento, la promozione di un cambiamento sociale attraverso lo sviluppo di capacità e conoscenze.

3.1.1.2.9.1 Qualità dell'aria

Con particolare riferimento alla riduzione dell'inquinamento atmosferico gli obiettivi al 2030 dell'UE sono quelli contenuti nella comunicazione sul **Programma "Aria pulita per l'Europa"** [COM(2013) 918 final].

La comunicazione si poneva l'obiettivo generale di raggiungere "livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per



l'ambiente" e assumeva l'impegno, al 2030, per la riduzione della mortalità prematura, dovuta al particolato e all'ozono, del 52%, e la riduzione della superficie degli ecosistemi che superano i limiti di eutrofizzazione del 35%, rispetto al 2005.

In attuazione del programma, sono state successivamente approvate due direttive: la **Direttiva 2016/2284 relativa all'aggiornamento dei limiti di emissione nazionali** e la **Direttiva (UE) 2015/2193 relativa ai limiti di emissione per gli impianti di combustione medi**, come ad esempio quelli relativi alla produzione di energia elettrica o per il riscaldamento domestico.

Nello specifico, la Direttiva 2016/2284 aggiorna i limiti di emissione nazionali per cinque inquinanti atmosferici principali: biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e particolato fine. La direttiva è in linea con gli impegni assunti dall'UE e degli Stati membri con il protocollo di Göteborg sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza per la riduzione dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dell'ozono troposferico³⁷. L'allegato II della direttiva riporta gli impegni di riduzione delle emissioni per ciascuno stato membro rispetto ai valori del 2005, quelli stabiliti per l'Italia sono riportati nella tabella seguente.

SO2		NOx		COVNM		NH3		PM 2,5	
2020/ 29	dal 2030	2020/ 29	dal 2030	2020/ 29	dal 2030	2020/ 29	dal 2030	2020/ 29	dal 2030
35%	71%	40%	65%	35%	46%	5%	16%	10%	40%

Tabella 3-3 Riduzione delle emissioni rispetto ai valori 2005 per l'Italia (All. II Dir2016/2284 tab. A, B)

Un'ulteriore serie di norme europee riguarda la riduzione dell'inquinamento causato dal settore dei trasporti su strada, fissando livelli di prestazione in materia di emissioni per diverse categorie di veicoli, come ad esempio automobili, veicoli commerciali leggeri, autocarri, autobus e motocicli, nonché disciplinando la qualità del carburante per i diversi usi.

3.1.1.2.9.2 Rumore

Per quanto riguarda la riduzione del rumore, la norma di riferimento al livello europeo è tuttora la **Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione**

³⁷ Si tratta di un protocollo sottoscritto nel 1999 nell'ambito della Convenzione UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza e aggiornato nel 2012, che ne amplia la portata introducendo impegni relativi alla riduzione dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dell'ozono troposferico.



del rumore ambientale³⁸, che prevede l'adozione, da parte degli Stati membri, di piani d'azione finalizzati ad "evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale".

La direttiva è stata recepita, a livello nazionale, dal **D.lgs. 19 agosto 2005, n. 194**, che integra, su alcuni temi, la precedente Legge quadro sull'inquinamento acustico del 1995³⁹. Il provvedimento definisce le competenze e le procedure per la predisposizione di mappature acustiche e piani di azione, nonché per assicurare l'informazione e la partecipazione del pubblico.

3.1.1.2.9.3 Salute

I più recenti orientamenti europei in materia di salute sono rintracciabili nella **Risoluzione del Parlamento europeo del 10 luglio 2020**, con cui indica alla CE e agli Stati membri una strategia comune per la sanità pubblica nel post COVID-19, invitandoli a una maggiore cooperazione e a trarre i giusti insegnamenti dalla crisi pandemica.

Il Parlamento richiama, in principio, come il COVID-19 abbia dimostrato l'interdipendenza tra la salute umana e la salute del nostro pianeta, nonché le nostre vulnerabilità, e riporta le sei disposizioni per una ripresa sana e verde del manifesto dell'OMS del 18 maggio 2020:

- a. tutelare e salvaguardare la fonte della salute umana: la natura;
- b. investire nei servizi essenziali, dall'acqua e dai servizi igienico-sanitari all'energia pulita nelle strutture sanitarie;
- c. garantire una rapida transizione verso energie salubri;
- d. promuovere sistemi alimentari sani e sostenibili;
- e. costruire città salubri e vivibili;
- f. smettere di usare il denaro dei contribuenti per finanziare l'inquinamento.

Le raccomandazioni che seguono vanno nella direzione della creazione di un'Unione europea della salute, affinché gli stati membri siano in grado di rispondere alle necessità sanitarie, emergenziali e non, – con particolare ma non esclusivo riferimento al Covid 19 - in modo coordinato e omogeneo.

Due principi di base meritano in particolare menzione in questa sede e sono **"One health"**, che considera la salute come risultato di uno sviluppo armonico e sostenibile

³⁸ Direttiva 2002/49/CE aggiornata dal Regolamento (CE) n. 1137/2008

³⁹ Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"



dell'essere umano, della natura e dell'ambiente e **"Salute in tutte le politiche"**, ossia il perseguimento di un modello sanitario che integra settori e discipline diverse, basato sul riconoscimento della salute quale processo complesso e dinamico, che implica interdipendenza tra fattori e determinanti personali, socioeconomici e ambientali.

In coerenza con i principi della risoluzione, integrato nel terzo pilastro del programma Next Generation, è stato recentemente lanciato il programma europeo per la salute EU4health (Regolamento (UE) 2021/522), che destinerà, nei prossimi anni, oltre 5 miliardi di euro per azioni volte al perseguimento di 4 obiettivi generali:

1. migliorare e promuovere la salute nell'Unione
2. far fronte alle minacce sanitarie transfrontaliere
3. migliorare i medicinali, i dispositivi medici e i prodotti rilevanti in caso di crisi
4. potenziare i sistemi sanitari, la loro resilienza e l'uso efficiente delle risorse.

A livello nazionale, gli stessi principi caratterizzano il **Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025**, lo strumento fondamentale di pianificazione centrale degli interventi di prevenzione e promozione della salute da realizzare sul territorio, sulla base del quale ogni regione è chiamata a predisporre e approvare il proprio Piano locale (Piano Regionale della Prevenzione - Prp).

3.1.1.2.10 Obiettivi di benessere e inclusione sociale

3.1.1.2.10.1 Il Pilastro europeo dei diritti sociali

Un riferimento in materia di sostenibilità sociale, di particolare rilievo per la costruzione e valutazione del PR FESR, è rappresentato dal **Pilastro Europeo dei Diritti Sociali**, proclamato nel 2017, dal Parlamento europeo, il Consiglio e la Commissione, che sancisce 20 principi che guidano verso un'Europa sociale forte, equa, inclusiva e ricca di opportunità nel XXI secolo - in piena sintonia con gli OSS di Agenda 2030. Il documento è strutturato in 3 sezioni: Pari opportunità e accesso al mercato del lavoro, Condizioni di lavoro eque, Protezione sociale e inclusione cui corrispondono principi specifici (Cfr. figura).



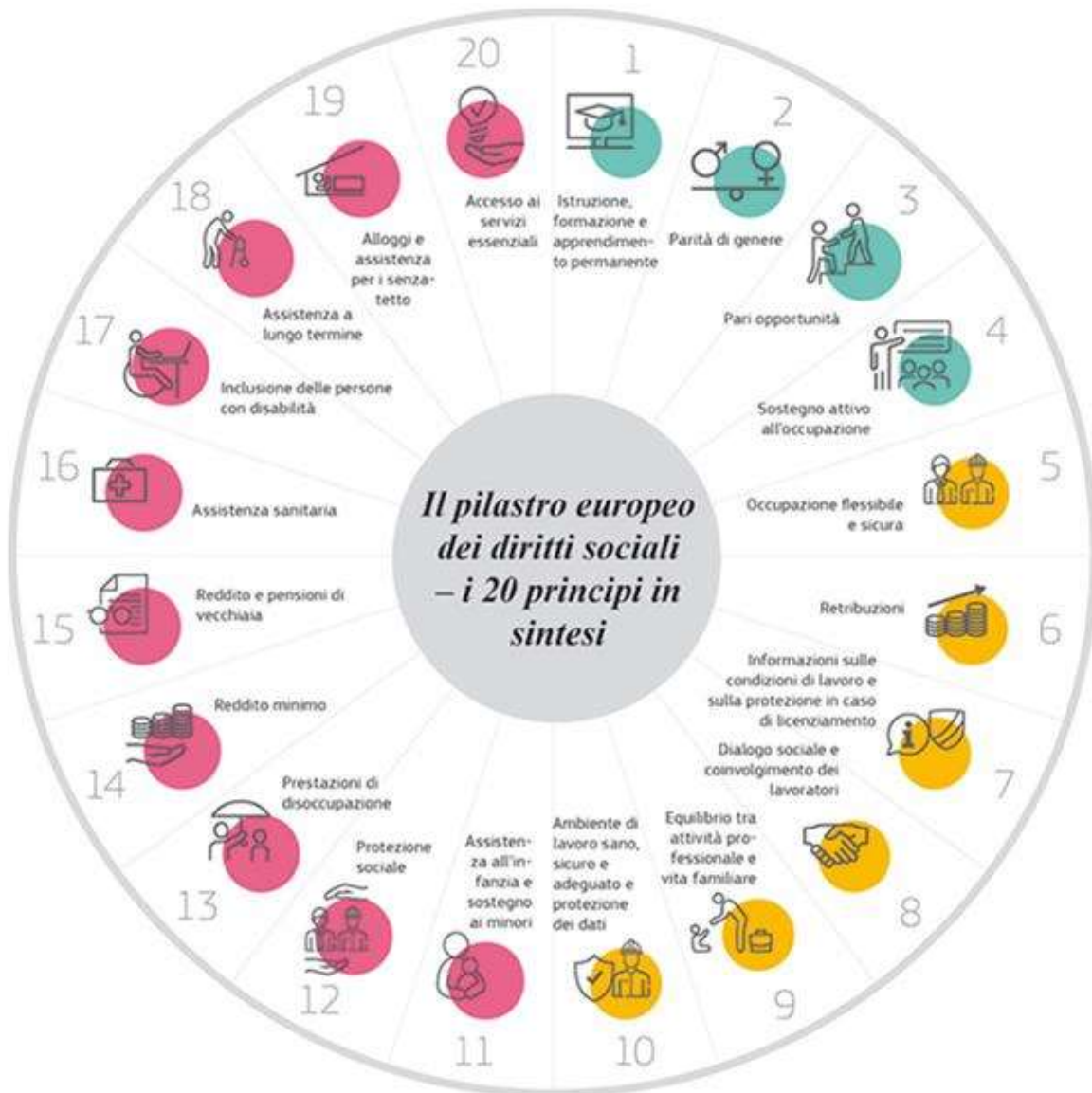


Figura 3-6 I 20 principi del pilastro Europeo dei diritti sociali (figura da: COM(2021) 102 final)

Realizzare il pilastro rappresenta uno sforzo collettivo delle istituzioni europee, degli enti nazionali, regionali e locali, delle parti sociali e della società civile, pertanto la CE ha già presentato diverse azioni, basate su ciascun principio del pilastro e ne prevede altre, per rafforzare ulteriormente i diritti sociali nell'UE. In particolare, con il recente Piano d'azione sul pilastro europeo dei diritti sociali COM/2021/102 final, è stato definito



un programma di iniziative concrete, previste fino al 2025, per conseguire entro il 2030 tre obiettivi principali:

- almeno il 78% della popolazione di età compresa tra i 20 e i 64 anni dovrebbe avere un lavoro. Per raggiungere questo traguardo globale, l'Europa deve puntare a:
 - almeno dimezzare il divario di genere, a livello occupazionale, rispetto al 2019. Ciò sarà di fondamentale importanza per compiere progressi in materia di parità di genere e conseguire l'obiettivo occupazionale per l'intera popolazione in età lavorativa;
 - aumentare l'offerta di servizi formali di educazione e cura della prima infanzia (ECEC), contribuendo, in tal modo, a una migliore conciliazione tra vita professionale e vita privata e favorendo una maggiore partecipazione delle donne al mercato del lavoro;
 - ridurre il tasso di giovani che non hanno un lavoro né seguono un percorso scolastico o formativo (NEET), di età compresa tra i 15 e i 29 anni, dal 12,6 % (2019) al 9 %, migliorando in particolare le loro prospettive occupazionali.
- almeno il 60% di tutti gli adulti dovrebbe partecipare ogni anno ad attività di formazione;
 - almeno l'80 % delle persone di età compresa tra i 16 e i 74 anni dovrebbe possedere competenze digitali di base, che sono una condizione preliminare per l'inclusione e la partecipazione al mercato del lavoro e alla società, in un'Europa digitalmente trasformata;
 - l'abbandono scolastico precoce dovrebbe essere ulteriormente ridotto e la partecipazione all'istruzione secondaria superiore dovrebbe essere aumentata.
- il numero di persone a rischio di povertà o di esclusione sociale dovrebbe essere ridotto di almeno 15 milioni.

In attuazione del Pilastro europeo dei diritti sociali, la CE ha avanzato alcune proposte legislative – come ad esempio le proposte di direttive sulla trasparenza delle retribuzioni e sui salari minimi adeguati – ed ha prodotto alcuni documenti di indirizzo politico di rilievo, tra cui: l'Agenda europea delle competenze [COM(2020) 274 final], la Strategia per la parità di genere 2020-2025 [COM(2020) 152 final], il Piano d'azione dell'UE contro il razzismo 2020-2025 [COM(2020) 565 final], la Strategia per i diritti delle persone con disabilità 2021-2030 [COM(2021) 101 final], la Strategia dell'UE sui diritti dei minori [COM(2021) 142 final].

3.1.1.2.11 Obiettivi di sostenibilità dello sviluppo economico

3.1.1.2.11.1 Industria e imprese

Uno degli ambiti tematici del Green Deal Europeo riguarda lo sviluppo industriale. In attuazione della relativa road map, a marzo del 2020, la CE ha pubblicato una comunicazione dal titolo **Una Nuova Strategia industriale per l'Europa**



[COM(2020) 102 final]. Nel documento si indica nella duplice transizione ecologica e digitale di tutti i settori della società, industria ed economia, la strada maestra per passare da un modello industriale lineare ad uno circolare. Dalla transizione sono attese nuove tecnologie, cui dovranno corrispondere gli investimenti e l'innovazione necessari, e deriveranno nuovi prodotti, servizi, mercati e modelli di business, che, a loro volta, richiederanno nuove professionalità e competenze. Gli obiettivi principali della strategia riguardano:

- un'industria leader e competitiva a livello mondiale, *attraverso il rafforzamento del mercato unico e la difesa di condizioni di parità a livello di commercio mondiale;*
- un'industria che pone le basi per la neutralità climatica, *attraverso la decarbonizzazione delle catene di valore industriali e la costruzione di un'economia più circolare;*
- un'industria che plasma il futuro digitale dell'Europa, *attraverso il potenziamento della sua capacità industriale in infrastrutture digitali critiche.*

La comunicazione individua poi una serie di elementi guida della trasformazione, che mettono in relazione la strategia industriale con gli altri ambiti del green deal e con i relativi documenti di indirizzo politico, e dedica spazio al rafforzamento dell'autonomia industriale e strategica dell'Europa e al perseguimento di un approccio basato sui partenariati per la governance.

Integrata e adottata nello stesso giorno della strategia industriale per l'Europa, è la **Strategia per le PMI per un'Europa sostenibile e digitale [COM(2020)103 final]**, che intende valorizzare, nella transizione economica, lo specifico ruolo della tipologia imprenditoriale largamente più diffusa in Europa e include proposte volte ad aiutare le PMI a operare, a crescere e ad espandersi. La strategia propone una serie di azioni basate su tre "pilastri":

- potenziare le capacità e sostenere la transizione verso la sostenibilità e la digitalizzazione;
- ridurre l'onere normativo e migliorare l'accesso al mercato;
- migliorare l'accesso ai finanziamenti.

A seguito della crisi innescata dalla pandemia, in risposta all'impatto sulle catene di approvvigionamento industriali e le PMI, il Parlamento europeo ha approvato una risoluzione, con la quale si invita la CE a rivedere le strategie per una strategia industriale riveduta.



3.1.1.2.12 Economia circolare e rifiuti

Lo sviluppo dell'economia circolare è uno degli elementi chiave del Green deal Europeo, in attuazione del quale, nel marzo 2020, la CE ha pubblicato il **Nuovo piano d'azione per l'economia circolare [COM/2020/98 final]**. Il Piano, assumendo i risultati delle azioni già attuate in materia di economia circolare a partire dal 2015 [COM(2015)/614], prevede un quadro strategico caratterizzato da diverse misure per:

- Garantire la progettazione di prodotti sostenibili, per cui annuncia un'iniziativa legislativa in materia di progettazione ecocompatibile nel rispetto dei principi di circolarità, da applicarsi ad un'ampia gamma di prodotti
- Responsabilizzare i consumatori, mettendoli in condizione di disporre di informazioni anche in merito alla durata di vita dei prodotti e di beneficiare di un vero e proprio "diritto alla riparazione"
- Favorire l'incremento della circolarità nei processi produttivi: per questo sono previste iniziative specifiche, anche di aggiornamento legislativo, al fine di prolungare il ciclo di vita dei prodotti, favorire il riutilizzo e migliorare la raccolta e il trattamento dei rifiuti in ambiti quali: Elettronica e TIC, Batterie e veicoli, Imballaggi, Plastica⁴⁰, Tessili, Costruzione e edilizia, Prodotti alimentari e per la ristorazione
- Rafforzare le politiche di prevenzione e riduzione dei rifiuti prodotti, con l'obiettivo di dimezzare la quantità di rifiuti urbani residui (non riciclati) entro il 2030, e sviluppare un modello armonizzato a livello di UE per la raccolta differenziata dei rifiuti e l'etichettatura.

In materia di rifiuti, un significativo aggiornamento legislativo c'era già stato nel 2018, quando sono state adottate le quattro direttive proposte dalla CE, congiuntamente al primo Piano d'azione sull'economia circolare nel 2015, si tratta dell'aggiornamento della direttiva quadro sui rifiuti [Dir (UE)2018/851] e della modifica alle direttive su smaltimento di veicoli fuori uso, batterie e accumulatori, e RAEE [Dir(UE)2018/849], direttiva sulle discariche [Dir(UE)2018/850], direttiva sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio [Dir (UE)2018/852]. L'insieme dei provvedimenti ha integrato, nel corpus normativo, i seguenti elementi principali:

- un obiettivo comune dell'UE del 65% per il riciclaggio dei rifiuti urbani entro il 2035 (del 55% entro il 2025 e del 60% entro il 2030)
- un obiettivo comune dell'UE del 70% per il riciclaggio dei rifiuti d'imballaggio entro il 2030;

⁴⁰ Con riferimento specifico alle plastiche nel 2018 la CE aveva già lanciato la Strategia europea per la plastica nell'economia circolare [COM/2018/028 final] che ha portato nel 2019 all'approvazione della Direttiva sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente [(UE) 2019/904], che impone rigorose restrizioni su alcuni prodotti di plastica monouso e impone l'obbligo per le bottiglie in PET di contenere una quota di plastica riciclata pari ad almeno il 25% entro il 2025 e del 30% nel 2030.



- un obiettivo vincolante di riduzione del collocamento in discarica a un massimo del 10% dei rifiuti urbani entro il 2035;
- il divieto di collocare in discarica i rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e l'obbligo di raccolta differenziata per i rifiuti organici entro il 2023 e per i rifiuti tessili e i rifiuti domestici pericolosi entro il 2025;
- la promozione di strumenti economici per scoraggiare il collocamento in discarica;
- la semplificazione e il miglioramento delle definizioni e l'armonizzazione dei metodi di calcolo per i tassi di riciclaggio in tutta l'UE;
- misure concrete per promuovere il riutilizzo e stimolare le simbiosi industriali, trasformando il sottoprodotto di un'industria nella materia prima di un'altra industria;
- regimi di responsabilità estesa del produttore, destinati ai produttori, affinché immettano sul mercato prodotti più ecologici e sostengano i sistemi di recupero e riciclaggio (ad esempio per gli imballaggi, le batterie, le apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso).

In Italia, nel corso del 2020, sono entrati in vigore i decreti legislativi di recepimento delle direttive europee in materia di rifiuti ed economia circolare e la Legge di bilancio del 2020 ha previsto specifiche agevolazioni per gli investimenti delle imprese nell'ambito delle misure di Transizione 4.0. Le maggiori attese per nuove misure e nuovi finanziamenti, per la transizione verso un'economia circolare, sono ora rivolte al Piano nazionale di ripresa e resilienza per l'utilizzo delle risorse europee di Next Generation EU.

3.1.1.2.13 Filiera alimentare

Nell'ambito della disamina dei documenti di indirizzo correlati al Green Deal europeo, è bene menzionare anche la cosiddetta Strategia "Farm to Fork" - in italiano "Dal produttore al consumatore" - [COM(2020) 381 final], il piano decennale messo a punto dalla CE che dovrebbe guidare la transizione verso un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente, prevedendo obiettivi e misure riguardanti l'intera filiera alimentare, dalla produzione, alla distribuzione, al consumo.

L'intento della strategia, che rappresenta un riferimento chiave per la PAC 2021-27, è anche quello di innescare un miglioramento degli standard a livello globale, attraverso la cooperazione internazionale e le politiche commerciali che coinvolgono i Paesi terzi. Gli obiettivi indicati dal documento sono:

- Garantire una produzione alimentare sostenibile;
- Garantire la sicurezza alimentare;



- Favorire una filiera alimentare sostenibile dall'inizio alla fine: dalla lavorazione alla vendita (sia all'ingrosso sia al dettaglio), e anche i servizi accessori, come l'ospitalità e la ristorazione;
- Promuovere il consumo di cibi sostenibili e sostenere la transizione verso abitudini alimentari sane;
- Ridurre gli sprechi alimentari;
- Combattere le frodi alimentari lungo la filiera.

Per centrare questi obiettivi, il documento sollecita gli stati membri a favorire gli investimenti in ricerca e innovazione, migliorare i servizi di consulenza, attuare procedure condivise di raccolta e gestione di dati per lo sviluppo di nuove conoscenze e competenze.

Tra gli obiettivi fondamentali, ce ne sono alcuni che si riflettono anche nella Strategia per la biodiversità. Ad esempio:

- ridurre del 50% dell'uso di pesticidi chimici entro il 2030;
- dimezzare la perdita di nutrienti, garantendo al tempo stesso che la fertilità del suolo non si deteriori. In questo modo si ridurrà di almeno il 20% l'uso di fertilizzanti entro il 2030;
- ridurre del 50% le vendite totali di antimicrobici per gli animali d'allevamento e di antibiotici per l'acquacoltura entro il 2030;
- trasformare il 25% dei terreni agricoli in aree destinate all'agricoltura biologica entro il 2030.

3.1.1.2.14 Digitalizzazione

Con specifico riferimento alla digitalizzazione, elemento chiave della strategia di sviluppo economico europea, gli orientamenti più recenti sono quelli contenuti nella comunicazione della CE di marzo 2021, intitolata **Bussola per il digitale 2030: il modello europeo per il decennio digitale [COM(2021) 118 final]** che sviluppa ulteriormente i principi già contenuti in un documento omologo di poco precedente allo scoppio dell'emergenza pandemica [COM(2020) 67 final - Plasmare il futuro digitale dell'Europa]. La Comunicazione identifica quattro punti cardinali, per orientare la transizione digitale, e definisce per ognuno traguardi al 2030:

- Una popolazione dotata di competenze digitali e professionisti altamente qualificati nel settore digitale
 - oltre al raggiungimento dell'obiettivo relativo alle competenze digitali di base stabilito nel piano d'azione sul pilastro europeo dei diritti sociali, saranno 20 milioni gli specialisti impiegati nell'UE nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con una convergenza tra donne e uomini.



- Infrastrutture digitali sostenibili, sicure e performanti
 - tutte le famiglie europee saranno coperte da una rete Gigabit e tutte le zone abitate dal 5G
 - la produzione di semiconduttori all'avanguardia e sostenibili in Europa, compresi i processori, rappresenterà almeno il 20 % del valore della produzione mondiale
 - 10 000 nodi periferici a impatto climatico zero e altamente sicuri saranno installati nell'UE e distribuiti in modo da garantire l'accesso a servizi di dati a bassa latenza (pochi millisecondi), ovunque si trovino le imprese
 - entro il 2025 l'Europa disporrà del suo primo computer con accelerazione quantistica, che le consentirà di svolgere un ruolo d'avanguardia in termini di capacità quantistiche entro il 2030.
- Trasformazione digitale delle imprese
 - il 75 % delle imprese europee utilizzerà servizi di cloud computing, big data e intelligenza artificiale; - oltre il 90 % delle PMI europee raggiungerà almeno un livello di base di intensità digitale
 - l'Europa aumenterà il numero di scale-up innovative e ne migliorerà l'accesso ai finanziamenti, raddoppiando il numero di imprese "unicorno"³⁰ in Europa
- Digitalizzazione dei servizi pubblici
 - 100 % dei servizi pubblici principali disponibili online per le imprese e i cittadini europei;
 - il 100 % dei cittadini europei avrà accesso alle cartelle cliniche (cartelle elettroniche);
 - l'80 % dei cittadini utilizzerà l'identificazione digitale

3.1.1.2.15 Trasporti

La politica dei trasporti rappresenta uno dei settori politici comuni dell'Unione da più di 30 anni. Parallelamente al tema dell'apertura alla concorrenza dei mercati dei trasporti e alla creazione delle reti trans-europee dei trasporti (rete TEN-T) - viste come elemento chiave per favorire lo sviluppo del mercato interno, rafforzare la coesione economica e sociale, rendere il territorio dell'UE più accessibile ai paesi limitrofi – il tema della "mobilità sostenibile" ha acquisito progressivamente centralità, a fronte di una costante crescita delle emissioni di gas serra nel settore e di obiettivi climatici sempre più ambiziosi.





Figura 3-7 Diagramma dei Corridoi Europei TEN-T (MIMS)

Già nel 2011, il libro bianco "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" [COM(2011)0144] formulava una serie di raccomandazioni e individuava dei target di riduzione delle emissioni nei diversi segmenti dei trasporti.

Tuttavia, rispetto agli impegni assunti con l'accordo di Parigi e la COP21, tali obiettivi si sono dimostrati ampiamente insufficienti, così, nel 2016, la Commissione ha pubblicato una comunicazione, dal titolo "Strategia europea per una mobilità a basse emissioni" [COM(2016)0501], nella quale propone misure per accelerare la decarbonizzazione dei trasporti europei.

Con il Green Deal, il quadro strategico in materia di mobilità sostenibile e intelligente è andato incontro a ulteriori sviluppi: nel dicembre 2020, la CE ha presentato la **"Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente"** [COM(2020)0789], che punta a sviluppare misure atte a conseguire, entro il 2050, una riduzione del 90% delle emissioni dei trasporti.



Nell'ambito della strategia, la CE sta sviluppando una serie di proposte legislative, tra cui: la revisione del sistema di scambio delle quote di emissione (ETS) per comprendere il trasporto aereo e marittimo, le infrastrutture per i carburanti alternativi, i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂, i sistemi di trasporto intelligenti, le reti trans-europee (TEN-T), l'iniziativa sui corridoi ferroviari (compresa la revisione del regolamento relativo alla rete ferroviaria europea per un trasporto merci competitivo) e l'elaborazione di norme post Euro 6 per le emissioni di autovetture, furgoni, autocarri e autobus.

La tabella di marcia della strategia, destinata a orientare i lavori dal 2021 al 2024, comprende 82 azioni raggruppate in dieci "iniziative faro", formulate in relazione a macro obiettivi di mobilità sostenibile, con riferimento a combustibili, modi di trasporto e incentivi, intelligente e resiliente; a cui corrispondono 14 "tappe fondamentali":

Mobilità sostenibile - Ridurre la dipendenza da combustibili fossili

- Iniziativa faro 1: promuovere la diffusione di veicoli a emissioni zero, di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio e delle relative infrastrutture
- Iniziativa faro 2: creare aeroporti e porti a emissioni zero
 1. *entro il 2030 saranno in funzione almeno 30 milioni di automobili e 80 000 autocarri a emissioni zero;*
 2. *entro il 2050 quasi tutte le automobili, i furgoni, gli autobus e i veicoli pesanti nuovi saranno a emissioni zero;*
 3. *le navi oceaniche a emissioni zero e gli aeromobili di grandi dimensioni a emissioni zero saranno pronti per il mercato rispettivamente entro il 2030 e il 2035.*

Mobilità sostenibile - Favorire modi di trasporto più sostenibili

- Iniziativa faro 3: rendere più sostenibile e sana la mobilità interurbana e urbana
- Iniziativa faro 4: rendere più ecologico il trasporto merci
 4. *entro il 2030 i viaggi collettivi programmati inferiori a 500 km dovrebbero essere neutri in termini di emissioni di carbonio all'interno dell'UE*
 5. *il traffico ferroviario ad alta velocità raddoppierà entro il 2030 e triplicherà entro il 2050 (rispetto al 2015);*
 6. *entro il 2030 in Europa vi saranno almeno 100 città a impatto climatico zero;*
 7. *il traffico merci su rotaia aumenterà del 50 % entro il 2030 e raddoppierà entro il 2050 (rispetto al 2015);*
 8. *il trasporto per vie navigabili interne e il trasporto marittimo a corto raggio aumenteranno del 25 % entro il 2030 e del 50 % entro il 2050 (rispetto al 2015).*



Mobilità sostenibile - Internalizzare i costi esterni dei trasporti

- Iniziativa faro 5: fissazione del prezzo del carbonio e migliori incentivi per gli utenti
 9. *entro il 2030 il trasporto intermodale su rotaia e su vie navigabili interne sarà in grado di competere in condizioni di parità con il trasporto esclusivamente su strada nell'UE;*
 10. *tutti i costi esterni dei trasporti all'interno dell'UE saranno coperti dagli utenti dei trasporti al più tardi entro il 2050.*

Mobilità intelligente

- Iniziativa faro 6: trasformare in realtà la mobilità multimodale connessa e automatizzata
- Iniziativa faro 7: innovazione, dati e ia per una mobilità intelligente
 11. *entro il 2030 il trasporto multimodale di passeggeri senza soluzione di continuità sarà facilitato dalla biglietteria elettronica integrata e il trasporto merci sarà privo di supporti cartacei;*
 12. *entro il 2030 la mobilità automatizzata sarà diffusa su larga scala.*

Mobilità resiliente

- Iniziativa faro 8: rafforzare il mercato unico
- Iniziativa faro 9: rendere la mobilità equa e giusta per tutti
- Iniziativa faro 10: rafforzare la sicurezza dei trasporti
 13. *una rete trans-europea multimodale dei trasporti, attrezzata per trasporti sostenibili e intelligenti con connettività ad alta velocità, sarà operativa entro il 2030 per la rete centrale ed entro il 2050 per la rete globale;*
 14. *entro il 2050 il tasso di mortalità di tutti i modi di trasporto nell'UE sarà prossimo allo zero.*

In ambito nazionale, gli orientamenti in materia di trasporti e infrastrutture più aggiornati sono contenuti nell'**Allegato al DEF 2021 "Dieci anni per trasformare l'Italia: strategie per infrastrutture, mobilità e logistica sostenibili e resilienti"**. L'allegato al DEF, approvato in consiglio dei Ministri il 29/07/2021, è il documento programmatico che descrive le scelte del Governo in materia di infrastrutture e mobilità, anticipando la strategia di lungo periodo del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL) e del Documento Pluriennale di Pianificazione (DPP).

Il documento, in continuità con gli allegati infrastrutturali al DEF degli ultimi anni, e recependo investimenti e riforme introdotti con il PNRR, punta ad alimentare un processo razionale di pianificazione integrata delle infrastrutture e della mobilità basato



su riforme, connessione (materiale e immateriale), sicurezza (manutenzione e prevenzione), equità e sostenibilità (ambientale, economica e sociale).

Rispetto alle necessità immediate, il documento mira ad “assicurare la sicurezza e la manutenzione del patrimonio infrastrutturale esistente, prevenendo i rischi anche attraverso l’uso di tecnologie innovative; migliorare l’efficienza dei sistemi attuali di trasporto per ridurre i rischi e gli impatti negativi legati all’emergenza sanitaria; assicurare l’attuazione degli investimenti programmati con il PNRR e altri fondi nazionali ed europei disponibili; realizzare importanti riforme di sistema e di settore ad esso collegate”. Rispetto all’orientamento delle scelte future, si punta “verso la realizzazione di **infrastrutture più sostenibili e resilienti** (in primo luogo ai rischi sismici e ai disastri naturali), in grado di ridurre le disuguaglianze esistenti e rispondere ai bisogni delle imprese e delle persone, nel rispetto del principio del *Do Not Significant Harm*, il che implica che tutti gli investimenti e le riforme programmate non devono danneggiare l’ambiente, ma lo devono preservare per le generazioni future”. Pertanto, sia in ambito PNRR sia nella programmazione di medio-lungo periodo, le scelte strategiche sono concentrate su:

- lo sviluppo di sistemi integrati di trasporto per una mobilità sostenibile, a lunga percorrenza e locale, anche al fine di ridurre l’inquinamento nelle città e procedere nel percorso di decarbonizzazione. Fondamentali in tale prospettiva sono:
 - lo sviluppo dell’alta velocità delle persone e delle merci, specialmente al Sud, e il simultaneo potenziamento del trasporto su base regionale, anche per garantire un vero diritto alla mobilità ai tanti pendolari che ogni giorno utilizzano il trasporto pubblico per recarsi al lavoro;
 - il rinnovo in senso ecologico delle flotte per il trasporto su terra e via mare;
 - il rafforzamento dell’intermodalità e della logistica integrata, con particolare attenzione all’ammodernamento dei porti, anche in un’ottica di transizione ecologica;
- investimenti nell’edilizia sociale agevolata e per la qualità dell’abitare, nonché nell’edilizia residenziale pubblica, in linea con gli obiettivi di efficienza energetica e di aumento del benessere delle persone, come previsto dall’Agenda urbana per lo sviluppo sostenibile;
- il potenziamento e il completamento delle infrastrutture idriche primarie, anche per anticipare le problematiche derivanti dalla crisi climatica e incrementare così l’adattamento e la resilienza dei sistemi per l’approvvigionamento, riducendo anche le dispersioni idriche.

Trasversalmente trova spazio l’impegno per la semplificazione delle procedure amministrative relative alle infrastrutture, dalla pianificazione all’attuazione, nel rispetto legalità, concorrenza e trasparenza; e la costruzione di un sistema informativo integrato



e trasparente, al fine di anticipare criticità, valutare lo stato dei progetti e favorire il coinvolgimento della società civile nei processi decisionali e attuativi.

Il documento è strutturato in cinque sezioni e una Appendice. La prima sezione indica le linee programmatiche di base sopra sintetizzate. La seconda sezione riporta una sintetica analisi degli effetti della crisi sanitaria dal COVID-19 su mobilità, logistica ed economia. La terza sezione descrive la pianificazione europea e nazionale per le infrastrutture e la rete di trasporto multimodale (Ten-T e SNIT) e indica una selezione di interventi e programmi prioritari per lo sviluppo del Paese, a partire da quelli recentemente individuati nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che è descritto in termini di contenuti, impatti e contributo agli obiettivi di Agenda2030 nella quarta sezione. Nella quinta sezione sono brevemente riassunti i principali Piani nazionali, direttamente correlati a trasporti e mobilità⁴¹, vigenti o redigenti, ed evidenziata la coerenza delle proposte con il quadro di pianificazione generale. L'Appendice al testo riporta, infine, il dettaglio di interventi e programmi prioritari per lo sviluppo del Paese, articolati per modo.

Il documento, evidenziando fabbisogni e interventi prioritari, vale anche quale aggiornamento del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), il sistema integrato di infrastrutture, puntuali e a rete, di interesse nazionale ed internazionale, che costituisce la struttura portante del sistema di trasporto passeggeri e merci italiano, in coerenza con la pianificazione infrastrutturale nell'ambito delle reti europee TEN-T. Lo SNIT, che identifica infrastrutture di I e II livello, è stato definito per la prima volta nel 2001, rivisto nel 2017, sulla base di nuovi criteri identificativi per ciascuna modalità di trasporto, e aggiornato attraverso gli Allegati infrastrutturali al DEF degli ultimi anni.

⁴¹ il Piano nazionale sicurezza stradale 2030, il Piano strategico nazionale della portualità e della logistica del 2015, il Piano nazionale del *cold ironing*, il Piano nazionale degli aeroporti, il Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile e il Piano generale della mobilità ciclistica.



INFRASTRUTTURE	SNIT 1° LIVELLO	SNIT 2° LIVELLO	
LINEARI	Ferrovie	Rete SNIT 2001 (solo direttrici lunga percorrenza attualmente in esercizio per passeggeri e/o merci) + rete TEN-T (Core e Comprehensive) + ulteriori assi di accessibilità ultimo miglio a porti, aeroporti	Tutte le restanti tratte ferroviarie
	Strade e autostrade	Rete nazionale di base, corrispondente alla rete autostradale SNIT 2001 (solo assi attualmente in esercizio) + rete TEN-T (Core e Comprehensive) + ulteriori assi di accessibilità a porti, aeroporti, poli turistici e distretti industriali.	Tutte le restanti strade di competenza statale
	Ciclovie	Rete Eurovelo che si compone di 16 itinerari per un'estensione complessiva di circa 80 mila km. Rete nazionale delle ciclovie proposta nel Piano generale mobilità ciclistica	
CITTÀ	Città metropolitane	14 città metropolitane individuate dallal. 56/2014	
PUNTUALI	Porti	16 Autorità di Sistema Portuale, che includono i 58 Porti di rilevanza nazionale individuati dal D.Lgs. 169/2016	
	Aeroporti	16 aeroporti strategici, già nodi della rete TEN-T Core	Restanti 22 infrastrutture di rilevanza nazionale identificate nel Piano Nazionale Aeroporti

Figura 3-8 Criteri di identificazione del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti



Rete ferroviaria di interesse nazionale Snit di 1° e 2° livello



Rete stradale Snit di 1° livello



Aeroporti strutture Snit di 1° e 2° livello



Figura 3-9 Elementi del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (Allegato infrastrutturale al DEF 2021)

3.1.2 Pianificazione di area vasta territoriale e paesaggistica

3.1.2.1 Il QTRP Quadro territoriale regionale a valenza paesaggistica

Il Quadro territoriale regionale a valenza paesaggistica (QTRP), approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016, rinnova la pianificazione territoriale, assumendo ed integrando nel disegno regionale i principi fondativi della concezione del paesaggio secondo la Convenzione Europea sul Paesaggio attraverso le politiche per la sua salvaguardia, gestione e progettazione rivolte all'intero territorio.

Con deliberazione n.134 del 02 aprile 2019, la Giunta Regionale ha deliberato l'Aggiornamento al Quadro Conoscitivo del QTRP, ai sensi di quanto stabilito nelle Disposizioni normative del QTRP stesso. Il Quadro conoscitivo aggiornato viene fornito agli enti territoriali per l'elaborazione dei quadri conoscitivi inerenti alla propria strumentazione urbanistica, determinando un'accelerazione delle procedure per la redazione degli strumenti urbanistici, in quanto certificato e validato dalla Regione.

Paesaggio e territorio sono intesi, nel QTRP, come elementi inscindibili, anche se non sinonimi, implicando la necessità di mantenerli distinti, ma nello stesso tempo ponendoli in relazione. Le politiche attinenti ai due aspetti della pianificazione si presentano con molti tratti comuni, ma la loro convergenza si realizza principalmente nel fatto che



entrambi concorrono al raggiungimento di obiettivi sociali di interesse rilevante: la qualità della vita dei cittadini che abitano un determinato territorio e lo sviluppo equilibrato e sostenibile dei loro spazi di vita. Stabilire, quindi, delle sinergie tra le due parti significa determinare nuovi punti di vista e sviluppi rivolti all'impostazione delle strategie di progetto alla scala regionale. In definitiva, la considerazione del governo del paesaggio nel progetto di pianificazione, da una parte, favorisce la ricostruzione delle relazioni tradizionalmente esistenti tra società e territorio, dall'altra, rafforza il sentimento di appartenenza e di radicamento, facilitando la conservazione delle singolarità dei luoghi e delle diversità territoriali in generale.

Le politiche regionali per la cura del paesaggio e del territorio hanno l'obiettivo generale della conservazione, del miglioramento e valorizzazione della diversità paesaggistica. Esse intercettano tutte le connotazioni costitutive del paesaggio, e ne scaturisce una qualità determinante oltre che sul piano biologico ed ecologico, sui piani storico, semiologico e scenico- percettibile. In particolare, tali politiche attengono a:

- prevenzione e riduzione della frammentazione paesaggistica;
- salvaguardia e miglioramento della biodiversità e delle reti ecologiche;
- integrazione del paesaggio nelle politiche territoriali riferite al sistema degli obiettivi del Piano

Nel QTRP, la Calabria è vista come una regione che deve recuperare e valorizzare la straordinaria diversità dei paesaggi che si susseguono nel suo territorio, con continuità e coerenza di intenti, nella consapevolezza che il paesaggio è sempre relativamente "lento", rispetto a molte dinamiche socioeconomiche contemporanee e che, al tempo stesso, talune di esse possono indurre repentine mutazioni, anche non reversibili.

In particolare il QTRP ha come obiettivi:

- proporre un orientamento culturale che, partendo dalla valorizzazione delle risorse endogene insite nei paesaggi calabresi e intese nel loro dinamismo, porti all'autoriconoscimento identitario come elemento significativo per sentirsi parte dei cambiamenti in atto. Un percorso di riappropriazione in cui lo sviluppo e le strategie siano condivise con la comunità, in quanto derivano dai caratteri più riconoscibili all'interno del territorio e attuati attraverso strategie integrate di sviluppo sostenibile;
- guardare non solo a paesaggi consacrati già storicamente acquisiti come valori culturali, ma anche ai paesaggi marginali e degradati, e ai paesaggi urbani più



recenti identificando un paesaggio, in conformità con la CEP, nella misura in cui vi è dalla parte di una comunità una consapevolezza e una acquisizione di responsabilità. Un approccio verso la politica del paesaggio che è processuale e strategico e non solo vincolistico, procedendo contesto per contesto in risposta di volontà e risorse disponibili;

- una lettura propositiva dei luoghi, volta a riconoscere e anticipare la domanda sociale e i cambiamenti in nuce nel territorio, per interpretare il potenziale positivo delle risorse disponibili. L'individuazione quindi di "paesaggi dinamici", in cui sono in attesa i processi di sviluppo e crescita.

Sistema insediativo regionale e gerarchia dei centri

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali e la gerarchia dei centri, sulla base del punteggio ottenuto da vari indicatori, nel QTRP è stata stilata una graduatoria della capacità attrattiva e di servizio dei centri urbani calabresi, articolata in 5 differenti tipologie. Catanzaro, insieme a Cosenza e Reggio Calabria, rientra tra i Centri urbani di livello regionale, che per la pluralità (le funzioni erogate interessano diversi settori di attività) ed il livello (alcune di queste funzioni esercitano la loro influenza su l'intera regione o su territori di più province) delle funzioni erogate, rappresentano dei poli funzionali attrattori per l'intero territorio regionale.

Seguono poi Centri urbani di livello sub-regionale, quelli che esercitano la loro capacità attrattiva in ambiti territoriali provinciali o, per una specifica funzione, su territori che interessano più province. Fanno parte di questa categoria: Crotona, Rende, Vibo Valentia, Lamezia Terme; Centri urbani di livello comprensoriale (punteggio >50 e <200), erogatori di un significativo numero di funzioni con effetti su ampie porzioni dei rispettivi territori provinciali; Aree urbane minori (punteggio compreso fra 10 e 50) che esercitano una funzione attrattiva su un ridotto bacino di comuni di dimensioni minori; e Centri secondari privi di funzioni attrattive (punteggio inferiore a 10), con un livello di funzioni terziario direzionale pressoché irrilevante, sono i bacini gravitazionali dei centri maggiori di attrazione. Appartiene a questa categoria la quasi totalità dei comuni della regione, circa 350 su un totale di 409.

Un ruolo determinante è sicuramente riconosciuto a Lamezia Terme e alla "Città-Porto" di Gioia Tauro, in quanto importanti nodi infrastrutturali, veri punti strategici per il complesso sistema di relazioni via mare e via terra.



Riassumendo, il sistema insediativo regionale è costituito da una struttura policentrica con prevalenza di centri di dimensione medio-piccola, ovvero da una geografia insediativa priva di un vertice ordinatore a scala regionale e articolata in più centri con funzioni urbane relativamente deboli e con un rango di influenza a scala locale (regionale) e solo in casi rarissimi extra-regionale.

L'aspetto negativo principale di questo quadro è l'incapacità dell'armatura urbana di erogare, per assenza di soglia dimensionale, un livello di servizi superiori, tipici delle grandi concentrazioni urbane e, in ultima istanza, di rappresentare dei decisivi motori di sviluppo. Dall'altro lato, tuttavia, la piccola dimensione delle città calabresi garantisce ancora ai suoi abitanti i vantaggi tipici delle "comunità": buoni livelli di relazione sociale, minori problemi di congestione e traffico, ecc.; inoltre, la presenza diffusa sul territorio di tanti "centri minori", alcuni dei quali di pregevole valore storico culturale, rappresenta una caratteristica risorsa della regione per uno sviluppo del turismo ecosostenibile ed un indispensabile "presidio umano" all'interno di un territorio altamente vulnerabile.



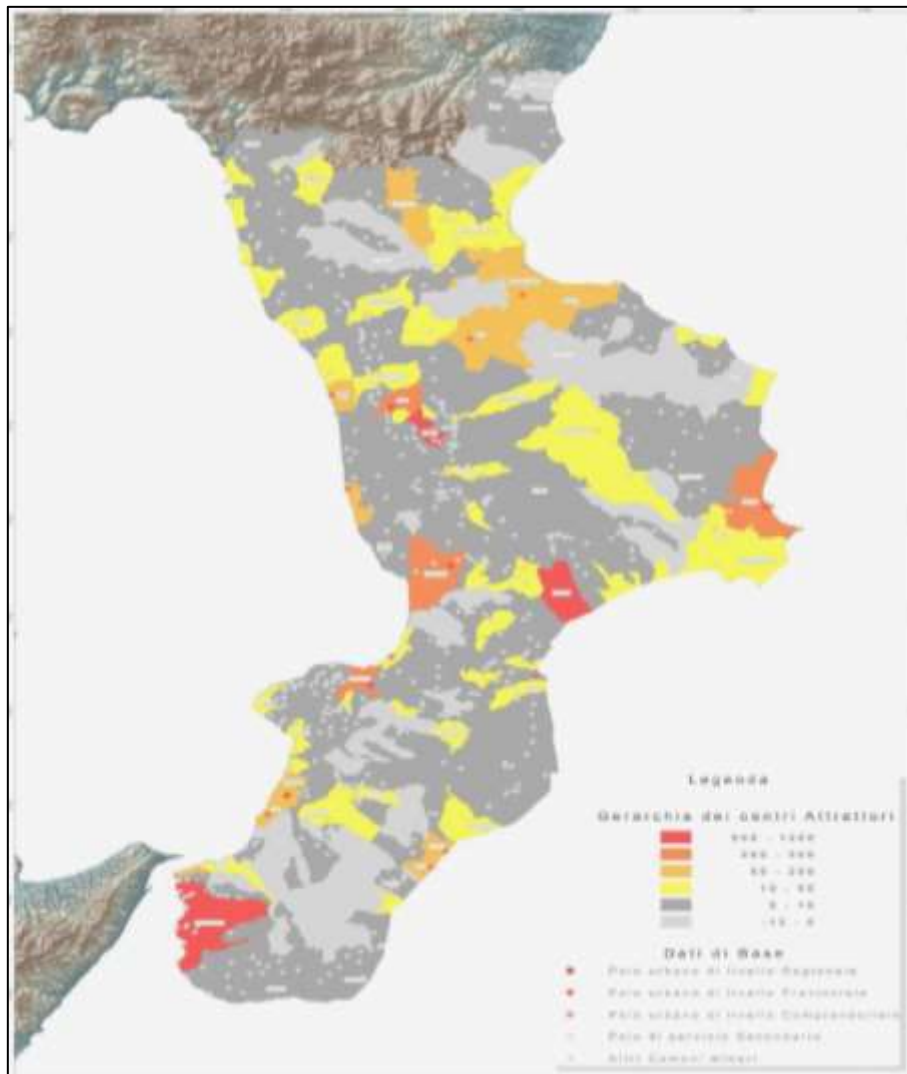


Figura 3-10: Gerarchia dei centri urbani della Calabria secondo la capacità di attrazione - Fonte: QTRP su dati Istat, "8° Censimento dell'industria e dei servizi (2001)", banca dati DwCis, www.istat.it (consultato il 01/11/2011).

Regime vincolistico generale

Sempre dal QTRP, è possibile ricavare un quadro generale sul regime vincolistico insistente sui beni paesaggistici e culturali del territorio di interesse integrando originati "automaticamente" dall'applicazione del D. Lgs 42/04. Infatti, il territorio è interessato seppur diffusamente, dalla presenza aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a),



b), c) del Codice dei beni culturali e ambientali. L'immagine seguente illustra questi vincoli.

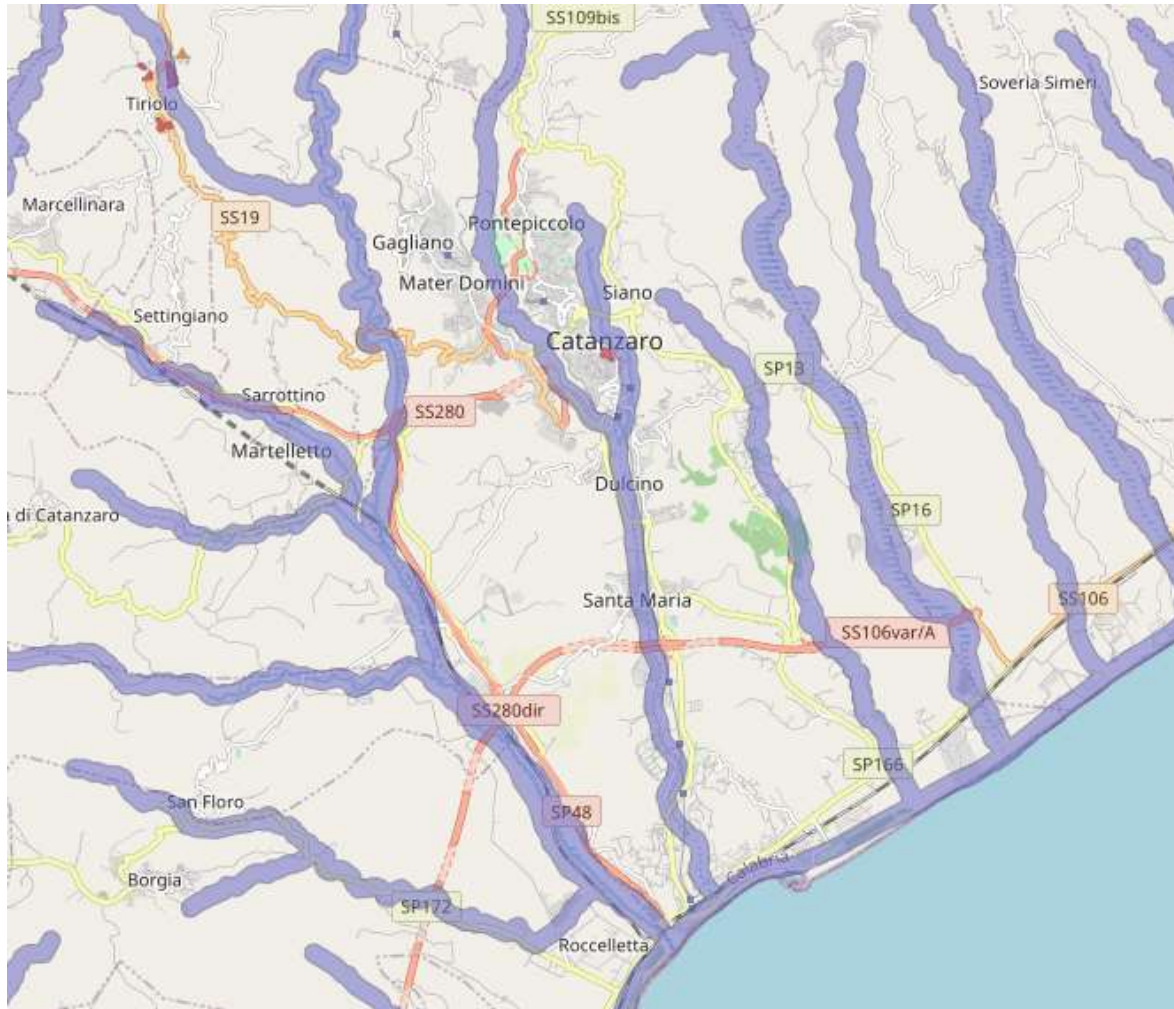


Figura 3-11: Vincoli paesaggistici (Fonte: SITAP)

Nel QTRP i corsi d'acqua che compongono il reticolo idrografico regionale sono stati classificati sulla base dell'importanza paesaggistica ad essi attribuibile, e le diverse aste componenti il reticolo sono state riferite alle sette classi descritte in Tabella.

Codice	Classe
A	Fiumi d'importanza regionale
B	Altri fiumi
C	Fiumare



D	Corsi d'acqua di interesse ambientale
E	Torrenti
F	Corsi d'acqua di interesse paesaggistico
G	Corsi d'acqua privi d'interesse paesaggistico

Tabella 3-4: Sistema di classificazione paesaggistica dei corsi d'acqua

Riportiamo di seguito quanto di ns interesse perché ricadente all'interno o in prossimità dell'area di studio:

- Fiume Alli A 2534368
- Fiume Corace A 3349042
- Usito B 22208
- F.Fallaco B 116535
- T. La Fiumarella di Catanzaro E 4924998
- T. Le Valli E 1318266
- T. Mosofolo E 1852433
- Torrente Castaci E 3888502
- F.so Ceramelle F 4485
- Fiumarella di Borgia F 17466

Le aree montane individuate come sottoposte a vincolo sono parte della Provincia di Catanzaro, ma non rientrano nel territorio comunale, quindi non entrano in relazione diretta col PUMS oggetto del presente studio.

Per quanto riguarda i vincoli legati all'istituzione di Aree protette, con la L.R. 10/2003 la Calabria si è dotata di una propria normativa. Nella graduatoria delle Regioni Obiettivo 1, per quanto riguarda la tutela del territorio, la Calabria occupa uno dei primi posti, in quanto la percentuale di superficie protetta (12,9%) è tra le più alte, e superiore alla media nazionale (9,1%). La superficie dei 3 Parchi Nazionali della Regione (Parco Nazionale della Sila, Parco Nazionale dell'Aspromonte e Parco Nazionale del Pollino), più un Parco Regionale, Serre, è piuttosto estesa.

Sono state istituite 30 aree protette (Parchi, Riserve e Parchi Marini) individuati dalla Regione Calabria, particolarmente sensibili ai problemi in tema di tutela e salvaguardia ambientale.



Nessuna di queste Aree tocca il territorio comunale di Catanzaro, oggetto del presente studio.

Definizione degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali e le Unità Paesaggistiche Territoriali (APTR e UPTR) – vincoli insistenti nell’Ambito Territoriale oggetto di studio

Il QTRP, nell’ambito del Quadro delle conoscenze, definisce gli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali come risultato di un processo complesso, avvenuto in diverse fasi e basato su molteplici fattori di scelta, che si è svolto parallelamente al processo di elaborazione del nuovo Documento Preliminare del QTRP e in coerenza con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (comma 2 art 135 del Codice d.lgs. n. 63 del 2008).

Gli APTR sono stati delineati a seguito di letture congiunte tra le interrelazioni degli assetti ambientali, morfologici, storico-culturali e insediativi, visti nella prospettiva dei conseguenti scenari strategici previsti. Si tratta di “sistemi complessi” che mettono in relazione i fattori e le componenti co-evolutive (ambientali e insediative) di lunga durata di un territorio e servono non solo a leggere e interpretare il territorio e ma ad indirizzare le azioni di conservazione, ricostruzione o trasformazione.

All’interno di ogni Aprt vengono individuate le Unità Paesaggistico Territoriali (Upt), considerate come dei sistemi fortemente caratterizzati da componenti identitari storico-culturali e paesaggistico-territoriali tale da delineare le vocazioni future e gli scenari strategici condivisi.

L’Atlante degli APTR

Gli Aprt e le Uptr vengono analizzati e studiati attraverso lo strumento dell’ “Atlante degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali, Azioni e Strategie per la Salvaguardia e la Valorizzazione del Paesaggio Calabrese” teso a restituire una immagine della complessità dei luoghi in relazione a:

- la diversità geografica, ovvero alla compresenza nello stesso quadro di differenti situazioni che vanno dalla pianura al litorale, alla montagna e alla collina;
- la capacità di essere luoghi ai quali, nel corso del tempo, è stato attribuito un valore collettivo che alimenta rappresentazioni condivise;
- la presenza di processi di trasformazione particolarmente significativi che modificano, radicalmente o in parte, la struttura e la composizione dei paesaggi esistenti.

E’ interessante esaminare le informazioni, riferite in particolare al territorio del Comune di Catanzaro, che si possono desumere da quanto riportato proprio rispetto all’APTR e



UPTR in cui il Comune ricade, sia per quanto riguarda le connotazioni paesaggistiche generali, sia, e soprattutto, per la puntuale individuazione dei vincoli presenti.

Di seguito si presenta l'elenco e la localizzazione di questi elementi.

APTR	n° APTR	UTPR	n° UTPR
Il Tirreno Cosentino	1	Alto Tirreno Cosentino	1.a
		Medio Tirreno Cosentino	1.b
		Basso Tirreno Cosentino	1.c
Il Vibonese	2	Costa del Vibonese	2.a
		Monte Poro	2.b
La Piana di Gioia tauro	3	Piana di Gioia Tauro	3.a
		Corona della Piana di Gioia Tauro	3.b
Terre di Fata Morgana	4	Stretto di Fata Morgana	4.a
		Costa Viola	4.b
L'Area dei Greci di Calabria	5	Area dei Greci di Calabria	5.a
La Locride	6	Bassa Locride	6.a
		Alta Locride	6.b
Il Soveratese	7	Soveratese	7.a
Il Crotonese	8	Area di Capo Rizzuto	8.a
		Valle del Neto	8.b
		Area del Cirò	8.c
Lo Ionio Cosentino	9	Basso Ionio Cosentino	9.a
		Sibaritide	9.b
		Alto Ionio Cosentino	9.c
Il Pollino	10	Pollino Orientale	10.a
		Massiccio del Pollino	10.b
		Pollino Occidentale	10.c
		Valle del Pollino	10.d
La Valle del Crati	11	Valle dell'Esaro	11.a
		Bacino del Lago di Tarsia	11.b
		Conurbazione Cosentina	11.c
La Sila e la Presila Cosentina	12	Sila Orientale	12.a
		Sila Occidentale	12.b
Fascia Presiliana	13	Presila Crotonese	13.a
		Presila Catanzarese	13.b
		Reventino	13.c
		Valle del Savuto	13.d
L'Istmo Catanzarese	14	Ionio Catanzarese	14.a
		Sella dell'Istmo	14.b
		Lametino	14.c
Le Serre	15	Serre Orientali	15.a
		Serre Occidentali	15.b
L'Aspromonte	16	Aspromonte Orientale	16.a
		Aspromonte Occidentale	16.b

Tabella 3-5: Individuazione APTR e UTPR - Fonte: QTRP – Atlante degli Aprt – Azioni e strategie per la salvaguardia e la valorizzazione del paesaggio calabrese



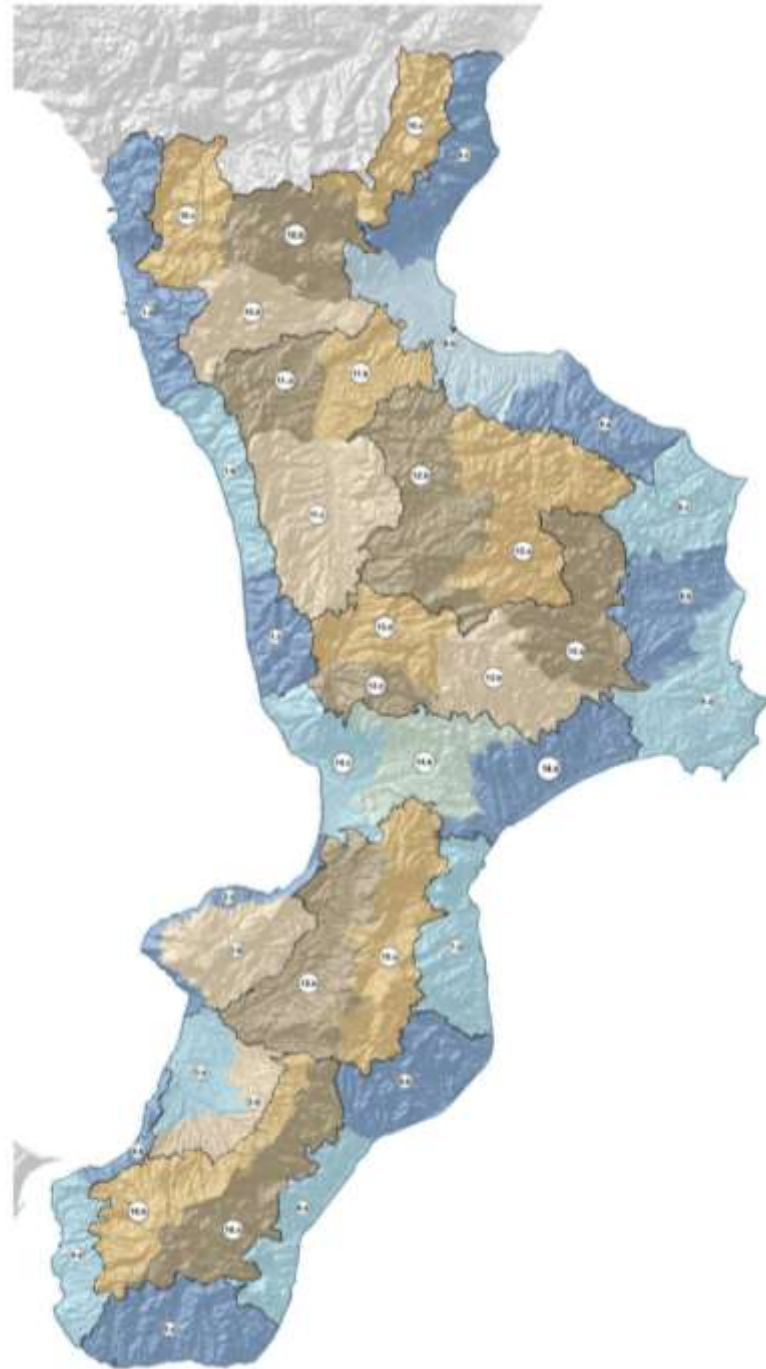


Figura 3-12: Carta degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali APTR e degli UTPR - Fonte: QTRP – Atlante degli Aprt – Azioni e strategie per la salvaguardia e la valorizzazione del paesaggio calabrese



Con riferimento all'area oggetto del nostro interesse, il QTRP inserisce il comune di Catanzaro tra quelli interamente compresi nell'APTR 14 – Istmo Catanzarese e, a cascata, nell'UPTR 14.a - Ionio Catanzarese.

Catanzaro, città capoluogo della Regione, si trova al centro di un sistema urbano che occupa la parte Jonica del cosiddetto "Istmo catanzarese" formato dalla vallata del Corace, e che congiunge la Calabria settentrionale a quella meridionale. L'area dell'Istmo è caratterizzata soprattutto dalla pianura alluvionale quaternaria di S.Eufemia che si affaccia nell'omonimo golfo sul Tirreno. La Piana costiera jonica invece è molto meno sviluppata di quella tirrenica, sebbene anch'essa sia in relativo equilibrio per quanto concerne il regime di degradazione/progradazione.

L'area interessa complessivamente trentasette territori comunali di cui trentadue ricadenti per intero all'interno dell'ambito e i rimanenti cinque (Andali, Belcastro, Cerva, Sersale e Zagarise) ricadenti in parte nel suddetto. In termini insediativi emergono i due poli urbani di Catanzaro e Lamezia, legati da un cordone rappresentato dal raccordo della SS 280, principale via di collegamento fra il versante jonico e quello tirrenico della Calabria, su cui gravitano una serie di piccoli e medi centri urbani. Si distinguono in particolare tre aree:

1. lo Ionio Catanzarese

Presenta un sistema insediativo concentrato su Catanzaro, centro urbano di livello regionale e polo principale ed organizzatore dell'intero territorio, in quanto capoluogo e sede della Giunta regionale, con tutte le attività di servizio e direzionali ad essa connesse. Si presenta come una piccola area metropolitana con il centro urbano - storico in posizione collinare a pochi chilometri dalla costa, che conserva ancora oggi l'impianto urbano originario di tipo medievale con strade strette e scalinate che collegano le diverse quote. Una serie di centri minori si sono sviluppati lungo la vallata del Corace (Germaneto, S.Maria, Catanzaro Lido) e sono interessati da forme di urbanizzazione diffusa dove si stanno decentrando importanti attività di carattere direzionale quali il Campus dell'Università della Magna Graecia, la sede regionale della Protezione civile, il Centro agroalimentare e prossimamente "la nuova cittadella", sede della Giunta e degli uffici regionali.

Una prima area di influenza e di gravitazione su Catanzaro interessa una cintura di comuni di piccole dimensioni collocati nella Sella dell'Istmo.

2. Il lametino



Questo territorio occupa una porzione di costa tirrenica, è delimitato a sud dalle Serre e a nord dall'area del Reventino e dal basso Tirreno cosentino. Il suo sistema insediativo gravita sul centro urbano principale di Lamezia.

3. La Sella dell'Istmo

Si tratta dell'area centrale dell'Istmo catanzarese, che interessa diciotto piccoli centri urbani, collegati al versante ionico e a quello tirrenico mediante la SS 280 e posti sui rilievi collinari lungo la valle del Corace, in direzione della preSila catanzarese ed attorno alla zona pianeggiante del lametino, caratterizzati prevalentemente da un'economia commerciale. Il centro più popoloso e attrezzato è Tiriolo, dotato di un discreto livello di servizi a carattere urbano. Alcuni di questi centri essendo limitrofi ai due poli principali Catanzaro e Lamezia dal un punto di vista funzionale gravitano su di essi. Quest'area assume una rilevanza strategica fondamentale in previsione di processo di sviluppo regionale lungo la direttrice Catanzaro - Lamezia.

L'Istmo catanzarese è accessibile mediante una fitta rete viaria e ferroviaria, che consente il collegamento trasversale dei due versanti costieri del territorio calabrese e la percorribilità dello stesso attraverso assi che si sviluppano longitudinalmente. Sul versante Ionico il sistema di accessibilità è costituito dalla SS 106 e dalla linea complementare R.F.I. Rocca Imperiale - Reggio Calabria.

L'istmo è inoltre collegato con un sistema viario e ferroviario di assi trasversali comprendenti la SS 280, la SS 19, la SS 109 b, la rete ferroviaria complementare Lamezia Terme - Catanzaro Lido e quella di competenza delle Ferrovie della Calabria Cosenza - Catanzaro Lido. Le criticità principali del sistema viario dell'area, riguardano la percorribilità dalla SS 106, in quanto, in molti tratti, la stessa risulta inadeguata sia in termini di dotazione di standard di qualità che di sicurezza (sezioni viarie modeste, disomogenee, presenza di molti accessi urbani secondari, etc.), che spesso comportano fenomeni di congestione, bassi livelli di esercizio ed elevati tassi di inquinamento ed incidentalità soprattutto in corrispondenza dell'attraversamento dei numerosi centri urbani costieri. In tale ambito territoriale ricade, infine, l'aeroporto di Lamezia Terme.

L'UPTR 14.a - Ionio Catanzarese fa parte, come visto, dell'APRT 14 – Istmo catanzarese, e comprende i comuni di: Andali, Bel castro, Borgia, Botricello, Catanzaro, Cropani, Marcedusa, Sellia Marina, Simeri Crichi, Saveria Simeri, Zagarise, Sersale, Cerva.



E' la porzione di territorio che occupa la parte centrale della fascia costiera ionica calabrese, compresa tra Roccelletta di Borgia e la foce del fiume Crocchio-Cropani. Confina a nord con l'Area di Capo Rizzuto e la Presila Crotonese, a est con la Presila Catanzarese e la Sella dell'Istmo, a sud con le Serre Orientali e Il Soveratese.

La variazione altimetrica dell'UPTR si sviluppa dalla linea di costa, che si estende per una lunghezza di circa 30,7 km, fino a raggiungere la quota più alta di 650 mt s.l.m. nel comune di Catanzaro.

Dal punto di vista idrografico l'unità di paesaggio è caratterizzata da un fitto reticolo di corsi d'acqua tra cui: il Crocchio, il Simeri, il Fiume Alli, il Torrente Fiumarella ed il Corace. All'interno si evidenziano alcune aree SIC quali la "Foce del Crocchio-Cropani", l'area di "Madama Lucrezia", l'"Oasi di Scolacium", lo "Steccato di Cutro e la Costa del Turchese".

Morfologicamente è caratterizzata da una costa bassa e prevalentemente stretta, con spiagge di tipo sabbioso-ghiaiose ed un sistema di rilievi collinari.

Nella zona collinare interna sono presenti boschi costituiti prevalentemente da castagni e querce. Nella fascia più mediterranea sono diffuse macchie a lentisco, fillirea e alaterno, interrotte da garighe a cisto marino, dafne gnidio, artemisia campestre, praterie a barboncino mediterraneo e tagliamani.

Produzione agricola di pregio: le aree piane, un tempo intensamente coltivate a vigneti, frutteti e ortaggi, sono oggi segnate da urbanizzazione crescente. Si evidenzia nelle zone di Borgia, Botricello, Sellia Marina, Simeri Crichi e Catanzaro, le rinomate coltivazioni di Clementine di Calabria DOP.

UPTR ad alto grado di urbanizzazione, ruota intorno a Catanzaro, città capoluogo della Regione, sede della Giunta regionale e di tutte le attività di servizio e direzionali ad essa connesse. Il sistema urbano si presenta diffuso, con la caratteristica di centri collinari che, nel corso degli anni, hanno visto il sorgere dei relativi insediamenti costieri, le cosiddette marine.

Riferimenti al tema della mobilità regionale

Come già visto, il livello regionale della pianificazione territoriale di area vasta è costituito principalmente dal QTRP approvato con Deliberazione n.135 del 1/08/2016 del Consiglio Regionale, in attuazione alla Legge Urbanistica regionale 19/2002, che costituisce lo strumento primario di governo del territorio calabrese e regola gli atti di pianificazione territoriale intermedi (PTCP) e finali dei Comuni (PSC o PSA). Proprio per



la strategicità di questo strumento rispetto a tutti gli aspetti della pianificazione regionale, esaminiamo qui in particolare quanto viene riportato riguardo al tema dei Trasporti, di particolare interesse rispetto al PUMS.

Il QTRP dedica nel Tomo 2 "Visione strategica", un capitolo specifico alle reti di mobilità regionali. Per l'area dei "Due Mari", Catanzaro/Lamezia, prevede specificamente una strategia integrata di sviluppo territoriale, raccordata al sistema della mobilità sostenibile.

L'idea di concorso del Parco lineare della statale 280 "Due Mari" per un solo territorio ha come tematiche principali: definire un progetto urbano-territoriale di larga scala finalizzato allo sviluppo e alla riqualificazione urbanistica e paesaggistica del territorio dell'Istmo compreso tra Catanzaro e Lamezia Terme; dare un nuovo assetto complessivo dell'intero sistema, attraverso una relazione importante tra paesaggio e insediamenti, e una serie di temi progettuali che dovrebbero riportare questi luoghi a trasformarsi in una futura città territorio, funzionale per l'intera Calabria, in quanto nevralgica e collocata in un territorio snodo, come è quello centrale della regione.

L'idea progetto è quella di creare un Sistema Lineare Sostenibile, che metta in risalto peculiarità e differenze sia del paesaggio che delle infrastrutture; un boulevard ecologico capace di collegare i centri minori, attraverso la valorizzazione di alcuni assi trasversali.

I temi progettuali prevedono:

- l'interconnessione del nodo aeroportuale;
- la valorizzazione dell'asse commerciale lungo la SS 280;
- la riorganizzazione del Polo terziario di Germaneto;
- la riqualificazione degli assi fluviali dei Fiumi Amato e Corace.

Le ipotesi di progetto sono impiegate su scenari di riorganizzazione delle aree di centralità esistenti e sul progetto di nuove centralità, da prevedere negli spazi adiacenti alle stazioni ferroviarie e ai loro collegamenti con gli svincoli della S.S 280, diversificati funzionalmente in ragione delle differenze dei contesti locali. E' auspicabile la previsione di progetti di sviluppo di nuovi servizi a elevata sostenibilità ambientale, localizzati nelle aree circostanti i nuclei di servizi per le nuove centralità.

I temi prioritari a scala paesaggistico-territoriale individuati sono:

- Progetto di configurazione funzionale e paesaggistica del corridoio integrato di mobilità multimodale tra Catanzaro Lido e Aeroporto di Lamezia Terme.



- Progetto di greenway e corridoio ambientale mirato alla continuità funzionale e paesaggistica del sistema montano interno, tra il territorio-parco della Sila e il territorio-parco delle Serre.
- Progetto di riqualificazione delle periferie urbane esistenti lungo il corridoio multimodale Catanzaro Lido – Lamezia Terme

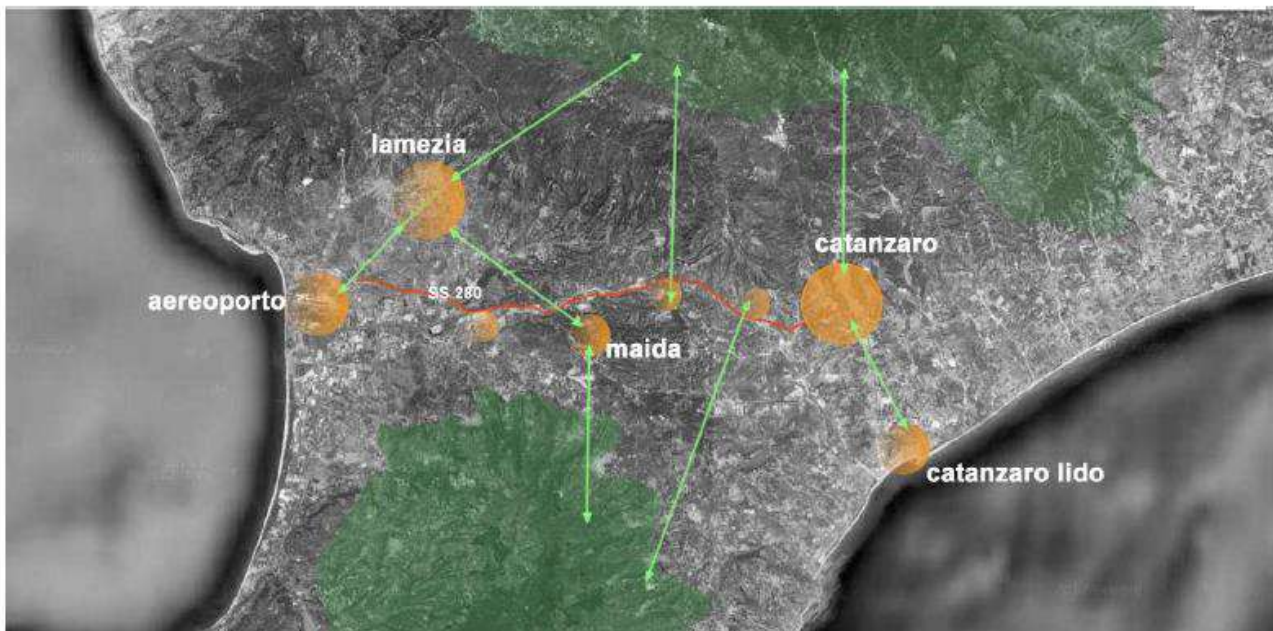


Figura 3-13: Il sistema di mobilità dei "due mari"

3.1.2.2 Il PTCP della Provincia di Catanzaro

Se il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica costituisce il livello regionale della pianificazione paesaggistica e territoriale per la Regione Calabria, il livello sovralocale è costituito dal PTCP della Provincia di Catanzaro, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 5 del 20/02/2012.

Il PTCP costituisce il raccordo tra gli strumenti di pianificazione territoriale e gli strumenti del sistema di mobilità a livello provinciale. In tale contesto, in rapporto alle strategie di governo provinciale del territorio (antecedenti alla riforma Del Rio di riordino delle competenze provinciali), il PTCP ha definito l'analisi di contesto della mobilità, con la definizione delle infrastrutture viarie e ferroviarie future, nonché del sistema generale della mobilità futura sul territorio provinciale, e ha definito la carta della mobilità lenta.



Questo strumento prefigura una visione strategica in cui il territorio provinciale, opportunamente attrezzato, dovrebbe svolgere la funzione di attrattore regionale, necessario per bilanciare le proiezioni dei territori di Cosenza e Reggio Calabria verso le regioni vicine (rispettivamente Basilicata/Campania/Puglia e Sicilia). La visione strategica prefigura lo sviluppo di una città - territorio, la città dell'Istmo (Lamezia-Catanzaro-Germaneto-Soverato), che include il sistema dei centri minori quali nodi specializzati di un sistema reticolare, il sistema dei microdistretti produttivi da potenziare e le reti di connessione ambientale, da realizzare tra il Parco della Sila e il Parco delle Serre.

In particolare, per la definizione dello scenario, sono individuate le seguenti linee strategiche:

- progettazione della città - territorio dell'Istmo con l'individuazione, condivisa dai singoli comuni, dei differenti ruoli delle sue articolazioni interne, in relazione delle specificità delle vocazioni e della necessità di rafforzare connessioni e interdipendenze funzionali, nella prospettiva di un sistema integrato formato da microdistretti produttivi e spazi di elevata centralità;
- rafforzamento della mobilità su ferro e strategia delle interconnessioni, per garantire l'accessibilità delle infrastrutture a tutti i livelli;
- potenziamento delle stazioni, quali poli di centralità di servizi e occasione di progetti di sviluppo.

Si riconosce, inoltre, nel sistema costiero Gizzeria-Falerna, un ulteriore sistema territoriale, con un profilo di sviluppo relativamente autonomo. L'area agricola e industriale di Lamezia potrebbe diventare luogo di sperimentazione e innovazione, con riferimento anche alle attività del centro tecnologico dell'UNICAL di Cosenza.

Sono definite le seguenti Linee di azione:

- Infrastrutturazione adeguata per garantire la mobilità su ferro (metropolitana) e su gomma nel sistema Catanzaro-Lamezia Terme;
- individuazione dei poli di sviluppo lungo l'asse Lamezia Terme-Catanzaro;
- individuazione dei paesaggi che potranno nascere dal nuovo disegno territoriale e del sistema di tutele relative;
- rafforzamento del collegamento con i centri di ricerca di riferimento per l'area produttiva lametina (es. UNICAL).



Dal PTCP riportiamo alcune tavole descrittive delle previsioni in tema di situazione infrastrutturale viaria e ferroviaria, di mobilità futura e di mobilità lenta.



Figura 3-14: Le infrastrutture viarie future previste dal PTCP – Fonte: PTCP della Provincia di Catanzaro



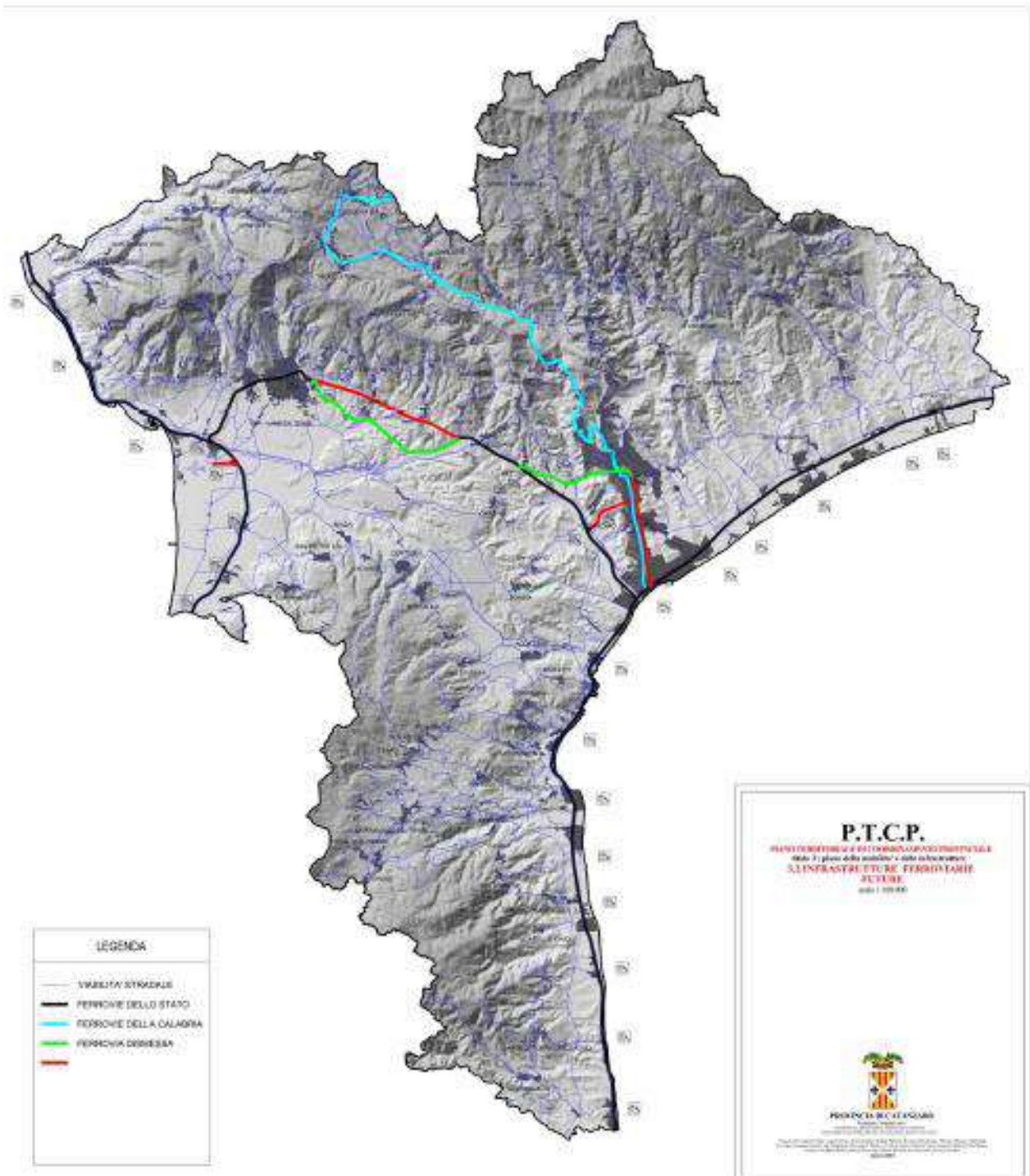


Figura 3-15: Le infrastrutture ferroviarie future previste dal PTCP – Fonte: PTCP della Provincia di Catanzaro



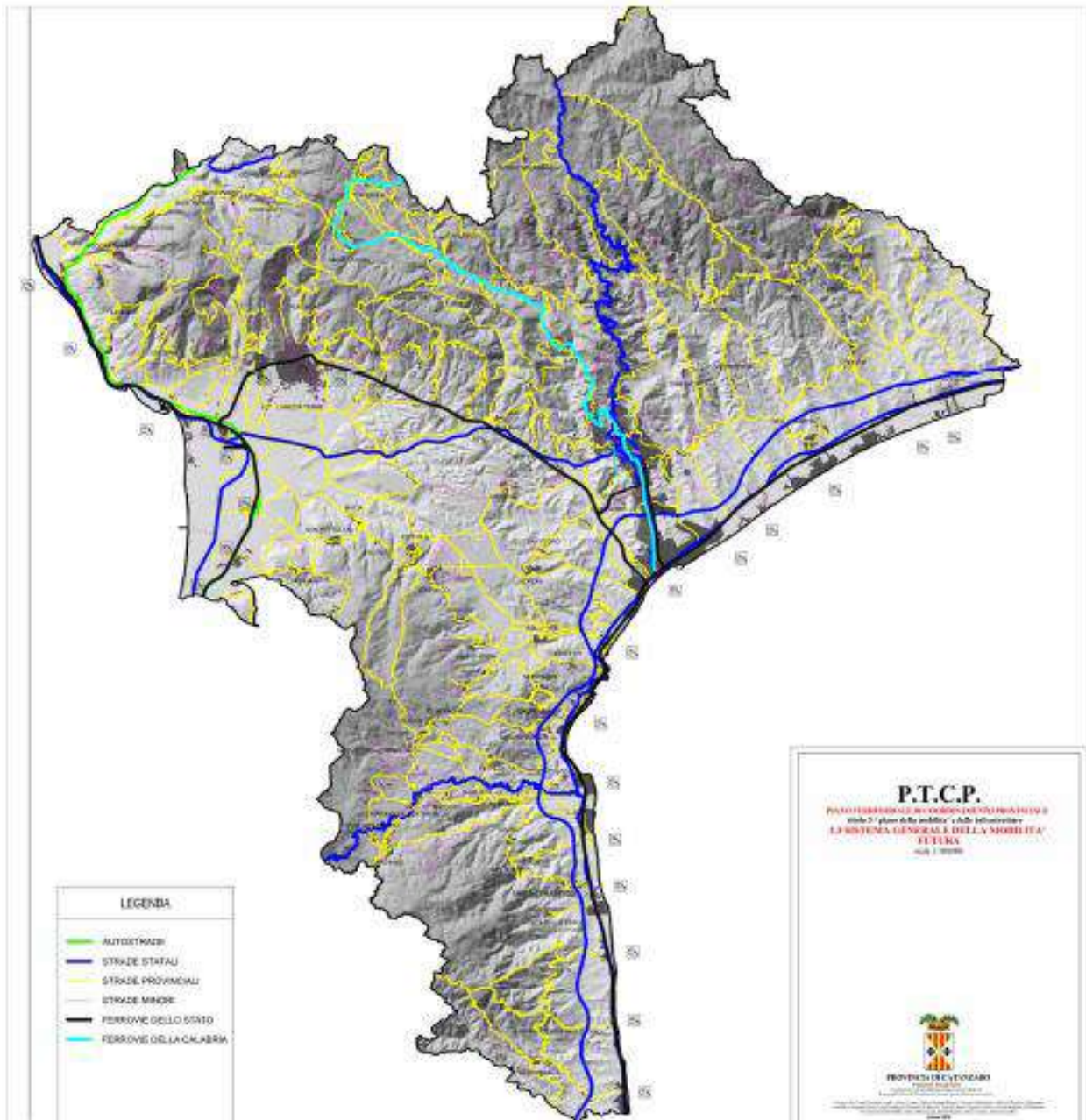


Figura 3-16: Il sistema generale della mobilità futuro previsto dal PTCP – Fonte: PTCP della Provincia di Catanzaro



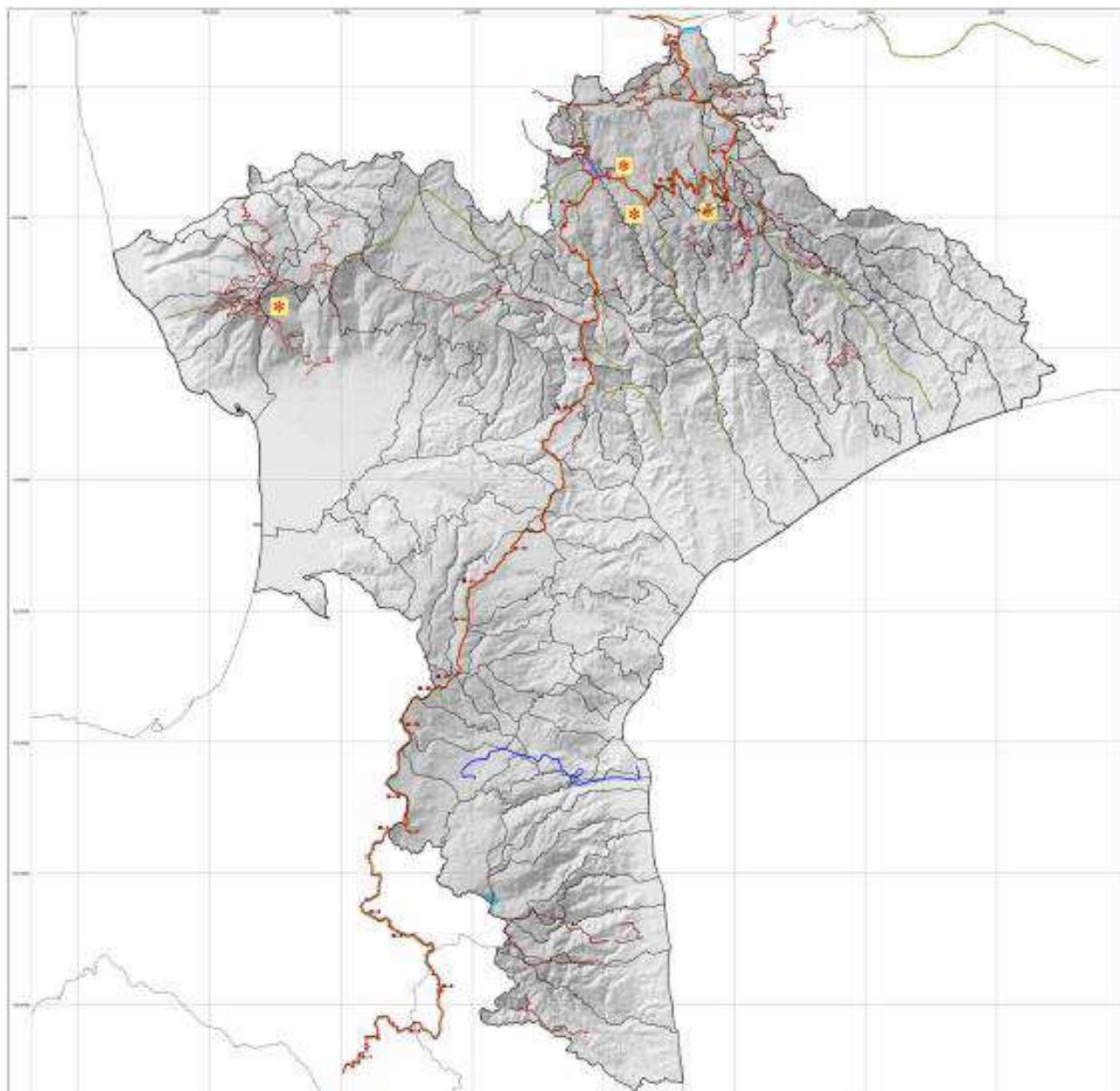


Figura 3-17: La carta della mobilita lenta prevista dal PTCP – Fonte: PTCP della Provincia di Catanzaro



3.1.3 Pianificazione pertinente di settore (Trasporti e Mobilità)

Con il documento "Libro Bianco - Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile", approvato nel marzo 2011, la Commissione Europea ha dato avvio ad una nuova stagione della politica dei trasporti nello spazio europeo, riconoscendo un'importanza rilevante all'integrazione tra i diversi sistemi di trasporto ed alla necessità di una intensa cooperazione internazionale nel settore. Il Libro Bianco individua, tra gli obiettivi principali della politica dei trasporti europea dei prossimi anni, la creazione uno spazio unico europeo dei trasporti. Per il trasporto marittimo si prevede la definizione di una cintura blu nei mari che bagnano l'Europa e di un adeguato quadro europeo in materia di trasporti per le vie navigabili interne alla UE e il miglioramento dell'accesso ai porti. Tale quadro costituirà il riferimento di base per la ridefinizione dei corridoi e per la revisione della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T).

In tale contesto, lo sviluppo del corridoio mediterraneo intermodale est-ovest rappresenta ancora un potenziale redistributore di flussi, un attivatore di nuove reti e un potenziatore di sistemi locali, e può contribuire ad una più generale "ricentralizzazione" del Mediterraneo, in un'ottica di riequilibrio competitivo del sistema integrato euromediterraneo fino ad ora fortemente incentrato su assi Nord-Sud.

Il Documento Strategico "Mezzogiorno. Linee per un nuovo programma Mezzogiorno 2007-2013", inoltre, inquadra la situazione delle otto regioni meridionali in un'ottica innovativa, affermando che "il Mezzogiorno non è più oggi un'area omogeneamente in ritardo di sviluppo e presenta specificità regionali e subregionali anche molto accentuate."

In ambito nazionale, è importante riportare l'esperienza avviata nel 2006 dal Ministero delle Infrastrutture, sui temi prioritari e sui luoghi di concentrazione dell'azione di sviluppo nella programmazione 2007/2013, che ha portato all'individuazione di parti del territorio nazionale, dove è ipotizzabile si possano concentrare le funzioni di eccellenza dell'economia, della conoscenza e dell'innovazione. Tali parti di territorio vengono denominate "piattaforme territoriali" e sono considerate come ambiti (spesso infra-regionali) del Paese, capaci di raggiungere i più alti livelli di competitività e di eccellenza nell'offerta territoriale e nella produzione di ricchezza.

Nel processo di definizione delle "piattaforme territoriali" è stato integrato il corpo delle indicazioni provenienti dalle Regioni ed è andata progressivamente definendosi un'immagine condivisa del territorio italiano, entro la quale acquisiscono valenze



ulteriori e si integrano in maniera più stringente anche le indicazioni provenienti dalle programmazioni di settore oltre che dai grandi quadri programmatici elaborati a livello europeo e nazionale, quali, ad esempio, le reti Ten e il Programma per le infrastrutture strategiche.

Si è configurata in questo modo un'articolazione delle piattaforme territoriali su tre livelli:

- Le Piattaforme transnazionali, attestate sui corridoi transeuropei, che rappresentano gli spazi di saldatura dell'Italia al sistema europeo;
- le Piattaforme nazionali, individuate sulle trasversali Tirreno-Adriatico, che rappresentano gli spazi di rafforzamento delle connessioni tra Corridoi transeuropei, nodi portuali ed armatura territoriale di livello nazionale;
- le Piattaforme interregionali, che integrano e completano le piattaforme nazionali, a sostegno dello sviluppo policentrico per il riequilibrio territoriale.

All'interno delle Piattaforme territoriali strategiche, i Territori-snodo sono costituiti da quei sistemi città-territorio che, più di altre, hanno la capacità di fungere da commutatori tra i grandi flussi europei e internazionali e i territori locali, per loro natura predisposti a fungere da "ambienti innovatori" suscettibili di riverberare all'intorno gli impulsi al cambiamento delle strutture produttive e sociali esistenti. Proprio questi territori-snodo, insieme alla rete delle città medie che hanno il compito di favorire la coesione tra traiettorie di sviluppo a diverse velocità, appaiono la trama portante degli assetti del territorio nazionale.

Nella visione delineata dal Ministero delle Infrastrutture, è proprio su questi territori che dovrebbe convergere il massimo sforzo di mobilitazione e di integrazione degli investimenti. Non solo collegamenti aerei, marittimi, ferroviari e stradali completati con le relative attrezzature della logistica, ma anche reti digitali e infrastrutture immateriali.



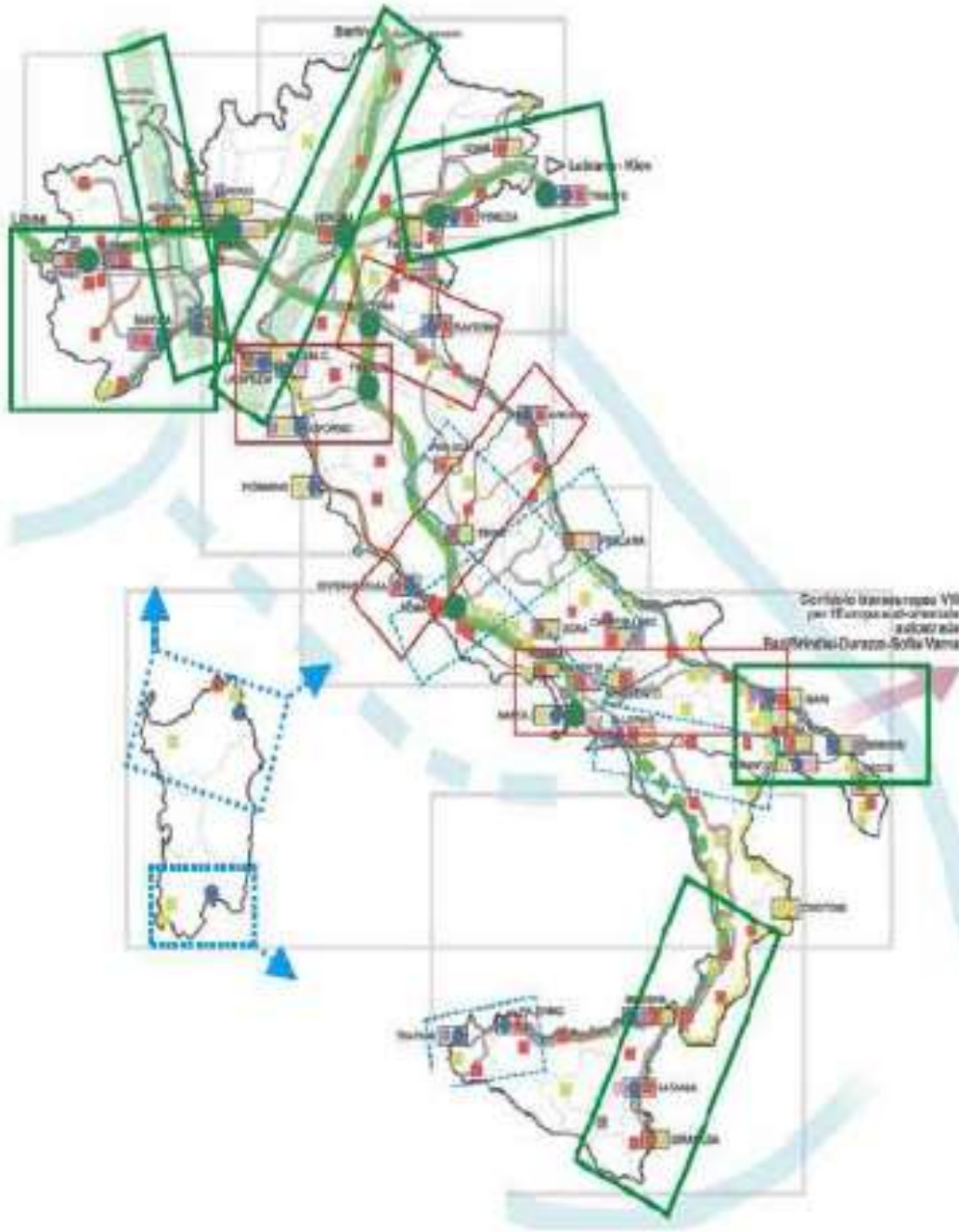


Figura 3-18: Quadro delle Piattaforme territoriali - Fonte: Verso il disegno strategico nazionale (Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti - Dicoter), 2005



Nel contesto del quadro di programmazione territoriale, le possibili scelte in ordine ad una prima definizione degli interventi a breve medio termine discendono, in sintesi, da quattro fondamentali assunzioni:

- la centralità del sistema logistico del Paese come preminenza nazionale. All'interno di questo tema, la priorità principale è individuata in una rete nazionale di terminali di trasporto e di logistica, integrata, sicura, interconnessa ed omogenea per caratteristiche operative e servizi offerti. I sistemi portuali (e i loro retroporti), capaci di competere a livello internazionale, costituiscono l'ossatura portante su cui costruire il sistema. Reti di trasporto omogenee ed efficienti ne garantiscono la connettività, le reti immateriali la funzionalità e le condizioni di contesto (es. la concorrenza) l'efficienza;
- la connessione dei sistemi urbani e degli insediamenti produttivi alle principali reti per la mobilità di persone, merci, conoscenze. La sinergia tra i territori e i nodi logistici richiede l'ottimizzazione delle relazioni spaziali che uniscono le reti logistiche e di supporto ai sistemi produttivi (specie quelli strutturati in distretti), ai sistemi insediativi, ai sistemi distributivi;
- l'accessibilità delle aree periferiche. Le azioni di governo dovranno promuovere la realizzazione di modalità sostenibili (economicamente, ambientalmente e socialmente) per consentire a questi territori di uscire dall'isolamento;
- l'attenta ricognizione dello stato dei meccanismi di valutazione d'impatto ambientale, anche ai fini del Protocollo di Kyoto.

La visione sopra delineata si inquadra in una precisa logica della specializzazione italiana, e del Mezzogiorno in particolare, nel cosiddetto "capitalismo di territorio", in cui la risorsa primaria è costituita dalle eccellenze territoriali, dai palinsesti culturali e paesaggistici, dalla posizione geografica e dall'offerta di qualità che può generare.

La questione centrale nelle politiche di sviluppo integrato regionale-nazionale-transnazionale, quindi, non sarà più orientata ad agire in termini di "messa in valore", ma di "messa a sistema", che possa garantire il rafforzamento – o la creazione – di reti e armature territoriali, a partire da piattaforme attualmente esistenti sulle quali sono già state attivate politiche di valorizzazione e che necessitano di rafforzare le proprie reti di relazione locale e sovralocale, intercettando e rafforzando le filiere produttive, le filiere turistiche, i sistemi formativi e le reti di trasporto in un'ottica di distretto.

Con queste premesse, per quanto riguarda la Piattaforma dell'Istmo Ionico-Tirrenico, vengono individuate:



- Domanda di connessione dei nodi urbani e delle reti infrastrutturali per migliorare il movimento sull'asse trasversale dell'istmo di Catanzaro.
- Interventi sulla dotazione urbana per accrescere la centralità del capoluogo calabro e le connessioni ai fasci infrastrutturali di attraversamento.

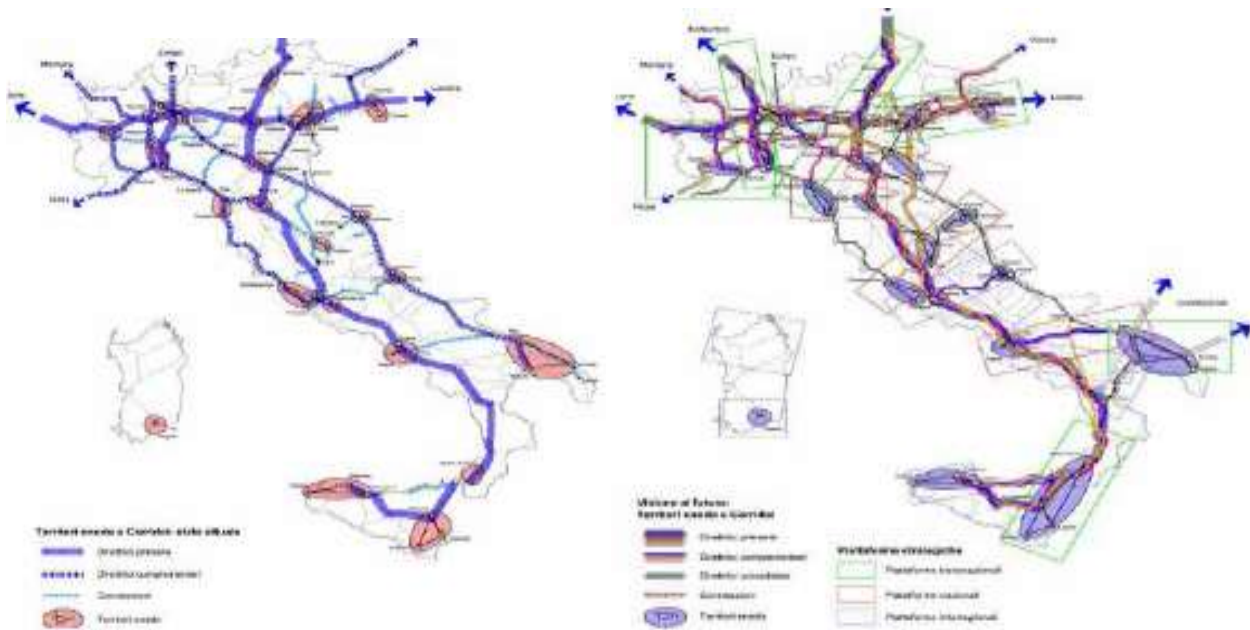


Figura 3-19: I territori-snodo - Stato attuale (a sinistra) e Visione al futuro (a destra) - Fonte: Verso il disegno strategico nazionale (Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti - Dicoter) 2005





Figura 3-20: Piattaforma strategica transnazionale Tirrenico-Ionico (rettangolo azzurro) - Fonte: Studio di fattibilità sul Corridoio Meridiano come dispositivo territoriale nel Quadro Strategico del Mediterraneo (Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, IZI SpA, Ecosfera SpA, Università degli Studi di Palermo), 2006.

Ancora a livello nazionale, è stato recentemente dato il via libera, da parte della Conferenza Unificata delle Regioni e Province Autonome, al Piano Generale della Mobilità Ciclistica 2022 -24, predisposto dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (Mims).

Il Piano, previsto dalla legge 2/2018, contiene una programmazione di lungo periodo per migliorare e potenziare i sistemi di mobilità ciclistica urbana e interurbana, in linea con le indicazioni europee e punta a realizzare il 'Sistema Nazionale della Mobilità Ciclistica' (Snmc) per rendere tale modalità una componente fondamentale del sistema di mobilità sostenibile, con caratteristiche di accessibilità, impatto ambientale positivo e basso costo economico. Inoltre, vengono illustrati gli interventi in ambito urbano,



metropolitano ed extraurbano (provinciale o intercomunale, regionale, nazionale ed europeo) per il cui sviluppo il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Pnrr) destina 600 milioni di euro. Aumento della sicurezza dei ciclisti, miglioramento della segnaletica, creazione di uno spazio condiviso tra i diversi utenti della strada sono i capisaldi del Piano, insieme alla creazione di percorsi ciclabili nei centri urbani e a livello extraurbano anche per promuovere lo sviluppo turistico dei territori. In particolare, per le ciclovie turistiche il Pnrr prevede 400 milioni di investimenti negli anni 2022-2026 per realizzare almeno 1.235 di chilometri aggiuntivi ed effettuare opere di manutenzione straordinaria sulla rete esistente. Per le ciclovie urbane, inoltre, il Pnrr stanZIA 200 milioni di euro per la realizzazione, entro giugno 2026, di 565 chilometri di percorso in ambito urbano e per rafforzare i collegamenti tra le stazioni ferroviarie e le università.

Sempre nell'ambito delle disposizioni di legge relative ai Trasporti e Mobilità, a livello regionale, ricordiamo:

- D.G.R. n. 1 dell'8 gennaio 2016, recante "Piano Regionale dei Trasporti. Approvazione metodologia di sviluppo", integrata con i livelli minimi del TPL con Legge Regionale n. 25 del 31/12/2015, DGR n. 418 del 24/09/2018 e DGR 402 del 28/08/2019
- D.G.R. n. 503 del 6/12/2016, n. 157 del 19/12/2016, recepite con provvedimento della D.G. Regio della Commissione Europea n. 1086324 del 17/3/2017, il "Piano Regionale dei Trasporti Pubblici", che prevede interventi per lo sviluppo della mobilità sostenibile e il Piano per il trasporto Locale (TPL)
- D.G.R. n. 303 dell'11/8/2015 e D.C.R. n. 432 del 31/8/2015 il POR Calabria FESR/FSE 2014/2020, di cui alla Decisione CE n C(2015) 7227 del 20/10/2015 della Commissione Europea, che prevede la realizzazione di interventi strategici nel campo della mobilità sostenibile con specifico sviluppo degli interventi connessi al TPL, nell'ambito dell'Asse Prioritario 4 "Efficienza energetica e Mobilità sostenibile" (Priorità di investimento 4.e. "Promuovere strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione"), ricordato agli ulteriori interventi previsti nell'Asse prioritario n. 7 "Sviluppo delle reti di mobilità sostenibile" (Priorità d'investimento 7.c. "Sviluppare e migliorare sistemi di trasporto sostenibili dal punto di vista dell'ambiente, anche a bassa rumorosità, e a bassa emissione di carbonio, inclusi vie navigabili interne e trasporti marittimi,



porti, collegamenti multimodali e infrastrutture aeroportuali, al fine di favorire la mobilità regionale e locale sostenibile”);

- Legge Urbanistica Regionale n. 19 del 16 aprile 2002 "Norme per il governo tutela e uso del territorio" e s.m.i.
- Legge Regionale dei Trasporti n. 23 del 7 agosto 1999 e s.m.i.

Qui di seguito sono sintetizzati, in una serie di tabelle, sia gli interventi sulla rete stradale calabrese, in fase di attuazione ed in programma da parte dell'ANAS S.p.A., che quelli prefigurati dai principali strumenti di programmazione e pianificazione, a scala regionale e nazionale:

- Aggiornamento ed adeguamento del Piano Regionale dei Trasporti (PRT) della Regione Calabria (2003);
- Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato", stipulato nel 2006 tra Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture, ANAS S.p.A., R.F.I. S.p.A., ENAC, ENAV e Regione Calabria;
- Programma Operativo Regione Calabria (POR) - FESR 2007-2013;
- Programma Attuativo Regione Calabria (PAR) - FAS 2007-2013 (il programma integra gran parte degli interventi già previsti dal POR FESR 2007-2013);
- Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato. II Atto Integrativo-Sistema di mobilità regionale per migliorare l'accessibilità delle aree urbane, delle aree interne e delle infrastrutture per lo sviluppo delle attività economiche", stipulato nel 2008 tra Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Calabria;
- Delibera C.I.P.E. (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) del 6 marzo 2009
- Delibera C.I.P.E. n. 1/2011 - Piano per il Sud - agosto 2011;
- Intesa Generale Quadro – I Atto aggiuntivo (versione provvisoria) dell'agosto 2011;
- APQ "Infrastrutture strategiche per il settore stradale" – novembre 2017, tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Agenzia di coesione territoriale e Regione Calabria



Da quanto detto, sono stati estrapolati, per tutte le modalità di trasporto, (stradale, ferroviario e marittimo) gli interventi riguardanti il territorio di ns interesse, riportandoli in forma di tabelle, divise per strumento previsionale e modalità di trasporto.

Trasporto stradale

Strada Statale SS 106 Jonica	È previsto l’ammodernamento della SS 106 attraverso la realizzazione di una nuova arteria fuori sede a due carreggiate separate, con due corsie per senso di marcia (strada extraurbana principale, con sezione di tipo B ai sensi del D.M. 5/11/2001), oppure con una sola corsia nei punti a minor traffico, ma predisposta per il raddoppio; il nuovo tracciato della SS 106, previsto a monte dei centri abitati costieri, dovrebbe assolvere al ruolo di strada di grande comunicazione e accesso alle regioni Basilicata e Puglia (lungo l’itinerario E90).
------------------------------	---

Tabella 3-6: Interventi dell’ANAS in fase di attuazione e in programma - Fonte: ANAS spa (sito ufficiale internet: www.stradeanas.it).

Lavori di costruzione della E90 – tratto SS 106 Jonica dallo svincolo di Squillace (km 178+350) allo svincolo di Simeri Crichi (km 191+500) e lavori di prolungamento della SS 280 dei “Due Mari” dallo Svincolo San Sinato allo svincolo
SS 106 Jonica – Megalotto 1 – Realizzazione di strada extraurbana 2+2 corsie di marcia (tipo B)
SS 106 Jonica – Megalotto 5a – 2° lotto – Variante esterna dell’abitato di Palazzi Marina



SS 106 Raccordo autostradale – Lavori delle opere di svincolo alla viabilità locale – Tratto svincolo Arangea Torrente D’armo, Costruzione Svincolo Malderiti e Asta di Raccordo all’Aeroporto di Reggio Calabria
SS 106 Jonica – Completamento variante esterna abitato di Bova Marina e Palizzi
SS 106 Jonica – Variante esterna all’abitato di Marina di Gioiosa Jonica fra i km 107+800 e km 110+550 compreso lo svincolo di Gioiosa Est
SS 106 Jonica – Lavori per la costruzione del nuovo ponte sul fiume Ancinale in prosecuzione della variante di Soverato e svincolo trasversale delle Serre
SS 106 Jonica e SS 534 di Cammarata e degli Stombi – Lavori di adeguamento della strada a scorrimento veloce della Cassa per il Mezzogiorno per l’allacciamento della SS 106 Radd. alla A3 (dal bivio degli Stombi alla SS 106 Radd. compreso il raccordo per il nuovo Museo di Sibari
SS 106 Jonica – Lavori di ammodernamento e adeguamento del tratto compreso tra i km 393+840 (Amendolara) e km 410+040 (Rocca Imperiale) – 2° lotto (tratto compreso tra i km 398+720 e km 403+060) Stralcio tra i km 398+720 e 401+000
SS 106 Jonica – Lavori di ammodernamento e adeguamento del tratto compreso tra i km 393+840 (Amendolara) e km 410+040 (Rocca Imperiale) – 3° lotto (tratto compreso tra i km 402+400 e km 405+950) 1° Stralcio carreggiata di valle
SS 106 Jonica – Lavori di completamento dell’ammodernamento del tratto compreso tra i km 42+000 e 48+000 - Variante esterna all’abitato di Bova Marina. Costruzione dello svincolo di Bova Nord km 42+000
SS 182 Trasversale delle Serre – Tronco 3° da bivio Montecucco a bivio Chiaravalle centro- Lotto 2° da Cimbello a bivio Montecucco
SS 182 Trasversale delle Serre – Tronco 1° Lotto 2°: A3 svincolo Serre – SP Fondo Valle Mesima
SS 182 Trasversale delle Serre – Tronco 1° Lotto 1° - 2° Stralcio: SP Fondo Valle Mesima – Viadotto Scornari
SS 182 Trasversale delle Serre – Tronco 5° Lotto 3°bis “Bretella di Petrizzi”



SS 182 Trasversale delle Serre – Lavori di costruzione dei tronchi 4° e 4°bis – Tronco 4°: da bivio di Montecucco a svincolo di Chiaravalle C.le – Tronco 4° bis: Asta per Serra San Bruno

Tabella 3-7: Interventi sul sistema stradale previsti nell'Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato", stipulato nel 2006 tra Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture, ANAS S.p.A., R.F.I. S.p.A., ENAC, ENAV e Regione Calabria - Fonte: Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto" (2006)

Collegamento tra lo svincolo autostradale di Rosarno e la SGC 281 Tirreno - Jonio
S.S. 280 Germaneto – Catanzaro Lido
Lavori di costruzione della strada di collegamento Girifalco – Strada dei Due Mari (S.S. 280) Tratto funzionale Bivio Vene di Maida – Superstrada dei Due Mari Lotto 2°
Adeguamento strada SP Bivio fiume Alli – S.S. 106
Lavori di completamento adeguamento SP Bivio fiume Alli – S.S. 106
S.S. 109/S.S. 106 – Realizzazione della strada provinciale dalla S. S. 106 per Cutro alla S.S. 109 in contrada Lenza

Tabella 3-8: Interventi sul sistema stradale previsti nell'Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato", stipulato nel 2006 tra Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture, ANAS S.p.A., R.F.I. S.p.A., ENAC, ENAV e Regione Calabria - Fonte: Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto" (2006)

Asse VI – Reti e Collegamenti per la Mobilità	Trasversale stradale Gioiosa Jonica-Rosarno (completamento con innesti adeguati ai corridoi primari jonico e tirrenico e messa in sicurezza della carreggiata, mediante spartitraffico ed altri interventi specifici)
Linea di Intervento 6.1.1.1	
Potenziamento delle Trasversali Stradali e Ferroviarie per l'interconnessione e l'interoperabilità fra Corridoio Tirrenico e Corridoio Jonico	Raccordo autostradale SS 106 – A3 Reggio Calabria (nuova tangenziale di



	Reggio Calabria) e adeguamento della A3 a 3 corsie per direzione sulla tratta Reggio Calabria – Villa S.Giovanni
Asse VI – Reti e Collegamenti per la Mobilità Linea di Intervento 6.1.4.2 Sviluppo del Corridoio Integrato Jonico	Riqualificazione della SS 106 (completamento di opere incompiute; omogeneizzazione della sezione viaria; realizzazione di arterie tangenziali alle aree urbane per favorire il drenaggio dei flussi di attraversamento e nel contempo servire meglio le stesse aree urbane; rimozione di tratte critiche e/o pericolose; eliminazione di fattori di interferenza e accessi incontrollati a margine Rafforzamento delle relazioni fra aree collinari e costiere lungo tutta la fascia jonica

Tabella 3-9: Interventi sul sistema stradale previsti nel Programma Operativo Regione Calabria - FESR 2007-2013 - Fonte: PO FESR Calabria 2007-2013.

Progetti per la Mobilità Regionale per migliorare l'accessibilità delle aree urbane, delle aree interne e delle infrastrutture per lo sviluppo delle attività	Razionalizzazione della viabilità della SS 106 in corrispondenza dei torrenti Ponzo, Voda, Munità, Gallipari, Alaco
---	---

Tabella 3-10: Interventi sul sistema stradale previsti nell'Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato. Il Atto Integrativo – Sistema di mobilità regionale per migliorare l'accessibilità delle aree urbane, delle aree interne e delle infrastrutture per lo sviluppo delle attività economiche", stipulato nel 2008 tra Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Calabria - Fonte: Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Il atto integrativo (2008)

Strada Statale 106 Jonica - Megalotto 3 I° stralcio e variante Nova Siri

Tabella 3-11: Interventi sul sistema stradale previsti nella Delibera C.I.P.E. (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) del 6 marzo 2009 - Fonte: Delibera CIPE n. 6/2009.



Strada Statale 106 Jonica: Collegamento fra l'Autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la SS 106 (Svincolo di Sibari); Completamento Megalotto 1 S.Ilario – Gioiosa Jonica
Strada Statale 280 "Due Mari - Medio Savuto": Svincolo SP Decollatura - Svincolo S.Pietro Apostolo; Svincolo S.Pietro Apostolo - SS280 dei Due Mari; Completamento lavori di ampliamento ed adeguamento S.S. 280 (Case Grimaldi-Catanzaro Lido)

Tabella 3-12: Piano per il Sud (agosto 2011) - Delibera C.I.P.E. n. 1/2011 - Fonte: Delibera CIPE n. 1/2011.

Riqualificazione dell'attuale tracciato della SS. 106 Jonica (Innalzamento degli standard di sicurezza)
SS 280 - Lavori di adeguamento fra l'estesa km 0 + 000 e 5 + 000 (CZ)
SS. 616 Medio Savuto - SS.280 Dei Due Mari (Completamento)

Tabella 3-13: Intesa Generale Quadro - I Atto aggiuntivo (versione provvisoria – agosto 2011) - Fonte: IGQ - I Atto aggiuntivo (2011).

Lavori di ammodernamento SS 660 - Località Chianette - Interventi di completamento e realizzazione impianto di illuminazione galleria Salice SS 660
SS 18 Tirrena Inferiore – Lavori occorrenti per la costruzione di una rotatoria a raso al km 386+000
Completamento dei lavori per il collegamento IV Lotto I Stralcio - Strada Mirto – Crosia – Longobucco
Collegamento IV Lotto II Stralcio - Strada Mirto-Crosia-Longobucco
Completamento lavori di ampliamento ed adeguamento S.S. 280 (Case Grimaldi – Catanzaro Lido)

Interventi sulla rete stradale primaria previsti nell'Accordo di Programma Quadro (APQ) "Infrastrutture strategiche per il settore stradale", stipulato nel 2017 tra Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Calabria -
Fonte: Accordo di Programma Quadro (APQ) "Infrastrutture strategiche per il settore stradale" (2017)



Trasporti ferroviari

La rete ferroviaria calabrese è costituita dalle linee nazionali delle Ferrovie dello Stato (gestite dalla società R.F.I., Rete Ferroviaria Italiana) e dalle linee regionali delle Ferrovie della Calabria.

La rete R.F.I. si sviluppa in gran parte lungo il perimetro costiero regionale. Le linee ferroviarie in esercizio hanno un'estensione complessiva di circa 851 km, di cui 279 km sono linee a doppio binario (tutte elettrificate), mentre i rimanenti 572 km sono linee a semplice binario (di cui 209 elettrificate e 363 a trazione diesel). Tali linee sono classificate da R.F.I. in base alle loro caratteristiche di traffico in linee fondamentali, caratterizzate da un'alta densità di traffico e da un'elevata qualità dell'infrastruttura, che costituiscono le direttrici principali di collegamento con la rete nazionale e internazionale; linee complementari, con minori livelli di densità di traffico, che costituiscono la maglia di collegamento nell'ambito dei bacini regionali e connettono tra loro le direttrici principali. La linea trasversale Lamezia Terme-Catanzaro-Catanzaro Lido, che raccorda i versanti tirrenico e jonico, fa parte delle linee complementari e costituisce la trasversale più breve di collegamento tra i versanti tirrenico e jonico. Come la linea jonica, risulta non elettrificata ed a semplice binario, con regime di circolazione B.C.A. (Blocco Conta Assi) e carico assiale ammissibile C3L; presenta comunque una buona tipologia di sagoma (P/C45).

La rete delle Ferrovie della Calabria ha un'estensione complessiva di circa 231 km; essa comprende 4 linee che svolgono servizi di collegamento intraregionali, anche di tipo turistico, tra cui la linea Cosenza - Catanzaro Lido, che presenta un tronco a doppio binario solo nella tratta Cosenza Vaglio Lise-Cosenza Centro (2,65 km); essa comprende un tratto a cremagliera (2 km) tra le fermate di Catanzaro Pratica e Catanzaro Sala, che ne rallenta notevolmente i tempi di percorrenza ed impone una rottura di carico (cambio). Le linee ferroviarie calabresi non offrono, allo stato attuale, standard qualitativi adeguati al trasporto dei passeggeri e delle merci. La direttrice tirrenica, asse portante della rete ferroviaria regionale, non rappresenta ancora, a causa di alcune limitazioni infrastrutturali e di capacità, una delle vie privilegiate di diffusione del traffico container che interessa il porto di Gioia Tauro. Le altre linee ferroviarie (linea jonica, linee trasversali Paola-Sibari e Lamezia Terme-Catanzaro Lido, linee delle Ferrovie della Calabria) forniscono bassi livelli di servizio sia per la presenza di un unico binario, sia per l'assenza dell'elettrificazione (ad eccezione della linea Paola-Sibari). Nel complesso, il sistema ferroviario calabrese offre servizi di mobilità di qualità estremamente modesta, sia in termini di frequenze di esercizio, sia in termini di velocità commerciale.



I riferimenti per gli interventi in programma sul versante dei trasporti ferroviari in Calabria sono:

- Aggiornamento ed adeguamento del Piano Regionale dei Trasporti (PRT) della Regione Calabria (2003);
- Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato", stipulato nel 2006 tra Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture, ANAS S.p.A., R.F.I. S.p.A., ENAC, ENAV e Regione Calabria;
- Programma Operativo Regione Calabria (POR) - FESR 2007-2013;
- Programma Attuativo Regione Calabria (PAR) - FAS 2007-2013 (il programma integra gran parte degli interventi già previsti dal POR FESR 2007-2013);
- Contratto di Programma 2007-2011, Parte investimenti, tra Ministero delle Infrastrutture e R.F.I. S.p.A.(aggiornamento marzo 2008);
- Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato. I°Atto Integrativo – Sistema di accessibilità e di mobilità sostenibile a servizio dell'area direzionale di Germaneto", stipulato nel 2008 tra Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Calabria;
- Delibera C.I.P.E. (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) del 6 marzo 2009;
- Delibera C.I.P.E. n. 1/2011 - Piano per il Sud - agosto 2011;
- Accordo di Programma Quadro "Polo logistico Intermodale di Gioia Tauro", settembre 2010;
- Intesa Generale Quadro – I Atto aggiuntivo (versione provvisoria) dell'agosto 2011;

La figura che segue mostra lo Schema della Rete ferroviaria regionale, con in evidenza il sistema di alimentazione ed il numero binari per le diverse tratte.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

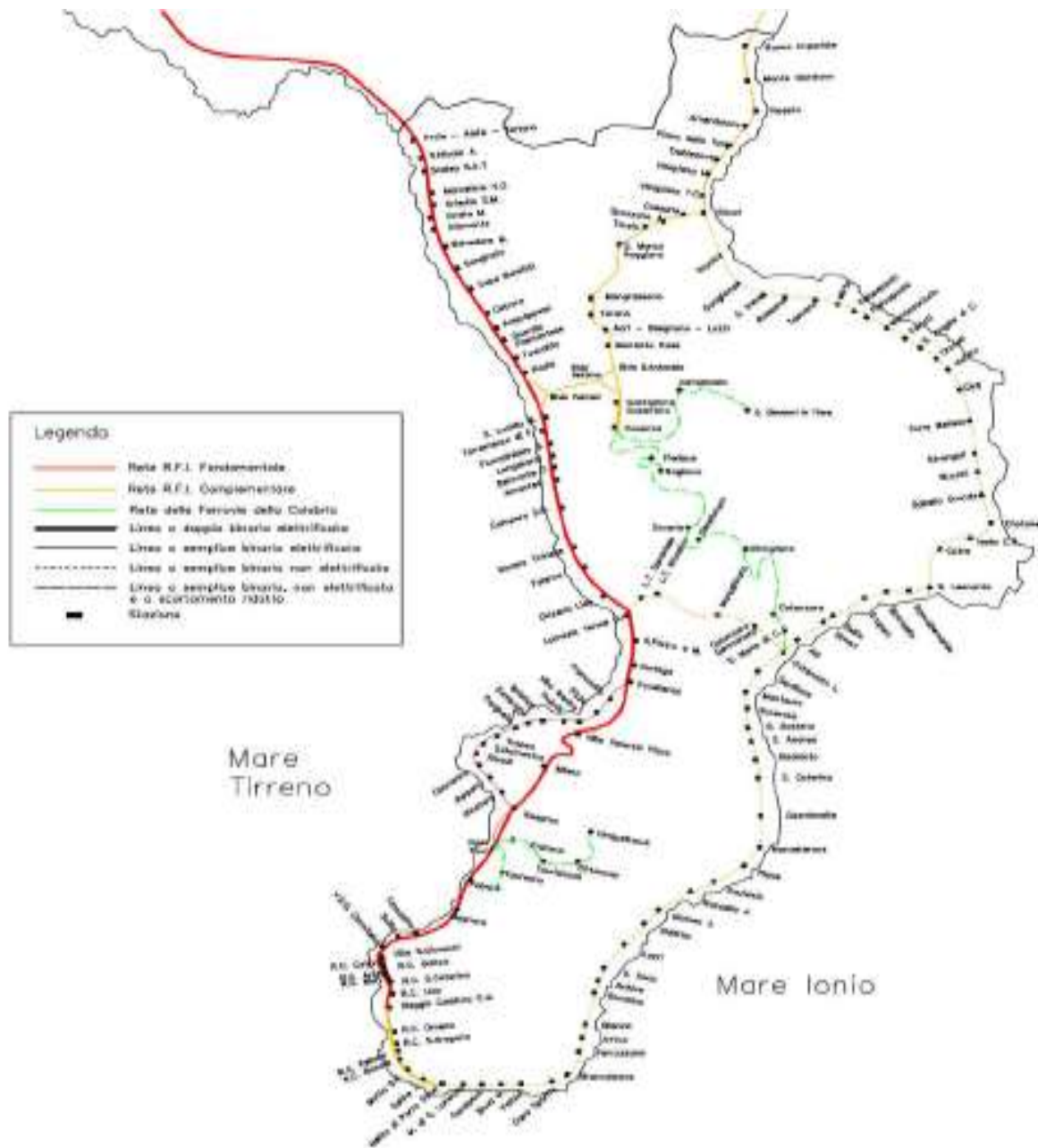


Figura 3-21: Rete ferroviaria regionale Fonte:QTRP, 2010.



Realizzazione dell'alta capacità (raddoppio ed elettrificazione) sulla linea ferroviaria jonica
Realizzazione di un nuovo tracciato in altra sede della tratta Lamezia Terme-Catanzaro Lido
Potenziamento e trasformazione della linea delle Ferrovie della Calabria tra Cosenza e Catanzaro

Tabella 3-14: Interventi sul sistema ferroviario previsti nell'Aggiornamento ed adeguamento del Piano Regionale dei Trasporti della Regione Calabria (2003) - Fonte: Aggiornamento PRT (2003).

Potenziamento infrastrutturale e tecnologico della linea Lamezia Terme - Catanzaro Lido
Programma di riqualificazione delle stazioni in Calabria (Catanzaro, Lamezia Terme, Reggio Calabria, Villa S.Giovanni)
Sottopassaggi pedonali tratta Catanzaro Lido – Melito P.S.
Velocizzazione deviatoi tratta Crotona – Catanzaro – Melito P.S.

Tabella 3-15: Interventi sul sistema ferroviario previsti nell'Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato", stipulato nel 2006 tra Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture, ANAS S.p.A., R.F.I. S.p.A, ENAC, ENAV e Regione Calabria - Fonte: Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto" (2006).

Asse VI – Reti e Collegamenti per la Mobilità	Trasversale Ferroviaria Catanzaro Lido-Lamezia Terme (completamento tratta in nuova sede Catanzaro Lido-Settingiano e riqualificazione della linea Settingiano-Lamezia Terme mediante rettifiche parziali di tracciato ed elettrificazione)
Linea di Intervento 6.1.1.1	
Potenziamento delle Trasversali Stradali e Ferroviarie per l'interconnessione e l'interoperabilità fra Corridoio Tirrenico e Corridoio Jonico	Tratta Ferroviaria Catanzaro Lido-Crotone (miglioramento e velocizzazione) Tratta Ferroviaria Catanzaro Lido-Crotone (miglioramento e velocizzazione)



Asse VI – Reti e Collegamenti per la Mobilità	Sistema di collegamento su ferro tra Catanzaro Città e Germaneto
Linea di Intervento 6.1.4.4 Potenziamento dei Servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL)	

Tabella 3-16: Interventi sul sistema ferroviario previsti nel Programma Operativo Regione Calabria - FESR 2007-2013 - Fonte: PO FESR Calabria 2007-2013.

Opere in corso sullo sviluppo infrastrutturale della rete convenzionale	Potenziamento infrastrutturale e tecnologico della trasversale Lamezia Terme-Catanzaro Lido
---	---

Tabella 3-17: Interventi in atto e previsti indicati nel Contratto di Programma 2007-2011, Parte investimenti, tra Ministero delle Infrastrutture e R.F.I. S.p.A. (Aggiornamento marzo 2008) - Fonte: Contratto di Programma 2007-2011.

Infrastrutture finalizzate al miglioramento dell'accessibilità alla Cittadella Regionale ed al collegamento con la città di Catanzaro	Attività propedeutiche alla realizzazione del collegamento ferroviario tra la città di Catanzaro e Germaneto
	Progettazione e realizzazione di n.4 sistemi ettometrici a servizio della città di Catanzaro

Tabella 3-18: Interventi sul sistema ferroviario previsti nell'Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato. II° Atto Integrativo – Sistema di accessibilità e di mobilità sostenibile a servizio dell'area direzionale di Germaneto", stipulato nel 2008 tra Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Calabria - Fonte: Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Il atto integrativo (2008)

Trasversale ferroviaria Lamezia Terme – Catanzaro Lido (Variante tracciato Settingiano – Lamezia T. - Elettrificazione tratta Catanzaro Lido – Lamezia T. - Istituzione del Rango C)
--

Tabella 3-19: Intesa Generale Quadro – I Atto aggiuntivo (versione provvisoria – agosto 2011) - Fonte: IGQ – I Atto aggiuntivo (2011)



Trasporto marittimo

Per quanto riguarda il trasporto marittimo, il sistema portuale regionale è costituito da una serie di porti di diverse dimensioni e funzioni, distribuiti lungo i 780 km di costa della regione, parte lungo il versante tirrenico e parte lungo quello ionico.

Nel sistema portuale calabrese, soltanto il porto di Gioia Tauro risalta per dimensione di relazioni interregionali e internazionali; grazie ad esso la Calabria è rientrata prepotentemente nei grandi flussi intercontinentali, aprendo la regione alle relazioni esterne e generando identità e reputazione positive.

Sono classificati di interesse nazionale i porti di Reggio Calabria, Villa S. Giovanni, Gioia Tauro, Vibo Valentia, Crotona e Corigliano Calabro. Risultano invece di interesse regionale i porti di Bagnara Calabria, Bova Marina, Diamante, Saline Joniche, Roccella Ionica, Scilla, Pizzo, Marina di Catanzaro, Palmi, Cetraro, Tropea, Amantea, S. Lucido, Belvedere Marittimo, Cirò Marina, Le Castella, Badolato, Cariati e Laghi di Sibari.

Pur avendo uno sviluppo delle coste tra i maggiori d'Italia, la Calabria possiede un numero di porti turistici funzionalmente attrezzati estremamente esiguo; infatti, nella maggior parte dei casi, le infrastrutture e le attrezzature disponibili non consentono di offrire ai diportisti la garanzia di un ormeggio sicuro.

Gli interventi sul sistema portuale calabrese sono prefigurati dai principali strumenti di programmazione e pianificazione a scala regionale e nazionale, in particolare:

- Aggiornamento ed adeguamento del Piano Regionale dei Trasporti (PRT) della Regione Calabria (2003);
- Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato", stipulato nel 2006 tra Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture, ANAS S.p.A., R.F.I. S.p.A., ENAC, ENAV e Regione Calabria);
- Piano Operativo Triennale (POT) 2008-2010 dell'Autorità Portuale di Gioia Tauro;
- Programma Operativo Regione Calabria (POR) - FESR 2007-2013;
- Programma Attuativo Regione Calabria (PAR) - FAS 2007-2013;
- Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato. III° Atto Integrativo – Infrastrutture per il potenziamento dell'hub portuale di Gioia Tauro", tra Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Calabria, approvato con DGR della Calabria n. 486 del 28/07/2008;



- Accordo di Programma Quadro “Polo logistico Intermodale di Gioia Tauro”, settembre 2010;
- Intesa Generale Quadro – I Atto aggiuntivo (versione provvisoria), agosto 2011

Interventi di miglioramento della portualità turistica (porti di Cetraro, Amantea, Palmi, Bagnara Calabria, Scilla, Reggio Calabria, Bova Marina, Marina di Catanzaro, Crotona Porto Vecchio, Cirò Marina, Cariati, Sibari)

Tabella 3-20: Interventi sul sistema portuale previsti nell’Aggiornamento ed adeguamento del Piano Regionale dei Trasporti della Regione Calabria (2003) - Fonte: Aggiornamento PRT (2003).

Porto di Catanzaro	Località Casciolino - Ripristino opere foranee esistenti e completamento della struttura portuale
--------------------	---

Tabella 3-21: Interventi sul sistema portuale previsti nell’Accordo di Programma Quadro (APQ) “Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato”, stipulato nel 2006 tra Ministero dell’Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture, ANAS S.p.A., R.F.I. S.p.A, ENAC, ENAV e Regione Calabria - Fonte: Accordo di Programma Quadro (APQ) “Sistema delle infrastrutture di trasporto” (2006)

Sempre con riferimento ai trasporti pubblici in Calabria, l’ART-CAL, istituita con legge regionale n. 35 del 2015, ha l’obiettivo di promuovere e coordinare nell’ambito regionale le politiche di mobilità sostenibile conformemente alla pianificazione e alla programmazione regionale ottimizzando, in una logica di sistema, i servizi di trasporto pubblico locale ferro-gomma al fine di conseguire obiettivi di efficienza, efficacia, universalità del servizio e sostenibilità ambientale, promuovendo anche economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l’efficienza del settore.

A livello di pianificazione regionale, merita menzione la Bozza Piano Regionale di Sviluppo Sostenibile, che prosegue le azioni intraprese dal precedente (PRSTS) per il triennio 2011/2013, approvato con deliberazione di Giunta Regionale n.328/2011 e successiva delibera n. 140/2011 del Consiglio Regionale della Calabria, ed attuato mediante i successivi Piani Esecutivi Annuali, fino al 2018.



Tra gli obiettivi principali perseguiti dal Piano finora vigente e previsti nella Bozza del nuovo, vale la pena citare, per la sostanziale identità di intenti rispetto al PUMS:

Obiettivo generale A - Il territorio ed il patrimonio della Calabria sono valorizzati nella loro ricchezza, articolazione e varietà. Le risorse, anche in un'ottica di integrazione, sono trasformate in prodotti turistici fruibili, accessibili e sostenibili;

in particolare:

- Obiettivo specifico A.5. - Contribuire al miglioramento dell'accessibilità e alla fruizione di mobilità sostenibile

Per ciò che concerne gli strumenti esistenti di gestione e pianificazione della mobilità, che possono essere considerati "settoriali e pertinenti" rispetto al PUMS, di fatto non c'è mai stata una politica di pianificazione in senso stretto, ma una serie di delibere di Giunta Comunale che negli anni hanno avuto il merito, seppure in assenza di uno strumento di pianificazione della mobilità in senso stretto, di provvedere alla gestione del traffico, tra cui quelle di adozione del Piano Urbano del Traffico, di regolamentazione del carico e scarichi merci nell'area ZTL, di istituzione delle ZTL, di approvazione degli schemi di circolazione e di regolamentazione delle strisce blu dei parcheggi a pagamento.

Tra le citate Delibere della Giunta Comunale ricordiamo:

- Delibera della Giunta Comunale n. 412 del 2/11/2006 di adozione del Piano Urbano del Traffico, ai sensi dell'art.36 comma 1 del D. Lgs. 30 aprile 1992 n. 285;
- Delibera della Giunta comunale n. 759 dell'11/12/2009 (che ha integrato e modificato la DGC 412/06) di regolamentazione del carico e scarichi merci nell'area ZTL;
- Delibera della Giunta Comunale n. 419 del 19/10/2015 di istituzione della ZTL nell'area del Rione Pianicello;
- Delibera della Giunta Comunale n. 436 del 24/11/2016 di approvazione dello schema di circolazione nel centro storico;
- Delibera della Giunta Comunale n. 173 del 7/5/2018 di regolamentazione delle strisce blu dei parcheggi a pagamento;
- Delibera della Giunta Comunale N. 86 del 20/03/2019 di approvazione del nuovo schema di circolazione nel centro storico;



- Deliberazione del Consiglio Comunale n. 59 del 17/5/2018 di approvazione del il Regolamento Comunale per l'istituzione degli stalli di sosta e del Piano consegna merci;
- Deliberazione del Consiglio Comunale n. 114 del 18/10/2018 di integrazione e modifica del Piano consegna merci e istituzione di n. 2 ZTL Merci in Catanzaro Centro e Catanzaro Lido.

Inoltre, già nel 2009, il Comune di Catanzaro, seppure senza provvedere a una successiva adozione e approvazione, aveva provveduto alla redazione del PUM della città.

Meritano menzione gli interventi in tema di Urban Logistics, già esaminati nel paragrafo dedicato, così come il Progetto CALMES.

Allo stesso modo, di sono prese in considerazione le previsioni afferenti al progetto del “Nuovo collegamento metropolitano ferroviario tra la nuova stazione FS di Catanzaro in località Germaneto e l'attuale stazione di Catanzaro Sala e adeguamento a linea metropolitana della rete ferroviaria esistente nella valle della Fiumarella tra Catanzaro Sala e Catanzaro Lido”, così come la Saldatura alla rete ferroviaria esistente e lo “Studio di fattibilità, progetto preliminare, analisi costi-benefici” redatto nel 2007 dalla Società SINTAGMA con la realizzazione del Nuovo Sistema metropolitano Catanzaro Città-Germaneto.

Altro progetto da menzionare è quello per il Porto di Catanzaro Lido.

Vanno rammentati anche gli interventi aggiuntivi al sistema metropolitano della Città di Catanzaro, previsti nel II Atto Integrativo dell'Accordo di Programma e le azioni ad essi complementari.

3.1.4 Aree protette e siti Natura 2000

In materia di Biodiversità, la definizione di obiettivi di protezione si può desumere dall'analisi della “Strategia Europea sulla Biodiversità fino al 2020”, della Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB) oltre che, ovviamente, dai principi che hanno ispirato la nascita della Rete Natura2000, quindi la direttiva Habitat 92/43/CEE e la direttiva 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (ex direttiva Uccelli 79/49/CEE).



Per quanto riguarda i vincoli legati all'istituzione di Aree protette, con la L.R. 10/2003 la Calabria si è dotata di una propria normativa su tali aree. Nella graduatoria delle Regioni Obiettivo 1, per quanto riguarda la tutela del territorio, la Calabria occupa uno dei primi posti, in quanto la percentuale di superficie protetta (12,9%) è tra le più alte, e superiore alla media nazionale (9,1%). La superficie dei 3 Parchi Nazionali della Regione (Parco Nazionale della Sila Parco Nazionale dell'Aspromonte e Parco Nazionale del Pollino), e del Parco Regionale, Serre, è piuttosto estesa.

Sono state istituite 30 aree protette (Parchi, Riserve e Parchi Marini) individuati dalla Regione Calabria, particolarmente sensibili ai problemi in tema di tutela e salvaguardia ambientale. Nessuna di queste Aree tocca il territorio comunale di Catanzaro, oggetto del presente studio.

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli" delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria. A livello regionale la Rete Natura 2000 viene poi integrata dai Siti d'Interesse Nazionale (SIN) e dai Siti d'Interesse Regionale (SIR).

ZPS, Zone di Protezione Speciale, per le quali il Decreto del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2005 (G.U n. 155 del 6 luglio 2005) rimanda a misure di conservazione regionali. In tali zone, nei casi in cui esse ricadono interamente all'interno di aree naturali protette, si applicano le misure di salvaguardia e conservazione previste per l'area naturale protetta nella quale sono incluse; nei casi in cui sono esterne al perimetro di aree naturali protette, si applicano le misure di salvaguardia di cui all'art. - 7 della L.R. 23\90 (a prescindere da ogni riferimento che in tale art. viene fatto alle componenti territoriali di cui al precedente art. 6 della stessa L.R.). Per tali aree sono obbligatorie le valutazioni d'incidenza di programmi e progetti ricadenti su di essi ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 604 del 27/06/2005.

I siti della Rete Natura 2000 vengono individuati attraverso il database geografico fornito dall'Assessorato all'Ambiente della Regione Calabria. Rete Natura 2000, allegati



I e II della Direttiva "Habitat" e Direttiva "Uccelli" - Zone Speciali di Conservazione (ZSC) - Zone di Protezione Speciale (ZPS) - Siti d'Interesse Nazionale (SIN) e Siti d'Interesse Regionale (SIR) - ZPS, Zone di Protezione Speciale - Decreto del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2005 (G.U n. 155 del 6 luglio 2005) misure di salvaguardia di cui all'art. - 7 della L.R. 23/90 deliberazione della Giunta Regionale n. 604 del 27/06/2005. Deliberazione della Giunta Regionale n. 607 del 27/06/2005.

Per quanto riguarda forme di tutela legate alla presenza di emergenze naturalistiche non risultano, nel Comune di Catanzaro, forme di limitazione o condizionamento alla trasformabilità del territorio.

I temi di attenzione in questo caso riguardano la presenza di ANP (Aree Naturali Protette) e siti della rete Natura 2000. Ricordiamo che le aree naturali protette sono delle aree naturali, istituite mediante leggi apposite a livello nazionale o regionali da istituzioni pubbliche e in alcuni casi anche da altre entità.

Sul territorio del Comune di Catanzaro non sono presenti aree Natura 2000, nonostante ciò, per completezza d'informazione, si è comunque presa in esame la situazione delle aree protette ed emergenze naturalistiche nell'area vasta.

In particolare, per quanto riguarda i siti Natura2000 ne risultano presenti solo a distanza ragguardevole dai confini comunali e in posizione che fanno escludere relazioni ecologiche con il territorio comunale.

I più vicini sono il sito IT9330185 "Valle Uria", il sito IT9320106 "Steccato di Cutro e Costa del Turchese" e il sito IT9330098 "Oasi di Scolacium" posti tutti comunque a distanza ragguardevole dai confini comunali del comune di Catanzaro.

L'assenza di interazioni fisiche e funzionali fra il territorio comunale e tali siti è molto rilevante ai fini procedurali del PUMS e della VAS perché in caso di interazione la VAS avrebbe dovuto essere integrata dalla Valutazione di Incidenza.

Data la situazione descritta tale evenienza è stata, nel caso specifico, del tutto esclusa.



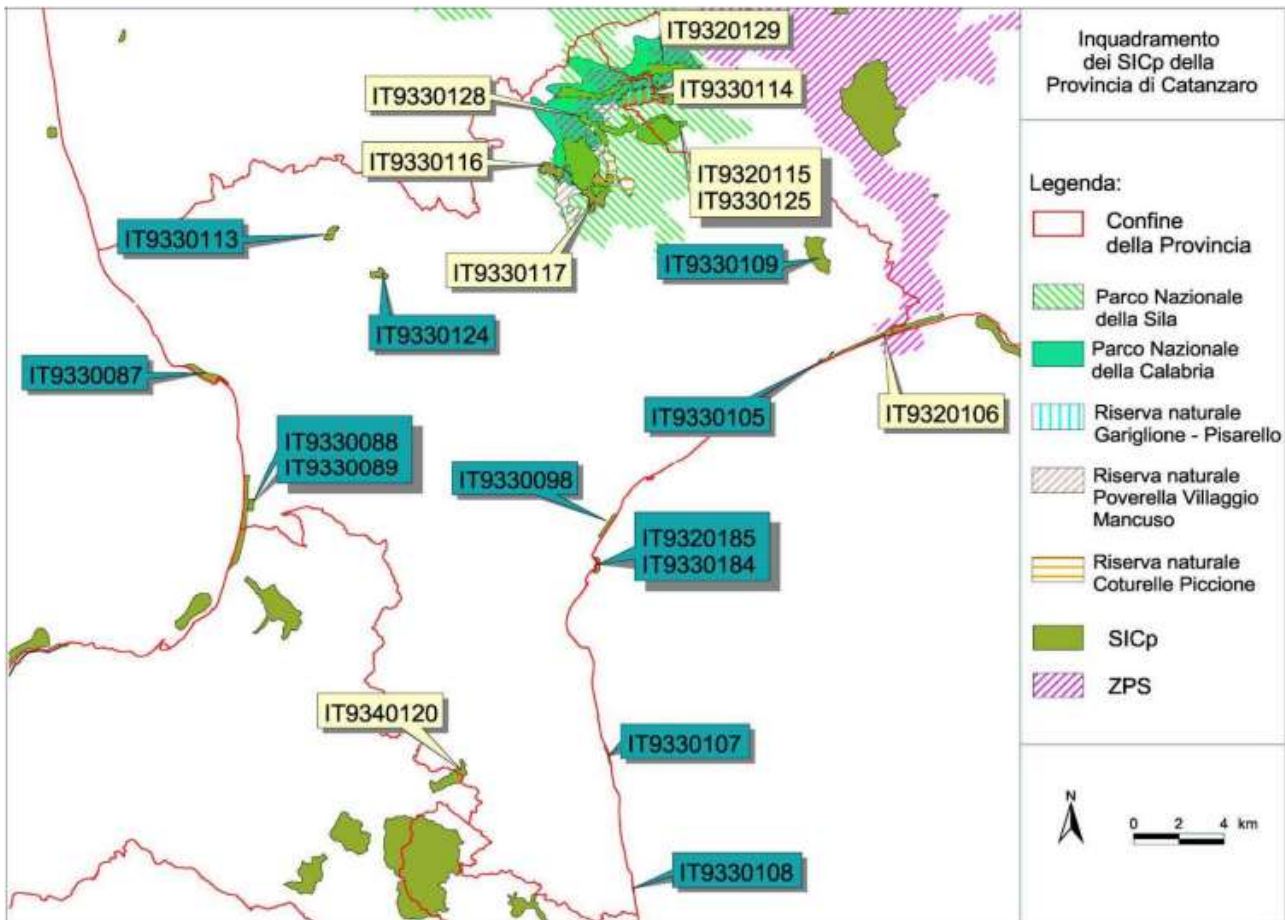


Figura 3-22: Siti della rete Natura2000 presenti nella provincia di Catanzaro (Fonte: Piano di gestione dei siti di importanza comunitaria (SIC), nazionale (SIN) e regionale (SIR) della rete “Natura 2000” nella Provincia di Catanzaro)

Con DGR 845 del 21/12/2010, la Regione Calabria si è inoltre dotata di una “Strategia regionale per la biodiversità”.

Altri vincoli naturalistico-ambientali

Se il PUMS dovesse generare interazioni con lo spazio marittimo, la definizione di obiettivi di protezione potrebbe anche fare riferimento alla Strategia per l’ambiente Marino (Direttiva 2008/56/CE) ed alla direttiva 2014/89/UE, che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo.



Per quanto riguarda il sistema vincolistico, come già visto, il territorio è interessato dalla presenza aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice dei beni culturali e ambientali.

Geositi

Da alcuni anni si sta affermando il concetto di salvaguardia delle emergenze geologiche, vale a dire di quei siti geologici di particolare interesse che ogni territorio possiede.

In risposta al bisogno di un'iniziativa internazionale per il riconoscimento dell'importanza di luoghi e paesaggi, UNESCO ha sviluppato la Rete Internazionale del programma Geoparks, con l'obiettivo duplice di migliorare il valore di luoghi che si comportano come testimoni chiave della storia della Terra, creando parallelamente lavoro e promuovendo sviluppo economico e regionale. Ogni anno viene data l'etichetta internazionalmente "UNESCO Geopark" a venti territori distribuiti in tutto il mondo, che presentano caratteristiche geologiche di particolare rilevanza.

A livello europeo, nell'ambito del progetto ProGEO Europa, si sono da tempo costituiti i Gruppi "Europa centrale" ed "Europa settentrionale", mentre recentemente si è costituito il Gruppo "Europa mediterranea".

A livello nazionale, si assiste a un certo ritardo nell'avvio di iniziative di tutela e salvaguardia del patrimonio geologico, anche se la legge n° 394/91, recante il titolo "Legge quadro sulle aree protette", definendo patrimonio naturale "le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale" (Art. 1), prevedeva per esse "uno speciale regime di tutela e di gestione, allo scopo di perseguire, in particolare, le seguenti finalità: a) conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici; b) applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali; c) promozione di attività di educazione, di formazione



e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili; d) difesa e ricostruzione degli equilibri idraulici e idrogeologici” e affidava al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio il ruolo di promuovere “accordi di programma per lo sviluppo di azioni economiche sostenibili con particolare riferimento ad attività agro-silvo-pastorali tradizionali, dell'agriturismo e del turismo ambientale con i Ministri per le politiche agricole, dell'industria, del commercio e dell'artigianato, del lavoro e della previdenza sociale e per i beni culturali e ambientali, con le regioni e con altri soggetti pubblici e privati”, la conservazione del patrimonio geologico non ha finora trovato spazio adeguato. Questa situazione ha determinato pesanti ripercussioni sulla conservazione di preziosi, rari ed irripetibili monumenti geologici, cancellati o degradati da scavi, costruzioni, urbanizzazione, ecc.

In base alle più recenti definizioni, concordate in campo internazionale, con il termine “Geositi” si intendono quegli elementi fisici del territorio, o singolarità del paesaggio, che manifestano una valenza scientifica e che, contestualmente, possono costituire un richiamo per attributi di tipo estetico, naturalistico, culturale, storico, turistico ed educativo. Nei progetti di censimento prodotti in passato non esiste uno standard di riferimento per la classificazione dei geositi e ogni lavoro ne adotta uno proprio, in funzione delle emergenze riscontrate nel territorio di riferimento.

Dal sito dell’ISPRA (Istituto Superiore Protezione e Ricerca Ambientale) è possibile desumere un primo censimento relativo ai geositi di carattere nazionale. In Calabria, nella fattispecie, rientrano come geositi 38 siti. I geositi costituiscono una particolarità tra le emergenze oromorfologiche regionali, essendo siti geologici di particolare interesse per le caratteristiche eco- morfologiche e, complessivamente, paesaggistiche dei contesti interessati. Nello specifico, con il termine geositi si intendono quegli elementi fisici del territorio, o singolarità di paesaggio, che manifestano particolare valenza scientifica, culturale e percettiva e possono costituire un richiamo per le dotazioni di tipo estetico naturalistico, sociale, storico, turistico, educativo e panoramico dei luoghi interessati. Il QTRP tutela e valorizza tali siti nell’ambito della più generale gestione delle emergenze oromorfologiche, considerandoli bene regionale con valore identitario (conformemente a quanto previsto dall’articolo 136 com. 1 lett. a) del decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 e succ. mod e delle Linee Guida di attuazione della LUR 19/02) dando luogo alla formazione del repertorio regionale dei geositi.

Nel Quadro Conoscitivo del QTRP viene presentato il Repertorio Regionale dei Geositi, alcuni dei quali localizzati in provincia di Catanzaro, di cui riporta l’elenco sia per la loro natura, hanno valenza naturalistica, sia in quanto beni regionali con valore identitario:



- Finestra Tettonica di San Gimigliano
- Miniera di Barite Catanzaro
- Monte Tiriolo
- Grotte del Monte S.Elia
- Fonte salina di Sellia
- Sez. Stratigrafica del Calabriano
- Terme Caronte
- Crosta Continentale Cava del TURRINA – Serre
- Grotta di S.Gregorio
- Valli Cupe
- Laghi La Vota
- Gessi di Marcellinara
- Calanchi della Costa Catanzarese

(Fonte: Regione Calabria, 2012)

3.1.5 Pianificazione di bacino

La direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque) ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale, stabilendo che i singoli Stati Membri affrontino la tutela delle acque a livello di "bacino idrografico" e individuando l'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino nel "distretto idrografico", area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere. Relativamente ad ogni distretto, deve essere predisposto un programma di misure che tenga conto delle analisi effettuate e degli obiettivi ambientali fissati, con lo scopo ultimo di raggiungere uno "stato buono" di tutte le acque entro il 2015 (per gli obiettivi successivi, il programma viene periodicamente aggiornato e rivisto).

I programmi di misure sono indicati nei Piani di Gestione che gli Stati Membri devono predisporre per ogni singolo bacino idrografico e che rappresentano pertanto lo strumento di programmazione/attuazione per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalla direttiva.

In Italia la Direttiva è stata recepita attraverso il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, che ha ripartito il territorio nazionale in 8 distretti idrografici e previsto, per ogni



distretto, la redazione di un piano di gestione, attribuendone la competenza alle Autorità di distretto idrografico. Nell'attesa della piena operatività delle Autorità di distretto, il decreto legge n. 208 del 30 dicembre 2008, convertito con modificazioni in Legge 27 febbraio 2009, n. 13, recante "Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente", stabilisce che l'adozione dei Piani di gestione avvenga a cura dei Comitati Istituzionali delle Autorità di bacino di rilievo nazionale.

Successivamente all'adozione, avvenuta in data 17 dicembre 2015, il 3 marzo 2016 è stato approvato il primo aggiornamento dei piani di gestione dei bacini idrografici per sei degli otto distretti individuati sul territorio nazionale: Distretto Padano, Distretto delle Alpi Orientali, Distretto dell'Appennino Settentrionale, Distretto idrografico pilota del Serchio, Distretto dell'Appennino Centrale e Distretto dell'Appennino Meridionale.

L'effettiva costituzione delle nuove Autorità di bacino distrettuali è quindi intervenuta, dopo un regime di proroga delle Autorità di bacino nazionali / regionali / interregionali protrattosi per oltre dieci anni, solo nel febbraio 2017, con l'entrata in vigore del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 294/2016 (G.U. n. 27 del 2.02.2017), che ha sancito la costituzione delle Autorità di bacino distrettuali e la contestuale soppressione delle Autorità di bacino nazionali / regionali / interregionali. L'unità fisica di misura – e insieme il centro di imputazione giuridica e tecnica – della pianificazione di bacino ha quindi, oggi, una dimensione unica e distrettuale.

La Calabria risulta inserita nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, che comprende anche le regioni Campania, Puglia, Basilicata ed alcuni bacini idrografici nazionali, interregionali e regionali delle regioni Lazio, Abruzzo e Molise, per una estensione totale di circa 68.200 Km² e poco meno di 14 milioni di abitanti, il cui territorio è caratterizzato dalla presenza della Catena Appenninica, con un'estrema eterogeneità morfologica e litologica, e un elevato patrimonio idrico quasi interamente circondato da acque marine.

L'Autorità di bacino distrettuale esercita la propria azione di tutela in due grandi ambiti:

- L'assetto del territorio (quindi una tutela dall'acqua, ovvero, dai fenomeni di dissesto idrogeologico);
- L'assetto delle risorse idriche (quindi una tutela dell'acqua, ovvero, degli utilizzi della risorsa idrica).

Al centro di tale sistema si colloca il Piano di bacino distrettuale, che l'articolo 65 del T.U. ambientale, replicando la medesima definizione già prodotta dalla legge n. 183/1989, concepisce quale "strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo



mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato". Ad esso viene attribuito il valore di piano territoriale di settore.

In realtà tale Piano, anche in ragione della vastità delle discipline che tratta e per le differenti dinamiche procedurali che ne caratterizzano la definizione, è formato da diversi strumenti di pianificazione che si legano ai due predetti macro-ambiti: assetto idrogeologico del territorio ed assetto delle risorse idriche, ed è in continuo aggiornamento.

Gli strumenti attraverso cui si sta esprimendo l'azione di tutela dell'assetto idrogeologico del territorio sono attualmente costituiti dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) e dai Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

PGRA

In materia di dissesto idrogeologico, un riferimento fondamentale a livello europeo è costituito dalla Direttiva "Alluvioni" (2007/60/CE). La direttiva è stata recepita nell'ordinamento nazionale attraverso il D.lgs. del 23 febbraio 2010, n. 49 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni".

Il provvedimento ha portato all'individuazione dell'autorità di Distretto idrografico Appennino Meridionale che ha predisposto il primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM adottato, ai sensi dell'art. 66 del D.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016. L'Aggiornamento Piano di Gestione del rischio di alluvioni, II Ciclo (2016/2021), è stato adottato con CIP Del n.2 del 20/12/2021 e comprende, tra l'altro, l'aggiornamento delle mappe e l'aggiornamento e revisione del piano.

Altri riferimenti sono contenuti nei documenti prodotti dalla ex autorità di Bacino Regionale Calabria ed in particolare nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Rischio di frana.

Per quanto riguarda il Rischio di Alluvione, la procedura di valutazione delle piene (VAPI), adottata per la valutazione del rischio di esondazione nell'ambito del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Calabria ha condotto all'elaborazione di un modello afflussi-deflussi per ciascun bacino idrografico, anche per piogge di breve durata, sulla base del quale è stata valutata la probabilità di esondazione per tempi di



ritorno di 20, 50 e 200 anni. Tale procedura di analisi è stata progressivamente estesa ad altri bacini idrografici calabresi, oltre quelli esaminati alla data di approvazione del PAI. La superficie complessiva a rischio idraulico è comunque risultata di oltre 480 km² mentre quasi tutti i comuni della regione comprendono almeno un'area soggetta ad alluvione (Autorità di Bacino della Calabria, 2002).

	Aree di attenzione (km ²)	Zone di attenzione (km ²)	Punti di attenzione
Cosenza	200.669	429.6094	228
Catanzaro	90.01716	205.4077	85
Crotone	51.89114	54.58829	67
Reggio Calabria	118.5315	384.9622	186
Vibo Valentia	20.03567	106.8137	60
Totale	481.1446	1181.381	626

Tabella 3-22: - Rischio idraulico in Calabria – Sintesi dei risultati - Fonte: Autorità di Bacino della Calabria, 2001.

PAI

Storicamente, occorre arrivare all'alto medioevo per reperire informazioni circa gli squilibri nel rapporto uomo/territorio ascrivibili all'evoluzione delle forme di uso del suolo in Calabria. In conseguenza dell'espansione demografica del XVI secolo che portò al raddoppio della popolazione ed all'incremento delle concessioni delle terre collinari, ove venne autorizzato il diboscamento per l'impianto di vigneti e oliveti, si intensificarono i processi di impaludamento delle pianure costiere. Nella prima metà del '600, l'imperversare della malaria aggravò le condizioni delle pianure costiere che, abbandonate dal presidio umano, si impaludarono ancora di più. Le fonti storiche del XVIII secolo fanno emergere con chiarezza che la degradazione dei boschi della Calabria era oramai divenuta sistematica.

L'avanzare del progresso tecnologico accelerò il processo di deforestazione.



Ricca è la documentazione reperibile presso gli archivi storici della Calabria, costituita dai rapporti dei Sindaci agli intendenti del Re od ai Regi Uffici Provinciali. La situazione è talmente grave ed i rimedi talmente scarsi da indurre, a cinquant'anni dall'unità, nel 1913, Meuccio Ruini ne "Le opere pubbliche in Calabria," alla constatazione che "i problemi forestali, idraulici e di bonifica, al momento dell'unità d'Italia, sono interamente da risolvere e che lo stato di dissesto idrogeologico permane".

Nel quadro più ampio della ricostruzione postbellica del Paese, si giunge alla legge Speciale "pro-Calabria", la n° 1177 del 1955, per effetto della quale viene redatto, nel 1957, il "Piano regolatore di massima per la Calabria" a cura della Cassa per le opere straordinarie di pubblico interesse nell'Italia Meridionale, (CASMEZ) che rappresenta il primo organico piano di riassetto idrogeologico e socio economico della Calabria, nel quale il bacino idrografico viene assunto come unità fisica di riferimento.

Nel corso del XX secolo più volte sono stati adottati provvedimenti di emergenza, tra cui quelli che hanno previsto il consolidamento od il trasferimento parziale o totale di numerosi centri abitati. La situazione che di fatto si è determinata nel rapporto tra la protezione civile e la difesa del suolo è indicativa della mancanza di coordinamento tra le due leggi fondamentali per la difesa suolo (L. n. 183/89) e la protezione civile (L. 225/92).

Anche prima del recepimento della direttiva 2000/60/CE, tuttavia, l'ordinamento giuridico nazionale aveva introdotto, con la Legge 183/89, il concetto di pianificazione a scala di bacino, da attuarsi attraverso la realizzazione dei Piani di Bacino e aveva anticipato un approccio integrato alla tutela delle acque attraverso il Decreto legislativo 152/1999 che prevedeva, tra l'altro, quale strumento di pianificazione delle misure per il conseguimento degli obiettivi ambientali in materia delle acque, l'elaborazione, a cura delle regioni, dei piani di tutela stralcio dei piani di bacino.

In particolare, la legge 18 maggio 1989 n.183 e legge 3 agosto 1998 n.267, affida ai Piani di bacino e ai Piani stralcio di assetto idrogeologico il compito di definire gli elementi di correlazione, di vincolo e di salvaguardia con effetto sulla pianificazione territoriale ed urbanistica. I PAI contengono la perimetrazione delle aree affette da pericolosità idraulica e geologica, esprimono una valutazione delle condizioni di pericolosità, riconnettono ad essa una classificazione delle aree e una corrispondente disciplina normativa.

Sotto questo aspetto, quindi, sono di particolare rilevanza le previsioni e le prescrizioni vincolanti per la pianificazione territoriale e urbanistica, del Piano di Assetto Idrogeologico, richiamate, tra l'altro, anche nella L.U.R. n.19/2002.



Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, attualmente vigente, è stato pubblicato sul B.U.R. del 25 marzo 2002 (S.O. n.6 al n.5 del 16 marzo 2002) e, in base all'articolo 5, comma 3 delle N.T.A. del P.A.I. sono state emanate, con Delibera 2 ottobre 2002, n.877 le direttive per l'adozione delle misure di Protezione Civile, connesse al P.A.I. nonché gli Atti di Indirizzo e Coordinamento per la valutazione del rischio di frana e di esondazione. Anche se, ad oggi, il territorio ricade sotto l'Autorità distrettuale dell'Appennino meridionale, il PAI è stato elaborato dall'UoM Regionale Calabria e interregionale Lao (ex AdB reg. Calabria), come "Piano di Assetto Idrogeologico – Rischio Frane – Alluvioni (PAI)", dei territori dell'ex Autorità di Bacino Regionale Calabria, e in seguito aggiornato con approvazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale della Calabria con Delibera n. 26 del 02/08/2011 "Procedure di aggiornamento PAI FR e FI" e n. 27 del 02/08/2011 "Testo aggiornato delle Norme di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NdA)".

Recentemente, con DSC n.30 del 09/02/2022, è stata approvata la modifica della perimetrazione e/o classificazione delle aree a pericolosità e rischio di frana del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico [P.A.I.] dell'ex Autorità di Bacino della Calabria relativamente al comune di Catanzaro, località Lenza - Madonna del Pozzo.

La sintesi della situazione del rischio idrogeologico per la Calabria viene riassunta nella Tabella che segue, in cui è estrapolato il dato per la provincia di Catanzaro.

Province	Superficie delle aree a potenziale rischio idrogeologico in kmq				Comuni interessati sul totale
	Alluvionabili	franabili	Totale	Percentuale di superficie provinciale	
Catanzaro	94.7	125.5	220.2	9.1%	100%

Tabella 3-23: Interventi sul sistema portuale previsti nell'Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato", stipulato nel 2006 tra Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture, ANAS S.p.A., R.F.I. S.p.A, ENAC, ENAV e Regione Calabria - Fonte: Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto" (2006)



Per quanto riguarda il Rischio frana, le indagini sistematiche avviate con il PAI hanno confermato la diffusione sull'intero territorio regionale dei fenomeni gravitativi e la loro concentrazione, sotto il profilo della frequenza spazio-temporale, in particolari distretti morfologici e tettonici di rilevanza regionale. Le conoscenze acquisite consentono di individuare le linee di tendenza dei processi morfoevolutivi, sulla base delle quali procedere alla valutazione del rischio a scala regionale in termini di previsione statistico-probabilistica riferita alle frane di prima generazione. L'analisi dei dati del rischio associato conferma l'evoluzione verso livelli sempre più elevati, correlata ai più recenti fenomeni di urbanizzazione, mentre mostrano buona funzionalità gli interventi strutturali realizzati negli anni cinquanta e sessanta dalla Cassa del Mezzogiorno con tecniche tradizionali. Le risorse mobilitate, a partire dagli anni novanta, per attività post-emergenziali sono di tale rilevanza da richiedere una immediata inversione di tendenza in termini di prevenzione, previsione e monitoraggio anche in considerazione dei ripetuti eventi franosi recenti, si rammentano al riguardo gli eventi franosi di Maierato e di Ianò di Catanzaro che in epoca recente hanno coinvolto vastissime porzioni di territorio e comportato danni rilevanti.

Cosenza	96
Catanzaro	99
Crotone	100
Reggio di Calabria	99
Vibo Valentia	94

Tabella 3-24: Rischio frana per provincia - Fonte: PAI 2011

Centri Abitati a rischio di frana comprese le frazioni con n. di abitanti superiore a 200	837
Frane rilevate nei Centri Abitati	7928
Aree a rischio rilevate	5581
Comuni con almeno un'area con rischio molto elevato (R4)	268
Aree rilevate con rischio molto elevato (R4)	747



Comuni con almeno un'area con rischio di frana elevato (R3)	358
Aree rilevate con rischio molto elevato (R3)	1775

Tabella 3-25: Rischio frana a livello regionale- Fonte: PAI 2011

Le modificazioni che subiscono le aree costiere del Mediterraneo per effetto dei fenomeni di erosione hanno da tempo destato serie preoccupazioni, tanto da indurre la Comunità Europea a varare il Progetto Eurosion, con l'obiettivo di fornire alla Commissione europea un pacchetto di informazioni e raccomandazioni per le politiche e le pratiche di gestione per contrastare l'erosione costiera.

Alla base dei processi erosivi stanno, com'è noto, molteplici fattori. Le notevoli ampiezze delle onde in alcuni periodi dell'anno, i processi di rifrazione del moto ondoso, le variazioni climatiche, i mutamenti dei percorsi fluviali nelle zone di foce, il trasporto longitudinale e trasversale dei sedimenti marini, le trasgressioni marine di tipo eustatico, isostatico e tettonico, portano a vistose, anche se lentissime, invasioni del mare. Le cause antropiche dell'erosione delle coste hanno invece effetti commensurati alle attività dell'uomo: basti citare al riguardo i lavori estensivi di rimboschimento nei bacini montani, il rinfoltimento, la sistemazione ed il rivestimento vegetale di terreni franosi, le escavazioni in alveo di sabbia e ghiaia, che depauperano gli apporti detritici dei fiumi al mare; la costruzione di manufatti lungo i litorali, che allontanano i getti di foce dalla spiaggia e impediscono i trasferimenti lungo le coste; l'estrazione incontrollata di acqua dal sottosuolo, che determina effetti di subsidenza; la costruzione di casse di espansione delle piene che sottraggono sedimenti fluviali al mare; la distruzione di barre sabbiose naturali sommerse e delle dune costiere, che espone le spiagge all'azione violenta del moto ondoso.

Tra le cause antropiche è opportuno ricordare gli stessi interventi strutturali con barriere frangiflutti e pennelli, messi in opera per contrastare l'erosione stessa. Tali opere, progettate spesso su indicazioni di studi insufficienti e carenti della comprensione dei meccanismi della dinamica meteomarina, se, da un lato, hanno sortito l'effetto voluto per le aree interessate dall'intervento, dall'altro hanno accentuato, se non addirittura innescato, i processi erosivi lungo tratti di litorale contigui.

In Calabria, in ragione della lunghezza della costa e per la concentrazione delle attività antropiche permane alto il rischio di erosione sia per gli insediamenti umani che per le



strutture turistiche e per le grandi infrastrutture di trasporto, quali la SS 18 e la linea ferroviaria tirrenica.

Più in dettaglio, la Calabria presenta uno sviluppo costiero di circa 834 Km, tra costa naturale ed artificiale, ed una fisiografia del litorale variabile con le spiagge che prevalgono sulla costa alta. Sul versante Tirrenico sono ubicate le grandi spiagge sabbiose della Piana di Gioia Tauro, di S. Eufemia, di Scalea che trovano sviluppo nelle pianure costiere situate in corrispondenza della parte terminale dei fiumi Mesima e Petrace, Amato e Lao. Spiagge ciottolose sono localizzate in prevalenza lungo la porzione di litorale Jonico che si affaccia sul golfo di Taranto ove l'unica piana di rilievi in corrispondenza del Fiume Crati è la Piana di Sibari. Su entrambi i versanti si rinvencono numerose e variamente distribuite, sottili spiagge sabbiose alimentate dalle fiumare. I litorali con costa alta sono concentrati per il versante Tirrenico, lungo il Promontorio di Capo Vaticano e nel tratto tra Palmi e Scilla, mentre per il versante Jonico, a sud di Crotone, nel tratto compreso tra il Santuario di Hera Lacinia e Le Castella e nei pressi di Soverato.

La costruzione di briglie e gli interventi di difesa idraulico-forestale e le sistemazioni di alcuni fenomeni franosi hanno grandemente ridotto il volume di materiale solido disponibile per il trasporto ad opera delle correnti incanalate. Vediamo infatti che tutti i sistemi di briglie sono colmi, e che in alcuni tratti montani sono stati costruiti più ordini di briglie per costruire un letto sovralluvionato per ridurre l'erosione torrentizia. Ma ciò ha causato quello che ora tutti lamentano: una forte erosione delle spiagge non tanto per incrementata azione marina, ma per diminuzione degli apporti solidi dall'entroterra verso la spiaggia è un ambiente estremamente dinamico, con grandi energie e capacità di trasporto, che risente immediatamente di pur minime variazioni dei termini del bilancio di massa. Alla data odierna non si dispone ancora di adeguate conoscenze di dettaglio in ordine alla batimetria, al trasporto longitudinale e trasversale dei sedimenti marini; mancano le reti di monitoraggio relativi alla mareografia peraltro poco diffuse in tutto il Paese; scarse sono le conoscenze relative alla morfologia ed alla sedimentologia marina.

L'entità dei danni arrecati ripetutamente dai fenomeni di erosione costiera è rilevante e tale da determinare, tra l'altro, l'emissione di Ordinanze di Protezione Civile ai sensi dell'art. 5 della legge 225/1992 (Ordinanza n.2621 dell'1.07.1997).

Il PAI, con il Piano Stralcio per l'Erosione Costiera, predisposto dall'Unit of Management Regionale Calabria e Interregionale Lao, ha definito un primo approssimativo modello di approccio all'analisi del rischio di erosione costiera che ha alla sua base la definizione



qualitativa delle matrici di pericolosità, dedotta dall'analisi dell'evoluzione della linea di riva, e di vulnerabilità, sulla base delle informazioni relative ai danni arrecati dalle mareggiate ed alla loro frequenza.

La valutazione quantitativa delle modificazioni delle aree costiere è stata condotta attraverso l'analisi delle variazioni della linea di riva espresse in termini di avanzamento/arretramento nell'arco arco temporale 1954 -1998 ed ha permesso di individuare complessivamente circa 278 Km di litorale in erosione, mentre 135 sono risultati in ripascimento.

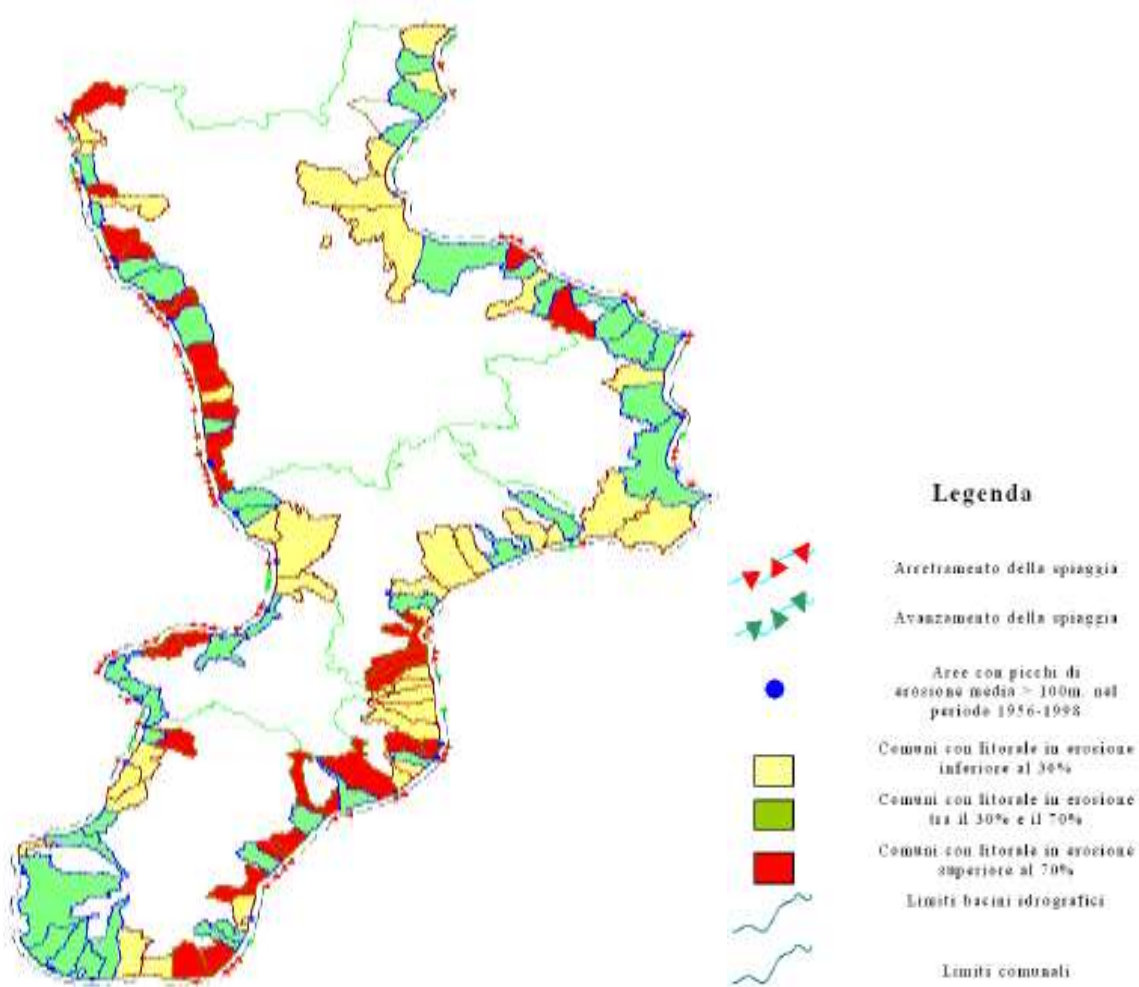


Figura 3-23: Erosione costiera in Calabria - Fonte: PAI, 2001.

PGA

La tutela delle risorse idriche trova espressione, a livello distrettuale, nel Piano di Gestione delle Acque (PGA), strumento con cui si è dato attuazione ai contenuti espressi nella direttiva quadro 2000/60 per la disciplina relativa agli utilizzi idrici (domestici, industriali, agricoli, idroelettrici).

Il "Piano di Gestione delle Acque" del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale – come definito dall'art. 64 del D. Lgs 152/06 , è stato redatto in base ai contenuti della Direttiva Comunitaria 2000/60.34 ed adottato dal Comitato Istituzionale allargato nella seduta del 24 febbraio 2010, per quanto riguarda il primo ciclo. Il Piano di Gestione Acque - III Ciclo (2021-2027) è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente nella seduta del 20 dicembre 2021.

Gli obiettivi assegnati al Piano sono finalizzati alla tutela delle acque e degli ecosistemi nell'area di riferimento delle Regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise e Puglia attraverso l'assunzione di misure destinate a:

- prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque superficiali;
- ottenere un buono stato chimico ed ecologico di esse e ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose;
- proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque sotterranee, prevenirne l'inquinamento e il deterioramento e garantire l'equilibrio fra estrazione e rinnovo;
- preservare le zone protette

Il Piano di Gestione delle Acque individua i corpi idrici del distretto superficiali e sotterranei definendo le cosiddette idroecoregioni, nel cui ambito sono tipizzati e individuati i corpi idrici superficiali nonché quelli sotterranei significativi ai sensi del D. Lgs 159/99 e 30/2009. Le idroecoregioni individuate nel territorio nazionale risultano 21, delle quali 9 interessano il territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale: Appennino Centrale; Roma- Viterbese; Basso Lazio; Vesuvio; Costa Adriatica; Appennino meridionale; Basilicata Tavoliere; Puglia Carsica; Calabria Nebrodi.

Per le falde acquifere sotterranee e per le acque interne, lacustri e fluviali, le situazioni di pericolosità che assumono rilevanza ai fini della pianificazione sono quelle relative



all'alterazione dei serbatoi idrici ed alla possibile contaminazione da fonti inquinanti, con conseguenti danni alle caratteristiche fisiche dei serbatoi ed a quelle chimico-fisiche e biologiche che possano causare alterazioni degli ecosistemi naturali e con riflessi sulla salute dell'uomo. A tal fine, il Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico dell'Appennino Meridionale, definisce le cosiddette Strutture Idrogeologiche e le aree di Piana che presentano potenzialità idrica variabile in funzione delle caratteristiche fisiche quali l'estensione, la litologia, la permeabilità, l'alimentazione, diretta e/o indiretta (travasi idrici), ecc. Esse vengono raggruppate in "sistemi acquiferi", essenzialmente sulla base della litologia prevalente e della tipologia di acquifero. Dei 187 Corpi Idrici Sotterranei del Distretto, 24 ricadono interamente nella Regione Calabria.

Il Piano individua nella Regione Calabria le Idrostrutture cosiddette di tipo A (Carbonatiche), che sono:

- Idrostruttura di Monte Serramale – Cozzo Petraia
- Idrostruttura di Monte Gada – M. Ciagola – Timpone Garraino
- Idrostruttura di Monte Caramolo
- Idrostruttura di Monte Timpone Scifarello
- Idrostruttura di Monte Palanuda
- Idrostruttura dei Monti la Mula – Cozzo del Pellegrino:
- Idrostruttura di Monte Velatro
- Idrostruttura di Monte Vernita
- Idrostruttura di Monte Cava dell'Oro
- Idrostruttura di Monte la Muletta
- Idrostruttura di Monte Montalto
- Idrostruttura di Monte La Serra - Monte Carpinoso
- Idrostruttura di Monte Spina Santa
- Idrostruttura di Monte Cozzo La Limpa
- Idrostruttura di Monte la Caccia

Idrostrutture ricadenti a ridosso della Regione Basilicata e della Regione Calabria:

- Idrostruttura di Monte Lauria
- Idrostruttura di Monte Pollino
- Idrostruttura di Monte Coppola di Paola

Le Idrostrutture di tipo C (complessi silico-clastici) ricadenti nella Regione Calabria sono:

- Acquifero sabbioso conglomeratico della Piana di Sibari



- Acquifero sabbioso conglomeratico della Piana di S. Eufemia
- Acquifero sabbioso conglomeratico della Piana di Gioia Tauro
- Acquifero sabbioso conglomeratico della Piana di Reggio Calabria
- Acquifero sabbioso conglomeratico della Piana di Crotona.

Le idrostrutture di tipo D, Acquiferi di Piana, ricadenti nella Regione Calabria sono le seguenti:

- Piana del fiume Lao
- Piana di Sibari
- Alta e media valle del fiume Crati
- Piana di S. Eufemia
- Piana di Gioia Tauro
- Piana di Reggio Calabria
- Piana di Crotona.

Le altre idrostrutture, di tipo F, sistemi degli acquiferi cristallini e Metamorfici, ricadenti nella Regione Calabria e individuate dal Piano sono:

- Idrostruttura del Massiccio della Sila Grande;
- Idrostruttura della Sila Piccola;
- Idrostruttura della Catena Costiera;
- Idrostruttura Le Serre;
- Idrostruttura del Aspromonte.

Nell'ambito della caratterizzazione del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, ai fini della redazione del Piano di Gestione Acque, viene richiesta la specificazione e rappresentazione cartografica delle aree protette, di cui al Registro delle aree protette, come previsto dalla Dir. 2000/60/CE, all'art. 6, paragrafo 1. Il D.Lgs n. 152/2006, in recepimento della Direttiva Quadro sulle Acque specifica all'art. 117, comma 3, che le Autorità di bacino, sentite le Autorità d'ambito del servizio idrico integrato, istituiscono entro sei mesi dall'entrata in vigore della norma in esame, sulla base delle informazioni trasmesse dalle regioni, un registro delle aree protette, di seguito elencate:

- Aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano
- Aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico
- Corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le acque designate come acque di balneazione a norma della direttiva 76/160/CEE



- Aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e a norma della direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE, recepite rispettivamente con la legge dell'11 febbraio 1992, n. 157 e con D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357 come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120.

Qui si riportano in forma schematica i dati relativi ad una quantificazione delle aree protette per la Regione Calabria:

- Aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano: sono individuati 26 siti di opere di presa esistenti e potenziali ai fini dell'utilizzazione delle acque per uso umano e 34 Aree di salvaguardia;
- Corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le acque designate come acque di balneazione a norma della direttiva 76/160/CEE : vengono individuate le aree di criticità;
- Aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e le zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE, sono individuate.
 - 12 Aree sensibili
 - Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
 - 4 Zone vulnerabili alla desertificazione (da contaminazione salina);
- Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque è importante per la loro protezione, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000 istituiti a norma della direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE, recepite rispettivamente con la legge dell'11 febbraio 1992, n. 157 e con D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357 come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, sono individuati:
 - 3 Parchi nazionali
 - 10 Parchi regionali
 - 1 Aree marine protette
 - 47 Riserve naturali statali
 - 2 Riserva Naturale Regionale
 - 28 Altre aree protette Regionali
 - 179 SIC
 - 6 ZPS
 - 5 IBA
 - 1 zona umida
 - 2 Oasi Legambiente e 2 Oasi WWF.



Il Piano Regionale di Tutela delle Acque, elaborato dal Dipartimento Ambiente e Territorio della Regione Calabria e adottato con D.G.R. n. 394 del 30/06/2009, prevede una serie di misure e azioni volte all'ottimizzazione, monitoraggio e prevenzione di tutte le risorse idriche e idrologiche della Regione, e comprende, perciò, la tutela della balneazione, la pulizia delle spiagge, il monitoraggio dei fiumi e dei bacini.

Per quanto riguarda le acque interne, il Piano di tutela delle Acque della Regione Calabria fornisce dati sullo stato di qualità delle acque superficiali limitati ai 42 corpi idrici indicati dalla Regione Calabria con D.G.R. 732/1997, ai fini della tutela qualitativa, per garantire la vita dei pesci. Di questi solo 18 sono risultati classificabili dall'ANPA nel 1999, ed uno è risultato conforme ai requisiti richiesti mentre 17 sono risultati conformi con riserva.

Lo stesso Piano segnala la carenza di informazioni circa la qualità delle acque lacustri e degli invasi artificiali, anche se i dati relativi alle acque in ingresso agli impianti di potabilizzazione e provenienti da corpi idrici superficiali non mostrano situazioni di crisi con riferimento a possibile eutrofizzazione, mentre per i dati delle fluenze idriche si dispone di serie storiche attendibili e significative nonché di dati recenti provenienti dai 39 idrometri gestiti dall'ex Ufficio Idrografico e Mareografico di Catanzaro oggi confluito nel Centro di Competenza ARPACAL.

La tipizzazione per ciascuna categoria di acque superficiali fa riferimento alla Direttiva Europea sulle acque (WFD 2000/60/EC), che, per quanto concerne i fiumi, richiede di effettuare una classificazione in "tipi fluviali" sulla base di parametri fisici-idrologici secondo un approccio sviluppato dal MATTM e pubblicato con il D.M. 131/2008, che prevede l'applicazione di una procedura di definizione di tipi ordinata in tre livelli successivi di approfondimento: Livello 1, Livello 2 e Livello 3.

Con Delibera n. 225 della Giunta regionale del 31/05/2021 sono stati approvati anche il rafforzamento della rete per il monitoraggio ambientale dei corpi idrici della Regione Calabria e la redazione del nuovo Piano di tutela delle acque. La delibera in questione prevede due finalità, di cui la prima è quella di «conseguire la redazione di uno specifico progetto di monitoraggio ambientale dei corpi idrici e redazione del Pta in capo ad Arpacal, utilizzando le risorse finanziarie disponibili sull'Azione 6.4.2 del Por Calabria Fesr Fse 2014/2029». La seconda finalità è «la stipula di un apposito protocollo d'intesa con Arpacal e con l'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino meridionale, che garantisca in contemporanea una attività di ricerca e condivisione sia delle strategie di intervento del monitoraggio ambientale sia degli indirizzi di governo a livello regionale



e di distretto idrografico, laddove il nuovo Pta si configura come elemento di raccordo tra le competenze regionali e distrettuali».

3.1.6 Pianificazione urbanistica

Prima di prendere in considerazione gli strumenti urbanistici insistenti sul territorio del comune di Catanzaro, esaminiamo l'evoluzione degli strumenti pianificatori sovraordinati, che ne costituiscono la cornice.

Le Linee Guida della pianificazione regionale hanno dato una risposta al dettato dell'art. 17 comma 5 della Legge Regionale n.19/02, ma solo dopo un contenzioso in sede amministrativa promosso dalle cinque Province, risolto solo nel 2006.

Il Protocollo d'Intesa che ne è seguito è il primo atto ufficiale che ha consentito l'avvio dell'attuazione della LUR, sottoscritto il 23 settembre 2005 dalla Regione, dalle cinque province e, in rappresentanza dei comuni calabresi, dall'ANCI. Il Protocollo, finalizzato alla predisposizione degli atti e dei documenti propri delle Linee Guida, è fondato sulla coesione territoriale e su un sistema di pianificazione del territorio regionale rispettoso delle singole autonomie e garante dell'integrazione tra politiche orientate ad un comune obiettivo.

In questa logica viene assegnato al territorio un ruolo centrale per lo sviluppo della Calabria e la pianificazione ed il controllo dei processi di trasformazione che lo riguardano vengono a costituire momenti qualificanti dell'azione delle diverse Amministrazioni, nonché degli altri soggetti titolari di competenze in materia (art.2). Le Linee Guida sono considerate strumento transitorio, necessario per consentire "la piena attuazione in fase di primo impianto della LUR". Si tratta per loro natura e contenuto, di uno strumento la cui finalità è propria degli atti di pianificazione, indicando delle strategie, direttive e contenuti di indirizzo. In attesa dell'entrata in vigore della legge, le stesse costituiscono il riferimento certo cui far seguire gli atti di pianificazione, compreso il QTRP, nonché gli atti di indirizzo e coordinamento che riguardano la pianificazione territoriale ed urbanistica, approvati dal Consiglio regionale. Così come sancito dall'art. 62 della L.R. n.19/02, l'efficacia delle Linee Guida cessa dal momento dell'adozione del QTRP e dei relativi atti ad esso afferenti.

La LUR 19/02 nasce nel 2002 con l'unanimità dei voti in Consiglio Regionale, ma l'articolato esplica la sua azione normativa solo dal 2006, ovvero dall'approvazione delle ultime Linee Guida regionali.



L'attuale QTRP nasce dalla delibera della Giunta Regionale, che all'indomani delle elezioni regionali del 2010, ha ritirato dal Consiglio Regionale il Piano, per adeguarlo agli intendimenti strategici del nuovo governo.

Un piano territoriale di coordinamento provinciale attua i propri contenuti principalmente per via indiretta, attraverso il recepimento alla scala di maggiore dettaglio della pianificazione comunale, poche sono le prescrizioni che si attuano direttamente attraverso il PTCP. Questo ha competenza sugli aspetti di rilievo sovracomunale, e tra questi sicuramente rientrano la maggiore parte delle tematiche ambientali, quindi, nel rispetto dell'autonomia dei comuni, è suo il compito di fissare i limiti di fruizione sostenibile delle risorse essenziali, scarse e non rinnovabili. Un altro tema fondamentale è il monitoraggio che dovrebbe diventare la modalità per controllare l'efficacia delle proprie azioni territoriali, per osservare come queste incidano sulle dinamiche territoriali, e soprattutto per essere in grado di proporre azioni correttive che siano tempestive, per guidare il cambiamento invece di inseguire le dinamiche territoriali adeguandovisi a posteriori.

Come già visto, il PTCP della Provincia di Catanzaro prefigura una visione strategica in cui il territorio provinciale, in virtù della sua localizzazione geografica, opportunamente attrezzato dovrebbe svolgere la funzione di attrattore regionale necessario per bilanciare le proiezioni dei territori di Cosenza e Reggio Calabria verso le regioni vicine (rispettivamente Basilicata/Campania/Puglia e Sicilia). Questa visione prefigura lo sviluppo di una città - territorio, la città dell'Istmo (Lamezia-Catanzaro-Germaneto-Soverato), che include il sistema dei centri minori quali nodi specializzati di un sistema reticolare, il sistema dei microdistretti produttivi da potenziare; le reti di connessione ambientale da realizzare tra il Parco della Sila e il Parco delle Serre.

Con riferimento alle problematiche di processo per l'adozione e approvazione della strumentazione urbanistica comunale, è possibile desumere un quadro complessivo della situazione pianificatoria in Calabria a livello comunale.

Ambito provinciale	Comuni	PSA		PSA approvati		PSA in CdP	
		N° associazioni	N° Comuni	PSA approvati	% PSA approvati	N° PSA in CdP	% sul totale
CZ	80	10	27	0	2,27%	3	20,45%
CS	155	16	60	1		4	
RC	97	12	54	0		2	
KR	27	3	10	0		0	
VV	50	3	7	0		0	



409	44	158	1	9		
-----	----	-----	---	---	--	--

Tabella 3-26: La pianificazione in Calabria – Piani strutturali Associati

Ambito provinciale	Comuni	PSC		PSA approvati		PSA in CdP	
		PSC totali	PSC approvati	% PSA approvati	N° PSC in CdP	% sul totale	
CZ	80	53	5	7.17	10	23,10%	
CS	155	95	10		27		
RC	97	43	1		6		
KR	27	17	0		4		
VV	50	43	2		10		
409	251	18	57				

Tabella 3-27: La pianificazione in Calabria – Piani strutturali Comunali

La pianificazione calabrese risulta avviata, con la maggior parte dei Comuni che ha iniziato l'iter e più della metà si trova nelle fasi conclusive del processo, ovvero oltre la Conferenza di Pianificazione.

Qualitativamente i nuovi Piani si incentrano sui seguenti elementi:

- Partecipazione
- Ridimensionamento consumo suolo
- Strategie complessive di sviluppo economico
- Conservazione ambiente

I Comuni nelle loro scelte strategiche hanno oltrepassato la stagione dell'urbanistica di espansione per abbracciare la riqualificazione, unitamente ad un considerevole minor consumo di suolo. Tale fattore di minor consumo di suolo è sicuramente determinato dalla fase economica congiunturale negativa, ma andrà consolidata con direttive e prescrizioni per le quali si può fare riferimento al QTRP.

Per quanto riguarda l'area di nostro specifico interesse, la Città di Catanzaro è stata interessata negli ultimi anni da una serie di Programmi di sviluppo urbano, cofinanziati dall'Unione Europea o da Fondi straordinari nazionali, che hanno determinato significative innovazioni e trasformazioni sull'assetto urbano di Catanzaro, e che costituiscono il presupposto logico delle strategie della programmazione attuale di Agenda Urbana.



La stagione della programmazione territoriale della Città di Catanzaro ha avuto avvio con i Programmi URBAN e URBAN Italia2, avviati negli anni Novanta e completati a cavallo del 2000, che hanno consentito, nella strategia della riqualificazione e animazione dei contesti urbani italiani, il recupero di vaste aree del centro storico di Catanzaro, attraverso il restauro e riqualificazione di immobili storici e la creazione di ambienti urbani (piazze) finalizzati alla crescita del capitale sociale e urbanistico della Città.

Parallelamente a Urban, è stato attivato il "Patto Territoriale", promosso dal Comune di Catanzaro e altri 32 comuni dell'hinterland, approvato nel 1999. Il Patto Territoriale consisteva nella composizione di un programma comunitario "innescando inediti processi sinergici, stimolando, nell'area interessata, una forte crescita delle capacità imprenditoriali, e determinando favorevoli condizioni che hanno indotto anche imprenditori esterni a investire nell'area di Catanzarese".

Si tratta di un Programma che ha riguardato:

- il consolidamento demografico della popolazione residente nell'area di riferimento;
- il potenziamento delle infrastrutture dell'area, particolarmente delle aree a insediamento industriale e artigianale,
- l'attivazione di meccanismi di sviluppo locale incentrati sulla valorizzazione del patrimonio di risorse naturali, storiche, archeologiche e culturali, finalizzati al potenziamento dell'offerta turistica.

Tra i diversi progetti del Patto, con l'obiettivo di essere di supporto alle attività produttive e di risoluzione di alcune problematiche tipiche del tessuto territoriale (carenza di aree idonee all'insediamento di attività produttive, snodo viario, ecc.), sono stati realizzati l'Infrastrutturazione Area PIP e il Centro Espositivo Fieristico.

Al PIT e Urban hanno fatto seguito il P.R.U. (Piano Recupero Urbano) e il PRUSST (Programma di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio), finanziato dal MIT.

Il PRU (finanziato dalla Regione Calabria), sviluppato nel 1998 e tuttora in completamento, si è qualificato come un connubio di interventi pubblici e privati, mirati al risanamento edilizio e urbano, alla riqualificazione del tessuto territoriale e allo sviluppo sostenibile. L'obiettivo primario è stato quello di riqualificare, attraverso i dispositivi normativi e finanziari offerti dal programma, la direttrice strategica dell'asse Catanzaro - Catanzaro Lido, caratterizzata da una promiscuità funzionale, da una



intensa congestione del traffico, dall'inadeguatezza dei livelli di attrezzatura dell'area, degrado e dequalificazione, concentrando gli ambiti di intervento sull'Area Sud della Città di supporto al centro storico, e su tre punti cardine: mobilità, riqualificazione funzionale degli spazi urbani e riqualificazione ambientale.

Il PRU è risultato così complementare all'altro piano che ha promosso le occasioni di sviluppo sostenibile del territorio, il PRUSST, il cui obiettivo era la creazione di area vasta attrezzata che guarda a Lamezia Terme come complementare allo sviluppo del territorio. Tra le azioni avviate dal PRUSST in ambito urbano si evidenziano gli interventi sulla mobilità urbana, tesi a collegare il centro storico con i poli urbani di attività produttive e commerciali e di servizi avanzati, come l'area di Germaneto e di Catanzaro Lido. Fra gli interventi rivestono particolare importanza la modernizzazione del tratto urbano della linea ferroviaria gestita dalle FF della Calabria, configurandola come linea metropolitana di superficie, e la creazione della Funicolare e di una rete di poli intermodali per migliorare l'accessibilità alle diverse aree della città. Ulteriore contributo per il miglioramento complessivo dell'accessibilità alla città dall'esterno è stato dato dal potenziamento delle possibilità di approdo sulla costa.

Fra le azioni di diretto impatto sulla riqualificazione urbana, finalizzata al rilancio funzionale della città, il PRUSST ha previsto interventi integrati con il PRU e i due Urban. Tra questi, il progetto per la ricomposizione fondiaria e la riqualificazione delle strutture commerciali del centro storico e la creazione di un sistema di parchi, fluviali e costieri, che comprendente le aree urbane della Fiumarella e del Parco di Giovino.

Nel 2001 è stato adottato il Piano Regolatore Generale, modificato in base alle osservazioni del Servizio Geologico della Regione Calabria, che hanno comportato la ridefinizione dei vincoli in alcune zone del PRG. Le nuove tavole sono attualmente disponibili sul Sito del Comune di Catanzaro.

Nel 2006 la Città di Catanzaro si è quindi misurata con l'elaborazione di tre strumenti di pianificazione territoriale, finanziati dalla Regione Calabria, e finalizzati a determinare le scelte strategiche per l'assetto del territorio e lo sviluppo urbano dei decenni successivi: il Piano Strategico di area vasta, il Piano Urbano della mobilità ed il Piano di Marketing Territoriale, che continuano tuttora a determinare orientamenti programmatici per lo sviluppo della Città, costituendo una strumentazione di pianificazione strategica, in carenza di approvazione del Piano Strutturale Comunale, e che si integrano nel 2007/2008 con l'approvazione di un Progetto Comunitario URBACT sul tema "Catanzaro Città dello sviluppo della creatività culturale giovanile e della conoscenza", in cui la Città era capofila di un'aggregazione europea di Città "creative",



e del PON Sicurezza che ha determinanti investimenti sul tema del contrasto al degrado e della sicurezza/legalità nella periferia sud della Città.

Interventi che si sono realizzati di pari passo con l'avvio dell'APQ (Accordo di Programma Quadro), che ha previsto la realizzazione della Cittadella Regionale in Germaneto, unitamente allo sviluppo del Centro Direzionale Regionale, ed al completamento del Campus Universitario di Catanzaro nella stessa area, determinando conseguenze sull'assetto urbanistico, economico e sociale della Città. Altri Accordi di Programma riguardano la Metropolitana di Superficie e Società Abiticoop Calabria.

I successivi finanziamenti del PSU con il POR 2000/2006 e dei PISU (Progetto Integrato di Sviluppo Urbano) con il POR 2007/2013, concretizzando un orientamento deciso della Regione con il FESR di sostenere lo sviluppo delle politiche urbane in Calabria, in diretta attuazione delle strategie di coesione europea e della Carta Europea di Lipsia sullo sviluppo urbano sostenibile, hanno consentito di strutturare in maniera organica e pianificata gli strumenti di recupero e valorizzazione del tessuto urbano di Catanzaro, con riferimento al centro storico, all'area della periferia sud della città e il potenziamento straordinario di Catanzaro Lido come polo turistico e dell'accoglienza.

Il "rinveniente" infrastrutturale delle programmazioni PSU e PISU sull'assetto urbano di Catanzaro è evidente e costituisce il presupposto per la programmazione di "Agenda Urbana".

Su questo aspetto la Città di Catanzaro ha condiviso il Documento "Le politiche urbane della Città di Catanzaro nelle programmazioni 2000-2006 e 2007-2013" elaborato dal Dipartimento Programmazione della Regione Calabria come supporto alla fase di confronto e di elaborazione di "Agenda Urbana", e lo richiama integralmente come elemento di riflessione strategica sulla pianificazione urbana della Città.

Con il PSU la Città di Catanzaro ha previsto e realizzato un programma incentrato su due linee di azione:

- mobilità e accessibilità urbana
- riqualificazione fisica e funzionale della città.

In particolare, al fine del raggiungimento degli obiettivi previsti nella prima linea d'azione, si prevedeva:

- Il potenziamento delle reti di trasporto pubblico;



- La creazione di un sistema di nodi intermodali;
- Lo sviluppo del sistema dei parcheggi urbani;
- La creazione di un sistema di percorsi pedonali in sede propria;
- La linea di azione riguardante la riqualificazione e il recupero urbano della Città si proponeva di continuare quanto già previsto o realizzato parzialmente da altri programmi e progetti, quali il PRU, i programmi Urban, le azioni del PRUSST in ambito urbano, e in particolare puntava alla riqualificazione, fisica e funzionale, del centro storico della città e delle sue attività commerciali nel rispetto delle tradizioni culturali e storiche, e alla creazione di servizi per le fasce svantaggiate di popolazione.
- Il rinnovo strategico dell'immagine urbana del capoluogo prende l'avvio dagli interventi nel centro storico, identificato come parte maggiormente rappresentativa della città. Gli interventi di recupero degli elementi urbani e del patrimonio architettonico di maggior pregio hanno avuto un duplice obiettivo: da un lato, consentirne la restituzione all'uso sociale, come spazi espositivi e culturali, luoghi di intrattenimento, di ospitalità e di aggregazione; dall'altro lato, in quanto testimonianze tangibili della storia locale, contribuire alla ricostruzione della memoria storica del luogo, qualificando la città coerentemente con la funzione rappresentativa propria di un capoluogo di regione.
- La realizzazione di spazi a verde contribuisce in modo decisivo al decoro e alla vivibilità dei quartieri periferici, prevedendo due tipi d'intervento: il primo di riqualificazione e il riuso di spazi attualmente degradati e sottoutilizzati, da destinarsi ad aree verdi attrezzate; il secondo riguarda la realizzazione, su aree vacanti o sotto utilizzate, di piccoli spazi attrezzati per la sosta, il gioco e le attività sportive.
- La realizzazione di presidi di inclusione sociale per soggetti disabili e disadattati.

Con la successiva programmazione dell'Asse Città del POR 2007/2013 (PISU), il Comune di Catanzaro si è invece posto l'obiettivo di progettare e realizzare interventi infrastrutturali e di potenziamento dei servizi urbani, tali da mettere la Città nelle condizioni di identificare alcuni obiettivi prioritari dello sviluppo urbano del capoluogo, che si concentravano su direttrici fondamentali, così individuate:

- il recupero urbano e la rivitalizzazione sociale del centro storico, da tempo obiettivo primario dell'Amministrazione;



- la valorizzazione del ruolo delle periferie urbane degradate, da riconnettere al centro storico, e da recuperare nelle funzioni di coesione e inclusione sociale per evitare gli attuali fenomeni di marginalizzazione;
- il potenziamento delle funzioni direzionali dell'area di Germaneto, restituita alla sua vocazione di asse attrezzato di servizi del Capoluogo Regionale;
- l'integrazione del sistema innovativo di trasporto urbano, centrato sul ruolo del "pendolo" e della metropolitana Catanzaro-Lamezia, con interventi sulla mobilità sostenibile, su di un sistema di scale mobili e sulla creazione di nuove aree di parcheggi al servizio del centro storico pedonalizzato;
- la valorizzazione della filiera degli interventi connessi alla cultura, alla creatività giovanile, alla formazione, con il recupero dei contenitori storici urbani destinati a tale strategia di sistema, per esaltare a pieno l'idea di Catanzaro "Città dell'accoglienza, della conoscenza, dei giovani e dell'innovazione" che era al centro del Piano Strategico Comunale.

Attraverso i PISU l'Amministrazione Comunale ha puntato a saldare i diversi elementi costituenti la cerniera della pianificazione urbanistica e della programmazione sociale ed economica della Città, contribuendo decisamente al miglioramento delle funzioni urbane, alla rivitalizzazione del centro storico e delle aree marginali, e al recupero della identità e della vivacità che stanno alla base del progetto della "nuova Catanzaro" che l'Amministrazione Comunale intende portare avanti.

Di particolare rilievo appare l'investimento infrastrutturale sulle aree pubbliche e sui servizi nel quartiere di Catanzaro Lido, che ne ha consentito il forte potenziamento in termini di qualificazione urbana e di offerta di funzioni turistiche e ricettive, contribuendo non poco al rilancio in atto di Catanzaro Lido come attrattore dei giovani e dei servizi turistici e di svago.

La passata programmazione strutturale su Catanzaro ha consentito un significativo investimento strategico sulle aree urbane e sugli immobili pubblici degradati, da destinare a funzioni civili e sociali, incrementando l'avvio di un processo di rigenerazione urbana, che ha investito in particolare il centro storico cittadino, i quartieri a sud della Città e Catanzaro Lido.

La specifica finalità della precedente programmazione strutturale non ha però consentito di sviluppare e valorizzare i contenuti e i servizi da implementare a supporto dell'investimento infrastrutturale, con particolare riferimento alle politiche di inclusione sociale e di crescita del patrimonio culturale e della società della conoscenza, nonché di consolidamento dei processi di attrattività e competitività economica del territorio.



Finora non adeguato è stato peraltro l'investimento strutturale sull'area urbana sui temi della sostenibilità ambientale, dell'efficientamento energetico e del contrasto alle emissioni di gas nocivi, in approccio "smart cities", che costituiscono invece l'orientamento strategico prioritario della nuova fase di programmazione strutturale comunitaria, in prospettiva di "Europa 2020".

Grazie alla programmazione di sviluppo urbano PSU e PISU nella Città di Catanzaro sono state dunque recuperate aree e patrimonio immobiliare pubblico, nonché potenziate infrastrutture civili di particolare rilievo, che però oggi attendono di essere finalizzate alle funzioni urbane superiori di una area metropolitana di Capoluogo della Regione Calabria, con particolare attenzione all'approccio della sostenibilità ambientale, dell'inclusione sociale e della competitività dei territori.

Quest'ultimo approccio costituisce parte fondante della programmazione delle "Aree Urbane" del POR Calabria FERS/FSE 2014/2020 e di "Agenda Urbana", e si colloca quindi in continuità con i risultati della precedente programmazione, consentendo all'area urbana di raggiungere i risultati prefissati delle strategie di coesione, attraverso una ulteriore opportunità progettuale di completamento delle politiche di rigenerazione urbana, obiettivo primario delle sfide della nuova programmazione di "Agenda Urbana" del POR Calabria 2014/2020.

La programmazione esaminata, partendo dal livello regionale e quello locale, assume dunque precise priorità strategiche e centralità di intervento condivise anche dal PUMS e dagli altri strumenti di ambito comunale, in cui deve essere collocata anche Agenda Urbana, che risultano specificati negli orientamenti programmatici della Città di Catanzaro come snodi essenziali e obiettivi strategici dello sviluppo del territorio, quali:

- Il recupero e riqualificazione del centro storico identitario della Città (individuato come Area "Target" per Agenda Urbana), oggi desertificato a seguito della delocalizzazione di funzioni urbane, istituzionali e commerciali, e gravato da forti elementi di criticità relative al degrado del patrimonio edilizio ed alle condizioni di degrado sociale, supportando i processi di riallocazione di funzioni urbane strategiche e di residenzialità di cittadini e di studenti universitari nel centro storico, nonché di una adeguata strategia di inclusione sociale, anche attraverso la garanzia di una mobilità veloce con Germaneto, le periferie urbane ed il quartiere marinaro;
- La valorizzazione dell'Area direzionale regionale di Germaneto, che ospita Cittadella Regionale, Università, Policlinico, Stazione FS, Area Industriale e Centro Agroalimentare, e che costituisce elemento costitutivo dell'identità della



- Città Capoluogo della Calabria, sostenendone l'accessibilità, la competitività e lo sviluppo territoriale e delle funzioni direzionali di valenza regionale;
- La ricucitura dei quartieri di periferia della Città, in logica di rigenerazione urbana e di promozione delle strategie di inclusione sociale e di sicurezza urbana;
 - Il potenziamento della vocazione turistica e ricettiva sostenibile di Catanzaro Marina;
 - Lo sviluppo di un sistema di mobilità sostenibile urbana attorno alla realizzazione della Metropolitana leggera di Superficie Catanzaro/Germaneto, attraverso un'azione strategica di una rete multimodale di mobilità integrata e di parcheggi;
 - La promozione di una effettiva strategia di sostenibilità ambientale, di contenimento delle emissioni di gas nocivi, di risparmio energetico nel patrimonio edilizio pubblico e di governo attivo dei cambiamenti climatici nell'ottica di "Europa 2020".
 - inclusione sociale e di crescita del patrimonio culturale e della società della conoscenza, nonché di consolidamento dei processi di attrattività e competitività economica del territorio.

Va ricordato che la prima riunione per la prima fase, che porterà alla redazione del Piano Strutturale del comune di Catanzaro, si è svolta il 4 marzo 2020. Ha preso quindi l'abbrivio un ulteriore nuovo strumento pianificatorio a livello comunale, che si affianca al PUMS, oggetto del presente studio.

Per quanto riguarda le azioni previste in tema di ciclabilità, è utile ricordare che, con protocollo 325098 del 19 settembre 2019, la Regione Calabria ha raccomandato a tutti i Comuni calabresi (oltre che alla Provincia e alla città metropolitana di Reggio Calabria) di attuare le disposizioni della Legge n.2 del 11 gennaio 2018 (recante "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica") "... in ordine alla predisposizione di piani urbani della mobilità ciclistica, denominati BICIAN, quali piani di settore dei PUMS, finalizzati a promuovere ed intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto".

3.1.7 Piano di zonizzazione acustica

La tematica dell'inquinamento acustico è regolata da numerose leggi che partono dalla fissazione dei limiti massimi di esposizione al rumore che si è avuta con il DPCM 1/3/91.



Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, emanato in via transitoria, che fissava i limiti massimi di esposizione al rumore sia negli ambienti esterni che nell'ambiente abitativo⁴² (Tab. 1) fu emesso in attuazione della legge 349/86 che, nell'istituire il Ministero dell'Ambiente, assegnava al Ministro stesso, di concerto con il Ministro della Sanità, il compito di proporre al Presidente del Consiglio dei Ministri i limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativamente ad inquinamenti di natura chimica, fisica, biologica e delle emissioni sonore in ambienti esterni e interni.

Costituiscono parte integrante del Decreto due Allegati, l'allegato A che fornisce l'insieme delle definizioni tecniche utili all'applicazione della norma e l'allegato B, che riporta le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico e due tabelle che forniscono, rispettivamente, la classificazione in zone che i Comuni devono adottare ed i rispettivi limiti massimi dei livelli sonori equivalenti stabiliti in ragione delle classi di destinazione d'uso del territorio.

Il Decreto assegnò alle Regioni il compito di provvedere, nell'arco di un anno dalla sua entrata in vigore, all'emanazione di direttive per la predisposizione, da parte dei Comuni, di opportuni piani di risanamento acustico. La Regione è chiamata anche a predisporre un piano annuale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico, in esecuzione dei quali i Comuni adottano i singoli piani di risanamento.

In attesa dell'articolazione in zone dei territori comunali sulla base delle indicazioni contenute nel DPCM, vengono temporaneamente fissati i limiti di accettabilità per le sorgenti sonore fisse in relazione alle zone omogenee del DM 1444/68.

Zonizzazione	Limite diurno	Limite notturno
	Leq (A)	Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n.1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(*) Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968.

⁴² DPCM 1° marzo 1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", *Gazzetta Ufficiale* n° 57 del 8/3/1991.



Tabella 3-28: Tabella 1 di cui al comma 1, art. 6 del DPCM 01/03/1991

Nel 1995 viene emanata in Italia la prima legislazione organica in materia di inquinamento acustico, la Legge 447⁴³: essa si compone di 17 articoli e fornisce un quadro di riferimento generale da specificare attraverso Decreti Attuativi e Leggi Regionali.

Con la Legge Quadro viene introdotta una definizione del termine "inquinamento acustico" di gran lunga più ampia rispetto a quella fornita dal DPCM del '91 per il termine "rumore". In particolare, l'inquinamento acustico viene inteso come l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali e dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi. Oltre alla definizione di inquinamento acustico, vengono fornite le definizioni di ambiente abitativo, che riprende quella già contenuta nel DPCM 1/3/91, e di sorgenti sonore fisse e mobili. Inoltre, rispetto al DPCM 1/3/91 che fissava esclusivamente i limiti massimi di immissione in riferimento alle classi di destinazione d'uso del territorio, la Legge Quadro introduce i concetti di valori di emissione, attenzione e qualità (art.2 comma 1 lettere e,f,g e h):

Valore limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Valore di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

Valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo termine, con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti.

In merito alle competenze, va rilevato che la Legge individua una nuova figura professionale, il tecnico competente, idoneo ad effettuare le misurazioni, verificare

⁴³ Legge 26/10/1995 n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", Gazzetta Ufficiale n° 254 del 30/10/1995 – Supplemento ordinario.



l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico e a svolgere le relative attività di controllo.

Viene effettuata, inoltre, una puntuale ripartizione delle competenze tra Stato, Regioni e Comuni. In particolare, allo Stato attengono le funzioni di indirizzo, coordinamento e regolamentazione.

Ai Comuni sono affidati compiti molteplici, tra i quali:

- la classificazione acustica del territorio comunale secondo i criteri fissati in sede regionale;
- il coordinamento tra la strumentazione urbanistica già adottata e le determinazioni della classificazione acustica;
- la predisposizione e l'adozione dei piani di risanamento;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitino l'utilizzo e dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- l'adeguamento dei regolamenti di igiene e sanità e di polizia municipale;
- l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luoghi pubblici, anche in deroga ai limiti massimi fissati per la zona.

Alla legge quadro fecero seguito numerosi decreti e regolamenti di attuazione.

Tra questi, sembra opportuno fornire alcuni approfondimenti relative al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 Novembre 1997 sulla "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*".

Quest'ultimo fissa, in relazione alle 6 classi di destinazione d'uso del territorio (tabella A del decreto), i valori limite di emissione delle singole sorgenti sonore, siano esse fisse o mobili (tabella B del decreto), i valori limite di immissione (assoluti e differenziali), che restano invariati rispetto a quelli fissati dal DPCM del 1991, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sonore (tabella C del decreto), i valori di qualità (tabella D del decreto) e, infine, i valori di attenzione. Tutti i valori sono "espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A", riferiti a specifici intervalli temporali.

Classe	Aree
I	Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree



	destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
III	Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV	Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 3-29: Tabella A: Descrizione delle classi acustiche (art. 1) - DPCM 14/11/1997

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3-30: Tabella A: Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dBA (art.3) – DPCM 14/11/1997



Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	55

Tabella 3-31: Tabella B: valori limite assoluti di emissione - Leq in dBA (art.2) – DPCM 14/11/1997

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3-32: Tabella D: valori di qualità - Leq in dBA (art.7) del DPCM 14/11/1997

Rimangono vigenti i limiti di immissione differenziali (art. 4) applicabili all'interno di ambienti abitativi, già introdotti dal DPCM 1° marzo 1991 e definiti all'art. 2, comma 3,



lettera b), dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447. I valori limiti differenziali di immissione sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno.

Per quanto attiene ai valori di attenzione (che coincidono con i valori limite assoluti di immissione se relativi ai tempi di riferimento), il DPCM del 14/11/1997 stabilisce che essi devono assumere i valori riportati nella Tabella del decreto, aumentati di 10 dB nel periodo diurno e di 5 dB nel periodo notturno se riferiti ad un'ora.

In particolare, per quanto riguarda i valori limite di immissione, il Decreto precisa che per alcune infrastrutture, quali ad esempio quelle stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali, tali limiti non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dagli specifici Decreti attuativi. All'esterno di tali fasce dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione. Ancora, si specifica che all'intero delle fasce di pertinenza le singole sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture precedentemente identificate, devono rispettare i limiti assoluti di emissione fissati dal Decreto e, nel loro insieme, i limiti di immissione fissati per ciascuna zona.

La classificazione delle infrastrutture e del territorio da esse attraversato si basa sulle disposizioni del Decreto del Presidente della Repubblica 18/11/98 n. 459 – "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" e del Decreto del Presidente della Repubblica 30/03/04 n. 142 – "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447".

Il DPR del 30/03/2004 n.142 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali. Alle infrastrutture stradali, così come definite dall'art.2 del decreto legislativo n.285 del 1992, non si applica il disposto degli art. 2, 4, 6 e 7 del DPCM 14/11/1997, ovvero non valgono i limiti di immissione stabiliti dalla Classificazione Acustica (Tab. C del DPCM 14/11/1997), riportati in Tab. 2, ma sono previste ampie fasce di pertinenza (strisce di terreno per ciascun lato dell'infrastruttura misurate a partire dal confine stradale), diversificate in base al periodo di realizzazione e alle caratteristiche delle infrastrutture, in cui devono essere verificati i limiti di immissione stabiliti dal presente decreto (Tabb. 6 - 7). Solo al di fuori di tali fasce di pertinenza deve essere verificato il rispetto dei valori stabiliti dalla Classificazione Acustica del territorio comunale.



Qualora, sia per le infrastrutture esistenti sia per quelle di nuova costruzione, non siano tecnicamente raggiungibili all'interno della fascia di pertinenza i valori riportati nelle Tab. 6 - 7 e al di fuori i limiti riportati in Tab.2, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale, si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, il decreto prevede il rispetto dei seguenti limiti:

- 35 dBA Leq notturno per ospedali, case di cura e di riposo;
- 40 dBA Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
- 45 dBA diurno per le scuole.

(tali valori devono essere valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 m dal pavimento).

Per i ricettori inclusi nella fascia di pertinenza acustica, devono essere individuate ed adottate opportune opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle implicazioni di carattere tecnico - economico.

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01- Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55



	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
			50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale solo il limite diurno

Tabella 3-33: Strade di nuova realizzazione, tabella 1, allegato 1. DPR n. 142 del 30 marzo 2004



TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A autostrada	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B extraurbana principale	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C extraurbana secondaria	Ca (strade carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade carreggiate separate interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale solo il limite diurno

Tabella 3-34: Strade esistenti e assimilabili, tabella 2, allegato 1. DPR n. 142 del 30 marzo 2004
(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)



Il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Catanzaro è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 13/02/2003.

Il Piano detta le prescrizioni a tutela dell'inquinamento acustico da osservare in sede di formazione e approvazione di strumenti urbanistici attuativi, stabilendo, tra l'altro, che, nel caso di varianti al PRG, la Zonizzazione Acustica viene contestualmente revisionata sulla base delle modificate destinazioni d'uso, in relazione alle caratteristiche del sistema insediativo in oggetto ed alle classificazioni di cui alla Tab. A del D.P.C.M. 14 novembre 1997. Inoltre, in sede di presentazione di Piani Attuativi, dovranno essere forniti tutti gli elementi utili ai fini dell'assegnazione del comparto all'una o all'altra delle previste classi di zonizzazione acustica, ovvero alla suddivisione dello stesso in sub-comparti caratterizzati da differenti classi acustiche, in funzione delle loro destinazioni d'uso specifiche (aree verdi, scolastiche, residenziali, commerciali ecc.) sulla base di una valutazione preventiva del clima acustico dell'area. Per il conseguimento di un clima acustico entro i prescritti valori limite, o comunque del migliore clima acustico possibile in relazione alle condizioni di esposizione, in caso di assenza di conformi previsioni negli atti dei Piani di Attuazione e di Ristrutturazione Urbanistica, possono essere disposte dall'Amministrazione comunale idonee condizioni e/o prescrizioni anche inerenti alla realizzazione di interventi di protezione attiva e/o passiva per il contenimento delle rumorosità ambientale sia ponendone l'attuazione a carico del proponente sia assumendone la realizzazione a propria cura nell'ambito delle previsioni di Piano di Risanamento Acustico (art. 7 L.447/95), condizionandone l'esecutività dell'opera all'attuazione degli interventi del Piano di Risanamento Acustico.

Sono inoltre previste prescrizioni da osservare per la tutela del clima acustico, nel caso di edifici ed insediamenti in cui si prevedono impianti, funzioni e attività in grado di provocare inquinamento acustico e/o incremento della rumorosità ambientale. In particolare, le prescrizioni da osservare per la tutela del clima acustico in sede di progettazione, autorizzazione e realizzazione di infrastrutture di trasporto dispongono che i progetti sottoposti ad approvazione dell'Amministrazione Comunale, e/o a provvedimento autorizzatorio o parere di competenza comunale, finalizzati alla realizzazione, al potenziamento o alla ristrutturazione di infrastrutture di trasporto su sede propria, nonché di assi viari destinati ad accogliere flussi di traffico, devono contenere una documentazione d'impatto acustico redatta secondo le finalità indicate all' art. 8 della Legge 447/95. In sede di progettazione e realizzazione di nuovi assi stradali e di linee di trasporto su sede propria e tratte ferroviarie, i progetti dovranno comunque prevedere la contestuale realizzazione di idonei dispositivi di mitigazione del rumore indotto, a protezione degli edifici e degli insediamenti limitrofi esistenti e di progetto, in



corrispondenza dei quali risulti o possa risultare alterato il preesistente clima acustico in forza dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura. Laddove per la mitigazione dell'inquinamento acustico indotto sia prevista la realizzazione di barriere fisiche, naturali o artificiali, in sede di approvazione del progetto relativo all'infrastruttura dovrà essere prevista l'acquisizione delle aree necessarie per la realizzazione dei dispositivi di protezione dal rumore, nonché l'esecuzione degli stessi prima della messa in esercizio dell'infrastruttura. Il provvedimento autorizzatorio o il parere favorevole di competenza comunale dovrà dare atto del positivo esito dell'istruttoria compiuta sulla documentazione di impatto acustico prodotta, attestando la compatibilità ambientale del clima acustico post operam, ovvero contenere prescrizioni per la realizzazione di dispositivi, interventi o accorgimenti per la mitigazione dell'impatto acustico indotto; per gli interventi di competenza comunale, in alternativa, potrà prescriversi che le opere di mitigazione vengano realizzate nell'ambito del Piano di Risanamento Acustico comunale.

Per quanto riguarda i vincoli all'utilizzazione edificatoria dei suoli a fini di protezione dall'inquinamento acustico, relativi a strumenti urbanistici attuativi in contesti urbani di nuova urbanizzazione, tale utilizzazione è subordinata all'esistenza, o al previsto conseguimento, di un clima acustico in cui:

- a. sia comunque garantito il mancato superamento dei valori di attenzione di cui all'art.6 del DPCM 14/11/1997;
- b. in corrispondenza degli edifici in progetto siano, di norma, conseguiti i valori di qualità di cui all'art. 7 del DPCM 14/11/97 "Valori Limite delle sorgenti sonore", anche mediante esecuzione di opere o adozione di accorgimenti in grado di garantire un clima acustico conforme a detti valori limite e/o limiti massimi di esposizione.

Per gli edifici, o loro parti, a destinazione residenziale non è ammessa deroga ai limiti di esposizione in facciata prescritti dalla Zonizzazione Acustica.

Il Piano detta inoltre disposizioni per il contenimento dell'inquinamento acustico all'interno degli edifici, e derivante da attività rumorose, anche temporanee.

La maggior parte del territorio comunale risulta appartenere alla seconda classe acustica, mentre le principali direttrici stradali e i centri abitati sono per la maggior parte in terza classe, con una fascia perimetrale in quarta. In corrispondenza di alcuni agglomerati, per esempio presso il Polo università-Cittadella regionale-Germaneto, come a Santa Maria, Fortuna e Le Fontane, è presente la campitura che identifica la quinta classe acustica.



3.1.8 Piano di tutela di qualità dell'aria

Tra i piani settoriali da prendere in considerazione nell'ambito del presente studio, sicuramente c'è il Piano di Tutela di Qualità dell'Aria, prodotto (DDG n. 1108 del 30 luglio 2010) secondo le indicazioni e finalità della Regione Calabria, da ARPACAL, approvato con DGR del 31/05/2021 e recentemente adottato, dopo lungo iter, dal Consiglio Regionale, nella seduta del 5 maggio 2022.

Nell'ambito degli studi condotti per il PRTQA si inquadra l'approvazione, con DGR n. 9 del 13/01/2010, della proposta di "Zonizzazione - Classificazione - Proposta di adeguamento della Rete Regionale della Qualità dell'aria a livello di macro-posizionamento" presentata da ARPACAL. In quest'ottica, ARPACAL, con un lavoro concertato con ISPRA, ha individuato le aree di posizionamento più idonee alle centraline nelle varie zone, giungendo alla configurazione della Rete di monitoraggio della Qualità dell'Aria prevista dal PRTQA.

Il D. Lgs. 155/2010 prevede l'individuazione degli agglomerati sulla base dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa. Le zone invece sono individuate in base al carico emissivo, alle caratteristiche orografiche, alle caratteristiche meteo-climatiche e al grado di urbanizzazione del territorio, e possono essere costituite anche da aree non contigue purché omogenee, in termini di aspetti predominanti, nel determinare i livelli degli inquinanti (D. Lgs. 155/2010, articolo 1, comma d).

Quindi la Regione Calabria, con il supporto tecnico di ARPACAL, ha elaborato una metodologia finalizzata alla ripartizione amministrativa del territorio in base alle cause o fattori determinanti che possono influire sul regime di qualità dell'aria. Questo percorso metodologico ha visto la conclusione definitiva con formale approvazione, da parte del MATTM, del progetto di zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Calabria e del progetto di adeguamento della rete di misura della qualità dell'aria (nota MATTM prot. DVA-2013-0016890 del 18/07/2013, e prot DVA-2014-0020644 del 24/06/2014).

Il criterio guida per la zonizzazione del territorio è stato quello di identificare le aree omogenee del territorio regionale che presentino un livello di criticità simile rispetto ai fattori determinanti che influiscono sulla qualità dell'aria. In particolare, sono stati analizzati i seguenti elementi territoriali:

- Caratteristiche dell'uso del suolo (desunte dal Corine Land Cover);
- Suddivisione del territorio per fasce altimetriche;



- Infrastrutture (strade, porti ed aeroporti) e poli industriali;
- Informazioni statistiche sui comuni della regione (densità di popolazione per comune);
- Risultati ottenuti dalla disaggregazione provinciale dell'inventario delle emissioni;
- Dislocazione delle sorgenti di emissione sul territorio.

Per costruire un indice complessivo volto a rilevare il livello di pressione esercitato sulla qualità dell'aria si è tenuto conto di sette determinanti:

- distribuzione della popolazione (densità di popolazione);
- presenza di porti;
- presenza di aeroporti;
- presenza di strade (autostrade, extraurbane);
- caratteristiche del parco veicolare;
- presenza di insediamenti industriali;
- orografia.

La matrice complessiva, così ottenuta, è stata ulteriormente elaborata e pesata, al fine di far corrispondere ad ogni riga, riferita ad un preciso comune, l'appartenenza ad una delle quattro zone omogenee individuate:

- Zona A (IT1801): urbana in cui la massima pressione è rappresentata dal traffico;
- Zona B (IT1802): in cui la massima pressione è rappresentata dall'industria;
- Zona C (IT1803): montana senza specifici fattori di pressione;
- Zona D (IT1804): collinare e costiera senza specifici fattori di pressione.

La nuova zonizzazione della Calabria, composta da quattro zone prive di continuità territoriale, è riportata nella figura seguente.



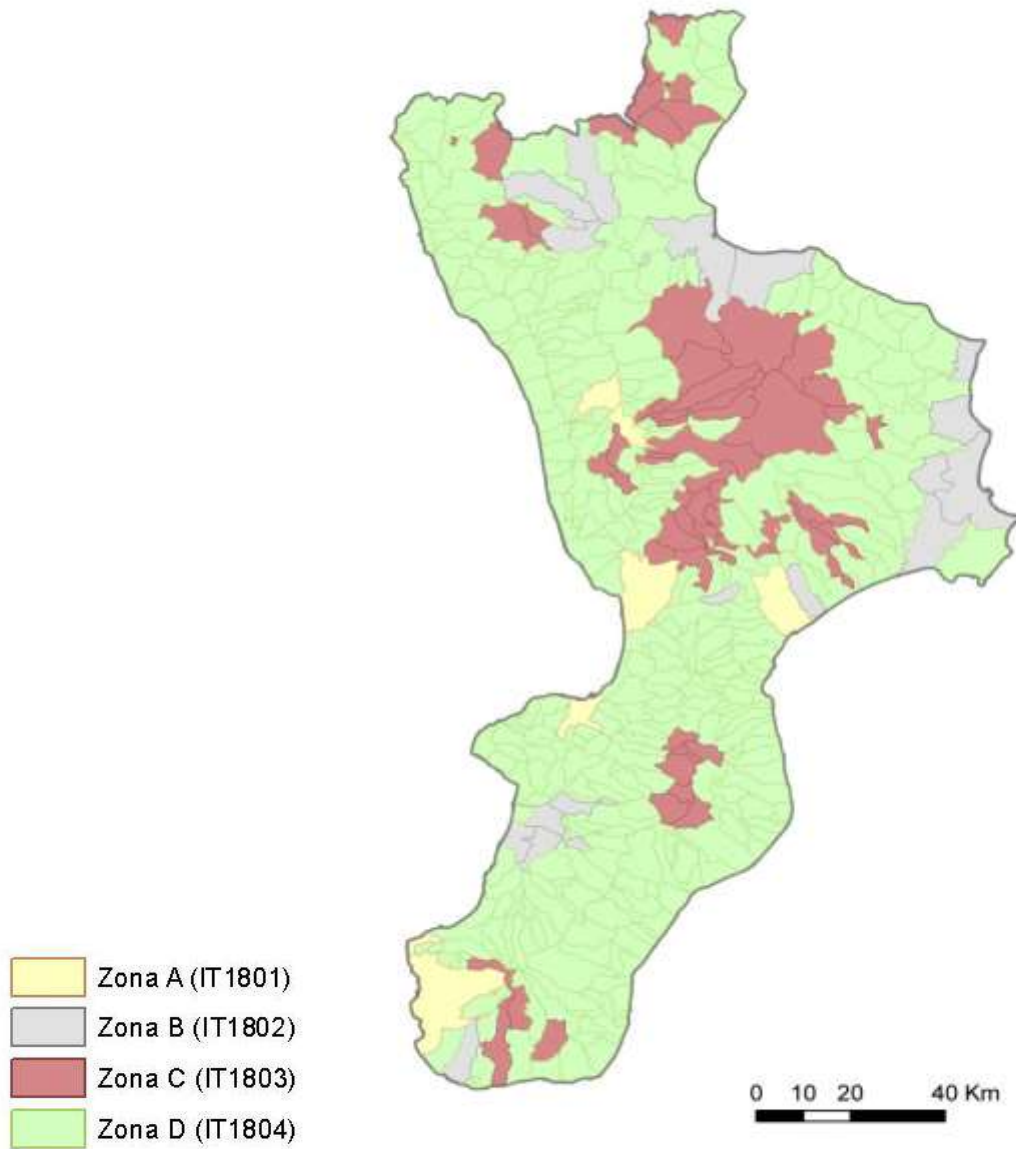


Figura 3-24: Zonizzazione della Regione – Fonte PRTQA Arpacal - Regione Calabria



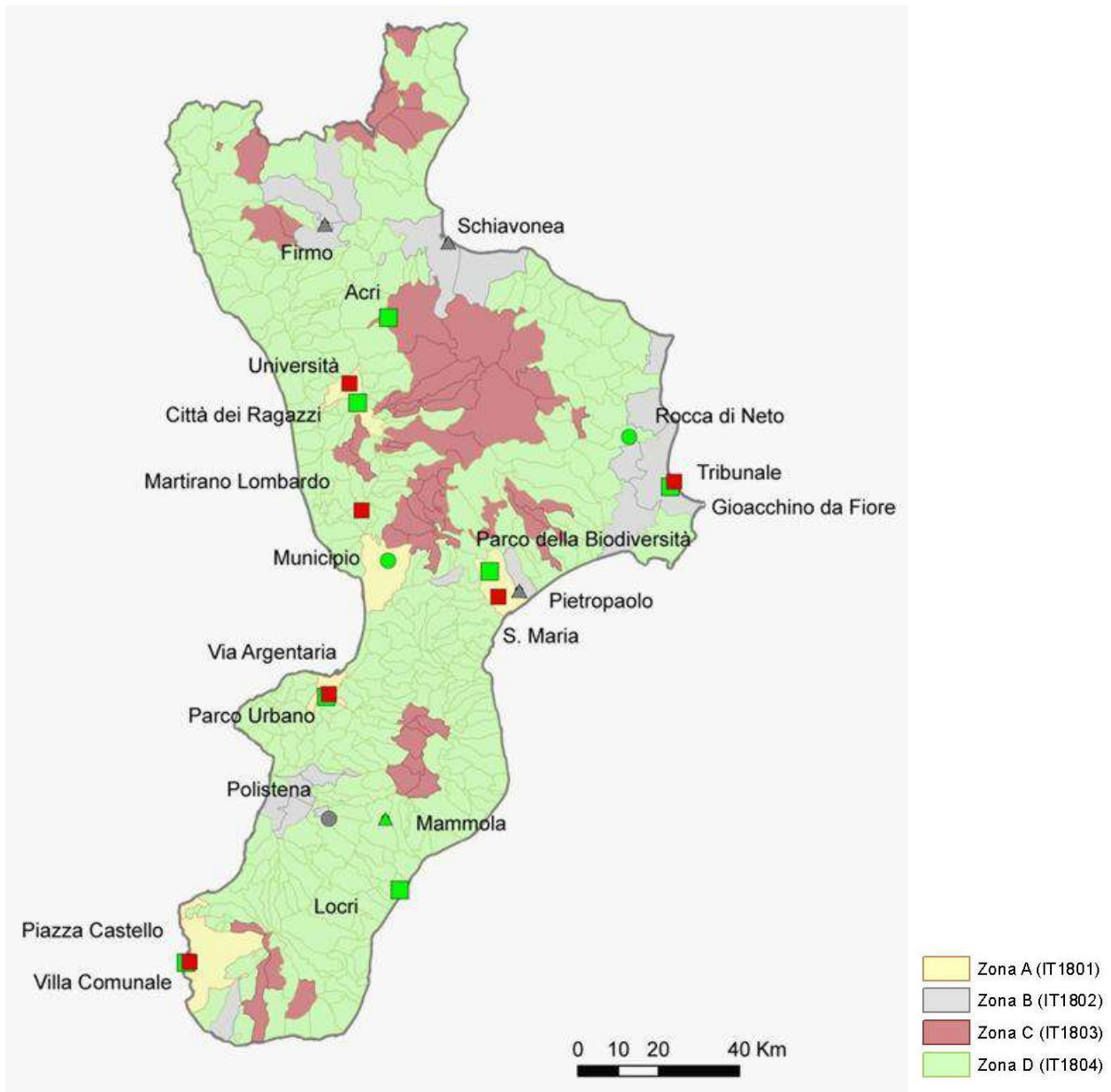


Figura 3-25: La nuova rete regionale per la qualità dell'aria



3.2 ANALISI DI COERENZA DEL PUMS CON IL QUADRO PIANIFICATORIO DELINEATO

3.2.1 Relazioni fra PUMS e obiettivi di protezione ambientale

Il PUMS del comune di Catanzaro è stato sviluppato in sostanziale armonia con le Linee Guida europee e nazionali in materia di PUMS, che, a loro volta, hanno fatto proprie le istanze di sostenibilità fissate nei principali documenti internazionali, europei e nazionali.

Ricordiamo che le Linee Guida nazionali individuano i seguenti obiettivi di sostenibilità energetica e ambientale:

- Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili (considerando quindi implicitamente tutto tema della lotta alla emissione di gas climalteranti);
- Miglioramento della qualità dell'aria
- Riduzione dell'inquinamento acustico

Si tratta di obiettivi del tutto coerenti con i documenti citati nel cap. 3.1.1

A livello regionale rispetto agli obiettivi indicati dalle Linee Guida nazionali uno dei documenti fondamentali a cui fare riferimento è il "Piano di tutela della qualità dell'aria della Regione Calabria" (adottato con Delibera n. 470/2014).

Ovviamente gli obiettivi fissati dalle Linee guida nazionali sui PUMS non esauriscono le problematiche di cui tener conto nell'ambito della VAS, ma si deve tener conto anche di altri obiettivi di protezione.

In particolare, le azioni connesse al PUMS dovranno evitare il conflitto con i seguenti macro-obiettivi di protezione ambientale:

- Ridurre il consumo di suolo e il dissesto idrogeologico nelle sue varie accezioni (rischio frana e rischio alluvioni);
- Conservare la biodiversità;
- Tutelare il paesaggio e beni culturali.

In tema di consumo e difesa del suolo si citano, come provvedimenti a livello europeo la "Tabella di marcia per un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" (2011) che presenta richiami al tema del consumo di suolo proponendone l'arresto entro l'anno 2050. La tematica è a livello nazionale in fase di discussione attraverso diversi Disegni



di legge che però non si sono ancora tradotti in una norma cogente. È presente invece un riferimento regionale dovuto alla legge regionale n. 41/2011 "Norme per l'abitare sostenibile" pone il principio di "consumo di suolo zero" per i Comuni che si prefiggono di non utilizzare ulteriori quantità di superficie del territorio per l'espansione del proprio abitato, superiori a quelle già disponibili ed approvate nel previgente strumento urbanistico generale (Piano Regolatore Generale/Programma di Fabbricazione)". Per quanto sia riferita espressamente alla pianificazione urbanistica i principi di fondo sicuramente sostanziano la considerazione dell'obiettivo.

In materia di dissesto idrogeologico un riferimento fondamentale a livello europeo è costituito dalla Direttiva "Alluvioni" (2007/60/CE). La direttiva è stata recepita nell'ordinamento nazionale attraverso il D.lgs. del 23 febbraio 2010, n. 49 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni".

Il provvedimento ha portato all'individuazione dell'autorità di Distretto idrografico Appennino Meridionale che ha predisposto il primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM adottato, ai sensi dell'art. 66 del D.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016.

Altri riferimenti sono contenuti nei documenti prodotti dalla ex autorità di Bacino Regionale Calabria ed in particolare nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Rischio di frana.

In materia di Biodiversità la definizione di obiettivi di protezione è da trarre dall'analisi della "Strategia Europea sulla Biodiversità fino al 2020", della Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB) oltre che, ovviamente, dai principi che hanno ispirato la nascita della Rete Natura2000 e quindi la direttiva Habitat 92/43/CEE e la direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (ex direttiva Uccelli 79/49/CEE).

Per quanto riguarda gli obiettivi afferenti a paesaggio e beni culturali, la loro declinazione sicuramente si basa su quanto contenuto nella Convenzione europea del paesaggio Adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Strasburgo il 19 luglio 2000 e ratificata in Italia con la legge n. 14 del 9 gennaio 2006.

Ovviamente un riferimento nazionale è costituito dai principi che hanno ispirato il D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".



Considerando gli obiettivi generali posti alla base del PUMS di Catanzaro, come riassunti nella tabella seguente, appare del tutto evidente che nessuno di essi entra in contrasto con gli obiettivi di protezione ambientale sin qui citati. Come già detto in alcuni casi coincidono esattamente.

Aree di interesse del PUMS	Obiettivo primario del PUMS	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE					
		Ridurre il consumo di carburanti da fonti fossili	Migliorare la qualità dell'aria	Ridurre l'inquinamento acustico	Ridurre il consumo di suolo e il dissesto idrogeologico	Conservare la biodiversità	Tutelare il paesaggio e beni culturali.
A) Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	A1. Miglioramento dei servizi di Trasporto Pubblico	☺	☺	☺	☹	☹	☹
	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 e urbano e delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni	☹	☺	☹	☹	☹	☹
	A7. Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità	☺	☺	☺	☹	☹	☹
	A8. Organizzare in maniera più efficiente la distribuzione delle merci in città	☺	☺	☺	☹	☹	☹
	A9. Aumento dello spazio pubblico per la circolazione a piedi e in bicicletta	☺	☺	☺	☹	☹	☹
	A10. Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini	☺	☺	☺	☹	☹	☹
B) Sostenibilità energetica e ambientale	B1. Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili	☺	☺	☹	☹	☹	☹
	B2. Miglioramento della qualità dell'aria	☺	☺	☹	☹	☹	☹
	B3. Riduzione dell'inquinamento acustico	☹	☹	☺	☹	☹	☹



Aree di interesse del PUMS	Obiettivo primario del PUMS	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE					
		Ridurre il consumo di carburanti da fonti fossili	Migliorare la qualità dell'aria	Ridurre l'inquinamento acustico	Ridurre il consumo di suolo e il dissesto idrogeologico	Conservare la biodiversità	Tutelare il paesaggio e beni culturali.
C) Sicurezza della mobilità stradale	C1. Riduzione dell'incidentalità stradale	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	C2-3. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti e dei relativi costi sociali	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	☺	☺	☺	☺	☺	☺
D) Sostenibilità socioeconomica	D1. Miglioramento della inclusione sociale e delle condizioni di spostamento per gli utenti a ridotta mobilità	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	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)	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	D5. Miglioramento delle condizioni di spostamento per le persone anziane e/o a basso reddito	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Legenda ☺ Coincidenza esatta fra obiettivi ☺ Coerenza fra obiettivi ☹ Non coerenza fra obiettivi ☹ Nessuna relazione o relazioni deboli fra obiettivi							

Tabella 3-35: Analisi di coerenza fra obiettivi generali del PUMS e obiettivi di protezione ambientale

In recepimento di osservazioni ricevute, si riporta qui Un esame della coerenza rispetto agli Obiettivi di sostenibilità ambientale, considerati come primari e secondari.

Per quanto riguarda la loro definizione, in questo caso, gli obiettivi di sostenibilità ambientale generali sono definiti a partire da:



- l'esame degli strumenti di programmazione e pianificazione regionale vigenti, nonché di documenti preliminari relativi a piani e programmi in corso di aggiornamento, ove disponibili;
- l'esame delle strategie nazionali ed internazionali;
- l'analisi di contesto ambientale, che permette di evidenziare criticità e potenzialità, sinteticamente individuate, per ciascuna componente.

Tali obiettivi generali sono specificati in parallelo con la definizione degli obiettivi specifici del piano/programma ed eventualmente per specifiche aree geografiche-territoriali, laddove per la tipologia di piano se ne ravvisi la possibilità.

Ulteriori specificazioni geografiche, che emergono dalla valutazione del contesto e da tenere presenti per la definizione di obiettivi specifici sono costituite da:

- le aree critiche per la qualità dell'aria;
- le aree di vulnerabilità per la qualità delle acque;
- le aree protette e le aree Natura 2000;
- le aree di pregio paesistico e quelle degradate;
- le aree a rischio idrogeologico, sismico e antropogenico elevato; le aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola.

Gli obiettivi di sostenibilità sono individuati sia per i fattori primari e le componenti ambientali (aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, beni materiali e culturali, paesaggio, popolazione e salute umana), che per i fattori di interrelazione (mobilità, energia, rifiuti, rischi naturali e antropogenici).

Di fatto, gli obiettivi di sostenibilità individuati per i fattori di interrelazione integrano già al loro interno, contestualizzandoli, i principali obiettivi di sostenibilità individuati per i fattori primari e le componenti ambientali (ad esempio, per il settore energia, lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili concorre al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti, e così via).

In relazione all'arco temporale del piano/programma, possono essere individuati obiettivi significativi per lo stesso arco di temporale.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale derivano dall'interazione tra gli obiettivi ambientali individuati dagli strumenti di programmazione e pianificazione a vari livelli e le criticità e potenzialità emerse dall'analisi di contesto; essi sono utilizzati come criteri di riferimento per condurre la valutazione ambientale, a livello qualitativo, dei potenziali impatti del piano/programma sulle componenti ambientali e sui fattori di interrelazione.



Gli obiettivi possono essere articolati in:

- **obiettivi di sostenibilità di primo livello:** tutelano o valorizzano i fattori e le componenti ambientali nel loro complesso (ad es. "Promuovere un uso sostenibile del suolo", etc..)
- **obiettivi di sostenibilità di secondo livello:** in genere tutelano o valorizzano specifici elementi/aspetti delle componenti ambientali in relazione alle pressioni antropiche (ad es. "Bonificare le aree contaminate e proteggere il suolo da fenomeni di inquinamento", etc..)

Nella tabella che segue vengono elencati gli obiettivi di sostenibilità in relazione a ciascuna componente ambientale ed a ciascun fattore di interrelazione.

Fattori primari/componente ambientale	Obiettivi di sostenibilità generali			
	Obiettivi di primo livello		Obiettivi di secondo livello	
Aria	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente (VI EAP)	😊	Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici (con particolare riferimento alle sostanze acidificanti, ai precursori dell'Ozono troposferico, alle Polveri sottili)	😊
Cambiamenti climatici	Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico (VI EAP)	😊	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (CO ₂ , CH ₄ e N ₂ O), contribuendo alla riduzione del 6,5% delle emissioni rispetto ai valori del 1990 (Obiettivo nazionale 2012)	😊
Acqua	Promuovere l'uso sostenibile del sistema delle acque, tutelando la risorsa idrica e gli ambienti acquatici e valorizzandoli dal punto di vista socio-economico	😊	Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee: raggiungere per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei il livello di qualità ambientale "buono" (D. Lgs n.152/2006)	😊
			Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili	😊



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

			Recuperare e tutelare le caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici, anche al fine di sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (ad es. usi ricreativi)	😊
Suolo	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione (VI EAP)	😊	Bonificare le aree contaminate e proteggere il suolo da fenomeni di inquinamento puntuale e diffuso;	😊
			Limitare il consumo di suolo, contenere i fenomeni di sprawling urbano e favorire il recupero e la ri-funzionalizzazione delle aree dismesse	😊
Paesaggio e Patrimonio culturale	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio regionale nel suo complesso (Convenzione europea del Paesaggio - CEP)	😊	Conservare i caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle presistenze significative e dei relativi contesti;	😊
		😊	Promuovere la gestione sostenibile e creativa dei paesaggi considerati eccezionali così come dei paesaggi della vita quotidiana del territorio regionale (SSE - CEP)	😊
			Promuovere il ripristino della qualità paesaggistica ed architettonica delle aree degradate (SSE)	😊
Flora, Fauna e Biodiversità	Migliorare la gestione e prevenire il sovrasfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo i molteplici valori degli ecosistemi (Strategia di Goteborg - 2005)	😊	Completare la rete ecologica regionale, attraverso l'individuazione delle aree di corridoio ecologico, la conservazione ed il miglioramento naturalistico - ambientale di tali aree;	😊
			Ridurre la perdita di biodiversità, tutelando le specie minacciate e i relativi	😊



			habitat (dimezzare la perdita di biodiversità entro il 2010 - Strategia di Goteborg – 2005)	
			Promuovere il consolidamento e la gestione sostenibile del sistema delle aree protette regionali	☺
Popolazione e salute	Tutelare la salute pubblica e migliorare la protezione rispetto ai fattori di minaccia (inquinamento atmosferico, rumore, ...) (St. Goteborg)			☺
	Assicurare e migliorare la qualità della vita come preconditione per un benessere individuale durevole (St. Goteborg)			☺
	Favorire l'inclusione sociale (St. Goteborg)			☺
Fattori di interrelazione	Obiettivi di sostenibilità			
		Obiettivi di primo livello	Obiettivi di secondo livello	
Energia	Ridurre il costo economico e ambientale dell'energia per il sistema (imprese, cittadini)		Promuovere l'impiego e la diffusione capillare sul territorio delle fonti energetiche rinnovabili, potenziando l'industria legata alle FER (Target 12% dell'energia consumata entro 2010 - eventuale aumento al 15% entro 2015- 25% dell'energia elettrica prodotta) (Dir. 2001/77/CE)	☺
			Ridurre i consumi specifici di energia migliorando l'efficienza energetica e promuovendo interventi per l'uso razionale dell'energia (Target: Diminuzione del 9% negli usi finali di energia rispetto allo scenario BAU in 9 anni: dal 2008 al 2017). (Dir. 2006/32/CE)	☺
Uso sostenibile delle risorse e gestione dei rifiuti	Garantire che il consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili e l'impatto che esso comporta non superi la capacità di carico dell'ambiente e dissociare l'utilizzo delle risorse dalla crescita economica (VI EAP – Strategia risorse naturali)		Ridurre la produzione di rifiuti;	☺
			Sostenere il riutilizzo, il recupero di materia e il relativo mercato;	☺
			Contenere l'utilizzo delle risorse naturali e migliorare l'efficienza delle risorse	☺



Mobilità e Trasporti	Sviluppare un sistema dei trasporti secondo modalità economicamente, socialmente ed ambientalmente sostenibili (Strategia di Goteborg - 2005)	😊	Orientare la domanda di trasporto passeggeri verso forme di mobilità sostenibile (Strategia di Goteborg – 2005)	😊
			Promuovere un'offerta di trasporto efficiente, integrata e ambientalmente sostenibile, soprattutto in ambito urbano, e finalizzata ad incentivare il riequilibrio modale e a garantire "parità di accesso" a funzioni e servizi insediati	😊
			Promuovere un utilizzo più efficiente e sostenibile del trasporto merci	😊
Rischi naturali e antropogenici	Tutelare la popolazione, le infrastrutture e i sistemi insediativi dai rischi naturali ed antropici	😊	Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio (manutenzione dei versanti – aree montane e collinari, mantenimento della naturalità degli alvei, aree di espansione)	😊
			Non incrementare il livello di rischio industriale	😊
Legenda 😊 Coincidenza esatta fra obiettivi 😊 Coerenza fra obiettivi 😊 Non coerenza fra obiettivi 😊 Nessuna relazione o relazioni deboli fra obiettivi				

Tabella 3-36: Analisi di coerenza fra obiettivi generali del PUMS e obiettivi di sostenibilità di primo e secondo livello

3.2.2 Relazioni fra PUMS e quadro pianificatorio

3.2.2.1 Pianificazione di area vasta territoriale e paesaggistica

Come già visto, il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTPR), approvato con Deliberazione n.135 del 1/08/2016 del Consiglio Regionale, costituisce lo strumento primario di governo del territorio calabrese e regola gli atti di pianificazione territoriale intermedi (PTCP) e finali dei Comuni (PSC o PSA).



Nel QTRP è stata stilata una graduatoria della capacità attrattiva e di servizio dei centri urbani calabresi, in cui la città di Catanzaro è classificata come centro urbano di livello regionale. Cioè uno di quei centri che, per la pluralità e il livello delle funzioni erogate, rappresenta un polo funzionale attrattore per l'intero territorio regionale. Inoltre è il maggiore centro urbano sul collegamento veloce Jonio/Tirreno costituito dalla SS 280 tra Lamezia Terme e l'Area Jonica catanzarese (da Soverato a Cropani/Botricello lungo la variante a veloce scorrimento della SS106), al centro di un asse di interscambio urbano complesso, già descritto come necessaria prospettiva di sviluppo dagli strumenti di pianificazione territoriale esistenti, quali il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria (QTRP), il Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale della Provincia di Catanzaro (PTCP) e il redigendo Piano Strutturale Comunale (PSC) della Città di Catanzaro, il quale prevede anch'esso un asse attrezzato di proiezione sull'Istmo dei Due Mari dell'area direzionale di Germaneto con funzioni di coordinamento regionale.

Catanzaro è anche il maggior centro in prossimità del nodo regionale di trasporto e di logistica innovativa di Lamezia Terme, senza dimenticare la previsione del rafforzamento e velocizzazione/elettrificazione del collegamento ferroviario parallelo Catanzaro-Lamezia, fino all'Aeroporto, finanziato con il POR 2014/2020.

Nel Tomo 2 "Visione strategica", si dedica un capitolo specifico alle reti di mobilità regionali che, per l'area dei "Due Mari", Catanzaro/Lamezia, prevede specificamente una strategia integrata di sviluppo territoriale, raccordata al sistema della mobilità sostenibile.

Si vuole creare un Sistema Lineare Sostenibile che metta in risalto peculiarità e differenze sia del paesaggio che delle infrastrutture; un boulevard ecologico capace di collegare i centri minori, attraverso la valorizzazione di alcuni assi trasversali.

I temi progettuali prevedono:

- l'interconnessione del nodo aeroportuale;
- la valorizzazione dell'asse commerciale lungo la SS 280;
- la riorganizzazione del Polo terziario di Germaneto;
- la riqualificazione degli assi fluviali dei Fiumi Amato e Corace.

Le ipotesi di progetto sono impennate su scenari di riorganizzazione delle aree di centralità esistenti e sul progetto di nuove centralità da prevedere negli spazi adiacenti alle stazioni ferroviarie e ai loro collegamenti con gli svincoli della S.S 280, diversificati funzionalmente in ragione delle differenze dei contesti locali.



I temi prioritari a scala paesaggistico-territoriale individuati sono:

- Progetto di configurazione funzionale e paesaggistica del corridoio integrato di mobilità multimodale tra Catanzaro Lido e Aeroporto di Lamezia Terme.
- Progetto di greenway e corridoio ambientale mirato alla continuità funzionale e paesaggistica del sistema montano interno, tra il territorio-parco della Sila e il territorio-parco delle Serre.
- Progetto di riqualificazione delle periferie urbane esistenti lungo il corridoio multimodale Catanzaro Lido – Lamezia Terme

Quanto visto è in sostanziale coerenza con le previsioni del PUMS.

In particolare, tutte le Azioni volte a organizzare e valorizzare, dal punto di vista dei collegamenti, il Polo terziario di Germaneto, rispecchiano uno dei temi principali dell'idea progettuale sottesa al concetto di Sistema Lineare Sostenibile.

Allo stesso modo, tutta una serie di interventi infrastrutturali previsti dal PUMS, in termini soprattutto di greenways e piste ciclabili, rientrano tra i temi prioritari a scala paesaggistico-territoriale che mirano alla continuità funzionale e paesaggistica del sistema montano interno, tra il territorio-parco della Sila e il territorio-parco delle Serre.

Va da sé che, in base all'attuale livello di definizione delle Azioni e Misure di Piano, il PUMS non solo rispetta, ma valorizza tutti quei beni sottoposti a vincoli di varia natura, già descritti in dettaglio nella disamina relativa al QTPR, che insistono nell'UPTR 14.a – Ionio catanzarese, in cui ricade il territorio comunale.

Se il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica costituisce il livello regionale della pianificazione paesaggistica e territoriale per la Regione Calabria, il livello sovralocale è costituito dal PTCP della Provincia di Catanzaro, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 5 del 20/02/2012, che raccorda gli strumenti di pianificazione territoriale con quelli del sistema di mobilità a livello provinciale. Il PTCP analizza il contesto della mobilità con la definizione delle infrastrutture viarie e ferroviarie future, nonché del sistema generale della mobilità futura sul territorio provinciale, e la carta della mobilità lenta.

Il PTCP, come già visto nel paragrafo dedicato, prefigura una visione strategica in cui il territorio provinciale di Catanzaro dovrebbe svolgere la funzione di attrattore regionale necessario per bilanciare le proiezioni dei territori di Cosenza e Reggio Calabria verso le regioni vicine (rispettivamente Basilicata/Campania/Puglia e Sicilia). Strategicamente si



prefigura lo sviluppo di una città - territorio, la città dell'Istmo (Lamezia-Catanzaro-Germaneto-Soverato), che include il sistema dei centri minori quali nodi specializzati di un sistema reticolare, il sistema dei microdistretti produttivi da potenziare e le reti di connessione ambientale da realizzare tra il Parco della Sila e il Parco delle Serre.

In particolare sono individuate le seguenti linee strategiche:

- progettazione della città territorio dell'Istmo con l'individuazione, condivisa dai singoli comuni, dei differenti ruoli delle sue articolazioni interne, in relazione delle specificità delle vocazioni e della necessità di rafforzare connessioni e interdipendenze funzionali, nella prospettiva di un sistema integrato formato da microdistretti produttivi e spazi di elevata centralità;
- rafforzamento della mobilità su ferro e strategia delle interconnessioni per garantire l'accessibilità delle infrastrutture a tutti i livelli;
- potenziamento delle stazioni, quali poli di centralità di servizi e occasione di progetti di sviluppo.

Anche in questo caso, emerge come il Pums si inquadri nelle previsioni a livello sovralocale, in tutte le misure che tendono al rafforzamento della mobilità su ferro, al rafforzamento delle connessioni nell'ambito della città-territorio (miglioramento dei collegamenti con Germaneto) e anche alle reti di connessione ambientale (col progetto di greenway e ciclabile verso i Parchi).

3.2.2.2 *Piani dei Trasporti*

Il documento "Libro Bianco - Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" riconosce importanza rilevante all'integrazione tra i diversi sistemi di trasporto ed alla necessità di una intensa cooperazione internazionale nel settore.

In ambito nazionale il Ministero delle Infrastrutture, nella programmazione 2007/2013, ha individuato parti del territorio nazionale, denominate "piattaforme territoriali", considerate come ambiti (spesso infra-regionali) del Paese capaci di raggiungere i più alti livelli di competitività e di eccellenza nell'offerta territoriale e nella produzione di ricchezza.

Come visto in precedenza, le piattaforme territoriali si articolano su tre livelli: transnazionali, attestate sui corridoi transeuropei, che rappresentano gli spazi di



saldatura dell'Italia al sistema europeo; nazionali, individuate sulle trasversali Tirreno-Adriatico, che rappresentano gli spazi di rafforzamento delle connessioni tra Corridoi transeuropei, nodi portuali ed armatura territoriale di livello nazionale; interregionali, che integrano e completano le piattaforme nazionali, a sostegno dello sviluppo policentrico per il riequilibrio territoriale.

Catanzaro rientra nell'area che fa parte della Piattaforma Strategica transnazionale Tirrenico - Ionica.

All'interno delle Piattaforme territoriali strategiche, i Territori-snodò sono sistemi città-territorio che fungono da commutatori tra i grandi flussi europei e internazionali e i territori locali, e, insieme alla rete delle città medie, che hanno il compito di favorire la coesione tra traiettorie di sviluppo a diverse velocità, appaiono la trama portante degli assetti del territorio nazionale. Tra le possibili scelte di interventi prioritari a breve medio termine c'è l'accessibilità delle aree periferiche. Le azioni di governo dovranno promuovere la realizzazione di modalità sostenibili (economicamente, ambientalmente e socialmente) per consentire a questi territori di uscire dall'isolamento.

La visione sopra delineata si inquadra in una precisa logica del "capitalismo di territorio", in cui la risorsa primaria è costituita dalle eccellenze territoriali, dai palinsesti culturali e paesaggistici, dalla posizione geografica e dall'offerta di qualità che può generare.

La questione centrale nelle politiche di sviluppo integrato regionale-nazionale-transnazionale, quindi, non sarà più orientata ad agire in termini di "messa in valore", ma di "messa a sistema".

Per quanto riguarda la Piattaforma dell'Istmo Ionico-Tirrenico, vengono individuate:

- Domanda di connessione dei nodi urbani e delle reti infrastrutturali per migliorare il movimento sull'asse trasversale dell'istmo di Catanzaro.
- Interventi sulla dotazione urbana per accrescere la centralità del capoluogo calabro e le connessioni ai fasci infrastrutturali di attraversamento.

A queste richieste rispondono le misure previste dal PUMS.

In particolare, le previsioni non solo si armonizzano, ma sono integrate rispetto agli interventi infrastrutturali di recente e/o futura attuazione. Per i dettagli, si rimanda al paragrafo dedicato, in cui sono stati estrapolati gli interventi riguardanti il territorio di ns interesse divisi per modalità di trasporto (stradale, ferroviario e marittimo), strumento previsionale ed ente attuatore. Ci limitiamo qui a una breve disamina.



Per quanto riguarda il trasporto stradale, sono stati presi in esame sia gli interventi sulla rete stradale calabrese in fase di attuazione ed in programma da parte dell'ANAS S.p.A., che quelli prefigurati dai principali strumenti di programmazione e pianificazione a scala regionale e nazionale.

In particolare, si può fare riferimento agli interventi previsti sulla SS 182 – Trasversale delle Serre, a quelli sulla SS 280 Germaneto-Catanzaro Lido, e alle Linee di Intervento 6.1.1.1 Potenziamento delle trasversali stradali e ferroviarie per l'interconnessione e l'interoperabilità fra Corridoio Tirrenico e Corridoio Jonico e 6.1.4.2 Sviluppo del Corridoio integrato Jonico del POR-FESR Regione Calabria 2007-2013.

Anche per ciò che concerne i Trasporti ferroviari, abbiamo una sostanziale rispondenza sia a quanto previsto nel Piano Regionale Trasporti (2003) della Regione Calabria, sia ai vari Accordi Quadro di Programma e Atti integrativi, che in più di un punto riguardano potenziamento delle linee ferroviarie e riqualificazione delle stazioni sia per Catanzaro che per Catanzaro Lido.

Merita menzione la citata Linea di Intervento 6.1.1.1 Potenziamento delle trasversali stradali e ferroviarie per l'interconnessione e l'interoperabilità fra Corridoio Tirrenico e Corridoio Jonico del POR-FESR 2007-2013, che prevede completamento e riqualificazione della Stazione e tratta afferente a Catanzaro Lido e la 6.1.4.4 Potenziamento dei servizi di Trasporto pubblico locale, che parla di sistema di collegamento su ferro tra Catanzaro città e Germaneto. Sempre nell'ambito del II° Atto integrativo all'APQ si parla, tra l'altro, anche di realizzazione di sistemi ettometrici a servizio della Città di Catanzaro.

Per quanto riguarda il Trasporto marittimo, il sistema portuale calabrese è costituito da una serie di porti di diverse dimensioni e funzioni, distribuiti lungo i 780 km di costa della regione, parte lungo il versante tirrenico e parte lungo quello ionico, tra i quali solo Gioia Tauro si può classificare come di scala internazionale, mentre gli altri restano a scala nazionale o locale, come Marina di Catanzaro, che risulta classificato come porto di interesse regionale.

Si trova in località Casciolino ed è un porto rifugio, costituito da un molo foraneo e da un molo di sottoflutto, quasi completamente distrutti e privi di qualsiasi struttura od



opera idonea a garantire ormeggi sicuri. I segnalamenti sono inesistenti e bisogna fare attenzione ai numerosi tetrapodi affondati ed affioranti all'imboccatura ed al basso fondale. Per il porto di Marina di Catanzaro sono previsti interventi di miglioramento della portualità turistica, ripristino delle opere foranee esistenti e completamento della struttura portuale.

3.2.2.3 Pianificazione di bacino

In Italia la Direttiva 2000/60/CE è stata recepita attraverso il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, che ha ripartito il territorio nazionale in 8 distretti idrografici e previsto per ogni distretto la redazione di un piano di gestione, attribuendone la competenza alle Autorità di distretto idrografico.

Come già visto, la Calabria risulta inserita nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, che comprende anche le regioni Campania, Puglia, Basilicata ed alcuni bacini idrografici nazionali, interregionali e regionali delle regioni Lazio, Abruzzo e Molise.

L'Autorità di bacino distrettuale esercita la propria azione di tutela in due grandi ambiti:

- L'assetto del territorio (quindi una tutela dall'acqua, ovvero, dai fenomeni di dissesto idrogeologico);
- L'assetto delle risorse idriche (quindi una tutela dell'acqua, ovvero, degli utilizzi della risorsa idrica).

Gli strumenti attraverso cui si sta esprimendo l'azione di tutela dell'assetto idrogeologico del territorio sono attualmente costituiti dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) e dai Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Quello che afferisce invece all'assetto delle risorse idriche è il PGA.

PGRA

In materia di dissesto idrogeologico un riferimento fondamentale a livello europeo è costituito dalla Direttiva "Alluvioni" (2007/60/CE). La direttiva è stata recepita nell'ordinamento nazionale attraverso il D.lgs. del 23 febbraio 2010, n. 49 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni".



L'autorità di Distretto idrografico Appennino Meridionale ha predisposto il primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016. L'Aggiornamento Piano di Gestione del rischio di alluvioni, II Ciclo (2016/2021), è stato adottato con CIP Del n.2 del 20/12/2021 e comprende, tra l'altro, l'aggiornamento delle mappe e l'aggiornamento e revisione del piano.

Per quanto riguarda il Rischio di Alluvione, la superficie complessiva a rischio idraulico in Calabria è risultata di oltre 480 km² mentre quasi tutti i comuni della regione comprendono almeno un'area soggetta ad alluvione (Autorità di Bacino della Calabria, 2002).

PAI

Anche prima del recepimento della direttiva 2000/60/CE, a livello nazionale, la legge 18 maggio 1989 n.183 e legge 3 agosto 1998 n.267, affidava ai Piani di bacino e ai Piani stralcio di assetto idrogeologico il compito di definire gli elementi di correlazione, di vincolo e di salvaguardia con effetto sulla pianificazione territoriale ed urbanistica. I PAI contengono la perimetrazione delle aree affette da pericolosità idraulica e geologica, esprimono una valutazione delle condizioni di pericolosità, riconnettono ad essa una classificazione delle aree e una corrispondente disciplina normativa. Le previsioni e le prescrizioni del Piano di Assetto Idrogeologico sono vincolanti per la pianificazione territoriale e urbanistica, richiamate, tra l'altro, anche nella L.U.R. n.19/2002.

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, attualmente vigente, è stato pubblicato sul B.U.R. del 25 marzo 2002.

In base al PAI, il 9,1% della superficie del territorio provinciale di Catanzaro è esposta a rischio idrogeologico, che potenzialmente interessa il 100% dei Comuni.

Per quanto riguarda il Rischio frana, le indagini sistematiche avviate con il PAI hanno confermato la diffusione sull'intero territorio regionale dei fenomeni gravitativi e la loro concentrazione, sotto il profilo della frequenza spazio-temporale, in particolari distretti morfologici e tettonici di rilevanza regionale. Le risorse mobilitate a partire dagli anni novanta per attività post-emergenziali sono di tale rilevanza da richiedere una immediata inversione di tendenza in termini di prevenzione, previsione e monitoraggio anche in considerazione dei ripetuti eventi franosi recenti, si rammentano al riguardo gli eventi franosi di Maierato e di Ianò di Catanzaro.



Il PAI ha definito un primo approssimativo modello di approccio anche in merito all'analisi del rischio di erosione costiera che ha alla sua base la definizione qualitativa delle matrici di pericolosità, dedotta dall'analisi dell'evoluzione della linea di riva, e di vulnerabilità, sulla base delle informazioni relative ai danni arrecati dalle mareggiate ed alla loro frequenza. La valutazione quantitativa delle modificazioni delle aree costiere ha permesso di individuare complessivamente circa 278 Km di litorale in erosione mentre 135 sono risultati in ripascimento.

PGA

La tutela delle risorse idriche trova espressione, a livello distrettuale, nel Piano di Gestione delle Acque (PGA), strumento con cui si è dato attuazione ai contenuti espressi nella direttiva quadro 2000/60 per la disciplina relativa agli utilizzi idrici (domestici, industriali, agricoli, idroelettrici).

Il "Piano di Gestione delle Acque" del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale è stato adottato nel 2010. I suoi obiettivi sono la tutela delle acque e degli ecosistemi nell'area di riferimento e a questo fine individua i corpi idrici del distretto superficiali e sotterranei definendo le cosiddette idrocoregioni, nel cui ambito sono tipizzati e individuati i corpi idrici superficiali nonché quelli sotterranei significativi ai sensi del D. Lgs 159/99 e 30/2009.

Per le falde acquifere sotterranee e per le acque interne, lacustri e fluviali, le situazioni di pericolosità che assumono rilevanza ai fini della pianificazione sono quelle relative all'alterazione dei serbatoi idrici ed alla possibile contaminazione da fonti inquinanti, con conseguenti danni alle caratteristiche fisiche dei serbatoi ed a quelle chimico-fisiche e biologiche che possano causare alterazioni degli ecosistemi naturali e con riflessi sulla salute dell'uomo. A tal fine, il Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico dell'Appennino Meridionale, definisce le cosiddette Strutture Idrogeologiche e le aree di Piana che, individuate e delimitate nell'ambito del Distretto, presentano potenzialità idrica variabile in funzione delle caratteristiche fisiche quali l'estensione, la litologia, la permeabilità, l'alimentazione, diretta e/o indiretta (travasi idrici), ecc. Esse vengono raggruppate in "sistemi acquiferi", essenzialmente sulla base della litologia prevalente e della tipologia di acquifero. Dei 187 Corpi Idrici Sotterranei del Distretto, 24 ricadono interamente nella Regione Calabria.

Inoltre, nell'ambito della caratterizzazione del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, ai fini della redazione del Piano di Gestione Acque, viene richiesta la



specificazione e rappresentazione cartografica delle aree protette, di cui al Registro delle aree protette, come previsto dalla Dir. 2000/60/CE, all'art. 6, paragrafo 1.

PTA

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque, elaborato dal Dipartimento Ambiente e Territorio della Regione Calabria prevede una serie di misure e azioni volte all'ottimizzazione, monitoraggio e prevenzione di tutte le risorse idriche e idrologiche della Regione, e comprende, perciò, la tutela della balneazione, la pulizia delle spiagge, il monitoraggio dei fiumi e dei bacini.

Altri temi legati alla difesa del suolo e gestione delle acque

Desertificazione

Il Programma di Azione Nazionale per la Lotta alla Siccità ed alla Desertificazione (PAN), Istituito con Delibera CIPE n. 229 del 21 dicembre 1999, prevede un insieme coerente di interventi nei seguenti settori prioritari:

- protezione del suolo
- gestione sostenibile delle risorse idriche
- riduzione dell'impatto delle attività produttive
- riequilibrio del territorio (es. recupero dei suoli degradati, interventi di bonifica e rinaturalizzazione, ecc.)

In Italia, nelle Linee-Guida del Programma di Azione Nazionale di lotta alla siccità e desertificazione, si indica che "le cause della desertificazione sono principalmente attribuibili ad attività antropiche e solo in minima parte a fenomeni di origine naturale". Secondo i dati dell'Atlante Nazionale delle aree a rischio desertificazione, che identifica vari sistemi di degradazione che concorrono al fenomeno (erosione idrica, deposizione, urbanizzazione, salinizzazione, aridità) le aree sensibili ammonterebbero complessivamente al 9,1%, in particolare in Sardegna e Sicilia, Puglia e Calabria.

Allo stato attuale è disponibile per la Calabria anche la Carta delle aree sensibili alla desertificazione elaborata da Arpacal nell'ambito del Progetto DesertNet. Altri aspetti della pianificazione di bacino riguardano la vulnerabilità ai nitrati e la qualità delle acque costiere.

Per i vari aspetti compresi nei Piani stralcio, pur ritenendo che, al livello di definizione attuale, il PUMS non preveda azioni in contrasto con alcuna prescrizione, vale comunque



la pena di rammentare l'importanza di tenere conto delle situazioni di rischio potenziale nella progettazione di qualsiasi infrastruttura legata all'attuazione del Piano.

In particolare, ove siano previsti interventi infrastrutturali leggeri, come la realizzazione di parcheggi o rotonde, va richiamata l'attenzione, in sede di progettazione, sia sulle puntuali condizioni in termini di franosità e pericolosità idrogeologica, sia sul deflusso delle acque rispetto all'opera da realizzare.

3.2.2.4 Pianificazione urbanistica

Per quanto riguarda l'area di nostro specifico interesse, la Città di Catanzaro è stata interessata negli ultimi anni da una serie di Programmi di sviluppo urbano, cofinanziati dall'Unione Europea o da Fondi straordinari nazionali, che hanno avuto avvio con i Programmi URBAN e URBAN Italia2, avviati negli anni Novanta e completati a cavallo del 2000, consentendo il recupero di vaste aree del centro storico di Catanzaro.

Parallelamente a Urban, è stato attivato il "Patto Territoriale", promosso dal Comune di Catanzaro e altri 32 comuni dell'hinterland, approvato nel 1999, che ha riguardato:

- il consolidamento demografico della popolazione residente nell'area di riferimento;
- il potenziamento delle infrastrutture dell'area, particolarmente delle aree a insediamento industriale e artigianale;
- l'attivazione di meccanismi di sviluppo locale incentrati sulla valorizzazione del patrimonio di risorse naturali, storiche, archeologiche e culturali, finalizzati al potenziamento dell'offerta turistica.

Il PRU (Piano Recupero Urbano), sviluppato nel 1998, si è qualificato come un connubio di interventi pubblici e privati. L'obiettivo primario è stato quello di riqualificare, attraverso i dispositivi normativi e finanziari offerti dal programma, la direttrice strategica dell'asse Catanzaro - Catanzaro Lido concentrando gli ambiti di intervento sull'Area Sud della Città di supporto al centro storico, e su tre punti cardine: mobilità, riqualificazione funzionale degli spazi urbani e riqualificazione ambientale.

Il PRU è risultato così complementare al PRUSST (Programma di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio), che ha avviato interventi sulla mobilità urbana, tesi a collegare il centro storico con i poli urbani di attività produttive e commerciali e di servizi avanzati, come l'area di Germaneto e di Catanzaro Lido. Fra gli interventi: la



modernizzazione del tratto urbano della linea ferroviaria gestita dalle FF della Calabria, configurandola come linea metropolitana di superficie; la creazione della Funicolare e di una rete di poli intermodali per migliorare l'accessibilità alle diverse aree della città; e il potenziamento delle possibilità di approdo sulla costa. Fra le azioni di diretto impatto sulla riqualificazione urbana, il PRUSST ha previsto il progetto per la ricomposizione fondiaria e la riqualificazione delle strutture commerciali del centro storico e la creazione di un sistema di parchi, fluviali e costieri, che comprendente le aree urbane della Fiumarella e del Parco di Giovino.

Nel 2001 è stato adottato il Piano Regolatore Generale, modificato in base alle osservazioni del Servizio Geologico della Regione Calabria, che hanno comportato la ridefinizione dei vincoli in alcune zone del PRG. Le nuove tavole sono attualmente disponibili sul Sito del Comune di Catanzaro.

Nel 2006 la Città di Catanzaro si è quindi misurata con l'elaborazione di tre strumenti di pianificazione territoriale, finanziati dalla Regione Calabria, finalizzati a determinare le scelte strategiche per l'assetto del territorio e lo sviluppo urbano dei decenni successivi: il Piano Strategico di area vasta, il Piano Urbano della mobilità ed il Piano di Marketing Territoriale, che continuano tuttora a determinare orientamenti programmatici per lo sviluppo della Città, costituendo una strumentazione di pianificazione strategica, in carenza di approvazione del Piano Strutturale Comunale, e che si integrano, nel 2007/2008, con l'approvazione di un Progetto Comunitario URBACT sul tema "Catanzaro Città dello sviluppo della creatività culturale giovanile e della conoscenza", in cui la Città era capofila di un'aggregazione europea di Città "creative", e del PON Sicurezza che ha determinanti investimenti sul tema del contrasto al degrado e della sicurezza/legalità nella periferia sud della Città.

Interventi che si sono realizzati di pari passo con l'avvio dell'APQ (Accordo di Programma Quadro), che ha previsto la realizzazione della Cittadella Regionale in Germaneto, unitamente allo sviluppo del Centro Direzionale Regionale, ed al completamento del Campus Universitario di Catanzaro nella stessa area, determinando conseguenze sull'assetto urbanistico, economico e sociale della Città.

I successivi finanziamenti del PSU, con il POR 2000/2006, e dei PISU (Progetto Integrato di Sviluppo Urbano) con il POR 2007/2013, hanno consentito il recupero e valorizzazione del tessuto urbano di Catanzaro, con riferimento al centro storico, all'area della periferia sud della città e a Catanzaro Lido come polo turistico e dell'accoglienza.

Le previsioni infrastrutturali delle programmazioni PSU e PISU sull'assetto urbano di Catanzaro costituiscono il presupposto per la programmazione di "Agenda Urbana".



Su questo aspetto la Città di Catanzaro ha condiviso il Documento "Le politiche urbane della Città di Catanzaro nelle programmazioni 2000-2006 e 2007-2013" elaborato dal Dipartimento Programmazione della Regione Calabria come supporto alla fase di confronto e di elaborazione di "Agenda Urbana", e come elemento di riflessione strategica sulla pianificazione urbana della Città.

Con il PSU la Città di Catanzaro ha previsto e realizzato un programma incentrato su mobilità e accessibilità urbana e riqualificazione fisica e funzionale della città. In particolare si prevedeva:

- potenziamento delle reti di trasporto pubblico;
- creazione di un sistema di nodi intermodali;
- sviluppo del sistema dei parcheggi urbani;
- creazione di un sistema di percorsi pedonali in sede propria;
- riqualificazione, fisica e funzionale, del centro storico della città e delle sue attività commerciali nel rispetto delle tradizioni culturali e storiche, e creazione di servizi per le fasce svantaggiate di popolazione;
- rinnovo strategico dell'immagine urbana del capoluogo con interventi nel centro storico, identificato come parte maggiormente rappresentativa della città, coerentemente con la funzione rappresentativa propria di un capoluogo di regione;
- realizzazione di spazi a verde con riqualificazione e il riuso di spazi degradati e sottoutilizzati, e realizzazione di piccoli spazi attrezzati per la sosta, il gioco e le attività sportive;
- realizzazione di presidi di inclusione sociale per soggetti disabili e disadattati.

Con la successiva programmazione dell'Asse Città del POR 2007/2013 (PISU), il Comune di Catanzaro si è invece posto l'obiettivo di progettare e realizzare interventi infrastrutturali e di potenziamento dei servizi urbani, in base a direttrici fondamentali:

- recupero urbano e rivitalizzazione sociale del centro storico;
- valorizzazione del ruolo delle periferie urbane degradate;
- potenziamento delle funzioni direzionali dell'area di Germaneto come asse attrezzato di servizi del Capoluogo Regionale;
- integrazione del sistema innovativo di trasporto urbano, centrato sul ruolo del "pendolo" e della metropolitana Catanzaro-Lamezia, con interventi sulla mobilità



- sostenibile, su di un sistema di scale mobili e sulla creazione di nuove aree di parcheggi al servizio del centro storico pedonalizzato;
- valorizzazione della filiera degli interventi connessi alla cultura, alla creatività giovanile, alla formazione, per Catanzaro "Città dell'accoglienza, della conoscenza, dei giovani e dell'innovazione" al centro del Piano Strategico Comunale.

Attraverso i PISU l'Amministrazione Comunale ha puntato a saldare i diversi elementi costituenti la cerniera della pianificazione urbanistica e della programmazione sociale ed economica della Città, contribuendo al miglioramento delle funzioni urbane, alla rivitalizzazione del centro storico e delle aree marginali, e al recupero della identità e della vivacità che stanno alla base del progetto della "nuova Catanzaro".

Di particolare rilievo appare l'investimento infrastrutturale sulle aree pubbliche e sui servizi nel quartiere di Catanzaro Lido.

La passata programmazione strutturale su Catanzaro ha consentito un significativo investimento strategico sulle aree urbane e sugli immobili pubblici degradati, ma finora non adeguato si è rivelato l'investimento strutturale sui temi della sostenibilità ambientale, dell'efficientamento energetico e del contrasto alle emissioni di gas nocivi, in approccio "smart cities", che costituiscono invece l'orientamento strategico prioritario della nuova fase di programmazione strutturale comunitaria, in prospettiva di "Europa 2020".

Grazie alla programmazione di sviluppo urbano PSU e PISU nella Città di Catanzaro sono state dunque recuperate aree e patrimonio immobiliare pubblico, nonché potenziate infrastrutture civili di particolare rilievo, che però oggi attendono di essere finalizzate alle funzioni urbane superiori di una area metropolitana di Capoluogo della Regione Calabria, con particolare attenzione all'approccio della sostenibilità ambientale, dell'inclusione sociale e della competitività dei territori.

Quest'ultimo approccio costituisce parte fondante della programmazione delle "Aree Urbane" del POR Calabria FERS/FSE 2014/2020 e di "Agenda Urbana", e si colloca quindi in continuità con i risultati della precedente programmazione, consentendo all'area urbana di raggiungere i risultati prefissati delle strategie di coesione, attraverso un ulteriore completamento delle politiche di rigenerazione urbana, obiettivo primario delle sfide della nuova programmazione di "Agenda Urbana" del POR Calabria 2014/2020.



Va ricordato che la prima riunione per la prima fase, che porterà alla redazione del Piano Strutturale del comune di Catanzaro, si è svolta il 4 marzo 2020. Ha preso quindi l'abbrivio un ulteriore nuovo strumento pianificatorio a livello comunale, che si affianca al PUMS, oggetto del presente studio.

Come risulta evidente dalla disamina dei Piani precedenti insistenti sul territorio di Catanzaro, sia in termini di interventi attuati che previsti, il PUMS ingloba e integra quanto già previsto, soprattutto a livello infrastrutturale. Non solo non entra in contrasto con gli altri strumenti di pianificazione locale, ma fa proprio quanto già realizzato, per creare un sistema integrato di mobilità che tenga conto di obiettivi fondamentali come sostenibilità, riduzione delle emissioni, sicurezza stradale.

Per quanto riguarda le azioni previste in tema di ciclabilità, è utile ricordare che, con protocollo 325098 del 19 settembre 2019, la Regione Calabria ha raccomandato a tutti i Comuni calabresi di attuare le disposizioni della Legge n.2 del 11 gennaio 2018 (recante "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica") in ordine alla predisposizione di piani urbani della mobilità ciclistica, denominati BICIPLAN, quali piani di settore dei PUMS.

Anche in questo caso, la prescrizione viene fatta propria dal PUMS, che risulta quindi coerente con tutte le previsioni a livello urbanistico.

3.2.2.5 Piano di zonizzazione acustica

Il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Catanzaro è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 13/02/2003.

Come già visto, il Piano è finalizzato alla tutela dall'inquinamento acustico dell'intero territorio comunale. In particolare, le prescrizioni da osservare per la tutela del clima acustico in sede di progettazione, autorizzazione e realizzazione di infrastrutture di trasporto dispongono che i progetti sottoposti ad approvazione dell'Amministrazione Comunale, finalizzati alla realizzazione, al potenziamento o alla ristrutturazione di infrastrutture di trasporto su sede propria, nonché di assi viari destinati ad accogliere flussi di traffico, devono contenere una documentazione d'impatto acustico; inoltre, in



sede di progettazione e realizzazione di nuovi assi stradali e di linee di trasporto su sede propria e tratte ferroviarie, i progetti dovranno comunque prevedere la contestuale realizzazione di idonei dispositivi di mitigazione del rumore indotto, a protezione degli edifici e degli insediamenti limitrofi esistenti e di progetto. In alcuni casi, per gli interventi di competenza comunale, potrà prescriversi che le opere di mitigazione vengano realizzate nell'ambito del Piano di Risanamento Acustico comunale.

Le principali direttrici stradali e i centri abitati sono per la maggior parte in terza classe acustica, con una fascia perimetrale in quarta.

Si ritiene in ogni caso che, incentivando l'uso di mezzi di trasporto a ridotta emissione acustica, come quelli elettrici, sia per i mezzi pubblici che privati, la creazione di piste ciclabili e aree pedonalizzate, il PUMS sia volto ad un miglioramento del clima acustico dell'intero territorio comunale.

3.2.2.6 Aree protette e vincoli paesaggistici

Per quanto riguarda i vincoli legati alla presenza di emergenze naturalistiche ed all'istituzione di Aree protette, con la L.R. 10/2003 la Calabria si è dotata di una propria normativa ed ha una percentuale di superficie protetta (12,9%) superiore alla media nazionale. Delle 30 aree protette istituite (Parchi, Riserve e Parchi Marini) nessuna tocca il territorio comunale di Catanzaro, oggetto del presente studio.

Natura 2000 è un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione Europea ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli". La Rete Natura 2000 è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria. A livello regionale la Rete Natura 2000 viene poi integrata dai Siti d'Interesse Nazionale (SIN) e dai Siti d'Interesse Regionale (SIR).

I siti della Rete Natura 2000 vengono individuati attraverso il database geografico fornito dall'Assessorato all'Ambiente della Regione Calabria, ma nel territorio del Comune di Catanzaro non sono presenti aree Natura 2000.

Per completezza d'informazione, si è comunque presa in esame la situazione delle aree protette ed emergenze naturalistiche nell'area vasta. In particolare, per quanto riguarda



i siti Natura2000 ne risultano presenti solo a distanza ragguardevole dai confini comunali e in posizioni che fanno escludere relazioni ecologiche con il territorio comunale: i più vicini sono il sito IT9330185 "Valle Uria", il sito IT9320106 "Steccato di Cutro e Costa del Turchese" e il sito IT9330098 "Oasi di Scolacium".

L'assenza di interazioni fisiche e funzionali fra il territorio comunale e tali siti è molto rilevante ai fini procedurali del PUMS e della VAS perché in caso di interazione la VAS avrebbe dovuto essere integrata dalla Valutazione di Incidenza.

Sempre dal punto di vista delle interazioni con le componenti naturalistiche, se il PUMS dovesse generare interazioni con lo spazio marittimo, la definizione di obiettivi di protezione potrebbe fare riferimento anche alla Strategia per l'ambiente Marino (Direttiva 2008/56/CE) ed alla direttiva 2014/89/UE, che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo.

Per quanto riguarda il sistema vincolistico, come visto nei paragrafi dedicati, il territorio comunale di Catanzaro non presenta forti limitazioni alla trasformabilità territoriale in funzione di tali vincoli.

Risulta interessato esclusivamente, seppur diffusamente, dalla presenza aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice dei beni culturali e ambientali.

Vincoli ex artt. 136 e 157 del Codice sono invece presenti nel centro storico della città.

Con riferimento alla salvaguardia delle emergenze geologiche, in Calabria risultano censiti 38 Geositi. Con questo termine si intendono quegli elementi fisici del territorio, o singolarità del paesaggio, che manifestano una valenza scientifica e che, contestualmente, possono costituire un richiamo per attributi di tipo estetico, naturalistico, culturale, storico, turistico ed educativo.

Il QTRP tutela e valorizza tali siti nell'ambito della più generale gestione delle emergenze oromorfologiche, considerandoli beni regionali con valore identitario e dando luogo alla formazione del repertorio regionale dei geositi, dei quali nessuno rientra nel territorio del comune di Catanzaro.



3.2.2.7 *Altri Piani settoriali*

Tra i piani settoriali da prendere in considerazione nell'ambito del presente studio, sicuramente c'è il Piano di Tutela di Qualità dell'Aria, prodotto (DDG n. 1108 del 30 luglio 2010) secondo le indicazioni e finalità della Regione Calabria, da ARPACAL, approvato con DGR del 31/05/2021 e recentemente adottato, dopo lungo iter, dal Consiglio Regionale, nella seduta del 5 maggio 2022.

ARPACAL, con un lavoro concertato con ISPRA, ha individuato le aree di posizionamento più idonee alle centraline nelle varie zone, giungendo alla configurazione della Rete di monitoraggio della Qualità dell'Aria prevista dal PRTQA.

Quindi la Regione Calabria, con il supporto tecnico di ARPACAL, ha elaborato una metodologia finalizzata alla ripartizione amministrativa del territorio in base alle cause o fattori determinanti che possono influire sul regime di qualità dell'aria. Questo percorso metodologico ha visto la conclusione definitiva con formale approvazione, da parte del MATTM, del progetto di zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Calabria e del progetto di adeguamento della rete di misura della qualità dell'aria (nota MATTM prot. DVA-2013-0016890 del 18/07/2013, e prot DVA-2014-0020644 del 24/06/2014).

Per ogni comune è stata definita l'appartenenza ad una delle quattro zone omogenee individuate:

- Zona A (IT1801): urbana in cui la massima pressione è rappresentata dal traffico;
- Zona B (IT1802): in cui la massima pressione è rappresentata dall'industria;
- Zona C (IT1803): montana senza specifici fattori di pressione;
- Zona D (IT1804): collinare e costiera senza specifici fattori di pressione.

In base a quanto già esaminato nel paragrafo dedicato ai Piani settoriali, il comune di Catanzaro rientra nella Zona A, quindi la massima pressione per la qualità dell'aria è rappresentata dal traffico.

E' evidente che il PUMS, agendo proprio sulla mobilità sostenibile sia in termini di riduzione del traffico veicolare a vantaggio di modalità di spostamento virtuose, sia in termini di incentivazione di mezzi a bassa emissione di inquinanti, aderisce in pieno alla logica sottesa al PRTQA.



Sempre a livello di pianificazione regionale, merita menzione la Bozza Piano Regionale di Sviluppo Sostenibile, che prosegue le azioni intraprese dal precedente (PRSTS) per il triennio 2011/2013, approvato con deliberazione di Giunta Regionale n.328/2011 e successiva delibera n. 140/2011 del Consiglio Regionale della Calabria, ed attuato mediante i successivi Piani Esecutivi Annuali, fino al 2018.

Tra gli obiettivi principali perseguiti dal Piano finora vigente e previsti nella Bozza del nuovo, vale la pena citare, per la sostanziale identità di intenti rispetto al PUMS:

- Obiettivo generale A - Il territorio ed il patrimonio della Calabria sono valorizzati nella loro ricchezza, articolazione e varietà. Le risorse, anche in un'ottica di integrazione, sono trasformate in prodotti turistici fruibili, accessibili e sostenibili;

in particolare:

- Obiettivo specifico A.5. - Contribuire al miglioramento dell'accessibilità e alla fruizione di mobilità sostenibile

Per ciò che concerne gli strumenti esistenti di gestione e pianificazione della mobilità, che possono essere considerati "settoriali e pertinenti" rispetto al PUMS, di fatto non c'è mai stata una politica di pianificazione in senso stretto, ma una serie di delibere di Giunta Comunale che negli anni hanno avuto il merito, seppure in assenza di uno strumento di pianificazione della mobilità in senso stretto, di provvedere alla gestione del traffico, tra cui quelle di adozione del Piano Urbano del Traffico, di regolamentazione del carico e scarichi merci nell'area ZTL, di istituzione delle ZTL, di approvazione degli schemi di circolazione e di regolamentazione delle strisce blu dei parcheggi a pagamento.

Rispetto a queste Delibere, il PUMS si presenta come un piano che prende atto ed integra quanto già previsto e realizzato, così come anche riguardo agli interventi in tema di Urban Logistics, come il Progetto CALMES e ai progetti infrastrutturali che vanno dal "Nuovo collegamento metropolitano ferroviario tra la nuova stazione FS di Catanzaro in località Germaneto e l'attuale stazione di Catanzaro Sala al Nuovo Sistema metropolitano Catanzaro Città-Germaneto, dal progetto per il Porto di Catanzaro Lido ai vari interventi aggiuntivi al sistema metropolitano della Città di Catanzaro, previsti nel II Atto Integrativo dell'Accordo di Programma e le azioni ad essi complementari.



3.2.2.8 Sintesi dell'analisi di coerenza

Le indicazioni sin qui espresse sono sintetizzate nel quadro sinottico riportato di seguito in cui il livello di coerenza è espresso con l'ausilio di una scala cromatica con i seguenti significati:

Coerenza	Coerenza sostanziale con elementi puntuali da verificare in sede progettuale	Mancanza di coerenza	Assenza di relazioni

Pianificazione di area vasta		
Piani /Programmi	Livello di coerenza	Descrizione degli elementi di coerenza/difformità e/o degli approfondimenti necessari
Quadro territoriale regionale a valenza paesaggistica (QTRP) approvato DCR 134 01/08/2016		Per l'area dei "Due Mari", Catanzaro/Lamezia, prevede una strategia integrata di sviluppo territoriale, raccordata al sistema della mobilità sostenibile. Un Sistema Lineare Sostenibile, che metta in risalto peculiarità e differenze sia del paesaggio che delle infrastrutture; un boulevard ecologico che collega i centri minori, attraverso la valorizzazione di alcuni assi trasversali. Le Azioni di Pums sono in totale coerenza con queste previsioni, sia per quelle volte a organizzare e valorizzare, dal punto di vista dei collegamenti, il Polo terziario di Germaneto, sia gli interventi infrastrutturali, in termini soprattutto di greenways e piste ciclabili. In base all'attuale livello di definizione delle Azioni e Misure di Piano, andrà posta particolare attenzione ai beni sottoposti a vincoli di varia natura, che insistono



		nell'UPTR 14.a – Ionio catanzarese, in cui ricade il territorio comunale.
PTCP della Provincia di Catanzaro, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 5 del 20/02/2012.		Raccorda gli strumenti di pianificazione territoriale con quelli del sistema di mobilità a livello provinciale e prefigura una visione strategica in cui il territorio provinciale di Catanzaro dovrebbe svolgere la funzione di attrattore regionale con lo sviluppo di una città - territorio, la città dell'Istmo (Lamezia-Catanzaro-Germaneto-Soverato). Anche in questo caso, emerge come il <u>Pums si inquadri nelle previsioni a livello sovralocale</u> , con le misure che tendono al rafforzamento della mobilità su ferro, al miglioramento dei collegamenti con Germaneto, e anche alle reti di connessione ambientale (col progetto di greenway e ciclabile verso i Parchi).

Pianificazione settoriale		
Piano Regionale dei Trasporti Pubblici, D.G.R. n. 503 del 6/12/2016 e n. 157 del 19/12/2016		Prevede interventi per lo sviluppo della mobilità sostenibile e il Piano per il trasporto Locale (TPL). Per la Piattaforma dell'Istmo Ionico-Tirrenico, vengono individuate sia una domanda di connessione dei nodi urbani e delle reti infrastrutturali, per migliorare il movimento sull'asse trasversale dell'istmo di Catanzaro, che necessità di interventi sulla dotazione urbana, per accrescere la centralità del capoluogo calabro e le connessioni ai fasci infrastrutturali di attraversamento. A queste richieste <u>rispondono le misure previste dal PUMS</u> . Le previsioni <u>non solo si armonizzano, ma sono integrate</u> rispetto agli interventi infrastrutturali di recente e/o futura



		<p>attuazione, in particolare, con gli interventi previsti sulla SS 182 – Trasversale delle Serre, a quelli sulla SS 280 Germaneto-Catanzaro Lido; per ciò che concerne i Trasporti ferroviari con il potenziamento delle linee ferroviarie e riqualificazione delle stazioni sia per Catanzaro che per Catanzaro Lido e per il sistema di collegamento su ferro tra Catanzaro città e Germaneto. Sempre nell'ambito del II° Atto integrativo all'APQ si parla, tra l'altro, anche di realizzazione di sistemi ettometrici a servizio della Città di Catanzaro. Per quanto riguarda il Trasporto marittimo, Marina di Catanzaro, risulta classificato come porto di interesse regionale e viene valorizzato dal PUMS.</p>
<p>D.G.R. n. 303 dell'11/8/2015 e D.C.R. n. 432 del 31/8/2015 il POR Calabria FESR/FSE 2014/2020, di cui alla Decisione CE n C (2015) 7227 del 20/10/2015 della Commissione Europea</p>		<p>Prevede interventi strategici di mobilità sostenibile con specifico sviluppo del TPL, nell'ambito dell'Asse Prioritario 4 "Efficienza energetica e Mobilità sostenibile" (Priorità di investimento 4.e. "Promuovere strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione"), raccordato agli ulteriori interventi previsti nell'Asse prioritario n. 7 "Sviluppo delle reti di mobilità sostenibile" (Priorità d'investimento 7.c. "Sviluppare e migliorare sistemi di trasporto sostenibili dal punto di vista dell'ambiente, anche a bassa rumorosità, e a bassa emissione di carbonio, inclusi vie navigabili interne e trasporti marittimi, porti, collegamenti multimodali e infrastrutture aeroportuali, al fine di favorire la mobilità regionale e locale sostenibile");</p>



		Il PUMS <u>condivide gli obiettivi</u> citati.
Accordo di Programma Quadro (APQ) "Sistema delle infrastrutture di trasporto. Testo coordinato e integrato. II Atto Integrativo-Sistema di mobilità regionale per migliorare l'accessibilità delle aree urbane, delle aree interne e delle infrastrutture per lo sviluppo delle attività economiche", stipulato nel 2008 tra Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Calabria		<p>Ha previsto la realizzazione della Cittadella Regionale di Germaneto, unitamente allo sviluppo del Centro Direzionale Regionale e il completamento del Campus Universitario nella stessa area.</p> <p>Il PUMS tende a valorizzare Germaneto migliorando in modo sensibile i collegamenti con Catanzaro città, in perfetta coerenza con gli scopi dell'Accordo di Programma Quadro.</p>

Pianificazione di Bacino		
Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRD DAM approvato dal Comitato Istituzionale Integrato il 03/03/2016 e, per il II Ciclo, approvato il 20/12/2021		Il livello attuale di definizione del PUMS non ci consente di formulare giudizi in merito alla coerenza col PRGA, che andrà ovviamente rispettata in sede di progettazione degli interventi strutturali previsti.
<p>Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, pubblicato sul B.U.R. del 25 marzo 2002</p> <p>Modifica alla perimetrazione approvata con DSC n. 30 del 09/02/2022</p>		<p>Il 9,1% della superficie del territorio provinciale di Catanzaro è esposta a rischio idrogeologico, (94.7 kmq alluvionabili, 125.5 kmq franabili), che potenzialmente interessa il 100% dei Comuni. Il PAI ha definito un primo modello anche in merito all'analisi del rischio di erosione costiera.</p> <p>Per i vari aspetti compresi nei Piani stralcio, pur ritenendo che, al livello di definizione attuale, il PUMS <u>non preveda azioni in contrasto con alcuna prescrizione</u>, vale la pena rammentare l'importanza di tenere conto delle</p>



		situazioni di rischio potenziale nella progettazione di qualsiasi infrastruttura legata all'attuazione del Piano
Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico Meridionale dell'Appennino Meridionale, adottato, per il III Ciclo, dal CIP il 20/12/2021		Tutela le acque e gli ecosistemi nell'area di riferimento e a questo fine individua i corpi idrici superficiali e sotterranei. Le situazioni di pericolosità rilevanti ai fini della pianificazione sono relative all'alterazione dei serbatoi idrici ed alla possibile contaminazione da fonti inquinanti, ed è a questi che bisognerà <u>porre attenzione in fase di progettazione delle infrastrutture previste nel PUMS.</u>
Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA), elaborato dal Dipartimento Ambiente e Territorio della Regione Calabria		Prevede una serie di misure e azioni volte all'ottimizzazione, monitoraggio e prevenzione di tutte le risorse idriche e idrologiche della Regione, e comprende, perciò, la tutela della balneazione, la pulizia delle spiagge, il monitoraggio dei fiumi e dei bacini. <u>Allo stato attuale di definizione, il PUMS non entra in conflitto con quanto previsto. Si raccomanda attenzione nella fase di progettazione delle infrastrutture previste.</u>

Pianificazione urbanistica		
Patto Territoriale, (Comune di Catanzaro e altri 32), approvato nel 1999		Riguarda: il consolidamento demografico della popolazione residente nell'area di riferimento; il potenziamento delle infrastrutture dell'area, particolarmente delle aree a insediamento industriale e artigianale; l'attivazione di meccanismi di sviluppo locale incentrati sulla valorizzazione del patrimonio di risorse naturali, storiche,



		<p>archeologiche e culturali, finalizzati al potenziamento dell'offerta turistica.</p> <p>Il PUMS <u>rispecchia parzialmente il secondo obiettivo, integralmente il terzo.</u></p>
Piano Recupero Urbano (PRU) sviluppato nel 1998 tuttora in completamento		<p>Connubio di interventi pubblici e privati mirati al risanamento edilizio e urbano, alla riqualificazione del tessuto territoriale e allo sviluppo sostenibile. Obiettivo primario è stato riqualificare la direttrice strategica dell'asse Catanzaro - Catanzaro Lido, concentrando gli ambiti di intervento sull'Area Sud della Città di supporto al centro storico, e su tre punti cardine: mobilità, riqualificazione funzionale degli spazi urbani e riqualificazione ambientale.</p> <p>Le previsioni di PUMS rispettano e fanno propri questi obiettivi.</p>
Programma di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST)		<p>Interventi sulla mobilità urbana, tesi a collegare il centro storico con i poli urbani di attività produttive e commerciali e di servizi avanzati (Germaneto e Catanzaro Lido). Fra gli interventi: modernizzazione tratto urbano della linea ferroviaria come metropolitana di superficie; creazione della Funicolare e di una rete di poli intermodali per migliorare l'accessibilità alle diverse aree della città; potenziamento delle possibilità di approdo sulla costa. Fra le azioni sulla riqualificazione urbana: ricomposizione fondiaria e riqualificazione strutture commerciali del centro storico e creazione di un sistema di parchi fluviali e costieri, comprendente le aree urbane della Fiumarella e del Parco di Giovino.</p> <p>Il PUMS <u>integra le previsioni infrastrutturali, sia per quanto riguarda i</u></p>



		collegamenti del centro storico con Germaneto e CZ Lido, sia per la valorizzazione sostenibile del Parco di Giovino.
Piano Regolatore Generale adottato nel 2001		Il PRG è stato modificato in base alle osservazioni del Servizio Geologico della Regione Calabria, che hanno comportato la ridefinizione dei vincoli in alcune zone del PRG. Il <u>PUMS non entra in contrasto con le previsioni di Piano.</u>
Piano Strategico di area vasta, 2006		Determina orientamenti programmatici per lo sviluppo della Città, costituendo una strumentazione di pianificazione strategica, in carenza di approvazione del Piano Strutturale Comunale. Obiettivo è mettere a sistema e rendere pienamente operativo l'esistente, evitando di far passare forzatamente l'idea di una città capoluogo o cerniera. Prevede interventi connessi alla cultura, alla creatività giovanile, alla formazione, per Catanzaro "Città dell'accoglienza, della conoscenza, dei giovani e dell'innovazione". Per quanto riguarda la <u>messa a sistema dell'esistente</u> , il PUMS mira proprio alla razionalizzazione e implementazione delle infrastrutture esistenti.
Piano Urbano della mobilità, 2006		Il PUM contiene le linee guida, gli obiettivi e le azioni orientate verso il potenziamento, la riorganizzazione e l'armonizzazione dei sistemi infrastrutturali di mobilità pubblica e privata, accompagnata da elevati profili di accessibilità e sostenibilità, per facilitare gli spostamenti interni, esterni e di attraversamento che vanno ad



		<p>assegnare a Catanzaro il ruolo di cerniera dell'asse Tirreno-Jonio.</p> <p>Il PUMS <u>integra e completa le previsioni</u>, in una prospettiva che vede centrale la Sostenibilità</p>
Piano di Marketing Territoriale, 2006		<p>Il piano di marketing strategico, denominato PMS, contiene le linee guida, gli obiettivi e le azioni orientate verso la valorizzazione, la promozione e la diffusione della conoscenza della città, aumentandone a livello nazionale la notorietà, migliorandone la percezione, diffondendone il concept ed i valori e consolidandone l'identità.</p> <p>Il PUMS <u>non entra in contrasto</u> con gli intenti del PMS, anzi, migliora l'accessibilità per i turisti.</p>
Progetto Sviluppo Urbano (PSU)		<p>Programma incentrato su mobilità e accessibilità urbana e riqualificazione fisica e funzionale della città. Prevede potenziamento delle reti di trasporto pubblico, creazione di un sistema di nodi intermodali; sviluppo del sistema dei parcheggi urbani; creazione di un sistema di percorsi pedonali in sede propria; riqualificazione, fisica e funzionale, del centro storico della città e delle sue attività commerciali nel rispetto delle tradizioni culturali e storiche, e creazione di servizi per le fasce svantaggiate di popolazione; rinnovo strategico dell'immagine urbana del capoluogo con interventi nel centro storico, identificato come parte maggiormente rappresentativa della città, coerentemente con la funzione rappresentativa propria di un capoluogo di regione; realizzazione di spazi a verde con riqualificazione e il riuso di spazi degradati e sottoutilizzati, e</p>



		<p>realizzazione di piccoli spazi attrezzati per la sosta, il gioco e le attività sportive; realizzazione di presidi di inclusione sociale per soggetti disabili e disadattati.</p> <p>Il PUMS <u>rispecchia in pieno questi obiettivi</u></p>
Asse Città del POR 2007/2013 (PISU - Progetto Integrato di Sviluppo Urbano)		<p>Attraverso i PISU l'Amministrazione Comunale ha puntato a saldare i diversi elementi costituenti la cerniera della pianificazione urbanistica e della programmazione sociale ed economica della Città, contribuendo al miglioramento delle funzioni urbane, alla rivitalizzazione del centro storico e delle aree marginali, e al recupero della identità e della vivacità che stanno alla base del progetto della "nuova Catanzaro".</p> <p>Di particolare rilievo appare l'investimento infrastrutturale sulle aree pubbliche e sui servizi nel quartiere di Catanzaro Lido. Diretrici fondamentali sono: recupero urbano e rivitalizzazione sociale del centro storico; valorizzazione del ruolo delle periferie urbane degradate; potenziamento delle funzioni direzionali dell'area di Germaneto come asse attrezzato di servizi del Capoluogo Regionale; integrazione del sistema innovativo di trasporto urbano, centrato sul ruolo del "pendolo" e della metropolitana Catanzaro-Lamezia, con interventi sulla mobilità sostenibile, su di un sistema di scale mobili e sulla creazione di nuove aree di parcheggi al servizio del centro storico pedonalizzato; valorizzazione della filiera degli interventi connessi alla cultura, alla creatività giovanile, alla formazione, per Catanzaro "Città dell'accoglienza, della</p>



		conoscenza, dei giovani e dell'innovazione" al centro del Piano Strategico Comunale.
Progetto Comunitario URBACT sul tema "Catanzaro Città dello sviluppo della creatività culturale giovanile e della conoscenza", approvato 2007/2008		La Città è capofila di un'aggregazione europea di Città "creative. Le previsioni di PUMS risultano sostanzialmente indifferenti.
Piano di zonizzazione acustica del Comune di Catanzaro approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 13/02/2003		Incentivando l'uso di mezzi di trasporto a ridotta emissione acustica, come quelli elettrici, sia per i mezzi pubblici che privati, prevedendo piste ciclabili e aree pedonalizzate, il PUMS è volto ad un miglioramento del clima acustico dell'intero territorio comunale, che costituisce una delle finalità principali del Piano, con cui quindi risulta coerente.

Altri Piani e Programmi		
Piano di Tutela di Qualità dell'Aria, (DDG n. 1108 del 30 luglio 2010) adottato dal Consiglio Regionale, (seduta del 5 maggio 2022)		Il comune di Catanzaro rientra nella Zona A, come definita dal PTQA, quindi la massima pressione per la qualità dell'aria è rappresentata dal traffico. E' evidente che il PUMS, agendo proprio sulla mobilità sostenibile sia in termini di riduzione del traffico veicolare a vantaggio di modalità di spostamento virtuose, sia in termini di incentivazione di mezzi a bassa emissione di inquinanti, <u>aderisce in pieno alla logica sottesa al PRTQA.</u>
Bozza Piano Regionale di Sviluppo Sostenibile (prosegue le azioni intraprese dal precedente PRSTS 2011/2013, approvato con deliberazione di Giunta Regionale n.328/2011 e successiva delibera n. 140/2011 del Consiglio		Tra gli obiettivi principali perseguiti dal Piano finora vigente e previsti nella Bozza del nuovo, l'Obiettivo generale A -" Il territorio ed il patrimonio della Calabria sono valorizzati nella loro ricchezza, articolazione e varietà. Le risorse... sono trasformate in prodotti



Regionale della Calabria, ed attuato mediante i successivi Piani Esecutivi Annuali, fino al 2018)		turistici fruibili, accessibili e sostenibili”; e, in particolare: l’Obiettivo specifico A.5. - “Contribuire al miglioramento dell’accessibilità e alla fruizione di mobilità sostenibile”, presentano <u>sostanziale identità di intenti rispetto al PUMS</u>
---	--	--

Tabella 3-37: Analisi di coerenza fra obiettivi generali del PUMS e obiettivi di protezione ambientale

3.3 INTEGRAZIONI AL QUADRO PIANIFICATORIO

3.3.1 Integrazioni di piani e programmi europei

I riferimenti strategici e normativi seguenti si citano in recepimento delle osservazioni ricevute dal Rapporto Preliminare e, soprattutto, in quanto propedeutici alla definizione degli obiettivi di sostenibilità di primo e di secondo livello, cfr. allegato B delle Osservazioni dip Ambiente Regione Calabria, qui riportate nel par. 3.2.1.

Piani e programmi a livello sovranazionale	
<i>Conclusioni della presidenza consiglio europeo di Göteborg 15 e 16 giugno 2001</i>	La “Comunicazione della Commissione del 15 maggio 2001 - Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell’Unione europea per lo sviluppo sostenibile (Proposta della Commissione per il Consiglio europeo di Göteborg) [COM(2001) 264 def. - Non pubblicata nella Gazzetta ufficiale]” è la strategia proposta nel 2001 dalla Commissione, le cui linee principali sono state riprese nelle conclusioni del Consiglio europeo di Göteborg del giugno 2001. La strategia faceva inoltre parte dei lavori di preparazione dell’Unione europea in vista del vertice mondiale del 2002 sullo sviluppo sostenibile (Rio + 10), tenutosi a Johannesburg. La Commissione ha presentato prima del vertice un’altra comunicazione su come l’UE dovrebbe contribuire allo sviluppo sostenibile nel mondo, i cui elementi sono stati integrati nella strategia durante la sua revisione.



	<p>Il Consiglio europeo di Göteborg del 15 e 16 giugno 2001 ha quindi ribadito la determinazione della Comunità e degli Stati membri a rispettare gli impegni assunti nel protocollo di Kyoto, adottato l'11 dicembre 1997 nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici.</p> <p>L'attenzione si concentra su quattro tematiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none">• l'allargamento e il futuro dell'Unione;• la strategia per lo sviluppo sostenibile;• gli orientamenti per una politica economica di sostegno alla crescita e alle riforme strutturali;• l'azione congiunta nelle crisi, in particolare in Medio Oriente e nei Balcani occidentali. <p>Relativamente al dibattito su futuro dell'Europa, le discussioni si sono rivolte in particolare all'allargamento e alla globalizzazione, viste come grandi opportunità e sfide per l'Europa. Il Consiglio ha rilevato i significativi progressi nei negoziati di adesione registrati nel corso della Presidenza svedese, che hanno permesso di oltrepassare gli obiettivi stabiliti a Nizza per il primo semestre del 2001.</p> <p>La relazione della Presidenza illustra inoltre le numerose iniziative intraprese in seguito al lancio del dibattito pubblico sul futuro sviluppo dell'Unione europea (7 marzo 2001): questo, che coinvolge tutte le componenti della società, deve essere proseguito attivamente nei prossimi anni. In vista della CIG del 2004, gli Stati membri e i Paesi candidati erano invitati a presentare una sintesi del dibattito svolto a livello nazionale e a riferire in proposito alle successive presidenze future.</p> <p>Un altro tema per il dibattito sul futuro riguardava la modernizzazione delle istituzioni, che devono essere più aperte e vicine ai cittadini.</p> <p>A proposito della strategia per lo sviluppo sostenibile, il Consiglio afferma che l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile è raggiungibile solo affrontando le politiche economiche, sociali e ambientali in modo sinergico: ha quindi convenuto una strategia per lo sviluppo sostenibile che integra l'impegno politico dell'Unione per il rinnovamento economico e sociale, aggiunge alla strategia di Lisbona una terza dimensione, quella ambientale, e stabilisce un nuovo approccio alla definizione delle politiche. Le modalità di attuazione della strategia saranno messe a punto dal Consiglio.</p> <p>Per migliorare il coordinamento delle politiche a livello di Stati membri il Consiglio europeo da un lato invita gli Stati membri a delineare le proprie</p>
--	---



	<p>strategie nazionali per lo sviluppo sostenibile e sottolinea l'importanza di un'ampia consultazione di tutti i soggetti interessati invitando gli Stati membri a definire processi consultivi nazionali appropriati, dall'altro si propone di impartire, nelle sue riunioni annuali di primavera, degli orientamenti volti a promuovere nell'Unione lo sviluppo sostenibile. Considerando infine che lo sviluppo sostenibile richiede soluzioni globali, l'UE si adopererà per fare dello sviluppo sostenibile un obiettivo della cooperazione bilaterale allo sviluppo e di tutte le organizzazioni internazionali e agenzie specializzate.</p> <p>Prendendo le mosse dalla comunicazione della Commissione sullo sviluppo sostenibile, dal sesto programma di azione per l'ambiente e dalle strategie settoriali per l'integrazione ambientale, il Consiglio europeo ha individuato in una prima fase una serie di obiettivi e misure per il futuro sviluppo di politiche in quattro settori prioritari: cambiamenti climatici, trasporti, sanità pubblica e risorse naturali.</p> <p>Lo sviluppo sostenibile - soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere quelli delle generazioni future - è un obiettivo fondamentale fissato dai trattati. A tal fine il Consiglio di Goteborg ritiene che necessario affrontare le politiche economiche, sociali e ambientali in modo sinergico. La mancata inversione delle tendenze che minacciano la qualità futura della vita provocherà un vertiginoso aumento dei costi per la società o renderà tali tendenze irreversibili. Il Consiglio Europeo ha delineato una strategia per lo sviluppo sostenibile che integra l'impegno politico dell'Unione per il rinnovamento economico e sociale, aggiunge alla strategia di Lisbona una terza dimensione, quella ambientale, e stabilisce un nuovo approccio alla definizione delle politiche. Le modalità di attuazione di detta strategia saranno messe a punto dal Consiglio.</p>
<p><i>Sesto Programma d'azione ambientale comunitario - Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, 22 luglio 2002</i></p>	<p>La decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002, istituisce il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, esso definisce i principali obiettivi e priorità ambientali fondati sulla valutazione dello stato dell'ambiente e delle tendenze prevalenti, che impongono alla Comunità di assumere un ruolo di guida e promuove l'integrazione delle considerazioni ambientali in tutte le politiche comunitarie e contribuire a realizzare lo sviluppo sostenibile.</p>



	<p>Il programma costituisce il quadro della politica ambientale comunitaria nell'arco di tempo da esso coperto allo scopo di assicurare un livello elevato di protezione, tenendo conto del principio di sussidiarietà e della diversità di situazioni nelle varie Regioni della Comunità, e di sganciare le pressioni ambientali dalla crescita economica. Esso è fondato segnatamente sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione, sull'azione preventiva e sul principio di riduzione dell'inquinamento alla fonte. Esso punta:</p> <ul style="list-style-type: none">• a porre in evidenza i cambiamenti climatici come la sfida principale per i prossimi 10 anni e oltre e a contribuire all'obiettivo a lungo termine di stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra nell'atmosfera ad un livello tale da escludere qualsiasi pericolosa interferenza delle attività umane sul sistema climatico. Pertanto si prefigge l'obiettivo a lungo termine di limitare a 2° C l'aumento globale massimo della temperatura rispetto ai livelli del periodo preindustriale e di mantenere la concentrazione di CO₂ al di sotto di 550 ppm• a tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche per arrestare la desertificazione e la perdita di biodiversità,• a contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile,• a garantire migliore efficienza delle risorse e migliore gestione delle risorse e dei rifiuti ai fini del passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili, dissociando l'impiego delle risorse e la produzione dei rifiuti dal tasso di crescita economica, e cercando di garantire che il consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente. <p>Il programma promuove la totale integrazione delle disposizioni in materia di protezione dell'ambiente in tutte le politiche e le azioni comunitarie definendo obiettivi ambientali e, se del caso, traguardi e scadenze di cui tener conto nei rilevanti settori. Inoltre, le misure proposte e adottate a favore dell'ambiente dovrebbero essere coerenti</p>
--	---



	con gli obiettivi delle dimensioni economiche e sociali dello sviluppo sostenibile e viceversa.
<p><i>Decisione 2002/358/CE del Consiglio, del 25 aprile 2002, relativa all' approvazione, in nome della Comunità europea, del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'esecuzione congiunta degli impegni che ne derivano</i></p>	<p>La decisione del Consiglio del 25 aprile 2002, riguardante l'approvazione, a nome della comunità europea, del protocollo di Kyoto allegato alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'adempimento congiunto dei relativi impegni (2002/358/CE), è meglio nota come il Burden Sharing Agreement dell'UE.</p> <p>La Comunità europea e i suoi Stati membri adempiono congiuntamente, ai sensi dell'articolo 4 del protocollo, agli impegni assunti a norma dell'articolo 3, paragrafo 1 del protocollo stesso e nel pieno rispetto delle disposizioni dell'articolo 10 del trattato che istituisce la Comunità europea. Gli impegni quantificati di limitazione e di riduzione delle emissioni approvati dalla Comunità europea e dai suoi Stati membri al fine di stabilire i livelli di emissione assegnati rispettivamente a ciascuno di essi nel primo periodo di adempimento degli impegni quantificati di limitazione e riduzione delle emissioni, dal 2008 al 2012, sono stabiliti nell'allegato II della decisione.</p> <p>Il protocollo di Kyoto, che fa seguito alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, è uno dei più importanti strumenti giuridici internazionali volti a combattere i cambiamenti climatici. Esso contiene gli impegni dei paesi industrializzati a ridurre le emissioni di alcuni gas ad effetto serra, responsabili del riscaldamento del pianeta. Le emissioni totali dei paesi sviluppati devono essere ridotte almeno del 5% nel periodo 2008-2012 rispetto ai livelli del 1990.</p> <p>Il 4 febbraio 1991 il Consiglio ha autorizzato la Commissione a partecipare, a nome della Comunità europea, ai negoziati della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, adottata a New York il 9 maggio 1992. La convenzione quadro è stata ratificata dalla Comunità europea con decisione 94/69/CE del 15 dicembre 1993 ed è entrata in vigore il 21 marzo 1994.</p> <p>La convenzione quadro ha contribuito notevolmente alla definizione di principi chiave in materia di lotta internazionale ai cambiamenti climatici. Essa definisce in particolare il principio di "responsabilità comuni ma differenziate". Ha inoltre contribuito a una maggiore sensibilizzazione dei cittadini di tutto il mondo ai problemi collegati con i cambiamenti climatici. Tuttavia, la convenzione non contiene gli impegni quantificati e</p>



	<p>dettagliati di ciascun paese in termini di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.</p> <p>Nella prima conferenza delle parti, svoltasi a Berlino nel marzo 1995, le parti contraenti della convenzione hanno allora deciso di negoziare un protocollo contenente misure atte a ridurre le emissioni nei paesi industrializzati per il periodo successivo all'anno 2000. Dopo lunghi lavori preparatori, l'11 dicembre 1997 è stato adottato a Kyoto il Protocollo di Kyoto.</p> <p>La Comunità europea ha firmato il protocollo il 29 aprile 1998. Nel dicembre 2001, il Consiglio europeo di Laeken ha confermato che era volontà dell'Unione che il Protocollo di Kyoto entrasse in vigore prima del vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile di Johannesburg (26 agosto - 4 settembre 2002). Per raggiungere questo obiettivo, la decisione 2002/358/CE approva il protocollo a nome della Comunità.</p> <p>Esso rappresenta un importante passo avanti nella lotta contro il riscaldamento planetario perché contiene obiettivi vincolanti e quantificati di limitazione e riduzione dei gas ad effetto serra.</p> <p>Globalmente, gli Stati inclusi nell'allegato I della convenzione quadro (ovvero i paesi industrializzati) si impegnano collettivamente a ridurre le loro emissioni di gas ad effetto serra, nel periodo 2008-2012, per una riduzione delle emissioni totali dei paesi sviluppati di almeno il 5 % rispetto ai livelli del 1990. L'allegato B del protocollo contiene gli impegni quantificati sottoscritti dagli Stati contraenti.</p>
<p><i>Strategia di Lisbona e Goteborg (2005)</i></p>	<p>A Lisbona si decide di promuovere e sostenere: a) una transizione (definita «necessaria») verso un'economia basata sulla conoscenza competitiva, in grado di apportare occupazione, crescita e coesione sociale, conciliandole con il rispetto per l'ambiente; b) l'applicazione di indirizzi di politica economica comuni per l'occupazione, da misurare con indicatori strutturali proposti dalla Commissione e approvati dal Consiglio; c) «un'energica applicazione» delle riforme nei diversi settori che tradizionalmente fanno capo alla competitività attraverso strategie integrate, per contrastare una crescita ridotta, ritardi nel miglioramento dei tassi occupazionali, il crescente divario nel commercio globale dell'istruzione, della ricerca e dello sviluppo (3); d) la crescita (attraverso investimenti nazionali e regionali) in tre ambiti considerati strategici: le reti e la conoscenza (migliore qualità), la competitività del settore industriale e dei servizi (regolamentazione, direttive-quadro, piano d'azione sulle tecnologie</p>



	<p>ambientali), l'invecchiamento attivo della popolazione lavorativa (permanenza nel mondo del lavoro, e-learning, welfare).</p> <p>A Göteborg si decide di promuovere politiche pubbliche sostenibili e una crescita economica che vada di pari passo con il progresso sociale e il rispetto per l'ambiente, anche sul piano dei costi. Mentre si decide di contrastare e ridurre: a) il cambiamento climatico; b) i rischi per la salute pubblica; c) la povertà e l'emarginazione sociale, l'invecchiamento della popolazione; d) l'esaurimento delle risorse naturali; e) l'inquinamento, la congestione del traffico e l'utilizzo del territorio.</p> <p>Tuttavia, nel 2003 la crescita economica dell'Unione in vista dell'allargamento (2004) è deludente per il terzo anno consecutivo (0,8 %), poiché il tasso di crescita annuale medio degli ultimi tre anni si avvicinava all'1,25%, contro il 2,7% della seconda metà degli anni Novanta; nonostante le condizioni favorevoli create dalle politiche macroeconomiche, la progressiva diminuzione dell'inflazione, lo sviluppo positivo dei tassi d'interesse, la «timida ripresa» annunciata per il 2004-2005 in vista dei potenziali di investimento prospettati dall'ingresso dei nuovi paesi. È inevitabile che la Commissione proponga, a questo punto, di adottare misure urgenti che garantiscano alle generazioni attuali e future un netto miglioramento della qualità di vita, e si orienti a sostenere tre linee trasversali e intersectoriali incentrate sull'innovazione tecnologica, la partecipazione dell'industria e della società civile al processo decisionale.</p>
<p><i>Riesame della strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS dell'UE) – Nuova strategia - adottata dal Consiglio europeo il 15/16 giugno 2006</i></p>	<p>La nuova strategia europea in materia di sviluppo sostenibile, varata dal Consiglio dell'Unione Europea</p> <p>Comunicazione della Commissione del 13 dicembre 2005 sul riesame della strategia per lo sviluppo sostenibile - Una piattaforma d'azione [COM(2005) 658 def. - Non pubblicata nella Gazzetta ufficiale].</p> <p>Il documento "Riesame della strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS dell'UE) - Nuova strategia" recita: "Il Consiglio europeo di Göteborg (2001) ha adottato la prima strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS). Tale strategia è stata completata nel 2002 dal Consiglio europeo di Barcellona con una dimensione esterna nella prospettiva del vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile di Johannesburg (2002). Permangono tuttavia tendenze non sostenibili in relazione a cambiamenti climatici e consumo energetico, minacce per la</p>



	<p>salute pubblica, povertà ed esclusione sociale, pressione demografica e invecchiamento della popolazione, gestione delle risorse naturali, perdita di biodiversità, utilizzazione del suolo e trasporti, mentre si profilano nuove sfide. Dato che tali tendenze negative creano un senso di urgenza, è necessario agire a breve termine conservando nel contempo una prospettiva a più lungo termine. La sfida principale consiste nel modificare progressivamente i nostri modelli attuali di consumo e di produzione non sostenibili e l'appoggio non integrato all'elaborazione delle politiche."</p> <p>In questo contesto, al termine del riesame dell'SSS dell'UE avviato dalla Commissione nel 2004 in base alla "Comunicazione sul riesame dello sviluppo sostenibile - Una piattaforma d'azione" del dicembre 2005, il Consiglio europeo ha adottato una nuova SSS basata su quella adottata nel 2001. L'obiettivo generale della nuova SSS dell'UE è quello di individuare e sviluppare le azioni che permetteranno all'UE di migliorare costantemente la qualità della vita delle generazioni attuali e future tramite la creazione di comunità sostenibili capaci di gestire e utilizzare le risorse in maniera efficace e di sfruttare il potenziale di innovazione ecologica e sociale dell'economia, assicurando prosperità, tutela dell'ambiente e coesione sociale. Gli Obiettivi chiave sono: Tutela dell'ambiente; Equità sociale e coesione; Prosperità economica; Assumere le nostre responsabilità a livello internazionale.</p> <p>L'SSS dell'UE e la strategia di Lisbona per la crescita e l'occupazione sono reciprocamente complementari. L'SSS riguarda principalmente la qualità della vita, l'equità all'interno delle generazioni e tra le generazioni e la coerenza tra tutti i settori politici, compresi gli aspetti esterni. Essa riconosce il ruolo che lo sviluppo economico svolge nel favorire la transizione verso una società più sostenibile. La strategia di Lisbona fornisce un contributo essenziale all'obiettivo trasversale dello sviluppo sostenibile, privilegiando soprattutto le azioni e le misure volte ad aumentare la competitività e la crescita economica e a rafforzare la creazione di posti di lavoro.</p>
<p><i>Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia - 2002</i></p>	<p>La Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, di cui alla Deliberazione CIPE 57/2002 del 2 agosto 2002, è stata presentata dal MATTM e pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 255 del 30 ottobre 2002, supplemento ordinario n. 205. Tenendo conto delle Conclusioni della Presidenza del Consiglio europeo riunito a Goteborg il 15 e 16</p>



	<p>giugno 2001, con le quali era' stata approvata la strategia europea per lo sviluppo sostenibile e si invitavano gli Stati membri a delineare le proprie strategie nazionali e del Sesto programma di Azione per l'ambiente della Comunità' europea 2001-2010, approvato dal Comitato di conciliazione il 19 marzo 2002, il documento "Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia" individua gli strumenti, gli obiettivi, le aree tematiche principali e gli indicatori per monitorarne lo stato di attuazione.</p> <p>Per la Strategia, protezione e valorizzazione dell'ambiente vanno considerate come fattori trasversali di tutte le politiche settoriali, delle relative programmazioni e dei conseguenti interventi. Le pubbliche amministrazioni sono soggetti promotori di ulteriori iniziative legislative, finalizzate al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità e all'adozione dei relativi strumenti.</p> <p>Gli strumenti principali, individuati dall'art. 5 del documento, per il raggiungimento degli obiettivi sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Applicazione della legislazione di protezione ambientale. Incentivare l'applicazione della legislazione di protezione e dei controlli ambientali anche tramite la semplificazione del complesso quadro normativo in vigore con l'adozione di testi unici per le principali materie.• Integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche di settore. Assicurare la sostenibilità delle singole opere con la VIA e verificare la sostenibilità di piani e programmi mediante la VAS, anticipando, già nella fase di pianificazione e programmazione, la ricerca delle condizioni di sostenibilità ambientale nelle scelte di piano.• Integrazione del fattore ambientale nei mercati. Promuovere modelli di consumo e produzione sostenibili attraverso strumenti economici (incentivi e disincentivi). Carattere prioritario a tal fine rivestono:<ul style="list-style-type: none">- una riforma complessiva in senso ecologico del sistema fiscale tramite un progressivo spostamento delle basi imponibili dall'uso del lavoro al prelievo di risorse naturali, al fine di promuovere la dematerializzazione dell'economia;- l'introduzione di specifiche ecotasse su produzioni e/o prodotti inquinanti con lo scopo di internalizzare i costi
--	---



	<p>ambientali, salvaguardando nel contempo la competitività delle aziende italiane;</p> <ul style="list-style-type: none"> - riformare le politiche di sussidi alla produzione e al consumo distorsivi dal punto di vista ambientale; - istituzionalizzare l'integrazione degli aspetti ambientali nelle procedure di acquisto da parte della pubblica amministrazione; - promuovere l'adesione volontaria delle imprese ad effettuare analisi degli impatti ambientali della propria attività produttiva e a certificare la qualità ambientale dei prodotti. <ul style="list-style-type: none"> • Consapevolezza e capacità decisionale dei cittadini. Promuovere la consapevolezza e la capacità decisionale dei cittadini favorendo anche la diffusione delle etichette ecologiche ed energetiche sui prodotti. Sviluppare le capacità di dialogo della pubblica amministrazione con i cittadini anche attraverso l'attivazione dei processi di Agenda 21 locali. • Contabilità ambientale e indicatori per l'azione ambientale e lo sviluppo sostenibile. Affiancare, ai tradizionali strumenti di misura del benessere economico (PIL), strumenti in grado di contabilizzare entità, uso e stato di conservazione delle risorse naturali. • Rafforzare la ricerca scientifica e tecnologica sull'ambiente e lo sviluppo sostenibile. Finanziare attività scientifiche e applicative riconducibili alle tematiche della qualità della vita e dei nuovi sviluppi tecnologici dei processi produttivi improntati alla sostenibilità. • Finanziamento dello sviluppo sostenibile. Predisporre programmi di intervento per lo sviluppo sostenibile provvisti di specifici fondi pubblici e capaci di attirare crescenti risorse private indirizzati anche alle regioni e alle province autonome. Sostenere le strategie del settore finanziario e assicurativo volte a valorizzare il fattore ambientale nella concessione del credito e nell'attività assicurativa.
<p><i>Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali, COM (2005)670</i></p>	<p>La Comunicazione del 21 dicembre 2005, della Commissione al consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, afferma il miglioramento in modo significativo da parte dell'Europa dell'uso</p>



	<p>efficiente dei materiali. Tuttavia, l'aumento dei volumi di produzione è stato spesso più rapido dei progressi sul piano ambientale o degli incrementi di efficienza; le politiche oggi in atto non sono state sufficienti per invertire tendenze fondamentalmente insostenibili in Europa e a livello mondiale.</p> <p>Per invertire più rapidamente queste tendenze non sostenibili e per contenere il degrado dell'ambiente e preservare i servizi essenziali che le risorse naturali forniscono, la politica ambientale deve andare più in là del semplice controllo dei rifiuti e delle emissioni. È necessario cioè sviluppare i mezzi capaci di identificare gli impatti ambientali negativi dell'uso dei materiali e dell'energia attraverso i loro cicli di vita (è l'approccio detto "dalla culla alla tomba") e determinare la loro importanza rispettiva. È necessaria questa comprensione degli impatti globali e cumulativi, seguendo una catena di cause e effetti, per scegliere interventi più mirati, capaci di incidere con la maggiore efficacia possibile sull'ambiente e tali da presentare un migliore rapporto costi-benefici per le autorità pubbliche e per gli operatori economici.</p> <p>La Strategia definisce un approccio strategico che mira a garantire, nel tempo, un uso più sostenibile, e quindi più efficiente, delle risorse naturali, nonché a ridurre l'impatto ambientale negativo della loro utilizzazione, in modo da associare la crescita economica con miglioramenti generali dell'ambiente. Il suo obiettivo generale consiste pertanto nel ridurre gli impatti ambientali negativi prodotti dall'uso delle risorse naturali in un'economia in espansione. Sul piano pratico, ciò significa ridurre gli impatti ambientali per unità di risorse utilizzata migliorando in pari tempo la produttività delle risorse in tutta l'economia dell'UE.</p> <p>Per le risorse rinnovabili ciò significa mantenersi al di sotto della soglia di sovrasfruttamento.</p> <p>Per conseguire l'obiettivo suddetto la presente strategia prevede una serie di iniziative miranti a:</p> <ul style="list-style-type: none">• migliorare la nostra comprensione e la nostra conoscenza dell'uso che facciamo delle risorse europee, del suo impatto negativo sull'ambiente e della sua portata europea e globale;• mettere a punto gli strumenti idonei per il monitoraggio e la rendicontazione dei progressi compiuti, in Europa, nei singoli Stati membri e nei singoli settori economici;
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> • promuovere l'applicazione di indirizzi e processi strategici sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri ed incoraggiarli a dar vita a piani e programmi che ne tengano conto; • sensibilizzare i soggetti interessati e i cittadini in merito agli elevati impatti ambientali negativi conseguenti all'uso delle risorse.
<i>Decreto legislativo 3 Aprile 2006 n.152 e s.m.i. Norme in materia ambientale</i>	L'argomento è diffusamente esaminato nel RA nei paragrafi 1.2 e 1.3, dove si parla delle basi della VAS.
<i>Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (2015)</i>	Vd. paragrafo 3.1.1 dedicato nel presente documento

3.3.2 Integrazioni di piani e programmi europei, nazionali e regionali divisi per componenti ambientali di riferimento

Di seguito si prendono in esame riferimenti strategici e normativi di livello comunitario, nazionale e regionale, relativi a singole componenti ambientali, come elencate nel documento esplicativo facente parte delle osservazioni ricevute dal Rapporto Preliminare, cfr. allegato A delle Osservazioni Dipartimento Ambiente Regione Calabria.

Va peraltro rilevato che molte delle norme e strategie citate non sono più attuali, in quanto superate dalla più recente normativa a livello sovranazionale, nazionale e regionale, o direttamente abrogate.

Nell'analisi di coerenza del PUMS di Catanzaro sono stati poi presi in considerazione solo Piani e programmi ritenuti pertinenti, significativi e aggiornati rispetto al Piano stesso, alle sue finalità e tematiche.

Acqua	
Piani e programmi a livello europeo	
<i>Direttiva 2000/60/CE del parlamento europeo e del consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque</i>	Vd. cap.3 nel presente documento
<i>Direttiva 91/676/CE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque contro l'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole</i>	Vd. cap.3 nel presente documento



<i>Direttiva 91/271/CE del Consiglio, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane</i>	Vd. cap.3 nel presente documento
Piani e programmi a livello nazionale	
<i>D.Lgs. 11 Maggio 1999 n. 152, Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole</i>	Il Decreto è stato abrogato e sostituito dalla L. n. 152/2006. Se ne riportano comunque i punti principali. Il Decreto definiva la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee, perseguendo i seguenti obiettivi: a) prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati; b) conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi; c) perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili; d) mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.
<i>L. 5 gennaio 1994 n. 36 Disposizioni in materia di risorse idriche</i>	Abrogata e sostituita dalla L. n. 152/2006
Piani e programmi a livello regionale	
<i>L.R. 3 ottobre 1997, n. 10 Norme in materia di valorizzazione e razionale utilizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento. Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali (ATO) per la gestione del Servizio Idrico Integrato</i>	La L.R. 10/1977 è stata modificata e integrata dalle ll.rr. 24 maggio 1999, n. 14, 10 dicembre 2001, n. 36, 21 agosto 2006, n. 7 e 18 maggio 2017, n. 18; è stata poi abrogata dall'art. 24, comma 1, lett. a), della l.r. 18 maggio 2017, n. 18 ad eccezione degli articoli dal 6 al 29 e dal 57 al 60. Inoltre, la Corte Costituzionale, con sentenza n. 310 del 18 luglio 2006, ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'art. 56, commi 1, 2 e 3. La legge disciplinava le funzioni amministrative in materia di tutela delle acque dall'inquinamento e di valorizzazione delle risorse idriche. Ai fini dell'attuazione della legge 5 gennaio 1994 n. 36, concernente «Disposizioni in materia di risorse idriche», la Regione Calabria promuove la tutela e la valorizzazione delle risorse idriche mediante: a. la loro utilizzazione secondo criteri di razionalità e solidarietà, per favorirne il risparmio, il rinnovo e l'uso plurimo, con priorità per quello potabile e per fare in modo che le generazioni future possano disporre di tale patrimonio ambientale; b. l'organizzazione nel territorio regionale del servizio idrico attraverso il conseguimento di adeguate dimensioni gestionali al fine di superare la frammentazione delle gestioni esistenti garantendo l'effettuazione del servizio secondo criteri di efficienza, efficacia e di economicità.



	<p>Per conseguire economicità gestionale e garantire che la gestione risponda a criteri di efficienza ed efficacia, il servizio idrico integrato è affidato ad un unico soggetto gestore per ciascun ambito territoriale ottimale.</p> <p>La legge regionale legiferava in materia di scarichi civili e industriali, Piano di Risanamento delle Acque, Piano Generale degli Acquedotti e relativi aggiornamenti, e istituiva l'Osservatorio permanente dei corpi idrici regionali, delimitando i seguenti cinque Ambiti Territoriali Ottimali subregionali:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ambito territoriale ottimale denominato "Calabria 1 - Cosenza"• Ambito territoriale ottimale denominato convenzionalmente "Calabria 2 - Catanzaro"• Ambito territoriale ottimale denominato convenzionalmente "Calabria 3 - Crotona"• Ambito territoriale ottimale denominato convenzionalmente "Calabria 4 - Vibo Valentia"• Ambito territoriale ottimale denominato convenzionalmente "Calabria 5 - Reggio Calabria"
Ambiente e salute	
Piani e programmi a livello europeo	
<p><i>Strategia europea per l'ambiente e la salute, COM (2003) 338 def. – Bruxelles, 11.6.2003</i></p>	<p>Nel panorama europeo, l'importanza del benessere degli occupanti gli ambienti di vita è stata sottolineata nel documento "Verso una strategia per un ambiente urbano sostenibile" (COM 2004-60) in cui sono indicate tra le priorità:</p> <ul style="list-style-type: none">• la qualità dell'aria all'interno degli edifici• l'accessibilità• i livelli di rumore• il comfort• la qualità ambientale dei materiali e i costi del ciclo di vita dell'edificio• la resistenza dell'edificio ai rischi ambientali. <p>La "Strategia Europea Ambiente e Salute" (COM/2003/338), nota anche come iniziativa SCALE (Science, Children, Awareness, Legal Instrument, Evaluation), è finalizzata a contrastare l'incremento delle patologie croniche nell'infanzia, attraverso iniziative intersettoriali e multidisciplinari volte a ridurre i fattori di rischio presenti negli ambienti di vita indoor in particolare in casa, scuola, asili nido, dove i bambini trascorrono la gran parte del loro tempo.</p> <p>Una proposta di valori limite indoor è stata elaborata dal progetto europeo INDEX (Critical Appraisal of the Setting and Implementation of</p>



	<p>Indoor Exposure Limits in the EU), finanziato dalla DG Sanco della Commissione Europea e coordinato dal Joint Research Centre della Commissione Europea, in collaborazione con i maggiori esperti europei in materia di inquinamento dell'aria indoor. Lo studio ha individuato la formaldeide, il biossido di azoto, il monossido di carbonio, il benzene e il naftalene come inquinanti prioritari ai fini di una regolamentazione europea, suggerendone i limiti di esposizione, le raccomandazioni e le misure di controllo per minimizzare i rischi per la salute. Nella V Conferenza paneuropea "Ambiente e Salute" (Parma 10-12 marzo 2010) i Ministri della Salute e dell'Ambiente dei 53 Paesi dell'OMS-Euro hanno sottoscritto la Dichiarazione di Parma. L'Italia con la sottoscrizione di tale Dichiarazione si è impegnata a garantire l'applicazione del Regional Priority Goal3 – RPG-3 del Piano di Azione Europeo Ambiente e Salute dei Bambini (CEHAPE-2004). L'attuazione del RPG-3 prevede l'adozione di specifici interventi affinché ogni bambino, entro il 2020, possa vivere in un ambiente indoor sano. I nidi, gli asili, le scuole e le strutture ricreative pubbliche, entro il 2015 dovranno essere liberi dal fumo passivo.</p>
<p>Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo relativa all'istituzione di un secondo Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2007-2013), COM(2007) 150 def. - Bruxelles, 23.3.2007</p>	<p>Il secondo programma d'azione comunitario in materia di salute si appoggia sui risultati del programma precedente. Esso deve quindi contribuire alla realizzazione di un alto livello di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini europei. Intende migliorare la sicurezza sanitaria dei cittadini, promuovere la salute nonché produrre e diffondere conoscenze e informazioni in materia. Sostituisce il programma precedente ed è stato istituito dalla Decisione n. 1350/2007/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2007, che stabilisce un secondo programma d'azione comunitaria in materia di salute (2008-2013).</p> <p>Il programma d'azione comunitaria in materia di salute pubblica (2003-2008), primo programma integrato in questo settore, ha contribuito a miglioramenti essenziali in materia di salute. Tuttavia, l'Unione europea (UE) deve compiere degli sforzi supplementari per migliorare la salute e la sicurezza dei cittadini. La presente decisione instaura quindi un secondo programma d'azione comunitaria in materia di salute per il periodo 1° gennaio 2008-31 dicembre 2013. Esso si appoggia sulle realizzazioni del programma precedente, lo sostituisce, lo integra e sostiene le politiche degli Stati membri. Questo secondo programma persegue tre grandi obiettivi:</p>



	<ul style="list-style-type: none">• migliorare la sicurezza sanitaria dei cittadini;• promuovere la salute, compresa la riduzione delle ineguaglianze in materia;• produrre e diffondere informazioni e conoscenze in materia di salute. <p>Sono previste azioni per raggiungere ciascuno di questi obiettivi. Tali azioni contribuiscono alla prevenzione delle malattie più gravi, enunciate nell'allegato della decisione, e alla riduzione del loro impatto.</p>
<p><i>Decisione del Parlamento Europeo e del Consiglio 22 luglio 2002, n.1600 "Istituzione del sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente"</i></p>	<p>La decisione istituisce il sesto programma comunitario di azione per l'ambiente e stabilisce gli obiettivi, le scadenze e le priorità, gli assi prioritari dell'approccio strategico e i quattro settori d'intervento descritti nella comunicazione del 24 gennaio 2001 sul sesto programma comunitario di azione per l'ambiente «Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta» [COM(2001) 31 def. Entro quattro anni dopo l'adozione della decisione, si dovranno attuare iniziative nel quadro di ogni settore di intervento.</p> <p>La Commissione presenta relazioni di valutazione al Parlamento europeo ed al Consiglio nel corso del quarto anno di attuazione del programma e alla fine di quest'ultimo.</p> <p>Con il Sesto programma di azione per l'ambiente, l'Unione europea (UE) definisce le priorità e gli obiettivi della politica ambientale europea fino al 2010 e oltre, e descrive in modo particolareggiato i provvedimenti da adottare per contribuire alla realizzazione della strategia in materia di sviluppo sostenibile da essa elaborata.</p> <p>In sintesi, il Sesto programma comunitario di azione per l'ambiente intitolato "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" copre il periodo compreso tra il 22 luglio 2002 e il 21 luglio 2012. Il programma si ispira al quinto programma di azione per l'ambiente che copriva il periodo 1992-2000, e alla decisione relativa al riesame di detto programma.</p> <p>La comunicazione rileva che per far fronte alle sfide ambientali odierne è necessario superare il mero approccio legislativo ed assumere un approccio strategico, che dovrà utilizzare vari strumenti e provvedimenti per influenzare le decisioni prese dagli ambienti imprenditoriali, dai consumatori, dai responsabili politici e dai cittadini, e propone cinque assi prioritari di azione strategica:</p> <ul style="list-style-type: none">• migliorare l'applicazione della legislazione vigente,• integrare le tematiche ambientali nelle altre politiche,



	<ul style="list-style-type: none">• collaborare con il mercato,• coinvolgere i cittadini modificandone il comportamento e• tener conto dell'ambiente nelle decisioni in materia di assetto e gestione territoriale. <p>Per ciascuno di questi assi e per migliorare l'attuazione della legislazione vigente sono indicate le seguenti azioni specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• supporto alla rete IMPEL (EN) ed estensione della rete ai paesi candidati;• elaborazione di relazioni sull'applicazione del diritto ambientale;• comunicazione dei risultati migliori e peggiori dell'applicazione del diritto ambientale;• miglioramento degli standard ispettivi ambientali;• lotta contro il crimine ambientale;• garantire l'attuazione facendo ricorso, se del caso, alla Corte di giustizia. <p>Per integrare le tematiche ambientali nelle altre politiche, la comunicazione propone di:</p> <ul style="list-style-type: none">• istituire ulteriori meccanismi di integrazione;• applicare le disposizioni del trattato sull'integrazione;• sviluppare indicatori per controllare il processo di integrazione. <p>La collaborazione con il mercato potrebbe articolarsi nei seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none">• incoraggiare una più ampia adozione del sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS);• incoraggiare le imprese a pubblicare relazioni sulle proprie prestazioni e a rispettare i requisiti in materia ambientale;• istituire programmi di ricompensa per le imprese che rispettano l'ambiente;• incoraggiare gli accordi di autoregolamentazione;• adottare una politica integrata dei prodotti;• promuovere l'uso e la valutazione dell'efficacia del marchio ecologico;• promuovere una politica di appalti pubblici rispettosa dell'ambiente;• adottare la legislazione sulla responsabilità ambientale. <p>Per coinvolgere i cittadini e modificarne il comportamento sono proposte le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• consentire ai cittadini di confrontare e migliorare il proprio comportamento ecologico;
--	---



	<ul style="list-style-type: none">• migliorare l'accessibilità e la qualità delle informazioni sull'ambiente fornite ai cittadini. <p>Per tener conto dell'ambiente nella gestione e nell'assetto del territorio sono proposte le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• pubblicare una comunicazione sull'importanza dell'integrazione dell'ambiente nella gestione e nell'assetto del territorio;• migliorare l'applicazione della direttiva sulla valutazione di impatto ambientale;• divulgare le buone prassi e promuovere gli scambi di esperienze sulla pianificazione sostenibile, compresa quella delle zone urbane;• integrare la pianificazione sostenibile nella politica regionale comunitaria;• promuovere le misure agroambientali in seno alla politica agricola comune;• realizzare un partenariato per una gestione sostenibile del turismo. <p>Il sesto programma di azione per l'ambiente si concentra su quattro settori d'intervento prioritari: cambiamento climatico, biodiversità, ambiente e salute e gestione sostenibile delle risorse e dei rifiuti.</p> <p>Il cambiamento climatico</p> <p>Il Sesto programma di azione individua nel cambiamento climatico la sfida principale per i prossimi 10 anni. In tale settore l'obiettivo consiste nella riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nell'atmosfera a un livello che non provochi cambiamenti artificiali del clima del pianeta.</p> <p>A breve termine l'Unione europea si propone di conseguire gli obiettivi del protocollo di Kyoto cioè di ridurre, entro il 2008-2012, le emissioni dei gas ad effetto serra dell'8% rispetto ai livelli del 1990. A più lungo termine, cioè entro il 2020, sarebbe necessaria una riduzione di tali emissioni dell'ordine del 20-40%, mediante un efficace accordo internazionale.</p> <p>L'impegno della Comunità per far fronte alle sfide del cambiamento climatico assumerà diversi aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none">• integrare gli obiettivi del cambiamento climatico nelle varie politiche comunitarie e segnatamente nella politica energetica e in quella dei trasporti;• ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra grazie a misure specifiche per migliorare l'efficienza energetica, sfruttare maggiormente le fonti energetiche
--	---



	<p>rinnovabili, promuovere gli accordi con l'industria e risparmiare energia;</p> <ul style="list-style-type: none">• sviluppare un regime di scambio di emissioni su scala europea;• potenziare la ricerca nel settore del cambiamento climatico;• fornire ai cittadini migliori informazioni in materia di cambiamento climatico;• esaminare le sovvenzioni energetiche e la loro compatibilità con i problemi posti dal cambiamento climatico;• preparare la società all'impatto del cambiamento climatico. <p>Natura e biodiversità</p> <p>In tale settore l'obiettivo consiste nel proteggere e ripristinare la struttura e il funzionamento dei sistemi naturali, arrestando l'impovertimento della biodiversità sia nell'Unione europea che su scala mondiale.</p> <p>Le azioni proposte per raggiungere tale obiettivo sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• applicare la legislazione ambientale, principalmente nei settori delle acque e dell'atmosfera;• ampliare il campo di applicazione della direttiva Seveso II;• coordinare a livello comunitario gli interventi degli Stati membri in caso di incidenti e catastrofi naturali;• studiare la protezione degli animali e delle piante dalle radiazioni ionizzanti;• tutelare, salvaguardare e ripristinare i paesaggi;• proteggere il patrimonio boschivo e promuoverne lo sviluppo sostenibile;• elaborare una strategia comunitaria per la protezione del suolo;• tutelare e ripristinare l'habitat marino e il litorale ed estendere ad essi la rete Natura 2000;• migliorare i controlli, l'etichettatura e la tracciabilità degli OGM;• integrare la tutela della natura e della biodiversità nella politica commerciale e di cooperazione allo sviluppo;• elaborare programmi di raccolta di dati sulla tutela della natura e la biodiversità;• sostenere le ricerche nel settore della tutela della natura. <p>Ambiente e salute</p> <p>L'obiettivo è pervenire a una qualità ambientale tale da non dar adito a conseguenze o a rischi significativi per la salute umana.</p>
--	---



	<p>La comunicazione propone di:</p> <ul style="list-style-type: none">• identificare i rischi per la salute umana, soprattutto per i bambini e gli anziani, e legiferare di conseguenza;• inserire le priorità di ambiente e salute nelle altre politiche e nelle norme sull'aria, sulle acque, sui rifiuti e sul suolo;• potenziare la ricerca nel campo della salute e dell'ambiente;• sviluppare un nuovo sistema di valutazione e gestione del rischio delle sostanze chimiche;• vietare o limitare l'uso dei pesticidi più pericolosi e garantire l'applicazione delle migliori pratiche di uso;• garantire l'applicazione della legislazione sull'acqua;• garantire l'applicazione delle norme sulla qualità dell'aria e definire una strategia sull'inquinamento atmosferico;• adottare ed applicare la direttiva sull'inquinamento acustico. <p>Gestione delle risorse naturali e dei rifiuti</p> <p>L'obiettivo è garantire che il consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente, dissociando la crescita economica dall'uso delle risorse, migliorando l'efficienza di queste ultime e diminuendo la produzione di rifiuti. Per i rifiuti, l'obiettivo specifico è ridurre la quantità finale del 20 % entro il 2010 e del 50 % entro il 2050.</p> <p>Le azioni da intraprendere sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• elaborare una strategia per la gestione sostenibile delle risorse, fissando priorità e riducendo il consumo;• stabilire un onere fiscale sull'uso delle risorse;• eliminare le sovvenzioni che incentivano l'uso eccessivo di risorse;• inserire considerazioni di uso efficiente delle risorse nella politica integrata dei prodotti, nei programmi di etichettatura ecologica, nei sistemi di valutazione ambientale, ecc.;• elaborare una strategia per il riciclo dei rifiuti;• migliorare i sistemi vigenti di gestione dei rifiuti ed investire nella prevenzione quantitativa e qualitativa;• integrare la prevenzione dei rifiuti nella politica integrata dei prodotti e nella strategia comunitaria sulle sostanze chimiche.
--	---



	<p>Le strategie tematiche</p> <p>Il programma d'azione prevede l'adozione di sette strategie tematiche relative all'inquinamento atmosferico, all'ambiente marino, all'uso sostenibile delle risorse, alla prevenzione e al riciclaggio dei rifiuti, all'uso sostenibile dei pesticidi, alla protezione del suolo e all'ambiente urbano.</p> <p>Contrariamente a ciò che avveniva in passato, tali strategie sono basate su un approccio globale per tema, piuttosto che su alcuni inquinanti o tipi di attività economica. Esse fissano obiettivi a lungo termine, basati sulla valutazione dei problemi ambientali nonché sulla ricerca di una sinergia tra le diverse strategie e con gli obiettivi di crescita e occupazione previsti dalla strategia di Lisbona. Tali strategie permettono inoltre di semplificare e chiarire la legislazione in vigore.</p> <p>Il contesto internazionale</p> <p>L'integrazione dei temi ambientali in tutti i settori delle relazioni esterne dell'Unione europea è un obiettivo del sesto programma d'azione per l'ambiente, che tiene conto delle prospettive di ampliamento dell'Unione europea e suggerisce di condurre un'estesa consultazione delle amministrazioni dei paesi candidati sullo sviluppo sostenibile e di allacciare una stretta cooperazione con le ONG e le imprese di tali paesi. È fortemente incoraggiata l'applicazione delle convenzioni internazionali sull'ambiente.</p> <p>Una base scientifica solida</p> <p>Il sesto programma propone una nuova impostazione per elaborare le misure ambientali, affinché le parti interessate e il pubblico siano maggiormente impegnati nell'applicazione di queste ultime. Tale impostazione comprende un dialogo aperto e la partecipazione delle imprese, delle ONG e delle autorità pubbliche.</p> <p>Il programma si fonderà maggiormente su analisi scientifiche ed economiche e su indicatori ambientali. A tal fine la Commissione lavorerà in stretta collaborazione con l'Agenzia europea dell'ambiente (AEA).</p>
Piani e programmi a livello regionale	
<p><i>Piano regionale per la sicurezza alimentare, D.G.R. 2.05.2006, n. 319 – BUR Calabria del 1.06.2006</i></p>	<p>Ridurre l'incidenza delle malattie causate da alimenti contaminati "attraverso una programmazione coordinata in tutte le aziende sanitarie" finalizzata ad una "sorveglianza continua ed attiva". È l'obiettivo del piano per la sicurezza alimentare 2006.</p> <p>Il Piano prevede una serie di controlli su campioni di matrici alimentari, già previste da norme o piani di monitoraggio nazionali, da raccomandazioni e regolamenti dell'Ue, integrati da altre attività di</p>



	<p>interesse regionale". Il dipartimento tutela della Salute, in particolare, "al fine di garantire la salubrità degli alimenti rispetto alla possibile presenza di contaminanti di varia natura, impegna i servizi delle aziende sanitarie ad attivare una sorveglianza attiva e continua tramite il prelievo e l'analisi di un numero di campioni superiori a quelli richiesti dalle normative nazionali e comunitarie".</p> <p>Il piano indica una serie di obiettivi: ricerca dei residui di sostanze attive dei presidi sanitari tollerate su e nei prodotti; ricerca della presenza di antiparassitari nei cereali ed in alcuni prodotti di origine vegetale; ricerca sulla presenza di <i>Listeria monocytogenes</i> per la sicurezza batteriologica di insalate miste; ricerca su Nitrato a Patulina per la sicurezza di alimenti destinati a lattanti e bambini; ricerca relativa a Sudan I, II, III e IV e coloranti non consentiti in vari prodotti alimentari derivanti dal peperoncino, curcuma, curry, olio vergine di palma; tenore di benzo(a) pirene nelle derrate alimentari.</p> <p>E' inoltre prevista una serie di verifiche sull'etichettatura degli integratori alimentari e delle acque minerali; sulle acque potabili, su campioni di alimenti di origine "etnica" nei ristorante negli esercizi della pasticceria. Controlli microbiologici, biologici e chimici sono disposti su campioni di paste alimentari e nei prodotti di pasticceria e biscotteria, oltre che su campioni di preparazioni gastronomiche alla vendita, al dettaglio ed alla somministrazione nell'ambito di mense, self-service, snack-bar, rosticcerie e similari.</p> <p>Il dipartimento, concorda con i responsabili dei Sian (Servizi igiene alimenti e nutrizione) dei dipartimenti di prevenzione aziendali, le necessita' ritenute prioritarie e un piano di interventi e di controlli in grado di essere avviato subito sul territorio regionale.</p>
<p><i>Relazione sanitaria regionale – BUR Calabria del 22.02.2007</i></p>	<p>Approvata con DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 30 gennaio 2007, n. 54, la relazione reca dati su Salute e determinanti e Domanda di assistenza da parte della popolazione della Regione Calabria.</p> <p>Tra i Determinanti di salute, oltre agli Stili di vita, sono considerati ed esaminati aspetti legati a Clima e Ambiente, sia dal punto di vista del clima ed emissioni atmosferiche, che delle acque balneari che di smaltimento dei rifiuti e siti inquinati.</p>
<p>Ambiente urbano</p>	
<p>Piani e programmi a livello europeo</p>	
<p><i>Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo relativa ad</i></p>	<p>Le aree urbane svolgono un ruolo importante nella realizzazione degli obiettivi della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile.</p>



<p><i>una Strategia tematica sull'ambiente urbano - Bruxelles, 11 gennaio 2006 COM(2005)718 def</i></p>	<p>Infatti, è nelle aree urbane che gli aspetti ambientali, economici e sociali sono maggiormente interconnessi. Anche se nelle città si concentrano numerosi problemi di ordine ambientale, esse sono comunque il motore dell'economia, il centro degli affari e degli investimenti. Quattro europei su cinque abitano in area urbana e la loro qualità di vita dipende direttamente dallo stato dell'ambiente urbano. Una qualità elevata dell'ambiente urbano è in linea con la priorità accordata, nell'ambito della strategia di Lisbona, all'obiettivo di "rendere l'Europa più capace di attrarre e investimenti lavoro". Una volta rese più attraenti, le città europee rafforzeranno le loro potenzialità di crescita e di creazione di posti di lavoro. Esse sono quindi fondamentali per la realizzazione dell'agenda di Lisbona.</p> <p>Lo stato dell'ambiente urbano europeo è sempre più preoccupante. I problemi ambientali riscontrati nelle città hanno notevoli conseguenze sulla salute umana, la qualità di vita dei cittadini e i risultati economici delle città stesse. Il Sesto programma di azione in materia di ambiente invita allo sviluppo di una strategia tematica sull'ambiente urbano con l'obiettivo di "un approccio ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato concentrato sulle zone urbane [e] avviare un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provoca nocivi per la salute umana e l'ambiente e uno sviluppo urbano sostenibile".</p> <p>Conformemente al programma di azione in materia di ambiente, la Commissione ha fornito, nell'ambito di una comunicazione intermedia, una prima analisi dei problemi da affrontare nelle aree urbane e ha proposto azioni su quattro temi prioritari: gestione urbana sostenibile, trasporto sostenibile, edilizia urbana sostenibile e progettazione urbana sostenibile, in particolare la diffusione di buone pratiche e l'eventuale istituzione, su scala europea, dell'obbligo di adottare, a livello locale, piani in materia. I risultati dell'ampia consultazione dei soggetti interessati e dell'analisi approfondita degli interventi possibili costituiscono la base della strategia.</p> <p>I problemi ambientali urbani sono particolarmente complessi in quanto le loro cause sono interconnesse. Le iniziative destinate locali a risolvere un problema ne possono creare altri altrove ed essere in contrasto con le politiche a livello o regionale. A titolo di esempio, le politiche per migliorare la qualità dell'aria attraverso</p>
---	---



	<p>l'acquisto di autobus "puliti" possono essere compromesse dall'aumento dei trasporti privati determinato dalle decisioni in materia di utilizzazione del territorio (ad esempio, la costruzione di parcheggi nel territorio centro città). I problemi connessi ad una cattiva qualità dello spazio edificato sono spesso correlati a difficoltà socioeconomiche soggiacenti.</p> <p>Le autorità locali svolgono un ruolo decisivo nel miglioramento dell'ambiente urbano. La diversità sotto il profilo storico, geografico, climatico e delle condizioni amministrative e giuridiche impone soluzioni per l'ambiente urbano concepite localmente e su misura. L'applicazione del principio di sussidiarietà, che prevede che le azioni siano intraprese a livello di maggiore efficacia, implica che si intervenga a livello locale.</p> <p>L'ambiente urbano richiede tuttavia interventi a tutti i livelli: le autorità nazionali, regionali e l'Unione europea hanno ciascuna una funzione precisa da svolgere.</p> <p>Le misure nell'ambito della presente strategia mirano a livello ambientale ad una migliore attuazione delle norme e delle politiche comunitarie vigenti in materia di ambiente a locale, attua e incoraggiando le autorità locali affinché adottino un approccio alla gestione urbana maggiormente integrato e invitando gli Stati membri ad appoggiare tale processo e ad avvalersi delle opportunità offerte a livello comunitario.</p> <p>Se attuata a tutti i livelli, la strategia contribuirà a migliorare la qualità dell'ambiente urbano, rendendo la città un luogo più sano e piacevole dove vivere, lavorare e investire e ridurre sull'ambiente insieme negativo ambientale della stessa ambiente, ad esempio in termini di cambiamenti climatici.</p> <p>L'approccio alla gestione a livello ambientale locale, in particolare in materia di trasporti, fondato su un'effettiva consultazione di tutti i soggetti interessati, è fondamentale per attuare miglioramenti duraturi della normativa ambientale e delle prestazioni ambientali. È necessario pertanto incentivare l'adozione di tali tecniche di gestione da parte delle autorità locali.</p>
<p><i>Comunicazione dell'11 febbraio 2004 della Commissione delle Comunità europee al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni "Verso una strategia tematica sull'ambiente" COM/2004/0060 def</i></p>	<p>Circa l'80% dei cittadini europei vive nelle aree urbane, ossia proprio nelle zone in cui gli effetti dei vari problemi ambientali sono avvertiti con maggiore intensità. Il rumore, la cattiva qualità dell'aria, il traffico intenso, la scarsa manutenzione dell'ambiente costruito, la cattiva gestione ambientale e la mancanza di pianificazione strategica favoriscono l'insorgere di problemi di</p>



	<p>salute e peggiorano la qualità della vita. Per trovare una soluzione ai principali problemi sanitari connessi alla situazione ambientale in Europa, occorre migliorare radicalmente l'ambiente urbano e la qualità della vita nelle città. In molte zone gli abitanti si allontanano dai centri urbani e preferiscono vivere in periferia, in quanto si rendono giustamente conto che l'inquinamento urbano incide sul loro benessere. L'espansione delle città genera livelli ancora più elevati di traffico e problemi che si alimentano a catena: il centro delle attività si sposta infatti verso la periferia, allontanandosi dal cuore della città, che man mano perde vitalità. Un numero sempre maggiore di aree urbane presenta questi sintomi di eccessiva tensione. Non sorprende quindi che l'inquinamento urbano sia l'immagine che gli europei più frequentemente associano all'ambiente.</p> <p>L'espressione "aree urbane" va intesa in senso ampio (ossia come "agglomerati"), in modo da comprendere tutti i tipi di insediamento urbano</p> <p>L'insufficiente attenzione per le conseguenze ambientali delle decisioni adottate e l'assenza di una pianificazione sistematica che assicuri una buona qualità dell'ambiente urbano sono fra le cause principali dell'attuale situazione, con forti conseguenze sia per l'ambiente che per l'economia delle città e per i loro abitanti. La pianificazione di un elevato livello di tutela ambientale è uno dei presupposti fondamentali per assicurare uno sviluppo urbano sostenibile e per garantire una buona qualità di vita agli abitanti delle città europee.</p> <p>La strategia tematica sull'ambiente urbano costituisce una tappa importante nella realizzazione di questo obiettivo ed è basata su una serie di iniziative che hanno contribuito allo sviluppo di una politica europea in materia (cfr. allegato I). La strategia è parte integrante del Sesto programma di azione comunitario in materia di ambiente "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta", ed è una delle sette strategie tematiche previste dal programma per definire un approccio olistico nei confronti dei principali problemi ambientali, caratterizzati dalla complessità, dalla diversità dei soggetti interessati e dalla necessità di trovare soluzioni multiple e innovative.</p>
Piani e programmi a livello regionale	
<p><i>Legge regionale 16 aprile 2002, n. 19 "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio" - Supplemento straordinario n. 3 al B.U. della</i></p>	<p>La L.R. n.19 del 16/04/2002, disciplina la pianificazione, la tutela ed il recupero del territorio regionale, nonché l'esercizio delle competenze e delle funzioni amministrative ad esso attinenti.</p>



<p>Regione Calabria - Parti I e II - n. 7 del 16 aprile 2002</p>	<p>La Giunta regionale ha individuato gli elaborati ed ogni altra documentazione tecnica facente parte degli strumenti di pianificazione territoriale. Nei procedimenti di formazione ed approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica sono assicurate:</p> <ol style="list-style-type: none">a. la concertazione con le forze economiche e sociali nonché con le categorie tecnico-professionali, in merito agli obiettivi strategici e di sviluppo da perseguire;b. le specifiche forme di pubblicità per la tutela degli interessi coinvolti, anche diffusi;c. il raccordo tra i soggetti preposti alla gestione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, i soggetti preposti alla salvaguardia dei beni e delle risorse presenti sul territorio, i soggetti titolari della gestione di attività incidenti sul territorio, con particolare riferimento alla mobilità delle persone e delle merci, all'energia, al turismo, al commercio e alle altre attività produttive rilevanti. <p>La Legge detta altresì i Principi generali della Pianificazione Territoriale Urbanistica, che si fonda sul principio della chiara e motivata esplicitazione delle proprie determinazioni. A tal fine le scelte operate sono elaborate sulla base della conoscenza, sistematicamente acquisita, dei caratteri fisici, morfologici ed ambientali del territorio, delle risorse, dei valori e dei vincoli territoriali anche di natura archeologica, delle utilizzazioni in corso, dello stato della pianificazione in atto, delle previsioni dell'andamento demografico e migratorio, nonché delle dinamiche della trasformazione economico sociale, e sono definite sia attraverso la comparazione dei valori e degli interessi coinvolti, sia sulla base del principio generale della sostenibilità ambientale dello sviluppo. Inoltre, la pianificazione si informa ai seguenti obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none">a. promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;b. assicurare che i processi di trasformazione preservino da alterazioni irreversibili i connotati materiali essenziali del territorio e delle sue singole componenti e ne mantengano i connotati culturali conferiti dalle vicende naturali e storiche;c. migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;
--	---



	<p>d. ridurre e mitigare l'impatto degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali;</p> <p>e. promuovere la salvaguardia, la valorizzazione ed il miglioramento delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente, finalizzati anche ad eliminare le situazioni di svantaggio territoriale;</p> <p>f. prevedere l'utilizzazione di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.</p> <p>Sono demandate ai Comuni tutte le funzioni relative al governo del territorio non espressamente attribuite dall'ordinamento e dalla legge alla Regione ed alle Province</p> <p>I sistemi naturalistico-ambientale, insediativo e relazionale della Regione Calabria sono oggetto della pianificazione territoriale e urbanistica:</p> <p>a. il sistema naturalistico ambientale è costituito dall'intero territorio regionale non interessato dagli insediamenti e/o dalle reti dell'armatura urbana ma con gli stessi interagente nei processi di trasformazione, conservazione e riqualificazione territoriale;</p> <p>b. il sistema insediativo è costituito dagli insediamenti urbani periurbani e diffusi, residenziali, industriali/artigianali, agricolo-produttivi e turistici;</p> <p>c. il sistema relazionale è costituito dalle reti della viabilità stradale e ferroviaria; dalle reti di distribuzione energetica, dalle comunicazioni, dai porti, aeroporti ed interporti, centri di scambio intermodale.</p> <p>La definizione dei sistemi è compito prioritario e specifico della Regione, che vi provvede attraverso la redazione del Piano Territoriale di coordinamento Regionale (Q.T.R.)</p> <p>Viene istituito presso l'Assessorato Urbanistica e Ambiente della Regione il Sistema Informativo Territoriale e l'Osservatorio delle trasformazioni territoriali (S.I.T.O.). In esso confluiscono tutti gli atti di pianificazione, le informazioni cartografiche realizzate degli Enti ed Organismi regionali e sub-regionali e le risorse a tale scopo destinate.</p> <p>Gli enti titolari del governo del territorio, preliminarmente alla adozione degli atti di pianificazione strutturale, danno vita a procedure</p>
--	---



	<p>di verifica della coerenza e della compatibilità di tali atti con gli strumenti della pianificazione urbana e territoriale e con i piani di settore ove esistenti, ai fini della valutazione di sostenibilità.</p> <p>La Legge regola inoltre la partecipazione alla formulazione degli strumenti, le Conferenze di pianificazione e di servizi a gli Accordi di programma. Legifera inoltre su tutti i principali strumenti di pianificazione territoriale e urbana, quali Q.T.R., P.T.C.P., P.S.C., R.E.U., P.O.T., P.A.U., P.I.N.T., P.R.U., RIURB, P.R.A., etc, gli ultimi dei quali riguardano in particolare l'ambiente urbano.</p>
<p><i>Legge regionale n. 14 del 24 novembre 2006 "Modifiche e integrazioni alla Legge regionale 16 aprile 2002, n. 19" - Supplemento straordinario n. 1 al B.U. della Regione Calabria - Parti I e II n. 22 dell'1 dicembre 2006</i></p>	<p>La Legge regionale n. 14 del 24 novembre 2006, recepisce ed integra la Convenzione Europea del paesaggio, aderisce alla RECEP (Rete Europea degli Enti territoriali per l'attuazione della Convenzione Europea del Paesaggio) e attua i contenuti della "Carta Calabrese del Paesaggio" sottoscritta il 22 giugno 2006 da Regione, Province, ANCI, Università, Parchi e Direzione regionale per i Beni culturali e Paesaggistici.</p> <p>Inoltre, in attuazione della Convenzione Europea del Paesaggio e della "Carta Calabrese del Paesaggio", la Giunta regionale istituisce "l'Osservatorio Regionale per il Paesaggio" con lo scopo di promuovere azioni specifiche per l'affermazione di una politica di tutela, salvaguardia e valorizzazione del paesaggio, ed elabora il Documento relativo alla "Politica del Paesaggio per la Calabria", finalizzato a definire i principi generali, le strategie e gli orientamenti che consentono l'adozione, da parte degli enti competenti, di misure specifiche finalizzate a salvaguardare, gestire e/o progettare il paesaggio in tutto il territorio regionale, ed elaborato in sintonia con le "Linee-Guida della Pianificazione Regionale" che costituirà parte integrante del Quadro Territoriale Regionale.</p> <p>Tra l'altro, la L.R. 14/2006 regola la formazione ed approvazione dei Piani Paesaggistici d'Ambito (PPd'A), a cui riconosce valore di piano paesaggistico</p>
<p><i>Legge regionale n.21 del 11 agosto 2010 "Misure straordinarie a sostegno dell'attività edilizia finalizzata al miglioramento della qualità del patrimonio edilizio residenziale"</i></p>	<p>La Legge regionale n.21 del 11 agosto 2010 "Misure straordinarie a sostegno dell'attività edilizia finalizzata al miglioramento della qualità del patrimonio edilizio residenziale" è stata recentemente modificata con la Legge regionale 7 luglio 2022, n. 25 "Norme per la rigenerazione urbana e territoriale, la riqualificazione e il riuso" (BURC n. 130 del 7 luglio 2022) e con la Legge regionale 5 agosto 2022, n. 31 "Interpretazione autentica dell'articolo 14, comma 1, della legge</p>



	<p>regionale 7 luglio 2022, n. 25 (Norme per la rigenerazione urbana e territoriale, la riqualificazione e il riuso)” (BURC n. 168 del 8 agosto 2022).</p> <p>Essa era finalizzata al rilancio dell’economia mediante il sostegno all’attività edilizia e al miglioramento della qualità architettonica, energetica e ambientale del patrimonio edilizio esistente, e, per perseguire le finalità previste, la legge disciplinava l’esecuzione di interventi di «ampliamento» e di «demolizione e ricostruzione», nel rispetto delle norme del codice civile, favorendo gli interventi edilizi diretti a migliorare la qualità architettonica, la sicurezza, la compatibilità ambientale, l’efficienza energetica degli edifici e la fruibilità degli spazi per le persone disabili, anche in deroga alla pianificazione urbanistica locale. In particolare, venivano disciplinati interventi di incremento volumetrico entro i limiti previsti ed interventi di riqualificazione delle aree urbane degradate, da attuare con procedure semplificate. Più in dettaglio, in deroga agli strumenti urbanistici vigenti, sulle unità abitative che avessero una volumetria già esistente, alla data del 31 marzo 2009, non superiore a 1000 mc, gli interventi edilizi di ampliamento erano consentiti entro il limite del venti per cento della superficie lorda per unità abitativa già esistente degli edifici residenziali, fino ad un massimo di 200 mc di volume e di sessanta metri quadrati di superficie lorda per unità abitativa. Per quanto riguarda demolizione e ricostruzione, in deroga agli strumenti urbanistici vigenti, per migliorare la qualità del patrimonio edilizio esistente, venivano ammessi interventi di demolizione e ricostruzione di edifici residenziali, all’interno dell’area pertinenziale dell’unità immobiliare interessata, anche conformata con atti successivi alla realizzazione dell’edificio stesso, ma di proprietà al momento dell’entrata in vigore della legge, con realizzazione di un aumento in volumetria entro un limite del trentacinque per cento di quello legittimamente esistente alla data di entrata in vigore della legge.</p> <p>Per la Riqualificazione aree urbane degradate), la risoluzione delle problematiche abitative e della riqualificazione del patrimonio edilizio e urbanistico esistente, secondo la L.R. 21/2010, possono essere attuate attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile della città e con strategie per la valorizzazione del tessuto urbano, la riqualificazione delle aree degradate, delle aree industriali dismesse, la riduzione del disagio abitativo, il miglioramento delle economie locali e</p>
--	--



	<p>l'integrazione sociale, perseguibili individuando, da parte delle amministrazioni comunali, anche su proposta di operatori privati, ambiti la cui trasformazione urbanistica ed edilizia è subordinata alla cessione da parte dei proprietari, singoli o riuniti in consorzio, e in rapporto al valore della trasformazione, di aree o immobili da destinare a edilizia residenziale sociale, in aggiunta alla dotazione minima inderogabile di spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi di cui al d.m. 1444/1968. 3. In tali ambiti, per favorire la sostituzione edilizia nelle aree urbane da riqualificare, anche in variante agli strumenti urbanistici vigenti, è consentito l'aumento entro il limite del cinquanta per cento della volumetria esistente, per gli interventi di demolizione, ricostruzione e ristrutturazione urbanistica degli edifici residenziali pubblici, purché i Comuni abbiano provveduto a redigere il relativo "piano di rottamazione" previsto nell'articolo 37, comma 1, legge regionale n. 19/2002. Nelle aree urbane degradate è consentito l'aumento entro il limite del trentacinque per cento della volumetria esistente, per gli interventi di demolizione, ricostruzione e ristrutturazione urbanistica degli edifici residenziali pubblici. Nelle aree urbanizzate previste nell'articolo 3, comma 2, lettera e), in deroga agli strumenti urbanistici, ad esclusione delle zone agricole, sono consentiti interventi di sostituzione edilizia con ampliamento della volumetria esistente, anche con cambiamento di destinazione d'uso, che prevedono la realizzazione di una quota non inferiore al venti per cento destinata all'edilizia convenzionata.</p>
Aria e cambiamenti climatici	
Piani e programmi a livello europeo	
<p><i>Decisione 2002/358/CE del Consiglio, del 25 aprile 2002, relativa all' approvazione, in nome della Comunità europea, del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'esecuzione congiunta degli impegni che ne derivano</i></p>	<p>A differenza della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici che può essere definita come un accordo legalmente non vincolante, il relativo Protocollo di Kyoto fissa obiettivi di riduzione delle emissioni per i paesi riportati nell'Annex B del Protocollo di Kyoto (paesi industrializzati e paesi con economie in transizione. Per tutti i paesi membri dell'Unione Europea, il Protocollo di Kyoto stabilisce una riduzione dell'8% delle emissioni di gas serra rispetto il 1990. L'Unione Europea ha ripartito, con la decisione del Consiglio 2002/358/EC l'obbligo richiesto dal Protocollo di Kyoto tra i diversi Stati Membri, sulla base della conoscenza della struttura industriale, del mix energetico utilizzato e sulle aspettative di crescita economica di ogni paese. A seguito di tale ripartizione, l'Italia si è vista assegnare, per il</p>



	<p>primo periodo d'impegno del Protocollo di Kyoto (2008-2012) un obbligo di riduzione di emissioni di gas serra pari al 6.5% rispetto le emissioni del 1990.</p> <p>La Decisione 2002/358/CE del Consiglio, del 25 aprile 2002, relativa all' approvazione, in nome della Comunità europea, del Protocollo di Kyoto, impegna la Comunità europea e i suoi Stati membri ad adempiere congiuntamente, ai sensi dell'articolo 4 del protocollo, agli impegni assunti a norma dell'articolo 3, paragrafo 1 del protocollo stesso e nel pieno rispetto delle disposizioni dell'articolo 10 del trattato che istituisce la Comunità europea.</p> <p>Gli impegni quantificati di limitazione e di riduzione delle emissioni approvati dalla Comunità europea e dai suoi Stati membri, al fine di stabilire i livelli di emissione, assegnati rispettivamente a ciascuno di essi nel primo periodo di adempimento degli impegni quantificati di limitazione e riduzione delle emissioni, dal 2008 al 2012, sono stabiliti nell'allegato II e la Comunità europea e i suoi Stati membri adottano le misure necessarie per conformarsi a tali livelli di emissione.</p> <p>In particolare, tra il 2008 e il 2012 gli Stati membri dell'Unione devono ridurre collettivamente le loro emissioni di gas ad effetto serra dell'8%.</p> <p>Per il periodo anteriore al 2008, gli Stati contraenti si impegnano ad ottenere entro il 2005 concreti progressi nell'adempimento degli impegni assunti e a fornirne le prove.</p> <p>Gli Stati contraenti possono utilizzare il 1995 come anno di riferimento per le emissioni di HFC, PFC e SF6.</p> <p>Per raggiungere questi obiettivi, il Protocollo propone una serie di mezzi di azione:</p> <ul style="list-style-type: none">• rafforzare o istituire politiche nazionali di riduzione delle emissioni (miglioramento dell'efficienza energetica, promozione di forme di agricoltura sostenibili, sviluppo di fonti di energia rinnovabili, ecc.);• cooperare con le altre parti contraenti (scambi di esperienze o di informazioni, coordinamento delle politiche nazionali per migliorarne l'efficacia attraverso meccanismi di cooperazione, quali i diritti di emissione, l'attuazione congiunta e il meccanismo di sviluppo pulito). <p>Entro il 31 dicembre 2006, la Commissione stabilisce i livelli di emissione assegnati rispettivamente alla Comunità europea e a ciascuno dei suoi Stati membri in termini di tonnellate equivalenti di biossido di carbonio, previa determinazione dei dati definitivi di</p>
--	--



	<p>emissione dell'anno di riferimento, e in base agli impegni quantificati di limitazione o riduzione stabiliti nell'allegato II. La quantità assegnata alla Comunità europea e a ciascuno dei suoi Stati membri è uguale ai livelli di emissione stabiliti rispettivamente per ognuno di essi.</p> <p>Gli obblighi internazionali assunti dall'Italia in materia di riduzione delle emissioni di gas serra, in relazione alla citata Decisione, sono quelli contenuti nel Protocollo di Kyoto. In particolare, con la ratifica del Protocollo di Kyoto (Legge 120/2002) l'Italia si è impegnata a ridurre le emissioni nazionali di gas a effetto serra del -6,5 per cento nel periodo 2008-2012 rispetto ai livelli del 1990. Tale impegno implica che le emissioni nazionali di gas a effetto serra non potranno superare le 483,3 MtCO₂eq all'anno nel periodo 2008-2012.</p>
<p><i>Comunicazione della commissione al consiglio e al parlamento europeo - Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM (2005) 446</i></p>	<p>Con lo scopo di "raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente", la strategia tematica si propone di integrare la legislazione attuale. Essa definisce obiettivi in materia di inquinamento atmosferico e, per realizzarli entro il 2020, propone di: aggiornare la legislazione in vigore, concentrarsi sugli inquinanti più pericolosi e coinvolgere maggiormente i settori e le politiche che possono incidere sull'inquinamento atmosferico.</p> <p>Per quanto riguarda la salute, l'ozono troposferico e, soprattutto, il particolato (in particolare le polveri sottili o PM_{2,5}), sono le sostanze che destano maggiori preoccupazioni.</p> <p>La strategia prescelta definisce obiettivi in materia di salute e di ambiente e di riduzione delle emissioni degli inquinanti principali e, sulla base della situazione accertata nel 2000, la strategia fissa obiettivi per il lungo termine (2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> • una riduzione del 47% della perdita di speranza di vita dovuta all'esposizione al particolato; • una riduzione del 10% dei casi di mortalità acuta dovuti all'ozono; • una diminuzione delle eccessive deposizioni acide nelle foreste (74%) e sulle superfici di acqua dolce (39%); • una riduzione del 43% delle zone i cui ecosistemi sono soggetti a eutrofizzazione. <p>Per conseguire tali obiettivi è necessario ridurre dell'82% le emissioni di SO₂, del 60% le emissioni di Nox, del 51% le emissioni di composti organici volatili (COV), del 27% quelle di ammoniaca e del 59% quelle del PM_{2,5} primario (le particelle</p>



	<p>immesse direttamente nell'aria) rispetto ai dati del 2000.</p>
<p><i>Direttiva 2001/81/CE: Parlamento europeo e Consiglio del 23 ottobre 2001 relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici</i></p>	<p>Scopo della direttiva è limitare le emissioni delle sostanze inquinanti ad effetto acidificante ed eutrofizzante e dei precursori dell'ozono, onde assicurare nella Comunità una maggiore protezione dell'ambiente e della salute umana dagli effetti nocivi provocati dall'acidificazione, dall'eutrofizzazione del suolo e dall'ozono a livello del suolo, e perseguire l'obiettivo a lungo termine di mantenere il livello ed il carico di queste sostanze al di sotto dei valori critici e di garantire un'efficace tutela della popolazione contro i rischi accertati dell'inquinamento atmosferico per la salute, stabilendo limiti nazionali di emissione e fissando come termini di riferimento gli anni 2010 e 2020. Entro il 2010 gli Stati membri riducono le emissioni nazionali annue di biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x), composti organici volatili (COV) e ammoniaca (NH₃) al di sotto dei limiti massimi di emissione indicati all'allegato I. Per l'Italia, i limiti nazionali di emissione per SO₂, NO_x, COV e NH₃ da raggiungere entro il 2010 erano, rispettivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 475 Kton per SO₂; • 990 Kton per NO_x; • 1159 Kton per COV; • 419 Kton per NH₃
<p><i>Direttiva 96/61/CE relativa alla "prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento"</i></p>	<p>La Direttiva 96/61/CE relativa alla "prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" ha per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività di cui all'allegato I. Essa prevede misure intese a evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel terreno, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso. Gli Stati membri adottano le misure necessarie affinché le autorità competenti vigilino, mediante autorizzazioni rilasciate a norma degli articoli 6 e 8, ovvero, mediante il riesame e, se del caso, l'aggiornamento delle condizioni, che entro un massimo di otto anni successivi alla messa in applicazione della direttiva gli impianti esistenti funzionino secondo i requisiti previsti. La Direttiva disciplina le domande di autorizzazione e relative concessioni, tra l'altro, l'autorizzazione deve includere valori limite di emissione fissati per le sostanze inquinanti, in particolare quelle elencate nell'allegato III, che possono essere emesse dall'impianto interessato in quantità significativa, in considerazione della loro natura, e</p>



	<p>delle loro potenzialità di trasferimento dell'inquinamento da un elemento ambientale all'altro (acqua, aria e terreno). Se necessario, l'autorizzazione contiene disposizioni che garantiscono la protezione del terreno e delle acque sotterranee e le opportune disposizioni per la gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto.</p> <p>I valori limite di emissione, i parametri e le misure tecniche equivalenti si basano sulle migliori tecniche disponibili, senza l'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente. In tutti i casi, le condizioni di autorizzazione prevedono disposizioni per ridurre al minimo l'inquinamento a grande distanza o attraverso le frontiere e garantiscono un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo insieme.</p>
Piani e programmi a livello nazionale	
<p><i>Legge 120 del 1° giugno 2002 – Ratifica del Protocollo di Kyoto Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra</i></p>	<p>Il Protocollo di Kyoto è stato adottato (dicembre 1997), stabilendo degli obiettivi di riduzione delle emissioni per i paesi Annex B.</p> <p>In base alla Decisione 2002/358/CE del Consiglio, del 25 aprile 2002, (relativa all' approvazione, in nome della Comunità europea, del Protocollo di Kyoto), in Italia il Protocollo di Kyoto è stato ratificato con la legge 120 del 2002, in cui veniva prescritta la preparazione di un Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni e l'impegno a ridurre le emissioni nazionali di gas a effetto serra del -6,5 per cento nel periodo 2008-2012 rispetto ai livelli del 1990. Tale impegno implica che le emissioni nazionali di gas a effetto serra non potranno superare le 483,3 MtCO₂eq all'anno nel periodo 2008-2012.</p>
<p><i>Decreto Legislativo 21 maggio 2004, n. 171 "Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici"</i></p>	<p>Il Decreto Legislativo 21 maggio 2004, n. 171 "Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici" (in parte stato abrogato dal D.Lgs 30 maggio 2018, n. 81), è finalizzato a tutelare l'ambiente e la salute umana dagli effetti nocivi causati dalla acidificazione, dalla eutrofizzazione del suolo e dalla presenza di ozono al livello del suolo. A questo fine, individua gli strumenti per assicurare che le emissioni nazionali annue per il biossido di zolfo, per gli ossidi di azoto, per i composti organici volatili e per l'ammoniaca, come risultanti dagli inventari di cui all'articolo 4, rispettino, entro il 2010 e negli anni successivi, i limiti nazionali di emissione stabiliti nell'allegato I.</p> <p>Il Decreto istituisce il programma nazionale di riduzione delle emissioni previste all'articolo 1, che</p>



	<p>aggiorna il «Programma nazionale per la progressiva riduzione delle emissioni nazionali annue di biossido di zolfo, di ossidi di azoto, di composti organici volatili e di ammoniaca» notificato alla Commissione europea, e contiene gli obiettivi di riduzione delle predette emissioni ed individua, tenuto conto delle proposte del comitato di cui al comma 2, le misure ulteriori rispetto a quelle previste dalla vigente normativa necessarie ad assicurare il rispetto dei limiti di cui all'articolo 1. Si prevede inoltre che, a tal fine, l'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, all'epoca «APAT», e l'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente, elaborino gli inventari provvisori e definitivi delle emissioni, e, sulla base dei predetti inventari, le proiezioni delle stesse emissioni, che il MATTM deve comunicare alla Commissione europea ed all'Agenzia europea dell'ambiente.</p>
<p><i>Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"</i></p>	<p>Il Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" è finalizzato a:</p> <ol style="list-style-type: none"> promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario; promuovere misure per il perseguimento degli obiettivi indicativi nazionali di cui all'articolo 3, comma 1; concorrere alla creazione delle basi per un futuro quadro comunitario in materia; favorire lo sviluppo di impianti di microgenerazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili, in particolare per gli impieghi agricoli e per le aree montane. <p>A decorrere dall'anno 2004 e fino al 2006, la quota minima di elettricità prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili che, nell'anno successivo, deve essere immessa nel sistema elettrico nazionale, e' incrementata annualmente di 0,35 punti percentuali, con ulteriori incrementi della medesima quota minima, per il triennio 2007-2009 e per il triennio 2010-2012.</p> <p>Il Decreto detta inoltre disposizioni specifiche per la valorizzazione energetica delle biomasse, dei gas residuati dai processi di depurazione e del biogas, per gli impianti di potenza non superiore a 20 kW, per il solare e per le centrali ibride.</p> <p>L'elettricità prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili e la produzione imputabile da impianti misti ha diritto al rilascio, su richiesta del</p>



	<p>produttore, della «garanzia di origine di elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili», nel seguito denominata «garanzia di origine».</p> <p>Vengono inoltre regolamentate le questioni riguardanti la partecipazione al mercato elettrico e il collegamento degli impianti alla rete elettrica, e istituito l'Osservatorio nazionale sulle fonti rinnovabili e l'efficienza negli usi finali dell'energia, che svolge attività di monitoraggio e consultazione sulle fonti rinnovabili e sull'efficienza negli usi finali dell'energia. Inoltre, è riconosciuta l'inclusione dei rifiuti tra le fonti energetiche ammesse a beneficiare del regime riservato alle fonti rinnovabili.</p>
<p><i>Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"</i></p>	<p>Nel 2005, recependo la Direttiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16/12/2002 sul rendimento energetico nell'edilizia (meglio nota come Direttiva EPBD), è stato emanato il Dlgs 192/2005, che ha posto limiti al valore del fabbisogno di energia primaria.</p> <p>Il decreto stabilisce i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica, contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas a effetto serra posti dal protocollo di Kyoto, promuovere la competitività dei comparti più avanzati attraverso lo sviluppo tecnologico.</p> <p>Il decreto disciplina, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">a. la metodologia per il calcolo delle prestazioni energetiche integrate degli edifici;b. l'applicazione di requisiti minimi in materia di prestazioni energetiche degli edifici;c. i criteri generali per la certificazione energetica degli edifici;d. le ispezioni periodiche degli impianti di climatizzazione;e. i criteri per garantire la qualificazione e l'indipendenza degli esperti incaricati della certificazione energetica e delle ispezioni degli impianti;f. la raccolta delle informazioni e delle esperienze, delle elaborazioni e degli studi necessari all'orientamento della politica energetica del settore;g. la promozione dell'uso razionale dell'energia anche attraverso l'informazione e la sensibilizzazione degli utenti finali, la formazione e l'aggiornamento degli operatori del settore.



	<p>Nel caso di ristrutturazione di edifici esistenti, e per quanto riguarda i requisiti minimi prestazionali, è prevista un'applicazione graduale in relazione al tipo di intervento. A tal fine, sono previsti diversi gradi di applicazione.</p> <p>Entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore del decreto, con uno o più decreti del Presidente della Repubblica, devono essere definiti: a) i criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi finalizzati al contenimento dei consumi di energia e al raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 1, tenendo conto di quanto riportato nell'allegato B e della destinazione d'uso degli edifici. Questi decreti disciplinano la progettazione, l'installazione, l'esercizio, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici, per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari e, limitatamente al settore terziario, per l'illuminazione artificiale degli edifici; b) i criteri generali di prestazione energetica per l'edilizia sovvenzionata e convenzionata, nonché per l'edilizia pubblica e privata, anche riguardo alla ristrutturazione degli edifici esistenti e sono indicate le metodologie di calcolo e i requisiti minimi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 1, tenendo conto di quanto riportato nell'allegato B e della destinazione d'uso degli edifici; c) i requisiti professionali e i criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti o degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici e l'ispezione degli impianti di climatizzazione. I requisiti minimi sono rivisti ogni cinque anni e aggiornati in funzione dei progressi della tecnica.</p>
<p><i>Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n. 311, "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"</i></p>	<p>A correzione ed integrazione del Dlgs 192/2005, il Dlgs 311/2006 reintrodusse la obbligatorietà della Certificazione Energetica.</p> <p>L'articolo 11 del dlgs 311/2006 indicava inoltre che, fino all'entrata in vigore dei decreti attuativi (Art. 4), il calcolo della prestazione energetica degli edifici nella climatizzazione invernale e, in particolare, del fabbisogno annuo di energia primaria, era disciplinato dalla legge 9 gennaio 1991, n.10, come modificata dal DLgs 192/05, dalle norme attuative e dalle disposizioni dell'Allegato I.</p>
<p><i>Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento"</i></p>	<p>Il D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 ha per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività di cui all'allegato I; esso prevede misure intese ad evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria,</p>



	<p>nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti e per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso. A tal fine, disciplina il rilascio, il rinnovo e il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale degli impianti di cui all'allegato I, nonché le modalità di esercizio degli impianti medesimi, ai fini del rispetto dell'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti di produzione di energia elettrica di potenza superiore a 300 MW termici, nuovi ovvero oggetto di modifiche sostanziali, e per gli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, nuovi ovvero sottoposti a modifiche sostanziali. Il rilascio resta comunque subordinato al rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili.</p> <p>L'autorità competente, nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili; b. non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi; c. deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22; d. l'energia deve essere utilizzata in modo efficace; e. devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze; f. deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.
Energia	
Piani e programmi a livello europeo	
<p><i>Direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 sulla</i></p>	<p>La Direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti</p>



<p><i>promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità</i></p>	<p>energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità mira a promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato interno e a creare le basi per un futuro quadro comunitario in materia.</p> <p>In base alla Direttiva, gli Stati membri adottano misure appropriate atte a promuovere l'aumento del consumo di elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili, perseguendo gli obiettivi indicativi nazionali di cui al paragrafo 2. Entro il 27 ottobre 2002, e successivamente ogni cinque anni, gli Stati membri adottano e pubblicano una relazione, che stabilisce per i dieci anni successivi gli obiettivi indicativi nazionali di consumo futuro di elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili, in termini di percentuale del consumo di elettricità, e che delinea le misure adottate o previste a livello nazionale per conseguire tali obiettivi.</p> <p>Inoltre, gli Stati membri pubblicano, per la prima volta entro il 27 ottobre 2003, e successivamente ogni due anni, una relazione che contiene un'analisi del raggiungimento degli obiettivi indicativi nazionali tenendo conto, in particolare, dei fattori climatici che potrebbero condizionare tale realizzazione, e che indica il grado di coerenza tra le misure adottate e gli impegni nazionali sui cambiamenti climatici. Sulla base delle relazioni degli Stati membri, la Commissione valuta in quale misura gli Stati membri abbiano progredito verso i rispettivi obiettivi indicativi nazionali e gli obiettivi indicativi nazionali siano compatibili con l'obiettivo indicativo globale del 12% del consumo interno lordo di energia entro il 2010 e, in particolare, con una quota indicativa del 22,1% di elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili, sul consumo totale di elettricità della Comunità, entro il 2010.</p> <p>Sempre entro il 27 ottobre 2003, gli Stati membri erano tenuti a far sì che l'origine dell'elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili fosse garantita come tale, secondo criteri oggettivi, trasparenti e non discriminatori stabiliti da ciascuno Stato membro, prevedendo il rilascio su richiesta di garanzie di origine in tal senso.</p>
<p><i>Direttiva 2002/91/CE del parlamento europeo e del consiglio del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell'edilizia</i></p>	<p>La direttiva comprende quattro elementi principali:</p> <ul style="list-style-type: none">• una metodologia comune di calcolo del rendimento energetico integrato degli edifici;• i requisiti minimi sul rendimento energetico degli edifici di nuova costruzione e degli edifici già esistenti sottoposti a importanti ristrutturazioni;



	<ul style="list-style-type: none">• i sistemi di certificazione degli edifici di nuova costruzione ed esistenti e l'esposizione negli edifici pubblici degli attestati di rendimento energetico e di altre informazioni pertinenti. Gli attestati devono essere stati rilasciati nel corso degli ultimi cinque anni;• l'ispezione periodica delle caldaie e degli impianti centralizzati di aria condizionata negli edifici e la valutazione degli impianti di riscaldamento dotati di caldaie installate da oltre 15 anni. <p>La metodologia comune di calcolo dovrebbe tenere conto di tutti gli elementi che concorrono a determinare l'efficienza energetica, e non più soltanto della qualità dell'isolamento termico dell'edificio. Tale impostazione integrata dovrebbe tenere conto di fattori quali gli impianti di riscaldamento e di raffreddamento, gli impianti di illuminazione, la posizione e l'orientazione dell'edificio, il recupero del calore ecc. e servire per calcolare le norme minime per gli edifici da parte degli Stati membri, tenuti a stabilirle.</p> <p>La direttiva riguarda il settore residenziale e quello terziario (uffici, edifici pubblici ecc.); alcuni edifici sono però esclusi dal campo di applicazione delle disposizioni relative alla certificazione, per esempio gli edifici storici, i siti industriali ecc., mentre non contiene provvedimenti per gli impianti mobili (come ad esempio gli elettrodomestici). Nell'ambito del piano d'azione sull'efficienza energetica sono già stati adottati o sono previsti provvedimenti sull'etichettatura e il rendimento minimo obbligatorio. In generale, tratta tutti gli aspetti dell'efficienza energetica degli edifici, per affrontare questa problematica con una vera visione d'insieme.</p> <p>All'atto della costruzione, della compravendita o della locazione di un edificio deve essere disponibile l'attestato di rendimento energetico. La direttiva si concentra in particolare sulla locazione per garantire che il proprietario, che di norma non paga le spese per il consumo energetico, adotti i provvedimenti necessari.</p> <p>La proposta si inserisce nell'ambito delle iniziative della Comunità in relazione ai cambiamenti climatici (impegni assunti con il protocollo di Kyoto) e alla sicurezza dell'approvvigionamento (Libro verde sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico). La Comunità dipende più che in passato dalle fonti esterne di energia, mentre sono in aumento le emissioni di gas a effetto serra. La Comunità non può influire molto sull'approvvigionamento di energia, ma può agire</p>
--	---



	<p>sulla domanda. Ridurre il consumo di energia migliorando l'efficienza energetica è una delle possibili soluzioni di questi due problemi. Il consumo di energia per i servizi connessi agli edifici equivale a circa un terzo del consumo energetico dell'UE. La Commissione ritiene possibile realizzare ingenti risparmi attraverso iniziative in questo settore, contribuendo così al conseguimento degli obiettivi connessi ai cambiamenti climatici e alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico.</p>
<p><i>Direttiva 2003/30/CE del parlamento europeo e del consiglio dell'8 maggio 2003 sulla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti</i></p>	<p>Con questa Direttiva, l'Unione europea (UE) istituisce un quadro comunitario volto a promuovere l'uso dei biocarburanti per ridurre le emissioni di gas a effetto serra e l'impatto ambientale dei trasporti, e per aumentare la sicurezza di approvvigionamento del carburante. La direttiva impone agli Stati membri l'obbligo di adottare la legislazione e le misure necessarie affinché i biocarburanti (combustibili liquidi o gassosi ricavati dalla biomassa e usati per il trasporto, ossia rifiuti e residui biodegradabili provenienti, fra l'altro, dall'agricoltura e dalla silvicoltura) rappresentino una percentuale minima dei carburanti venduti sul loro territorio. Nell'ambito dello sviluppo sostenibile in Europa e del Libro verde intitolato «Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico», la Commissione propone un piano d'azione, affinché la quota di biocarburanti raggiunga, entro il 2020, oltre il 20% del consumo europeo di benzina e diesel. In base alle stime del Libro verde, il settore dei trasporti avrebbe dovuto crescere di circa il 2% l'anno nel decennio successivo all'approvazione della Direttiva, tuttavia, un maggior uso di biocarburanti nei trasporti fa parte delle misure richieste per rispettare il protocollo di Kyoto. L'obiettivo finale è ridurre la dipendenza dai carburanti a base di petrolio che rappresenta per l'Unione europea (UE) una seria fonte di preoccupazione tanto per l'ambiente quanto per la sicurezza dell'approvvigionamento. La direttiva stabilisce una percentuale minima di biocarburanti in sostituzione di carburante diesel o di benzina nei trasporti in ciascuno Stato membro. L'obiettivo è di ridurre le emissioni classiche di CO₂ (biossido di carbonio), CO (monossido di carbonio), NO_x (ossidi di azoto), COV (composti organici volatili) e di altre particelle tossiche per la salute e l'ambiente. I vari tipi di biocarburanti sono i seguenti:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • il bioetanolo: ricavato dalla fermentazione di piante ricche di zucchero/amido; • il biodiesel: carburante di tipo diesel ricavato dalla biomassa o da olio per frittura e usato come biocarburante; • l'ETBE: bioetanolo esterificato; • il biogas: gas combustibile ricavato dalla fermentazione di materiale organico generato in assenza di ossigeno da popolazioni batteriche; • il biometanolo: metanolo ricavato dalla biomassa; • il bio-olio: olio ottenuto tramite pirolisi (decomposizione molecolare della biomassa sotto l'azione del calore e in assenza di aria). <p>Gli Stati membri avrebbero dovuto provvedere affinché, la percentuale minima di biocarburanti immessa sui loro mercati raggiungesse il 2% e il 5,75% entro dicembre del 2010, giustificando obiettivi meno elevati ricorrendo a criteri obiettivi. La direttiva 2003/30/CE è abrogata dalla direttiva 2009/28/CE a partire dal 1° gennaio 2012.</p>
<p><i>Direttiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CE del Consiglio</i></p>	<p>Nella Comunità è necessario migliorare l'efficienza degli usi finali dell'energia, controllare la domanda di energia e promuovere la produzione di energia rinnovabile, visto che esiste un margine di manovra relativamente limitato per potere agire ancora a breve o a medio termine sulle condizioni di approvvigionamento e di distribuzione dell'energia, creando nuova capacità o migliorando la trasmissione e la distribuzione. Il miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia contribuirà anche alla riduzione del consumo di energia primaria, alla riduzione delle emissioni di CO2 e di altri gas ad effetto serra e quindi alla prevenzione di un pericoloso cambiamento climatico. Scopo della direttiva è, quindi, rafforzare il miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia sotto il profilo costi/ benefici negli Stati membri:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. fornendo gli obiettivi indicativi, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico necessari ad eliminare le barriere e le imperfezioni esistenti sul mercato che ostacolano un efficiente uso finale dell'energia; b. creando le condizioni per lo sviluppo e la promozione di un mercato dei servizi energetici e la fornitura di altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica agli utenti finali



	<p>La direttiva si applica: ai fornitori di misure di miglioramento dell'efficienza energetica, ai distributori di energia, ai gestori dei sistemi di distribuzione e alle società di vendita di energia al dettaglio.; ai clienti finali; c) alle forze armate.</p> <p>Gli Stati membri adottano e mirano a conseguire un obiettivo nazionale indicativo globale di risparmio energetico, pari al 9 % per il nono anno di applicazione della direttiva da conseguire tramite servizi energetici e ad altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica. Gli Stati membri adottano misure efficaci sotto il profilo costi-benefici, praticabili e ragionevoli, intese a contribuire al conseguimento di detto obiettivo.</p> <p>Ai fini dei primi piani d'azione in materia di efficienza energetica (PAEE) da trasmettere alla Commissione: un primo PAEE entro il 30 giugno 2007, un secondo PAEE entro il 30 giugno 2011, un terzo PAEE entro il 30 giugno 2014, ciascuno Stato membro stabilisce un obiettivo nazionale indicativo intermedio di risparmio energetico e fornisce un resoconto della rispettiva strategia per il raggiungimento dell'obiettivo intermedio e di quello globale.</p> <p>Tra le altre cose, gli Stati membri assicurano la soppressione di quegli incentivi, nelle tariffe per la trasmissione e la distribuzione, che aumentano inutilmente il volume di energia distribuita o trasmessa.</p> <p>Con la Direttiva 2006/32/CE, la direttiva 93/76/CEE viene abrogata.</p>
Piani e programmi a livello nazionale	
<p><i>Decreto 20 luglio 2004 Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, di cui all'art. 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164</i></p>	<p>Il decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164, che, all'art. 16, comma 4, prevede che, con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro dell'ambiente, sentita la Conferenza unificata, sono individuati gli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione di gas naturale.</p> <p>Pertanto, il MATTM ha emanato il Decreto 20 luglio 2004 "Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili", che:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. determina, in coerenza con gli impegni previsti dal protocollo di Kyoto, gli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione di gas naturale; b. stabilisce i principi di valutazione dell'ottenimento dei risultati di misure e



	<p>interventi di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili;</p> <p>c. definisce le modalità per il controllo della attuazione delle suddette misure e interventi.</p> <p>Gli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, che devono essere conseguiti dalle imprese di distribuzione di gas naturale, sono ottenuti attraverso misure e interventi che comportano una riduzione dei consumi di energia primaria, secondo le seguenti quantità e cadenze:</p> <ul style="list-style-type: none">a. 0,10 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2005;b. 0,20 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2006;c. 0,40 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2007;d. 1 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2008 (4);e. 1,4 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2009. <p>Non meno del 50% degli obiettivi di cui al comma 1, lettere a), b), c), d) ed e), deve essere ottenuto attraverso una corrispondente riduzione dei consumi di gas naturale.</p> <p>Le regioni e le province autonome, nel quadro degli obiettivi e delle modalità di conseguimento previsti dal presente decreto, sentiti gli organismi di raccordo regioni-autonomie locali e tenuto conto delle connesse risorse economiche aggiuntive, determinano con provvedimenti di programmazione regionale i rispettivi obiettivi di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili e le relative modalità di raggiungimento, nel cui rispetto operano le imprese di distribuzione. In sede di Conferenza unificata è verificata annualmente la coerenza degli obiettivi regionali con quelli nazionali e sono individuate le azioni correttive eventualmente necessarie.</p>
<p><i>Decreto 20 luglio 2004 Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia, ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79</i></p>	<p>Il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, all'art. 9, comma 1, dispone che le concessioni alle imprese distributrici di energia elettrica prevedono misure di incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia secondo obiettivi quantitativi determinati con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di concerto con il Ministro dell'ambiente.</p> <p>Pertanto, con il Decreto 20 luglio 2004 "Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia", il MATTM</p> <ul style="list-style-type: none">a. determina gli obiettivi quantitativi nazionali di incremento dell'efficienza energetica



	<p>degli usi finali di energia, nonché le modalità per la determinazione degli obiettivi specifici da inserire in ciascuna concessione per l'attività di distribuzione di energia elettrica;</p> <ul style="list-style-type: none">b. stabilisce i criteri generali per la progettazione e l'attuazione di misure e interventi per il conseguimento degli obiettivi generali e specifici di incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia;c. definisce le modalità per il controllo della attuazione delle suddette misure e interventi. <p>Gli obiettivi quantitativi nazionali di incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia che devono essere conseguiti dai distributori di energia elettrica sono ottenuti attraverso misure e interventi che comportano una riduzione dei consumi di energia primaria secondo le seguenti quantità e cadenze annuali:</p> <ul style="list-style-type: none">a. 0,10 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2005;b. 0,20 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2006;c. 0,40 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2007;d. 1,2 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2008 (4);e. 1,8 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2009. <p>Non meno del 50% degli obiettivi di cui al comma 1, lettere a), b), c), d) ed e), deve essere ottenuto attraverso una corrispondente riduzione dei consumi di energia elettrica.</p> <p>Le regioni e le province autonome, nel quadro degli obiettivi e delle modalità di conseguimento previsti dal presente decreto, sentiti gli organismi di raccordo regioni-autonomie locali e tenuto conto delle connesse risorse economiche aggiuntive, determinano con provvedimenti di programmazione regionale i rispettivi obiettivi indicativi di incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia e le relative modalità di raggiungimento. Tenuto conto degli indirizzi di programmazione energetico-ambientale regionale e locale, i distributori soggetti agli obblighi di cui al presente decreto formulano il piano annuale delle iniziative volte a conseguire il raggiungimento degli obiettivi specifici ad essi assegnati e lo trasmettono alle regioni o province autonome interessate.</p>
<p><i>D.lgs. 29 dicembre 2006, n.311 "disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005 n.192, recante "Attuazione</i></p>	<p>Il 29 dicembre 2006 viene recepita la deliberazione del Consiglio dei Ministri del 6 ottobre 2006 che corregge il decreto legislativo del 19 agosto 2005</p>



<p>della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"</p>	<p>n. 192, attraverso la pubblicazione del decreto legislativo n. 311 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia".</p> <p>Il decreto si applica, ai fini del contenimento dei consumi energetici:</p> <ol style="list-style-type: none">alla progettazione e realizzazione di edifici di nuova costruzione e degli impianti in essi installati;all'esercizio, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici degli edifici, anche preesistenti;alla certificazione energetica degli edifici;alla ristrutturazione di edifici esistenti, secondo diversi livelli di applicazione. <p>I decreti presidenziali devono essere emanati entro 120 giorni, su proposta del Ministero delle attività produttive, del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e dal Ministero dell'ambiente e devono contenere le indicazioni circa:</p> <ul style="list-style-type: none">i criteri di calcolo e requisiti minimi per gli impianti;i criteri generali di prestazione energetica per edilizia convenzionata, pubblica e privata;i requisiti professionali e di accreditamento per la certificazione. <p>Le linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici verranno predisposte entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto.</p> <p>Fino a tale data l'attestato di certificazione energetica degli edifici (ovvero il documento redatto dai certificatori accreditati secondo quanto previsto dai decreti attuativi) è sostituito a tutti gli effetti dall'attestato di qualificazione energetica asseverato dal Direttore dei Lavori.</p> <p>L'attestato di certificazione energetica deve essere predisposto a cura del costruttore o del locatore nei seguenti casi e con la seguente gradualità temporale:</p> <ul style="list-style-type: none">entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto nel caso di edifici di nuova costruzione;a decorrere dal 1° luglio 2007 per gli edifici di superficie utile superiore a 1000 metri quadrati, nel caso di trasferimento a titolo oneroso dell'intero immobile;a decorrere dal 1° luglio 2008 per gli edifici di superficie utile fino a 1000 metri quadrati, nel caso di trasferimento a titolo
--	--



	<p>oneroso dell'intero immobile con l'esclusione delle singole unità immobiliari;</p> <ul style="list-style-type: none">• a decorrere dal 1° luglio 2009 per le singole unità immobiliari, nel caso di trasferimento a titolo oneroso. <p>Dal 1° gennaio 2007 l'attestato di certificazione energetica è necessario per accedere agli incentivi ed alle agevolazioni di qualsiasi natura, sia come sgravi fiscali o contributi a carico di fondi pubblici o della generalità degli utenti, finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche dell'unità immobiliare, dell'edificio o degli impianti.</p>
Piani e programmi a livello regionale	
<p><i>Piano Energetico Ambientale della Regione Calabria, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 315 del 14 febbraio 2005</i></p>	<p>Il documento che pianifica in modo organico il sistema energetico regionale è il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 315 del 14 febbraio 2005, che individua una serie di obiettivi in merito all'incentivazione e alla diffusione delle FER nel territorio calabrese. Ad esso sono seguiti altri atti normativi complementari, come il provvedimento "L'eolico in Calabria: indirizzi per l'inserimento degli impianti eolici sul territorio regionale".</p> <p>Il Piano individua azioni e strumenti idonei allo scopo di valorizzare le risorse energetiche presenti sul territorio regionale e di razionalizzare i consumi di energia, coinvolgendo soggetti sia pubblici che privati; inoltre, rappresenta lo strumento di supporto alla pianificazione territoriale e alle decisioni di competenza della Regione Calabria in merito ad autorizzazioni, pareri e approvazioni previste dalla normativa in materia di procedimenti per la localizzazione di nuovi impianti di produzione di energia.</p> <p>Il Piano si pone l'obiettivo di definire le condizioni idonee allo sviluppo di un sistema energetico che dia priorità alle fonti rinnovabili e al risparmio energetico come mezzi per una maggior tutela ambientale, al fine di ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera. Si basa sullo studio delle caratteristiche del sistema energetico esistente, sulla definizione degli obiettivi di sostenibilità al 2010 e delle corrispondenti azioni per il loro raggiungimento e sull'analisi degli strumenti da utilizzare per la loro realizzazione.</p> <p>Per quanto riguarda gli strumenti di attuazione delle scelte di pianificazione, particolare enfasi è stata riservata al meccanismo degli accordi volontari, come pure alle forme di informazione, formazione e incentivazione delle quali la Regione dovrebbe farsi promotrice.</p>
Natura e Biodiversità	



Piani e programmi a livello europeo

Convenzione internazionale relativa alle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici – Ramsar (1971)

La Convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale, in particolare quali habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971.

L'atto viene sottoscritto nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- *International Wetlands and Waterfowl Research Bureau*) con la collaborazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - *International Union for the Nature Conservation*) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - *International Council for bird Preservation*).

Oggetto della Convenzione di Ramsar sono la gran varietà di zone umide: le paludi e gli acquitrini, le torbiere, i bacini d'acqua naturali o artificiali, permanenti o transitori, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, comprese le distese di acqua marina, la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri.

Sono inoltre comprese le zone rivierasche, fluviali o marine, adiacenti alle zone umide, le isole o le distese di acqua marina con profondità superiore ai sei metri, durante la bassa marea, situate entro i confini delle zone umide, in particolare quando tali zone, isole o distese d'acqua, hanno importanza come habitat degli uccelli acquatici, ecologicamente dipendenti dalle zone umide.

La Convenzione si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone umide mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare dell'avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione degli habitat, della flora e della fauna.

Ad oggi sono 172 i paesi che hanno sottoscritto la Convenzione e sono stati designati 2.433 siti Ramsar per una superficie totale di 254,645,305 ettari.

In base agli obiettivi specifici dell'accordo, le Parti si impegnano a:

- designare le zone umide del proprio territorio, da includere in un elenco di zone umide di importanza internazionale;
- elaborare e mettere in pratica programmi che favoriscano l'utilizzo razionale delle zone umide del loro territorio creare delle riserve naturali nelle zone umide,



	<p>indipendentemente dal fatto che queste siano o meno inserite nell'elenco;</p> <ul style="list-style-type: none"> • incoraggiare le ricerche, gli scambi di dati e di pubblicazioni relativi alle zone umide, alla loro flora e alla loro fauna; • aumentare, con una gestione idonea le popolazioni di uccelli acquatici; • promuovere le Conferenze delle Parti; • promuovere la formazione di personale nei campi della ricerca sulle zone umide, sulla loro gestione e sulla loro sorveglianza. <p>La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448 e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184 che riporta la traduzione non ufficiale in italiano, del testo della Convenzione internazionale di Ramsar.</p> <p>Gli strumenti attuativi prevedono, in aggiunta alla partecipazione alle attività comuni internazionali della Convenzione, una serie di impegni nazionali, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificazione e designazione di nuove zone umide, ai sensi del DPR 13.3.1976, n. 448; • attività di monitoraggio e sperimentazione nelle zone umide designate ai sensi del DPR 13 marzo 1976, n.448; • preparazione del "Rapporto Nazionale" per ogni Conferenza delle Parti; • attivazione di modelli per la gestione delle zone umide.
<p><i>Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (1979)</i></p>	<p>Aperta alla firma il 19 settembre 1979, la Convenzione sulla Conservazione della Vita selvatica e degli Habitat Naturali ha come obiettivi la conservazione della flora e della fauna selvatiche e degli habitat naturali e la promozione della cooperazione fra Stati. Inoltre, essa presta particolare attenzione alle specie minacciate e vulnerabili, incluse quelle migratorie. La Convenzione include 4 allegati: specie vegetali strettamente protette (I), specie animali strettamente protette (II), specie animali protette (III), strumenti e metodi di uccisione, cattura o altro tipo di sfruttamento vietati (IV).</p> <p>Aderiscono alla Convenzione 49 Paesi più l'Unione Europea (dati al 15 Marzo 2011).</p> <p>I Paesi che hanno ratificato la Convenzione debbono adottare misure per promuovere politiche nazionali per la conservazione della flora e della fauna selvatiche e degli habitat naturali, incoraggiare e coordinare attività di ricerca relative agli obiettivi della Convenzione, cooperare per rafforzare l'efficacia delle misure adottate. La</p>



	<p>Convenzione di Berna si avvale di una serie di strumenti che contribuiscono al monitoraggio regolare dell'implementazione della Convenzione. Questo sistema di monitoraggio include i rapporti e il sistema dei "case-file". La Convenzione è stata ratificata, da parte dell'Italia, con Legge 5 agosto 1981, n. 503.</p>
<p><i>Convenzione sulla biodiversità (CBD), Nazioni Unite - Rio de Janeiro 1992</i></p>	<p>Al Vertice sulla Terra del 1992 a Rio de Janeiro, i leader mondiali hanno concordato una strategia globale di "sviluppo sostenibile": soddisfare le nostre esigenze, garantendo nel contempo un mondo sano e vitale da lasciare alle generazioni future.</p> <p>Uno dei principali accordi adottati a Rio è stata la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD), aperta alla firma il 5 Giugno 1992 ed entrata in vigore il 29 Dicembre 1993. Ad oggi, ci sono 193 Parti.</p> <p>La CBD è un trattato internazionale giuridicamente vincolante con tre principali obiettivi: conservazione della biodiversità, uso sostenibile della biodiversità, giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche. Il suo obiettivo generale è quello di incoraggiare azioni che porteranno ad un futuro sostenibile.</p> <p>La Convenzione copre la biodiversità a tutti i livelli: ecosistemi, specie e risorse genetiche, ed anche le biotecnologie, attraverso il Protocollo di Cartagena sulla Biosicurezza. In realtà, copre tutti i possibili domini che sono direttamente o indirettamente legati alla biodiversità e al suo ruolo nello sviluppo, che va dalla scienza, alla politica e all'educazione fino all'agricoltura, al commercio, alla cultura.</p> <p>L'organo di governo della CBD è la Conferenza delle Parti (COP). Questa autorità ultima di tutti i governi (o Parti) che hanno ratificato il Trattato si riunisce ogni due anni per esaminare i progressi compiuti, definire le priorità e impegnarsi in piani di lavoro.</p> <p>Nell'aprile 2002, le Parti della Convenzione hanno messo a punto un Piano Strategico al fine di orientare la sua ulteriore attuazione a livello nazionale, regionale e globale, e si sono impegnate a raggiungere entro il 2010 una riduzione significativa del tasso attuale di perdita della biodiversità, in modo da assicurare la continuità dei suoi usi vantaggiosi attraverso la conservazione e l'uso sostenibile delle sue componenti e la ripartizione giusta ed equa dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche..</p> <p>Questo obiettivo è stato poi approvato dal Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ed è</p>



	<p>stato accolto come un nuovo obiettivo nel quadro dei Millennium Development Goals.</p> <p>In occasione della 10^a riunione a Nagoya, in Giappone, ottobre 2010, la Conferenza delle Parti della CBD (COP) ha adottato un nuovo Piano Strategico con nuovi obiettivi per il periodo post-2010.</p>
<p><i>Comunicazione commissione strategia comunitaria per la diversità biologica (1998)</i></p>	<p>La Comunicazione della Commissione, del 4 febbraio 1998, su una strategia comunitaria per la diversità biologica COM(1998) 42 non è stata pubblicata sulla Gazzetta ufficiale, ma definisce un quadro generale nel quale sono previsti le politiche e gli strumenti comunitari adeguati per rispettare gli obblighi della Convenzione di Rio de Janeiro sulla diversità biologica. La strategia è basata su quattro temi principali, nell'ambito dei quali sono delineati ed attuati gli obiettivi specifici da raggiungere mediante i piani d'azione.</p> <p>In questa comunicazione la Commissione sottolinea la perdita di diversità biologica (specie, ecosistemi e patrimonio genetico) che sta colpendo il mondo intero, compresa l'Europa, e l'accelerazione mostrata da questa tendenza negli ultimi decenni. La comunicazione precisa che questo declino è causato principalmente dall'impatto delle attività umane, tra le quali alcune pratiche agricole, lo sviluppo delle infrastrutture e dell'urbanizzazione, il turismo di massa e l'inquinamento idrico e atmosferico.</p> <p>L'obiettivo della presente strategia è prevedere, evitare e contrastare le cause della significativa riduzione o perdita della diversità biologica. La comunicazione definisce il quadro nell'ambito del quale saranno adottati le politiche e gli strumenti comunitari volti ad applicare la Convenzione sulla diversità biologica.</p> <p>La strategia si articola attorno a quattro temi principali, che riprendono gli obblighi assunti dalla Comunità in virtù della Convenzione sulla diversità biologica, e stabilisce gli obiettivi da raggiungere per rispettare tali obblighi. I temi sono: conservazione e utilizzazione sostenibile della diversità biologica; ripartizione dei vantaggi derivanti dallo sfruttamento delle risorse genetiche; ricerca, determinazione, controllo e scambio di informazioni; istruzione, formazione e sensibilizzazione.</p> <p>Per quanto concerne la conservazione e l'utilizzazione sostenibile della diversità biologica, la strategia raccomanda una conservazione in situ (ovvero nell'ambiente naturale) ed ex situ (in banche dei geni, laboratori, giardini zoologici o botanici) delle specie e degli ecosistemi. Questo</p>



	<p>obiettivo viene conseguito anche tramite la ricostituzione degli ecosistemi e delle popolazioni e tramite la protezione delle specie coltivate o domestiche che hanno acquisito caratteristiche genetiche distintive.</p> <p>Per quanto riguarda la ripartizione dei vantaggi derivanti dallo sfruttamento delle risorse genetiche, l'UE dovrebbe promuovere la cooperazione tra gli Stati per garantire l'accesso alle risorse naturali, il trasferimento tecnologico e la cooperazione scientifica e tecnica. La Convenzione riafferma il diritto alla sovranità delle parti sulle loro risorse, stabilendo però che esse non possono imporre restrizioni inadeguate all'accesso a tali risorse.</p> <p>Per consentire una corretta applicazione della Convenzione, occorre potenziare gli sforzi in materia di ricerca, determinazione, controllo e scambio di informazioni. A tal fine, particolare attenzione deve essere riservata ai progetti relativi all'approfondimento delle conoscenze, alla messa in rete delle informazioni e allo sviluppo degli indicatori.</p> <p>Per modificare le percezioni e il comportamento umano, promuovendo una maggiore consapevolezza sull'importanza della protezione della diversità biologica, la strategia prevede di porre l'accento sull'istruzione, la formazione e la sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei soggetti incaricati di attuare le azioni collegate alla strategia stessa.</p>
<p><i>Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione dell'avifauna selvatica</i></p>	<p>La Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento e si applica agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat.</p> <p>Gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli di cui all'articolo 1, una varietà e una superficie di habitat. La preservazione, il mantenimento e il ripristino dei biotopi e degli habitat comportano anzitutto le seguenti misure:</p> <ol style="list-style-type: none">istituzione di zone di protezione;mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;ripristino dei biotopi distrutti;creazione di biotopi.



	<p>Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Gli Stati membri classificano in particolare come zone di protezione speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la direttiva.</p> <p>Analoghe misure vengono adottate dagli Stati membri per le specie migratrici non menzionate nell'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione. A tale scopo, gli Stati membri attribuiscono una importanza particolare alla protezione delle zone umide e specialmente delle zone d'importanza internazionale.</p> <p>La legislazione adottata originariamente nel 1979 è stata codificata dalla Direttiva 2009/147/CE, che, a propria volta, è stata modificata nel 2019 dal regolamento (UE) 2019/1010 che armonizza e semplifica gli obblighi di comunicazione in materia di diritto ambientale.</p>
<p><i>Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</i></p>	<p>La Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, detta Direttiva "Habitat", e la Direttiva Uccelli costituiscono il cuore della politica comunitaria in materia di conservazione della biodiversità e sono la base legale su cui si fonda Natura 2000.</p> <p>Scopo della Direttiva Habitat è "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato" (art 2). Per il raggiungimento di questo obiettivo la Direttiva stabilisce misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati.</p> <p>La Direttiva è costruita intorno a due pilastri: la rete ecologica Natura 2000, costituita da siti mirati alla conservazione di habitat e specie elencati rispettivamente negli allegati I e II, e il regime di tutela delle specie elencate negli allegati IV e V.</p>



	<p>La Direttiva stabilisce norme per la gestione dei siti Natura 2000 e la valutazione d'incidenza (art 6), il finanziamento (art 8), il monitoraggio e l'elaborazione di sull'attuazione delle disposizioni della Direttiva (articoli 11 e 17), e il rilascio di eventuali deroghe (art. 16). Riconosce inoltre l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997, attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357.</p>
<p><i>Comunicazione della commissione: arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre (2006)</i></p>	<p>Con la Comunicazione della Commissione, del 22 maggio 2006, intitolata: "Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre. Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano" [COM(2006) 216 def], non pubblicata sulla Gazzetta ufficiale, la Commissione ha messo a punto un piano d'azione comprendente gli obiettivi volti ad arrestare il declino della biodiversità e le misure necessarie per raggiungere tali obiettivi entro il 2010. Il piano d'azione si basa su una valutazione della perdita di biodiversità in Europa e nel mondo e delle misure adottate finora dall'Unione europea per affrontare tale problema. La comunicazione riconosce l'urgenza di arrestare le minacce agli ecosistemi, onde tutelare il destino della natura sia per il suo valore intrinseco (valore ricreativo e culturale) che per i servizi che essa ci offre (servizi ecosistemici). Tali servizi sono essenziali ai fini della competitività, della crescita e dell'occupazione nonché del miglioramento delle condizioni di vita a livello mondiale. Il piano d'azione fissa dieci obiettivi prioritari d'azione ripartiti in base a quattro settori politici (biodiversità nell'UE, biodiversità nel mondo, biodiversità e cambiamento climatico, base di conoscenze). Esso definisce inoltre quattro grandi misure di sostegno (finanziamento, processo decisionale, istituzione di partenariati e istruzione, sensibilizzazione e partecipazione dei cittadini) nonché le azioni di monitoraggio, di valutazione e di riesame. Il piano d'azione si rivolge sia all'UE sia agli Stati membri. Le misure del caso dovranno essere adottate entro il 2010 e continueranno ad essere applicate anche oltre questa data.</p>
<p><i>Piano d'azione comunitario per la biodiversità (2001)</i></p>	<p>Il Piano d'azione a favore della biodiversità - Conservazione delle risorse naturali, del 27 marzo 2001, COM(2001)162 def, mira a garantire che la legislazione in materia di ambiente già in vigore o in progettazione e i relativi strumenti siano utilizzati al pieno delle capacità per raggiungere gli</p>



	<p>obiettivi principali della strategia per la diversità biologica.</p> <p>Poiché gli interventi non possono limitarsi alle aree designate e alle specie protette, il piano d'azione stabilisce anche una serie di priorità per contribuire alla salvaguardia della biodiversità in tutto il territorio. Esso spiega come utilizzare gli strumenti non specifici alla biodiversità, quali la direttiva quadro sulle acque, la strategia per la gestione integrata delle zone costiere, la valutazione dell'impatto ambientale, la normativa in materia di responsabilità per danni all'ambiente, l'etichettatura ecologica, l'audit ambientale e altri strumenti economici. Nel piano d'azione in oggetto vengono considerati anche aspetti inerenti ad esempio alle specie estranee invasive e ad alcuni OGM che pure possono influenzare la biodiversità nell'ambiente in senso largo. Poiché la conservazione ex situ può svolgere un ruolo prezioso a fini di reintroduzione coordinata o conservazione integrata, il piano d'azione in questione identifica una serie di priorità concernenti gli zoo e i giardini botanici.</p> <p>Anche se importanti, tutte queste iniziative non sono sufficienti di per sé a garantire la preservazione della biodiversità in tutto il territorio comunitario. Una delle principali cause della perdita di biodiversità è l'adozione di nuove pratiche di sfruttamento del terreno, derivate a loro volta dalla configurazione e dall'attuazione di talune politiche settoriali. È importante quindi che le iniziative specifiche vadano di pari passo con l'integrazione della biodiversità nelle principali politiche in materia di utilizzo del suolo e delle acque (ad es. agricoltura, pesca, acquacoltura e silvicoltura). Pertanto, il piano d'azione indica una serie di iniziative specifiche in materia di ambiente per monitorare e valutare le conseguenze che le iniziative d'integrazione compiute in questo settore possono avere sulla biodiversità.</p> <p>Infine il PAB - Conservazione delle risorse naturali fa perno sulla promozione delle possibilità e delle sinergie con processi, accordi e convenzioni internazionali pertinenti, in particolare la CITES, varie Convenzioni sul cambiamento climatico, sulla desertificazione, di Barcellona e OSPAR, i protocolli di Cartagena e Montreal, l'Accordo TRIPS dell'OMC, la FAO e il Forum di discussioni a livello internazionale sulle foreste.</p>
<p><i>Regolamento n. 1698/2005/CE</i></p>	<p>Il Regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio, del 20 settembre 2005, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR):</p>



	<p>reca norme generali a disciplina del sostegno comunitario a favore dello sviluppo rurale finanziato dal FEASR, istituito dal regolamento (CE) n. 1290/2005;</p> <ol style="list-style-type: none">definisce gli obiettivi che la politica di sviluppo rurale contribuisce a conseguire;definisce il contesto strategico della politica di sviluppo rurale, comprendente la procedura per l'adozione degli orientamenti strategici comunitari in materia di politica di sviluppo rurale («orientamenti strategici comunitari») e dei piani strategici nazionali;definisce le priorità e le misure di sviluppo rurale;stabilisce norme concernenti il partenariato, la programmazione, la valutazione, la gestione finanziaria, la sorveglianza e il controllo, sulla base di responsabilità condivise tra gli Stati membri e la Commissione. <p>Il FEASR contribuisce alla promozione dello sviluppo rurale sostenibile nell'insieme della Comunità, in modo complementare alle politiche di sostegno dei mercati e dei redditi nell'ambito della politica agricola comune, nonché della politica di coesione e della politica comune della pesca.</p> <p>Il sostegno allo sviluppo rurale contribuisce alla realizzazione dei seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none">accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione;valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio;migliorare la qualità di vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche. <p>Il Fondo opera in complementarità con gli interventi nazionali, regionali e locali intesi ad attuare le priorità comunitarie.</p> <p>Ciascuno Stato membro presenta un piano strategico nazionale nel quale sono indicati, sulla scorta degli orientamenti strategici comunitari, le priorità di intervento del FEASR e dello Stato membro stesso, gli obiettivi specifici a cui si ricollegano e i contributi del FEASR e delle altre fonti di finanziamento. Il piano strategico nazionale garantisce la coerenza tra il sostegno comunitario allo sviluppo rurale e gli orientamenti strategici comunitari, nonché il coordinamento tra le priorità comunitarie, nazionali e regionali. I piani strategici nazionali rappresentano uno strumento di riferimento per la programmazione del FEASR. Essi sono attuati attraverso i programmi di sviluppo rurale.</p>
--	--



	<p>Il sostegno allo sviluppo rurale si sviluppa in 4 assi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale 2. Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale 3. Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale 4. Approccio Leader.
<p><i>Programma di azione forestale comunitaria (1989)</i></p>	<p>Secondo la Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, del 15 giugno 2006, su un piano d'azione dell'UE per le foreste COM(2006) 302 def., non pubblicata nella Gazzetta ufficiale], le foreste sono un comparto importante per l'europa (UE): con una superficie Unione che occupa il 37% del territorio europeo sono fonte di sussistenza per 3,4 milioni di persone (silvicoltura e attività basata sulle foreste). Inoltre l'UE è il secondo produttore di tondelli industriali dopo gli Stati Uniti e produce l'80% del sughero mondiale. Nell'ambito dei cambiamenti climatici le foreste svolgono un ruolo particolarmente importante, non sequestrano il carbonio, ma anche perché producono biomassa e presentano un potenziale notevole in termini di energie rinnovabili. Infine non bisogna dimenticare che svolgono una funzione sociale e culturale: nelle città che svolgono attività ricreative o benefiche culturali e costituiscono un patrimonio culturale.</p> <p>La Commissione ha quindi definito quattro obiettivi principali da realizzare per una gestione sostenibile ottimale delle foreste dell'UE, potenziandone al massimo la multifunzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumentare la competitività a lungo termine; • migliorare e tutelare l'ambiente; • a una migliore qualità della vita; • favorire la comunicazione e il coordinamento per rafforzare la coerenza e la cooperazione a vari livelli. <p>Tali obiettivi vengono conseguiti attraverso 18 azioni chiave che la Commissione europea e gli Stati membri realizzano congiuntamente. Il piano d'azione prevede anche interventi integrativi possono intraprendere in base alle specificità e alle priorità che aiutino membri, eventualmente, con gli strumenti comunitari esistenti.</p>
<p><i>Strategia forestale dell'unione europea (risoluzione 1999/c/56/01)</i></p>	<p>Con la Risoluzione del Consiglio del 15 dicembre 1998 relativa ad una strategia forestale per l'Unione europea (1999/C 56/01), il Consiglio dell'Unione Europea, riconoscendo i vantaggi di una strategia forestale per l'Unione europea basata, principalmente, sull'analisi e sugli orientamenti generali contenuti nella comunicazione della</p>



	<p>Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, ha sottolineato l'importanza del ruolo plurifunzionale delle foreste e di una gestione sostenibile delle foreste sulla base delle loro funzioni sociali, economiche, ambientali, ecologiche e culturali per lo sviluppo della società e, in particolare, delle aree rurali, e il contributo che le foreste e la silvicoltura possono apportare alle politiche comunitarie esistenti, individuando come elementi essenziali della strategia forestale comune:</p> <ol style="list-style-type: none">a. la gestione sostenibile e il ruolo plurifunzionale delle foreste, quali definiti dalla conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa tenutasi a Helsinki nel 1993, che deve guidare ogni iniziativa;b. il principio di sussidiarietà, dato che il trattato che istituisce la Comunità europea non prevede una specifica politica forestale comune e che la responsabilità per la politica forestale compete agli Stati membri, tenendo nondimeno conto del fatto che, in base al principio di sussidiarietà e al concetto di condivisione della responsabilità, la Comunità può apportare un contributo positivo per quanto riguarda l'attuazione di una gestione sostenibile delle foreste e il ruolo plurifunzionale delle foreste;c. il contributo che le misure comunitarie attuali e future possono fornire nell'attuazione della strategia forestale e nel sostenere l'azione degli Stati membri per la gestione sostenibile delle foreste e il ruolo plurifunzionale delle foreste, la protezione delle foreste, lo sviluppo e la conservazione delle aree rurali, il patrimonio forestale e la biodiversità, i cambiamenti climatici, l'utilizzo del legno quale fonte di energia rinnovabile, ecc., evitando misure che provochino perturbazioni del mercato;d. l'attuazione degli impegni, dei principi e delle raccomandazioni internazionali mediante programmi forestali o altri strumenti appropriati elaborati a livello nazionale o regionale dagli Stati membri;e. la partecipazione attiva a tutte le iniziative internazionali concernenti il settore forestale;f. la necessità di migliorare il coordinamento, la comunicazione e la cooperazione in tutte
--	---



	<p>le aree della politica riguardanti il settore forestale all'interno della Commissione, fra la Commissione e gli Stati membri e fra gli Stati membri stessi;</p> <ul style="list-style-type: none">g. l'importanza di una gestione sostenibile delle foreste per la conservazione e il miglioramento della biodiversità, delle condizioni di vita della fauna e della flora e il fatto che la gestione sostenibile delle foreste è una misura, fra le molte esistenti, per la prevenzione dei cambiamenti climatici;h. la promozione dell'impiego dei prodotti del legno e non, provenienti da foreste gestite in maniera sostenibile, quali prodotti rispettosi dell'ambiente in conformità delle regole del libero mercato;i. il contributo che la silvicoltura e le industrie di lavorazione e di trasformazione del legname possono apportare per quanto riguarda il reddito, l'occupazione e altri elementi che incidono sulla qualità della vita, pur riconoscendo la stretta connessione fra questi due settori, con conseguenti ripercussioni sulla loro competitività e vitalità economica;j. la necessità di integrare meglio la silvicoltura e i prodotti silvicoli in tutte le politiche settoriali comuni, quali la politica agricola comune e le politiche in materia di ambiente, energia, commercio, industria, ricerca, mercato interno e cooperazione allo sviluppo, al fine di tener conto sia del contributo che la silvicoltura e i prodotti silvicoli possono apportare alle altre politiche sia dell'impatto delle altre politiche sulla silvicoltura e sui prodotti silvicoli, nell'intento di garantire la necessaria coerenza di un approccio olistico ad una gestione sostenibile delle foreste;k. la necessità di incoraggiare un approccio partecipe e trasparente con l'intervento di tutte le parti interessate, riconoscendo l'ampia varietà dei regimi di proprietà all'interno della Comunità che richiede il coinvolgimento dei proprietari di foreste;l. la necessità di impostazioni e azioni specifiche per i vari tipi di foreste, riconoscendo la vasta gamma di condizioni naturali, sociali, economiche e culturali in relazione alle foreste nella Comunità;
--	--



	<p>m. il fatto che questa strategia costituisce un processo dinamico che richiede ulteriori dibattiti, e iniziative lungo le linee summenzionate;</p> <p>Tra l'altro, la Strategia riconosce inoltre l'esigenza della conservazione e della protezione delle zone rappresentative di tutti i tipi di ecosistemi forestali e delle zone di particolare interesse ecologico e conferma che il ruolo delle foreste per l'assorbimento e la raccolta del carbonio all'interno dell'Unione europea può essere garantito al meglio grazie ad una gestione sostenibile delle foreste e che il contributo alle strategie sul cambiamento climatico dell'Unione europea e degli Stati membri è conforme al protocollo di Kyoto e può essere realizzato meglio mediante la protezione e l'ampliamento delle riserve di carbonio esistenti, la creazione di nuove riserve di carbonio e l'incentivazione all'uso di prodotti a base di biomassa e di legno.</p>
<p><i>Convenzione delle nazioni unite sulla lotta contro la desertificazione – UNCCD - 1994</i></p>	<p>La Convenzione delle Nazioni Unite contro la desertificazione (UNCCD - United Nations Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, particularly in Africa) è stata adottata il 17 giugno 1994 a Parigi dal Comitato intergovernativo istituito ad hoc ed aperta alla firma dei Paesi.</p> <p>La Convenzione, che ha durata illimitata, è in vigore a livello internazionale dal 26 dicembre 1996. Sono ad oggi Parte della Convenzione tutti i membri delle Nazioni Unite. UNCCD è l'unico accordo internazionale giuridicamente vincolante che collega l'ambiente e lo sviluppo alla gestione sostenibile del territorio. La Convenzione affronta specificamente le zone aride, semi-aride e sub-umide secche, note come drylands, dove sono situati alcuni tra gli ecosistemi e le popolazioni più vulnerabili. Le 196 Parti della Convenzione cooperano in vista del miglioramento delle condizioni di vita delle persone che abitano le drylands, per mantenere e ripristinare la terra e la produttività del suolo e per mitigare gli effetti della siccità. La UNCCD privilegia un approccio bottom-up e quindi favorisce la partecipazione delle popolazioni locali nella lotta contro la desertificazione e il degrado del terreno. Il Segretariato permanente dell'UNCCD facilita la cooperazione tra paesi sviluppati e PVS, in particolare sui temi della conoscenza e del trasferimento tecnologico per la gestione sostenibile del territorio. Obiettivo della Convenzione è combattere la desertificazione e</p>



	<p>mitigare gli effetti della siccità nei paesi colpiti da grave siccità e/o desertificazione, con particolare urgenza in Africa, attraverso azioni concrete a tutti i livelli, incluse attività di cooperazione internazionale e accordi di partenariato, per il raggiungimento di uno sviluppo sostenibile nelle aree affette. Tale obiettivo viene perseguito attraverso strategie di sviluppo a lungo termine che devono concentrarsi simultaneamente sul miglioramento della produttività del suolo e sulla riabilitazione, la conservazione e la gestione sostenibile delle risorse del territorio e delle acque, per un miglioramento delle condizioni di vita soprattutto a livello comunitario. Attesa la profonda interconnessione tra terreno, clima e biodiversità, ed anche per reagire a sfide complesse con un approccio integrato, la UNCCD collabora strettamente con le altre due convenzioni originate dal Rio Earth Summit del 1992, che anche di UNCCD è stato la cornice; la Convenzione sulla diversità biologica (CBD-Convention on Biological Diversity) e la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC-United Nations Framework Convention on Climate Change).</p>
Piani e programmi a livello nazionale	
<p><i>Decreto 16 giugno 2005 - Linee Guida di programmazione forestale (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio)</i></p>	<p>Il D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227, Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della L. 5 marzo 2001, n. 5, ha assegnato alle regioni il compito di redigere dei piani forestali diretti alla tutela, valorizzazione e sviluppo del territorio di competenza, sulla base delle linee guida emanate dai due dicasteri dell'agricoltura e dell'ambiente, "ciascuno per quanto di propria competenza". Con il D.M. 16 giugno 2005, il Ministro dell'ambiente ha emanato le proprie "Linee guida di programmazione forestale".</p> <p>Le linee guida, sebbene non abbiano avuto significativo riscontro operativo, delineavano i mezzi pianificatori necessari per favorire una gestione forestale sostenibile, attribuendo alle Regioni il compito di verificare lo stato e le caratteristiche delle risorse forestali in relazione alle linee di programmazione dell'economia, della situazione ambientale, alla conservazione della biodiversità e al contesto sociale, sia a scala nazionale che regionale</p> <p>Le Linee guida nazionali premettendo che "Gli obiettivi strategici della politica forestale discendono soprattutto dalla necessità di collocare la conservazione e la valorizzazione delle foreste e dei prodotti forestali in un approccio globale di</p>



	<p>gestione sostenibile delle risorse naturali rinnovabili e più genericamente del territorio, tenendo conto di tutte le componenti ecologiche, socio-culturali ed economiche nel rispetto degli impegni internazionali e comunitari sottoscritti, in particolare in attuazione delle risoluzioni delle Conferenze ministeriali per la protezione delle foreste in Europa (Mcpfe).” In quest’ottica le linee guida in materia forestale sono volte al raggiungimento dei “seguenti obiettivi strategici:</p> <ul style="list-style-type: none">a. la tutela dell'ambiente, attraverso il mantenimento, la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità negli ecosistemi forestali e il miglioramento del loro contributo al ciclo globale del carbonio, il mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale, il mantenimento, la conservazione e lo sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque;b. il rafforzamento della competitività della filiera foresta-legno attraverso il mantenimento e la promozione delle funzioni produttive delle foreste - sia dei prodotti legnosi che non - e attraverso interventi tesi a favorire il settore della trasformazione e utilizzazione della materia prima legno;c. il miglioramento delle condizioni socio-economiche locali ed in particolare degli addetti, attraverso l'attenta formazione delle maestranze forestali, la promozione di interventi per la tutela e la gestione ordinaria del territorio in grado di stimolare l'occupazione diretta e indotta, la formazione degli operatori ambientali, delle guide e degli addetti alla sorveglianza del territorio dipendenti dalle amministrazioni locali, l'incentivazione di iniziative che valorizzino la funzione socio-economica della foresta, assicurando un adeguato ritorno finanziario ai proprietari o gestori. <p>Per il raggiungimento di questi obiettivi, risultano strategici la buona conoscenza del territorio in generale e forestale in particolare, la pianificazione forestale ai vari livelli (regionale, eventualmente sub-regionale e soprattutto aziendale), condivisa attraverso la sensibilizzazione e la compartecipazione di tutte le componenti sociali interessate al territorio stesso. Occorre quindi</p>
--	---



	<p>incentivare in vario modo le attività volte alla conoscenza e alla pianificazione del territorio forestale. Per rendere detta pianificazione e la relativa gestione più efficace e duratura risulta opportuno cercare di accorpate ed ampliare il più possibile le unità territoriali di gestione, al fine di favorire una gestione economica autonoma attraverso strumenti pianificatori che abbiano obiettivi multipli e lungimiranti... Per gli stessi obiettivi, settore strategico è quello della ricerca che va sviluppata maggiormente sia relativamente agli aspetti naturalistici, ... sia per quanto riguarda gli aspetti economici ...” Le Linee guida di programmazione forestale indicano anche i “criteri generali di intervento per una gestione forestale sostenibile”, che affidano alle Regioni la verifica dello stato e caratteristiche delle risorse forestali in relazione all'economia nazionale e regionale e alla situazione ambientale generale con particolare riferimento alla conservazione della biodiversità, la pianificazione della gestione e sviluppo del settore forestale mediante la redazione di piani forestali che tengano conto del ruolo multifunzionale della foresta e che rispondano agli obiettivi strategici e agli indirizzi internazionali, comunitari e nazionali, al fine di raggiungere una gestione ottimale degli ecosistemi forestali. La gestione forestale nelle aree naturali protette dovrà conformarsi agli indirizzi di gestione forestale sostenibile e di politica forestale adottati dalle Regioni secondo le presenti linee guida, nel rispetto ed in applicazione della normativa nazionale e comunitaria vigente per tali aree.</p>
<p><i>L. 394/1991 – Legge quadro sulle aree protette</i></p>	<p>La Legge 394 del 1991 individua categorie diverse sulla base del loro fine, per esempio la protezione della natura o la tutela dell'ambiente marino: la Conferenza Stato-Regioni è l'unico organismo in grado di realizzare nuove classificazioni, perlopiù per rendere efficaci previsioni di convenzioni internazionali.</p> <p>La legge 394/91, insieme con la n. 979/82 "Disposizioni per la difesa del mare", e con le loro successive modifiche ed integrazioni, costituisce il riferimento normativo e organizzativo unitario di tutte le aree protette, terrestri e marine, nazionali e regionali, per la loro classificazione, individuazione, istituzione, regolamentazione e gestione.</p> <p>Tra gli strumenti previsti dalla legge quadro è l'Elenco ufficiale delle aree protette in cui vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai requisiti richiesti.</p>



	<p>Con il VI Aggiornamento dell'Elenco Ufficiale, pubblicato il 31 maggio 2010, la superficie protetta nazionale riconosciuta ha raggiunto il 10,50% del territorio nazionale e le aree protette sono arrivate a 871, per un totale di circa 3.163.590,71 ettari a terra e di circa 2.853.033,93 ettari a mare, e di 658,02 chilometri di costa:</p> <ul style="list-style-type: none">• 24 parchi nazionali• 147 riserve naturali statali• 27 aree marine protette (più due parchi sommersi e il santuario internazionale dei mammiferi marini)• 134 parchi naturali regionali• 365 riserve naturali regionali• 171 altre aree protette di diversa classificazione e denominazione <p>Al concetto iniziale di un parco inteso unicamente come area nata per conservare ambienti naturali unici e specie in via d'estinzione, la Legge Quadro affianca norme che - partendo dalla tutela delle risorse naturali - tutelano anche il territorio urbano, i suoi beni storici, le specifiche ed originali attività produttive delle zone favorendo il rilancio di queste risorse nel contesto globale di uno sviluppo eco-compatibile.</p>
<p><i>L. 157/1992 – Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio</i></p>	<p>In Italia la caccia è regolamentata principalmente dalla legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", più semplicemente nota come "157".</p> <p>La legge 157 recepisce la Direttiva europea detta "Uccelli", che rappresenta il riferimento comunitario per la conservazione degli uccelli selvatici e regola gli usi consentiti ai loro danni, tra cui la caccia.</p> <p>La legge ha dunque anzitutto l'obiettivo di stabilire le norme per la protezione degli animali selvatici e, di conseguenza, fissa le regole generali per lo svolgimento dell'esercizio venatorio.</p> <p>Tra gli aspetti principali della legge c'è la cosiddetta "programmazione della caccia", operata attraverso i Piani Faunistici Venatori, con i quali le regioni devono programmare le attività di conservazione della fauna, facendole coincidere con la regolamentazione della caccia.</p> <p>La parte più importante della pianificazione riguarda il territorio agro-silvo-pastorale, che deve essere destinato per una percentuale che va dal 20 al 30% alla protezione della fauna, per una percentuale massima del 15% alla gestione privata della caccia e per la restante parte alla normale attività venatoria. Nella percentuale destinata alla</p>



	<p>protezione della fauna rientrano i parchi nazionali e regionali, le oasi di protezione ed i fondi chiusi. Una delle novità introdotte dalla legge 157 ha riguardato inoltre la suddivisione del territorio destinato alla caccia in Ambiti Territoriali di Caccia (ATC), porzioni di territorio, di norma sub provinciali, che i cacciatori devono scegliere per esercitare l'attività in modo prevalente, mettendo così fine a un nomadismo incontrollato e legando il cacciatore a un territorio specifico.</p>
<p><i>DPR 357/97 e ss.mm.ii - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche</i></p>	<p>Il recepimento della Direttiva Habitat è avvenuto in Italia nel 1997, attraverso il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" pubblicato sulla G.U. 23 ottobre 1997, n. 248, S.O. La Valutazione di Incidenza trova la sua fonte normativa nella Direttiva Habitat 92/43, e, segnatamente, nel suo articolo 6, comma 3. Ai sensi di tale disposizione "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo". La norma comunitaria, quindi, prende in considerazione qualsiasi piano o progetto, singolarmente o congiuntamente, nella sua combinazione con qualsiasi altro piano o progetto, rendendo possibile una valutazione molto ampia di quelle che possono essere le variabili da prendere in debito conto⁹. Nel recepimento della norma comunitaria a livello nazionale con il DPR 357/97, è venuta meno la contestuale valutazione dei piani e degli interventi, avendo il legislatore italiano predisposto una normativa distinta per i piani e per gli interventi. Risulta quindi inevasa nella legislazione nazionale la richiesta, presente in sede comunitaria, di prendere in considerazione contestualmente qualsiasi piano o progetto del quale si possa ottenere notizia con il piano/programma o con il progetto/intervento che si sta analizzando. Il problema interpretativo discende dal fatto che alcune variabili, conosciute o conoscibili a fronte degli altri piani o progetti, in corso di redazione, approvazione o esecuzione, potrebbero non essere tenute in debito conto al fine della valutazione del cumulo degli impatti. Infatti, per quanto riguarda i piani, secondo l'art. 5, comma 2 del DPR 357/97 "I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di</p>



	<p>settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo". In questo primo caso, quindi, il legislatore italiano non ha disposto una valutazione del cumulo degli impatti, né tra i diversi piani, né tra piani e interventi. E, in modo disgiunto dai primi, per quanto riguarda i progetti, l'art. 5, comma 3 del DPR 357/97 prevede che "I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi". In questo secondo caso il problema interpretativo nasce dal fatto che il legislatore italiano, pur stabilendo che nel caso della valutazione di interventi si debbano prendere in considerazione anche altri interventi, singolarmente o congiuntamente, non ha poi disposto in senso analogo anche per i piani.</p>
<p><i>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 sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. Atti n. 195/CSR). (GU n.303 del 28.12.2019)</i></p>	<p>Con l'Intesa del 28 novembre 2019, sancisce l'adozione delle Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza - direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4 (allegato 1), che costituiscono lo strumento di indirizzo per l'attuazione a livello nazionale di quanto disposto dall'art. 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva n.92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, indicando criteri e requisiti comuni per l'espletamento della procedura di Valutazione di incidenza (VInCA), di cui all'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n. 120. I dettagli applicativi sono riportati negli Allegati 1 e 2, che costituiscono parte integrante del documento di Intesa.</p> <p>Per una adeguata interpretazione ed applicazione di tale procedura è necessario fare riferimento all'intero contesto di attuazione della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", all'interno del quale assumono particolare rilevanza e agiscono sinergicamente i seguenti aspetti: gestione dei siti Natura 2000 di cui all'art. 6, comma 1; le misure</p>



	<p>per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie, di cui all'art. 6, comma 2; i regimi di tutela delle specie animali e vegetali nelle loro aree di ripartizione naturale, di cui agli articoli 12 e 13; e le attività monitoraggio e reporting, di cui all'art. 17. Per quanto riguarda l'avifauna, tali aspetti sono altresì integrati da quanto disposto dalla Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".</p>
Piani e programmi a livello regionale	
<p><i>Legge Regionale n. 10/2003 sulle aree protette</i></p>	<p>La Legge regionale 14 luglio 2003, n. 10 Norme in materia di aree protette. (BURC n. 13 del 16 luglio 2003, supplemento straordinario 2) garantisce e promuove la conservazione e la valorizzazione del suo patrimonio naturale, costituito da formazioni fisiche, biologiche, geologiche e geomorfologiche, che, assieme agli elementi antropici ad esse connessi, dettando norme per l'istituzione e la gestione delle aree protette della Calabria al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione delle aree di particolare rilevanza naturalistica della Regione, nonché il recupero ed il restauro ambientale di quelle degradate.</p> <p>Con la creazione di un sistema integrato di aree protette la Regione Calabria persegue i seguenti obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. conservazione del patrimonio forestale, miglioramento dei boschi esistenti tramite interventi di rimboschimento, ricostituzione dei boschi degradati finalizzati alla salvaguardia degli habitat naturali e della biodiversità; b. salvaguardia dei biotopi, di associazioni di vegetali o forestali e di formazioni geologiche, geomorfologiche e paleontologiche di rilevante valore storico, scientifico e culturale; c. difesa della flora e della fauna, delle associazioni vegetali, forestali al fine di migliorare le funzioni produttive e sociali delle aree protette, delle formazioni paleontologiche di comunità biologiche, e la difesa del paesaggio naturale ed antropizzato tradizionale, i biotipi, i valori scenici e panoramici, gli equilibri ecologici, il patrimonio biogenetico; d. disciplina del corretto uso del territorio, la conoscenza della natura e l'educazione ambientale dei cittadini; e. miglioramento delle condizioni di vita mediante la costruzione di infrastrutture al fine di rendere maggiormente fruibili le aree protette ed incentivare le attività



	<p>economiche ed imprenditoriali, in armonia con le finalità della presente legge;</p> <p>f. sviluppo delle aree interne anche mediante la costruzione di laghetti collinari, la costruzione e la sistemazione di condotte di adduzione per uso irriguo, al fine di rendere più redditizie le attività agro-silvo-pastorali;</p> <p>g. difesa degli equilibri idraulici e idrogeologici mediante interventi per la sistemazione dei corsi d'acqua al fine di conseguire il ripristino di sufficienti condizioni di equilibrio naturale sulle sponde, necessari per assicurare la riduzione degli eventi calamitosi ed interventi a carattere integrativo, finalizzati alla difesa del territorio e alla sistemazione dei bacini;</p> <p>h. la conoscenza scientifica della flora e della fauna calabresi utile a realizzare il censimento delle specie biologiche con particolare attenzione alle specie endemiche e rare.</p>
<p><i>Legge Regionale n. 9/1996 - Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e l'organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell'esercizio venatorio</i></p>	<p>La Legge Regionale 17 maggio 1996, n. 9 Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e l'organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell'esercizio venatorio. (BUR n. 52 del 22 maggio 1996), disciplina l'attività venatoria e tutela la fauna selvatica secondo metodi di razionale programmazione delle forme di utilizzazione del territorio e di uso delle risorse naturali, al fine della ricostituzione di più stabili equilibri negli ecosistemi; per le finalità di cui al presente comma, promuove ed attua studi ed indagini sull'ambiente e sulla fauna selvatica ed adotta le opportune iniziative atte allo sviluppo delle conoscenze ecologiche e biologiche del settore.</p> <p>La Regione, tenuto conto dei motivi tecnico-economici che sono alla base del degrado degli ambienti naturali, promuove altresì lo sviluppo di specifiche iniziative anche aventi carattere faunistico-venatorio, allo scopo di consentire il graduale sviluppo della economia agricola e di mantenere, adeguandone la popolazione, tutte le specie dei mammiferi ed uccelli viventi allo stato selvatico negli habitat naturali.</p> <p>Il territorio agro-silvo-pastorale regionale è soggetto a pianificazione faunistico-venatoria finalizzata, per quanto attiene alle specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive delle loro popolazioni e, per le altre specie, al conseguimento delle densità ottimali ed alla loro conservazione, mediante la riqualificazione</p>



	<p>delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio. La Giunta regionale, con il supporto dell'OFVR, attua la pianificazione di cui al comma 1 mediante il coordinamento dei piani faunistici-venatori provinciali sulla base di criteri di cui l'ISPRA garantisce l'omogeneità e la congruità.</p>
<p><i>L.R. 20/92 Forestazione e difesa del suolo- Programma auto sostenibile di sviluppo nel settore regionale forestale</i></p>	<p>La Legge Regionale 19 ottobre 1992, n. 20 "Forestazione, difesa del suolo e foreste regionali in Calabria", pubblicata in Boll. Uff. 22 ottobre 1992, n. 122, disciplina gli interventi in materia di forestazione e assicura la gestione delle foreste regionali al fine di:</p> <ol style="list-style-type: none">migliore le funzioni produttive e sociali dei boschi esistenti;concorrere alla tutela dell'ambiente ed alla difesa idrogeologica del territorio;concorrere alla valorizzazione delle attività agro -silvo- pastorali e turistiche nelle aree interne collinari e montane;concorre al miglioramento delle condizioni di vita e di sicurezza delle popolazioni interessate. <p>Per conseguire gli obiettivi sono individuati i seguenti settori di intervento:</p> <ol style="list-style-type: none">assetto idro-geologico del territorio al fine di ottenere la correzione dei corsi d'acqua e per conseguire la riduzione del trasporto solido e il rinsaldamento delle sponde; interventi a carattere integrativo e complementare per la sistemazione dei bacini;assetto forestale con opere di rimboschimento, di miglioramento dei boschi esistenti, di ricostituzione dei boschi degradati, di miglioramento delle aree pascolative, tutte finalizzate alla difesa del territorio ed all'incremento della produttività sia nei boschi del demanio pubblico (comunale, regionale estatale) sia in quelli dei privati, che per estensione e caratteristiche svolgono funzioni preminenti di difesa idrogeologica;opere infrastrutturali di limitata entità interconnesse agli interventi di cui ai punti a) e b), idonee a favorire lo sviluppo delle aree interne e rendere più redditizia la produzione forestale, anche ai fini energetici per l'utilizzo delle biomasse;opere infrastrutturali intese a migliorare la sistemazione idraulico agraria dei bacini versanti mediante la costruzione di laghetti collinari e la sistemazione delle condotte di adduzione principali, al fine di



	razionalizzare i piccoli sistemi irrigui esistenti nelle aree interne.
Paesaggio e patrimonio culturale	
Piani e programmi a livello europeo	
<p><i>Convenzione europea del paesaggio, Firenze 20 Ottobre 2000</i></p>	<p>La Convenzione europea del paesaggio è stata adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Strasburgo il 19 luglio 2000 ed è stata aperta alla firma degli Stati membri dell'organizzazione a Firenze il 20 ottobre 2000. Si prefissa di promuovere la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei e di favorire la cooperazione europea.</p> <p>La Convenzione è il primo trattato internazionale esclusivamente dedicato al paesaggio europeo nel suo insieme, e si applica a tutto il territorio delle Parti: sugli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Riconosce pertanto in ugual misura i paesaggi che possono essere considerati come eccezionali, i paesaggi del quotidiano e i paesaggi degradati.</p> <p>Il campo di applicazione definito dalla Convenzione è volutamente vasto in quanto ogni paesaggio costituisce un ambito delle popolazioni la cui qualità paesaggistica ha una grande influenza sulla loro vita. L'inclusione di tutto il territorio dipende dalla constatazione che ciascun spazio riesce a instaurare delle relazioni e delle interconnessioni complesse tra luoghi, come i paesaggi urbani e rurali; o ancora dipende dalle profonde modifiche che subiscono i paesaggi europei, come quelli periurbani, oppure dalla concentrazione della popolazione europea nella città, con la necessità di assicurare loro una qualità del paesaggio urbano.</p> <p>La Convenzione considera il paesaggio come <i>"determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"</i> è la <i>"componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale, nonché fondamento della loro identità"</i>.</p> <p>Il termine <i>"paesaggio"</i> definisce quindi una parte di territorio che viene riconosciuta o meglio <i>"percepita"</i> dalle popolazioni che abitano tale luogo.</p> <p>Questo riconoscersi delle popolazioni in un territorio è strettamente legato alle forme spaziali e temporali che la popolazione stessa percepisce nel luogo, permettendole di disegnare e dare forma al territorio. Questo carattere del paesaggio è legato quindi a fattori naturali e a fattori culturali/antropici, chiarendo definitivamente che il concetto di paesaggio non è definito solo</p>



	dall'ambiente ma soprattutto dalle trasformazioni che le popolazioni riversano sui loro territori, per determinare un connubio che ci permette di osservare "quel paesaggio" e riconoscerlo come tale.
<i>Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo - Potsdam, maggio 1999</i>	Vd. Sviluppo Sostenibile e cap. 3
Piani e programmi a livello nazionale	
<i>Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio - Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42</i>	<p>Attualmente la tutela del paesaggio è normata del "Codice dei Beni culturali e del paesaggio" (noto come "Codice Urbani") emanato come Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, che nei successivi quattro anni è stato modificato per ben due volte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nel 2006 con i Decreti Legislativi 24 marzo 2006, n. 156 (in relazione ai beni culturali) e n. 157 (in relazione al paesaggio), • nel 2008 con i Decreti Legislativi 26 marzo 2008, n. 62 (in relazione ai beni culturali) e n. 63 (in relazione al paesaggio). <p>Le sole normative precedenti sul tema erano la legge 29 giugno 1939, n. 1497 e la legge Galasso del 1985. Il Codice, approvato dal Consiglio dei Ministri il 16 gennaio 2004 ed entrato in vigore il 1 maggio 2004 accoglie la distinzione fondamentale tra attività culturale e bene culturale e si rettifica l'elenco contenuto nell'art. 148 del d.lgs 31 marzo 1998, n. 112, peraltro abrogandolo.</p> <p>È il principale riferimento normativo italiano che attribuisce al Ministero per i beni e le attività culturali il compito di tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio culturale nazionale. Inoltre invita alla stesura di piani paesaggistici meglio definiti come "piani urbanistici territoriali con specifica attenzione ai valori paesaggistici".</p> <p>Il codice individua la necessità di preservare il patrimonio culturale italiano. Esso definisce come bene culturale le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico; rientrano, inoltre, in tale definizione i beni architettonici, le raccolte di istituzioni culturali (quali museali, archivi e biblioteche), i beni naturalistici (quali i beni mineralogici, petrografici, paleontologici e botanici) e storico scientifici, le carte geografiche, nonché materiale fotografico (fotografia e negativo) e audio-visivo (pellicola cinematografica). Vengono altresì considerati di interesse culturale i beni immateriali e i beni paesaggistici.</p>
Piani e programmi a livello regionale	



<p><i>Preso d'atto sottoscrizione dell'Accordo per l'attuazione dei principi della Convenzione Europea del Paesaggio in Calabria - Carta Calabrese del Paesaggio - BUR Calabria, 29.09.2006</i></p>	<p>La Carta Calabrese del Paesaggio Accordo per l'attuazione dei Principi della Convenzione Europea del Paesaggio in Calabria è stato sottoscritto il 22 giugno 2006.</p> <p>Con esso, i sottoscrittori si impegnavano a:</p> <ol style="list-style-type: none">esercitare le loro attribuzioni in materia di paesaggio attenendosi scrupolosamente ai principi contenuti nella Convenzione europea del paesaggio;vigilare sull'esercizio delle competenze in materia paesistica da parte degli enti eventualmente da loro sub-delegati, in osservanza dei detti principi e dell'Accordo;attivare processi di collaborazione costruttiva fra l'insieme delle pubbliche amministrazioni 6 presenti sul territorio, di ogni livello, aventi competenza istituzionale in materia di paesaggio;attuare tutte le misure specifiche previste dall'art. 6 della Convenzione (Sensibilizzazione - Formazione ed educazione - Individuazione e valutazione - Obiettivi di qualità paesaggistica - Applicazione) in relazione al proprio territorio e al ruolo dell'Ente. <p>In particolare, si decise di promuovere l'elaborazione, a cura della Regione Calabria - Assessorato Urbanistica e Governo del Territorio - di un Documento specifico relativo alla "Politica del Paesaggio" per la Calabria, che indichi i principi generali, le strategie e gli orientamenti che consentano l'adozione, da parte degli enti competenti, di misure specifiche finalizzate a salvaguardare, gestire e/o progettare il paesaggio in tutto il territorio regionale; di promuovere, nell'ambito della istituzione dell'Osservatorio Regionale delle trasformazioni territoriali, ai sensi dell'art. 8 LUR 19/02, la creazione di una sezione specifica riferita al Paesaggio, con la finalità di supportare a livello regionale la definizione delle misure specifiche per l'applicazione della politica del paesaggio; di sostenere attivamente la creazione della RECEP (Rete europea degli enti territoriali per l'attuazione della Convenzione europea del paesaggio); di promuovere, al momento opportuno, la partecipazione degli Enti Territoriali della Calabria al Premio del paesaggio del Consiglio d'Europa.</p>
<p><i>Legge regionale n.4 del 23 febbraio 2006 Modifica all'art. 6 della legge regionale 12 aprile 1990, n. 23. "Norme in materia di pianificazione regionale e disposizioni</i></p>	<p>La legge in questione parte dalla necessità di pervenire ad un'interpretazione chiara ed univoca sull'applicazione delle misure di salvaguardia sancite dall'art. 6 della legge regionale n. 23 del 2 aprile 1990, in attuazione della legge n. 431 dell'8</p>



<p><i>connesse all'attuazione della legge dell'8 agosto 1985, n. 431"</i></p>	<p>agosto 1985 (legge Galasso). La legge n 23/90 costituisce, in ordine alla pianificazione e all'indirizzo sulla salvaguardia del territorio e del paesaggio della Calabria, un punto avanzato della strumentazione legislativa regionale, riconoscendo un valore rilevante alle coste, ai centri storici, alle aree archeologiche che sono state per anni sottoposte a trasformazioni incontrollate. In carenza del Piano paesistico previsto dalla legge 431/85, nonostante un periodo di commissariamento, si è ritenuto importante che tutti i comuni calabresi aderissero alla Rete degli enti locali e regionali (RECEP) per l'attuazione della convenzione europea sul paesaggio, approvata a Firenze nel 2000. La legge, quindi, mira a superare l'equivoco del comma 3 dell'articolo 6 sull'applicazione delle misure di salvaguardia nei comuni obbligati per legge all'adeguamento del Piano regolatore generale alla normativa paesaggistica ed ambientale, chiarendo che le misure di salvaguardia non si applicano a quei comuni che hanno già adeguato il PRG alla normativa paesaggistica esistente successivamente alla L. n. 23/90.</p>
<p>Rifiuti e bonifiche</p>	
<p>Piani e programmi a livello europeo</p>	
<p><i>Raccomandazione dell'OCSE per una gestione ambientalmente compatibile dei rifiuti (approvata con dec. Cons. CE 90/170/CEE)</i></p>	<p>Con la decisione 90/170/CEE il Consiglio ha deciso che la Comunità diventi parte contraente della convenzione di Basilea del 22 marzo 1989, relativa al controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e al loro smaltimento, basandosi sul documento trasmesso dalla commissione ambiente dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE), con un progetto di decisione-raccomandazione che prevedeva in particolare, proprio la ratifica e l'applicazione rapida della convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti transfrontalieri dei rifiuti pericolosi e la loro eliminazione, firmata il 22 marzo 1989 da alcuni paesi membri dell'OCSE e dalla Comunità. Di fatto, la Raccomandazione OCSE, decide che i paesi membri, fatto salvo il paragrafo I della decisione-raccomandazione C(86) 64 defin., prendano gli opportuni provvedimenti per vietare l'esportazione di rifiuti pericolosi verso ogni paese che vieti l'importazione di tali rifiuti in vista della loro eliminazione; raccomanda che i membri prendano gli opportuni paesi provvedimenti per firmare e ratificare al più presto la convenzione di Basilea, nel rispetto delle rispettive procedure nazionali; che i membri prendano i provvedimenti tecnici per fornire un aiuto ed una formazione in</p>



	<p>materia di gestione di rifiuti nei paesi che necessitano di paesi un aiuto; e che i paesi membri membri proseguano la loro cooperazione per armonizzare i sistemi e la procedura di notifica per il controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi effettuati tra loro.</p>
<p><i>Strategia tematica per la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti COM (2005) 666</i></p>	<p>Il 21 dicembre 2005 la Commissione europea ha comunicato la strategia tematica sulla prevenzione e il riciclo dei rifiuti che, insieme ad altre sei strategie tematiche, si colloca nell'ambito del Sesto Programma comunitario di azione per l'ambiente adottato da Parlamento e Consiglio dell'UE nel 2002. Quest'ultimo, come è noto, prevede le linee programmatiche della politica ambientale europea per il periodo 2002-2012 in quattro aree considerate prioritarie (clima, biodiversità, salute ed infine risorse naturali e rifiuti).</p> <p>L'adozione della strategia tematica è il risultato di un'ampia consultazione con gli Stati membri e tutti i soggetti interessati che la Commissione ha formalmente aperto nel maggio 2003 con la comunicazione "Verso una strategia tematica per la prevenzione e il riciclo dei rifiuti", documento che preannunciava le scelte e gli indirizzi strategici da adottare per una futura strategia, sottoponendoli alla valutazione degli Stati membri nell'ambito di una serie di incontri che hanno caratterizzato i lavori preparatori per circa due anni.</p> <p>La strategia definisce la politica sui rifiuti da adottare in ambito UE per un periodo di almeno 10 anni (2005-2015), prevedendo un primo riesame dopo cinque anni dalla pubblicazione della comunicazione.</p>
<p><i>Strategia tematica concernente l'utilizzo sostenibile dei pesticidi" COM(2006) 372 def.</i></p>	<p>Con il Sesto programma d'azione in materia di ambiente (Decisione n. 1600/2002/CE), la politica comunitaria si pone come obiettivo la riduzione dell'impiego di principi attivi nocivi per l'ambiente e la salute umana e la loro sostituzione con sostanze meno pericolose, nonché l'utilizzo di tecniche agricole a minore impatto. Per il loro raggiungimento, il 12 luglio 2006 la Commissione Europea ha presentato la "Strategia tematica per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari" (COM(2006)372). In questo contesto si inseriscono alcuni importanti provvedimenti. In primo luogo, la revisione della Direttiva 91/414/CEE relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari (il riferimento nazionale è il D.Lgs. 17/03/1995 n. 194 e s.m.i.), che ha avuto come risultato la emanazione del Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le precedenti direttive</p>



	<p>(79/117/CEE e 91/414/CEE). In secondo luogo, la Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei prodotti fitosanitari. A queste due norme si affiancano anche la Direttiva 2009/127/CE che modifica: la direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine per l'applicazione di pesticidi e il Regolamento (CE) n. 1185/2009 relativo alle statistiche sui pesticidi, che intende garantire la rilevazione di dati comparabili tra gli Stati membri, sia per l'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari sia per il loro impiego.</p>
<p><i>Verso una strategia tematica per la protezione del suolo COM (2002) 179 def.</i></p>	<p>Con la Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle Regioni Verso una strategia tematica per la protezione del suolo, COM (2002) 179 def. del 16/4/2002, si individua il suolo come una risorsa vitale ed essenzialmente non rinnovabile, sottoposta a crescenti pressioni. L'importanza della protezione del suolo viene riconosciuta sia a livello internazionale che comunitario: il "Sesto programma di azione in materia di ambiente", pubblicato dalla Commissione nel 2001, prevede, ad esempio, una strategia tematica per la protezione del suolo incentrata sulla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, inquinamento e desertificazione, mentre la "Strategia per lo sviluppo sostenibile", anch'essa pubblicata nel 2001, sottolinea che perdita del suolo e diminuzione della sua fertilità costituiscono la principale minaccia per uno sviluppo sostenibile perché compromettono la redditività dei terreni agricoli.</p> <p>La Comunicazione è finalizzata a: descrivere le diverse funzioni del suolo ed identificare le principali minacce per esso, individuare le caratteristiche distintive del suolo politicamente rilevanti, presentare un quadro d'insieme delle pertinenti politiche comunitarie, illustrare la situazione attuale in materia di informazioni sul suolo e monitoraggio e individuare le lacune da colmare in vista di una politica di protezione del suolo, stabilire la base politica e indicare le tappe per una Strategia tematica per la protezione del suolo da presentare per il 2004. Quest'ultima dovrebbe basarsi su misure e iniziative legislative da attuarsi a breve termine nelle politiche ambientali e in altre politiche rilevanti, nonché sullo sviluppo di sistemi di informazione e monitoraggio in grado di fornire dati armonizzati e coerenti sulle condizioni del suolo. Per sviluppare questi</p>



	<p>strumenti, la Commissione collaborerà con gli Stati membri, i Paesi candidati, l'Agenda europea dell'ambiente, le Università ed altri soggetti interessati.</p>
<p><i>Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004</i></p>	<p>La Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale stabilisce le norme basate sul principio «chi inquina paga». Ciò significa che un'azienda che provoca un danno ambientale ne è responsabile e deve farsi carico di intraprendere le necessarie azioni di prevenzione o di riparazione e di sostenere tutti i costi relativi.</p> <p>La direttiva definisce il danno ambientale come:</p> <ul style="list-style-type: none">• un danno che incida significativamente sullo stato ambientale (ecologico, chimico o quantitativo) delle risorse acquatiche, quali definite nella direttiva 2000/60/CE, la direttiva europea sulle acque, e nella direttiva 2008/56/CE, la direttiva sulla strategia per l'ambiente marino;• un danno al terreno che crei un rischio significativo per la salute umana;• un danno a specie e habitat naturali protetti che incida in modo negativo sulla conservazione, così come definita nella direttiva 2009/147/CE, sulla conservazione degli uccelli selvatici, e nella direttiva 92/43/CEE, la direttiva sugli habitat naturali. <p>La definizione comprende lo scarico di inquinanti nell'aria (poiché influiscono sulle condizioni del terreno e delle acque), nelle acque interne superficiali o sotterranee e qualsiasi rilascio deliberato nell'ambiente di organismi geneticamente modificati, quali definiti nella direttiva 2001/18/CE.</p> <p>Per quanto riguarda le Azioni di prevenzione e di riparazione</p> <ul style="list-style-type: none">• Se c'è un'imminente minaccia che si verifichi un danno, l'azienda deve adottare, senza indugio, le misure di prevenzione necessarie.• Se il danno si è già verificato, l'azienda deve informare il più presto possibile le autorità e adottare azioni per gestire la situazione, allo scopo di prevenire ulteriori danni ambientali e minacce per la salute umana, e intraprendere le adeguate azioni di riparazione. <p>L'azienda deve pagare per le azioni di prevenzione e di riparazione, ad eccezione di alcune situazioni, ad esempio se il danno è stato causato da un terzo, nonostante le opportune misure di sicurezza, o è</p>



	derivato dell'osservanza di un'istruzione obbligatoria.
<i>Direttiva 2006/12/CE quadro legislativo della politica comunitaria in materia di gestione dei rifiuti (sostituisce la Dir. 75/442/CE)</i>	<p>La Direttiva 2006/12/CE quadro legislativo della politica comunitaria in materia di gestione dei rifiuti (sostituisce la Dir. 75/442/CE), ma a sua volta non è più in vigore dal 11/12/2010.</p> <p>In particolare, stabilisce che li Stati membri adottano le misure appropriate per promuovere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in primo luogo, la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti • in secondo luogo, il recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo od ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie; o l'uso di rifiuti come fonte di energia. <p>Gli Stati membri, di concerto con altri Stati membri qualora ciò risulti necessario od opportuno, adottano le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento, che tenga conto delle tecnologie più perfezionate a disposizione che non comportino costi eccessivi. Questa rete deve consentire alla Comunità nel suo insieme di raggiungere l'autosufficienza in materia di smaltimento dei rifiuti e ai singoli Stati membri di mirare al conseguimento di tale obiettivo.</p> <p>Per realizzare gli obiettivi previsti, la o le autorità competenti devono elaborare quanto prima uno o più piani di gestione dei rifiuti.</p> <p>Viene inoltre istituita l'autorizzazione dell'autorità competente per tutti gli stabilimenti o imprese che effettuano le operazioni elencate nell'allegato II A e B.</p>
<i>Direttiva 689/1991/CE sui rifiuti pericolosi</i>	<p>Con la Direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi, viene introdotta una definizione precisa ed uniforme dei rifiuti pericolosi e mira a garantire una gestione rispettosa dell'ambiente del flusso di tali rifiuti. La direttiva integra la direttiva quadro sui rifiuti (direttiva 2006/16/CE) imponendo nuovi controlli sulla gestione dei rifiuti pericolosi, in particolare requisiti di tracciabilità, il divieto di mescolare i rifiuti pericolosi con altri rifiuti e l'obbligo di notificare alla Commissione i rifiuti che presentano proprietà pericolose, ma che non sono registrati come tali.</p> <p>I rifiuti pericolosi disciplinati dalla presente direttiva sono raggruppati in un elenco, stilato in base alle categorie, ai costituenti e alle caratteristiche riportati in allegato alla direttiva. La presente direttiva non riguarda i rifiuti domestici. Gli allegati alla direttiva possono essere modificati</p>



	<p>per adeguarli ai progressi scientifici e tecnici in materia.</p> <p>Gli Stati membri verificano che tali rifiuti pericolosi siano catalogati e identificati, e non siano mescolati né tra loro, né con rifiuti non pericolosi, a meno che non siano state adottate le necessarie misure per salvaguardare la salute e l'ambiente.</p> <p>Qualsiasi stabilimento o impresa che effettui operazioni di smaltimento deve ottenere un'autorizzazione. Ciò è valido anche nel caso in cui tali operazioni siano finalizzate ad un recupero.</p>
<p><i>Direttiva 2004/12/CE sugli imballaggi e rifiuti da imballaggio (di modifica della Direttiva 94/62/CE)</i></p>	<p>La Direttiva 2004/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 febbraio 2004, che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, è stata pubblicata sulla <i>Gazzetta ufficiale n. L 047 del 18/02/2004</i>. Essa rivede i criteri della definizione di imballaggio prevista nella 94/62/CE, e richiama l'importanza della prevenzione, sollecitando gli Stati membri affinché provvedono a che, oltre alle misure di prevenzione della formazione dei rifiuti d'imballaggio adottate conformemente all'articolo 9, siano adottate altre misure preventive.</p> <p>Dette misure possono consistere in programmi nazionali, progetti intesi a introdurre la responsabilità del produttore di ridurre al minimo l'impatto ambientale dell'imballaggio o in azioni analoghe adottate, se del caso, previa consultazione con operatori economici e volte a raggruppare e a sfruttare le molteplici iniziative prese sul territorio degli Stati membri nel settore della prevenzione.</p> <p>Per quanto riguarda il Recupero e riciclaggio, per conformarsi agli obiettivi fissati dalla direttiva, gli Stati membri adottano le misure necessarie per realizzare i seguenti obiettivi su tutto il loro territorio:</p> <ol style="list-style-type: none">entro il 30 giugno 2001 almeno il 50 % e fino al 65 % in peso dei rifiuti di imballaggio sarà recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia;entro il 31 dicembre 2008 almeno il 60 % in peso dei rifiuti di imballaggio sarà recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia;entro il 30 giugno 2001 sarà riciclato almeno il 25 % e fino al 45 % in peso di tutti i materiali di imballaggio contenuti nei rifiuti di imballaggio, con un minimo del 15 % in peso per ciascun materiale di imballaggio;



	<p>d. entro il 31 dicembre 2008 sarà riciclato almeno il 55 % e fino all'80 % in peso dei rifiuti di imballaggio;</p> <p>e. entro il 31 dicembre 2008 saranno raggiunti i seguenti obiettivi minimi di riciclaggio per i materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio:</p> <ul style="list-style-type: none">• 60 % in peso per il vetro;• 60 % in peso per la carta e il cartone;• 50 % in peso per i metalli;• 22,5 % in peso per la plastica, tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sotto forma di plastica;• 15 % in peso per il legno.
<i>Direttiva 31/1999/CE sulle discariche</i>	<p>Obiettivo della Direttiva è prevenire o ridurre il più possibile le ripercussioni negative delle discariche sulle acque superficiali, le acque freatiche, il suolo, l'atmosfera o la salute umana. A tal fine introduce rigidi requisiti tecnici.</p> <p>Tra i punti chiave della Direttiva: Le discariche si dividono in tre categorie:</p> <ul style="list-style-type: none">• discariche per rifiuti pericolosi;• discariche per rifiuti non pericolosi; e• discarica per rifiuti inerti (i rifiuti che non si decompongono e non bruciano, ad esempio ghiaia, sabbia e pietra). <p>Gli Stati membri sono tenuti a elaborare strategie nazionali al fine di ridurre progressivamente i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica, e gli impianti di discarica non possono ammettere gomme usate o rifiuti liquidi, infiammabili, esplosivi o corrosivi, oppure provenienti da ospedali o istituti medici e veterinari. Solo i rifiuti trattati vengono collocati in discarica.</p> <p>I rifiuti urbani possono essere collocati in discariche per rifiuti non pericolosi.</p> <p>Le autorità nazionali devono garantire che il prezzo applicato dai gestori per lo smaltimento dei rifiuti coprano l'insieme dei costi connessi con la creazione e la gestione della discarica, mentre i gestori delle discariche devono presentare richiesta di autorizzazione.</p>
<i>Direttiva 76/2000/CE Incenerimento dei rifiuti</i>	<p>La Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti ha lo scopo di evitare o di limitare per quanto praticabile gli effetti negativi dell'incenerimento e del coincenerimento dei rifiuti sull'ambiente, in particolare l'inquinamento dovuto alle emissioni nell'atmosfera, nel suolo, nelle acque superficiali e sotterranee nonché i rischi per la salute umana che ne risultino.</p>



	<p>Tale scopo è raggiunto mediante rigorose condizioni di esercizio e prescrizioni tecniche, nonché istituendo valori limite di emissione per gli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti nella Comunità, soddisfacendo altresì le prescrizioni della direttiva 75/442/CEE, e si applica agli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti.</p> <p>Tra l'altro, stabilisce che il funzionamento di qualunque impianto di incenerimento o di coincenerimento sia subordinato al rilascio di un'autorizzazione a svolgere l'attività, e detta norme in merito al contenuto delle domande e delle relative autorizzazioni, oltreché su consegna e ricezione dei rifiuti e sulle condizioni di esercizio degli impianti.</p> <p>In particolare, prevede il rispetto dei Valori limite di emissione nell'atmosfera e sui residui prodotti durante il funzionamento dell'impianto di incenerimento o di coincenerimento, che vanno ridotti al minimo e riciclati, se del caso, direttamente nell'impianto o al di fuori di esso in conformità della pertinente normativa comunitaria.</p> <p>Stabilisce inoltre che vengano utilizzate tecniche di misurazione e installate le relative attrezzature ai fini della sorveglianza su parametri, condizioni e concentrazioni di massa inerenti al processo di incenerimento o di coincenerimento, in base alle prescrizioni riguardanti le misurazioni, specificate nell'autorizzazione rilasciata dall'autorità competente o nelle condizioni ad essa annesse.</p>
Piani e programmi a livello nazionale	
<p><i>Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti</i></p>	<p>Il D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36, di Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti, è stato pubblicato su GU n.59 del 12-03-2003 - Suppl. Ordinario n. 40.</p> <p>Il decreto stabilisce requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure, procedure e orientamenti tesi a prevenire o a ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare l'inquinamento delle acque superficiali, delle acque sotterranee, del suolo e dell'atmosfera, e sull'ambiente globale, compreso l'effetto serra, nonché i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica.</p> <p>Ciascuna discarica è classificata in una delle seguenti categorie:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. discarica per rifiuti inerti; b. discarica per rifiuti non pericolosi; c. discarica per rifiuti pericolosi. <p>Entro un anno dalla data di entrata in vigore del decreto, ciascuna regione elabora ed approva un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad</p>



	<p>integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti, allo scopo di raggiungere, a livello di Ambito Territoriale Ottimale, oppure, ove questo non sia stato istituito, a livello provinciale i seguenti obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none">entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;entro otto anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;entro quindici anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante. <p>Il programma deve prevedere il trattamento dei rifiuti e, in particolare, il riciclaggio, il trattamento aerobico o anaerobico, il recupero di materiali o energia, e le regioni soggette a fluttuazioni stagionali del numero degli abitanti superiori al 10% devono calcolare la popolazione cui riferire gli obiettivi di cui sopra sulla base delle effettive presenze all'interno del territorio.</p> <p>Il decreto riguarda inoltre i rifiuti ammissibili e non in discarica, le autorizzazioni e le procedure di gestione, anche una volta conclusa la fase operativa.</p>
<p><i>D.M. Ambiente 18 settembre 2001, n. 468 Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati</i></p>	<p>Il Decreto 18 settembre 2001, n. 468 - Regolamento recante: "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale" è stato pubblicato sulla GU Serie Generale n.13 del 16-01-2002 - Suppl. Ordinario n. 10.</p> <p>Il Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati di interesse nazionale provvede alla:</p> <ol style="list-style-type: none">individuazione degli interventi di interesse nazionale relativi a siti ulteriori rispetto a quelli di cui all'articolo 1, comma 4, della legge 9 dicembre 1998, n. 426 e all'articolo 114, commi 24 e 25 della legge 23 dicembre 2000, n. 388;definizione degli interventi prioritari;determinazione dei criteri per l'individuazione dei soggetti beneficiari;determinazione dei criteri di finanziamento dei singoli interventi e delle modalità di trasferimento delle risorse;disciplina delle modalità per il monitoraggio e il controllo sull'attuazione degli interventi;



	<p>f. determinazione dei presupposti e delle procedure per la revoca dei finanziamenti e per il riutilizzo delle risorse rese comunemente disponibili, nel rispetto dell'originaria allocazione regionale delle risorse medesime;</p> <p>g. individuazione delle fonti di finanziamento;</p> <p>h. prima ripartizione delle risorse disponibili per gli interventi prioritari.</p> <p>Gli interventi di interesse nazionale, per i quali il programma disciplina e prevede il concorso pubblico, sono quelli di messa in sicurezza d'emergenza, di bonifica, di messa in sicurezza permanente e di ripristino ambientale, relativi ai siti di interesse nazionale, e sono considerati prioritari gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza e di caratterizzazione, oppure, nel caso in cui siano già stati realizzati, gli interventi di bonifica o di messa in sicurezza permanente e di ripristino ambientale.</p> <p>Il monitoraggio sull'attuazione del Programma nazionale è svolto, anche ai fini dell'attivazione delle procedure di revoca dei finanziamenti, dalle regioni, che si possono avvalere delle ARPA.</p> <p>I soggetti beneficiari, ogni sei mesi, predispongono e trasmettono alla regione territorialmente competente una relazione sullo stato dei lavori che ne evidenzia l'avanzamento fisico e finanziario, e le regioni provvedono annualmente a trasmettere al Ministero dell'ambiente una relazione sullo stato di avanzamento degli interventi finanziati e sulle somme effettivamente erogate.</p>
<p><i>D.M. 25 ottobre 1999, n.471 - Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni</i></p>	<p>Il decreto del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro dell'industria, commercio e artigianato e il Ministro della sanità 25 ottobre 1999, n. 471, in attuazione dell'articolo 17 del decreto legislativo n. 22 del 1997, (recante "attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi, e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio), disciplina i criteri, le procedure e le modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati ed in particolare l'articolo 15, comma 1, che individua i principi e i criteri direttivi per la classificazione degli interventi di interesse nazionale.</p> <p>A tal fine disciplina:</p> <p>a. i limiti di accettabilità della contaminazione dei suoli, delle acque superficiali e delle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti;</p> <p>b. le procedure di riferimento per il prelievo e l'analisi dei campioni;</p>



	<p>c. i criteri generali per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, nonché per la redazione dei relativi progetti;</p> <p>d. i criteri per le operazioni di bonifica di suoli e falde acquifere che facciano ricorso a batteri, a ceppi batterici mutanti, a stimolanti di batteri naturalmente presenti nel suolo;</p> <p>e. il censimento dei siti potenzialmente inquinati, l’anagrafe dei siti da bonificare e gli interventi di bonifica e ripristino ambientale effettuati da parte della pubblica amministrazione;</p> <p>f. i criteri per l’individuazione dei siti inquinati di interesse nazionale.</p> <p>Gli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso sono disciplinati dalla regione con appositi piani. Il decreto definisce, nei 3 allegati, i valori di concentrazione limite accettabili per le sostanze inquinanti presenti nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee, in relazione alla specifica destinazione d'uso del sito, nonché i criteri per la valutazione della qualità delle acque superficiali, le procedure di riferimento per il prelievo e l'analisi dei campioni al fine dell'accertamento del superamento dei valori limite e gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, di bonifica, di bonifica con misure di sicurezza, di messa in sicurezza permanente e di ripristino ambientale da effettuare e le misure di sicurezza da adottare.</p>
<p><i>D.lgs. 3 aprile 2006 n.152 – Parte quarta Gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati</i></p>	<p>Per “Testo Unico Ambientale” (o, ancor più impropriamente, “Codice dell’ambiente”) si intende il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entrato in vigore nel suo testo storico il 29 aprile di quell’anno, il quale contiene le principali norme che regolano la disciplina ambientale. in origine, il TUA constava di sei singole parti (per un totale di 318 articoli e 45 Allegati):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposizioni generali • VIA, VAS, IPPC • Acque e difesa del suolo • Rifiuti e bonifiche • Emissioni in atmosfera • Danno ambientale <p>Negli anni, non solo il T.U.A. ha subito decine di modifiche (le principali nelle parti II, IV e V) ma addirittura sono state aggiunte altre due parti, la V bis (“Disposizioni per particolari installazioni”) e la VI bis (“Disciplina sanzionatoria degli illeciti amministrativi e penali in materia di tutela ambientale”), inserita dal 2015 dalla L. 68 sugli</p>



	<p>ecoreati. Il T.U.A. prevedeva e prevede la realizzazione di un numero considerevole di "decreti attuativi", per rendere operativi ed efficaci gli istituti e i principi contenuti nel D.Lgs 152/06. L'art. 183 lettera a) del Decreto legislativo 152/2006 definisce rifiuto "qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A alla parte quarta di cui al presente decreto e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi".</p> <p>E' la parte quarta del Decreto legislativo 152/2006 (artt. 177-266) a dettare norme in materia di gestione dei rifiuti che, ai sensi dell'art. 178, costituisce attività di pubblico interesse tesa ad assicurare una elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci. La gestione dei rifiuti deve essere effettuata in conformità ai principi di precauzione, di prevenzione, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario, con particolare riferimento al principio comunitario "chi inquina paga".</p> <p>La normativa si pone come scopo fondamentale, attraverso le attività delle pubbliche amministrazioni, l'adozione e lo sviluppo di iniziative volte a favorire prioritariamente la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti. L'art. 181, infatti, stabilisce che, ai fini di una corretta gestione dei rifiuti, le pubbliche amministrazioni favoriscono la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none">il riutilizzo, il reimpiego ed il riciclaggio;le altre forme di recupero per ottenere materia prima secondaria dai rifiuti;l'adozione di misure economiche e la previsione di condizioni di appalto che prescrivano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato di tali materiali;l'utilizzazione dei rifiuti come mezzo per produrre energia. <p>Non ci si limita, quindi, a regolamentare l'attività di gestione dei rifiuti che, nell'attuale contesto economico-sociale riveste notevole importanza ma, si cerca di favorire quanto più possibile tutte quelle attività alternative allo smaltimento puro e semplice, tali da determinare un minore impatto ambientale.</p> <p>Le attività di smaltimento o di recupero dei rifiuti sono strettamente collegate alla materia delle</p>
--	--



	<p>autorizzazioni, affrontata dal Decreto legislativo 152/2006 agli artt. 208 e successivi.</p> <p>Di significativa importanza è l'art. 212 che ha istituito l'Albo Nazionale Gestori Ambientali cui devono iscriversi le imprese che intendono svolgere "attività di raccolta e trasporto dei rifiuti non pericolosi prodotti da terzi, di raccolta e trasporto di rifiuti pericolosi, di bonifica dei beni contenenti amianto, di commercio ed intermediazione dei rifiuti senza detenzione dei rifiuti stessi, nonché di gestione di impianti di smaltimento e recupero di titolarità di terzi e di gestione di impianti mobili di smaltimento e recupero di rifiuti". L'iscrizione deve rinnovarsi ogni cinque anni e costituisce titolo per l'esercizio delle attività di raccolta, di trasporto, di commercio e di intermediazione dei rifiuti mentre per le altre attività, l'iscrizione abilita alla gestione degli impianti il cui esercizio sia stato autorizzato o allo svolgimento delle attività soggette ad iscrizione.</p>
Piani e programmi a livello regionale	
<p><i>Piano Regionale Gestione rifiuti (2016)</i></p>	<p>Il Piano Regionale Gestione rifiuti (PRGR) e il Piano Regionale Amianto per la Calabria (PRAC) sono entrambi stati approvati con delibera del Consiglio Regionale del 20 dicembre 2016.</p> <p>Gli obiettivi in generale che il Piano si prefigge sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consentire l'autonomia regionale di gestione del rifiuto; • minimizzare i rifiuti prodotti (Prevenzione); • recuperare risorse dalle miniere urbane di rifiuti (Aumentare la % di Raccolta differenziata); massimizzare la filiera del riciclo creando gli eco-distretti (Riciclo); • ridurre a opzione residuale il ricorso alla discarica a sole frazioni trattate, non riciclabili o altrimenti valorizzabili (Smaltimento). <p>Il nuovo assetto impiantistico prevedeva la trasformazione di quattro impianti TMB, esistenti sul territorio regionale, in piattaforme di trattamento/recupero/valorizzazione delle RD e dei RU indifferenziati. In aggiunta, negli ATO di Catanzaro e di Crotone è prevista la delocalizzazione degli impianti esistenti di Lametia Terme e Crotone-località Ponticelli con nuovi impianti, e, negli ATO di Cosenza e di Vibo Valentia, per soddisfare completamente la domanda di trattamento, era ritenuto necessario prevedere la realizzazione di nuove piattaforme. Il solo impianto di Gioia Tauro avrebbe dovuto mantenere la tecnologia TMB, pur subendo un intervento di riefficientamento della linea. Nel complesso il</p>



	<p>nuovo assetto regionale prevedeva, quindi, nove impianti di trattamento.</p> <p>Altre norme più recenti sulla gestione dei rifiuti in Calabria sono: Linee guida per la rimodulazione del Piano Regionale di Gestione di Rifiuti della Regione Calabria. Approvate con delibera di Giunta Regionale n. 49 dell'11/02/2013 e Delibera della Giunta Regionale n. 225 del 29.05.2017 su Metodo per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei RU.</p>
Rischi tecnologici	
Piani e programmi a livello europeo	
<p><i>Direttiva 96/82/CE del Consiglio, del 9 dicembre 1996, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose</i></p>	<p>La Direttiva 96/82/CE del Consiglio del 9 dicembre 1996 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (<i>Gazzetta ufficiale n. L 010 del 14/01/1997</i>), è finalizzata alla prevenzione degli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose e la limitazione delle loro conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.</p> <p>La direttiva si applica agli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose, e gli Stati membri provvedono affinché il gestore abbia l'obbligo di adottare tutte le misure necessarie per prevenire incidenti rilevanti e limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente; deve inoltre presentare un rapporto di sicurezza e un piano di emergenza.</p> <p>In particolare, per evitare il c.d. Effetto domino, gli Stati membri provvedono affinché l'autorità competente, in base alle informazioni ricevute dal gestore, individui gli stabilimenti o i gruppi di stabilimenti per i quali la probabilità e possibilità o le conseguenze di un incidente rilevante possono essere maggiori a causa del luogo, della vicinanza degli stabilimenti e dell'inventario di sostanze pericolose in essi presenti.</p>
<p><i>Direttiva 2003/105/CE del Parlamento e del Consiglio, del 16 dicembre 2003, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose</i></p>	<p>La Direttiva 2003/105/CE del Parlamento e del Consiglio, del 16 dicembre 2003, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (<i>Gazzetta ufficiale n. L 345 del 31/12/2003</i>) intende ampliare il campo di applicazione della direttiva 96/82/CE, dopo alcuni incidenti verificatisi nel territorio comunitario. Inoltre, studi effettuati dalla Commissione in stretta cooperazione con gli Stati membri erano a favore dell'aggiunta di nuove sostanze, associate ad opportune quantità limite, all'elenco delle sostanze cancerogene, nonché alla sensibile riduzione delle quantità limite previste per le sostanze pericolose per l'ambiente di cui alla direttiva 96/82/CE.</p>



	<p>Per gli stabilimenti che rientrano nel campo di applicazione della direttiva 96/82/CE risulta necessario introdurre periodi minimi per le notifiche e per l'elaborazione delle politiche di prevenzione degli incidenti rilevanti, dei rapporti di sicurezza e dei piani d'emergenza. In più, era importante che gli Stati membri fossero tenuti a trasmettere alla Commissione informazioni minime riguardanti gli stabilimenti che rientrano nella direttiva 96/82/CE.</p>
Piani e programmi a livello nazionale	
<p><i>Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 - Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose</i></p>	<p>Il D.Lgs 17 agosto 1999, n. 334 è stato abrogato dal D.Lgs 26 giugno 2015, n. 105. Esso dettava disposizioni finalizzate a prevenire incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, applicandosi agli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose.</p> <p>In particolare, tratta gli adempimenti del gestore degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti, tra cui un documento che definisce la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, allegando allo stesso il programma adottato per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza, oltrechè essere tenuto a redigere un rapporto di sicurezza e un piano di emergenza interno.</p> <p>Gli stabilimenti ricadenti nel campo di applicazione della norma statale sono suddivisi in due grandi gruppi, gli stabilimenti di "soglia inferiore" (ex art. 6 del DLgs 334/99) in cui sono presenti quantità inferiori di sostanze pericolose, e stabilimenti di "soglia superiore" (ex art. 8 del DLgs 334/99) in cui le sostanze pericolose sono presenti in quantità più elevate. L'appartenenza all'uno o all'altro gruppo è determinata da valori di soglia riportati dal decreto nell'Allegato 1.</p> <p>La normativa nazionale di riferimento, confermando di fatto il doppio regime di competenza, lascia alla Regione (o soggetto da essa designato) le competenze relative agli stabilimenti di soglia inferiore, mentre conferma la competenza dello Stato (Ministero Interno) relativamente agli stabilimenti di soglia superiore. Il Ministero dell'Ambiente, invece conserva le funzioni di indirizzo e coordinamento e monitoraggio, anche ai fini dello scambio di informazioni con la UE.</p>
<p><i>Decreto 09/05/2001 Ministro LL.PP. Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti R.I.R.</i></p>	<p>Il D.M. 9 maggio 2001 reca Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate a stabilimenti a rischio di incidente rilevante (S.O. n. 151 della G.U. n.138 del 16/06/01).</p>



	<p>Il D.M. 09/05/2001 dà gli strumenti alle autorità competenti per una corretta pianificazione territoriale e urbanistica in relazione alle zone interessate da stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334. In particolare, stabilisce che si sviluppi un Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti (RIR)" al fine di individuare e disciplinare le aree da sottoporre a specifica regolamentazione tenendo conto delle problematiche territoriali ed infrastrutturali dell'area.</p> <p>Nelle aree circostanti gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, infatti, la popolazione, il territorio e l'ambiente devono essere salvaguardati dagli effetti di possibili incidenti. L'articolo 14 del D.Lgs.334/99 s.m.i. richiede, infatti, che per le aree circostanti le aziende a rischio di incidente rilevante siano definiti requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale, regolamentando l'edificazione e mantenendo opportune distanze tra gli stabilimenti e le zone di sviluppo o trasformazione del territorio. Il Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 9 maggio 2001 individua i suddetti requisiti minimi di sicurezza, demandando al Comune e alla Provincia il compito di metterli in atto nell'ambito degli strumenti di pianificazione territoriale di loro competenza. Il Comune ha il compito di redigere il documento Elaborato Tecnico "Rischio di Incidenti Rilevanti" (ERIR), che diviene parte integrante e sostanziale dello strumento urbanistico.</p> <p>L'ERIR individua e disciplina sul territorio comunale le aree da sottoporre a specifica regolamentazione in funzione delle attività a rischio di incidente rilevante presenti. I criteri guida per la predisposizione dell'elaborato sono dettagliati nell'allegato al DM 09/05/2001. Alla Provincia spettano le funzioni di coordinamento tra la politica di gestione del rischio e la pianificazione dell'area vasta, in termini d'interazione tra gli stabilimenti con destinazioni del territorio e la localizzazione delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione. Le trasformazioni territoriali in prossimità degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, in assenza di regolamentazione dell'edificazione da parte comune, devono essere sottoposte al parere tecnico preventivo dell'Autorità competente, la quale valuta la sussistenza dei requisiti minimi di sicurezza e quindi la compatibilità territoriale dell'intervento con la presenza dello stabilimento.</p> <p>Al fine di regolamentare la presenza sul territorio degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante</p>
--	---



	<p>soggetti ai disposti di cui al D.Lgs. 334/1999 e s.m.i, così da prevenire o limitare le conseguenze di eventi incidentali connessi con determinate sostanze pericolose, devono essere soddisfatti i criteri di compatibilità territoriale definiti dal Decreto, che individua anche gli Elementi territoriali vulnerabili.</p>
<p><i>Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n. 238 - Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose</i></p>	<p>La normativa quadro italiana sulla prevenzione di incidenti rilevanti, costituita dal Decreto Legislativo 334 dell'agosto 1999, recepimento della Direttiva CE n. 82 del dicembre 1996 nota come "Direttiva Seveso 2", a cui sono collegati numerosi decreti applicativi, è stata modificata dal Decreto Legislativo n. 238 del 21 settembre 2005, che ha recepito la direttiva 96/82/CE come modificata dalla direttiva 2003/105/CE (c.d. "Seveso Ter") ed introdotto importanti modifiche al D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334, in materia di prevenzione e controllo di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. La finalità è quella di prevenire gli incidenti rilevanti connessi all'uso di determinate sostanze pericolose e limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente. I gestori di depositi e impianti in cui vengono stoccate e/o impiegate, nonché generate, in determinate quantità, sostanze pericolose, oltre a valutare i rischi devono adottare tutte le precauzioni finalizzate ad evitare il verificarsi di incidenti e a mitigare le conseguenze qualora essi dovessero verificarsi.</p> <p>Il decreto non ha introdotto nuove definizioni legislative, ma ha ampliato la disciplina sui rischi di incidente rilevante, andando ad indicare nuove sostanze cancerogene e riducendo di molto le quantità limite di sostanze pericolose che è possibile detenere, aumentando il numero degli elementi vulnerabili e rafforzando, tra l'altro, il diritto all'informazione dei cittadini interessati alle misure di sicurezza.</p>
Suolo e rischi naturali	
Piani e programmi a livello europeo	
<p><i>Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque</i></p>	<p>Vd. par. 3 del presente RA.</p>
<p><i>Regolamento (CEE) n. 2158/92 del Consiglio del 23 luglio 1992 relativo alla protezione delle foreste nella Comunità contro gli incendi</i></p>	<p>Il Regolamento (CEE) n. 2158/92 del Consiglio del 23 luglio 1992, non più in vigore, è stato pubblicato sulla Gazzetta ufficiale n. L 217 del 31/07/1992. Al fine di accrescere la protezione delle foreste e in particolare di intensificare gli sforzi compiuti per il mantenimento e la sorveglianza degli ecosistemi forestali e la tutela delle varie funzioni svolte dalle foreste a favore delle zone rurali, il regolamento</p>



	<p>istituisce un'azione comunitaria per la protezione delle foreste contro gli incendi.</p> <p>L'azione ha per obiettivo:</p> <ul style="list-style-type: none">• la riduzione del numero di cause di incendio di foresta,• la riduzione delle superfici colpite. <p>Tra le misure previste: l'individuazione delle cause d'incendio di foresta e la determinazione dei mezzi per combatterle, la creazione o il miglioramento di sistemi di prevenzione, in particolare la creazione di infrastrutture di protezione, la creazione o il miglioramento di sistemi di sorveglianza delle foreste, anche sistemi dissuasivi.</p> <p>Gli Stati membri classificano il proprio territorio secondo il grado di rischio di incendio di foresta e trasmettono alla Commissione piani di protezione delle foreste contro gli incendi nelle regioni classificate ad alto o medio rischio, fornendo indicazioni sulle misure di protezione delle foreste contro gli incendi già realizzate con un contributo finanziario della Comunità e sulla valutazione dell'efficacia relativa dei vari tipi di misure. Anteriormente al 10 novembre di ogni anno, gli Stati membri sottopongono i loro progetti o programmi intesi ad accrescere la protezione delle foreste contro gli incendi, alla Commissione che decide in merito alla partecipazione finanziaria della Comunità ai progetti e programmi presentati.</p>
<p><i>Comunicazione del 16 aprile 2002 della Commissione delle Comunità europee al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "Verso una strategia tematica per la protezione del suolo"</i></p>	<p>Scopo della comunicazione è portare avanti l'impegno politico per la protezione del suolo, ed essendo la prima comunicazione sull'argomento, essa è contemporaneamente descrittiva e orientata all'azione. Viene operata una distinzione tra il suolo, oggetto della comunicazione, e l'uso di esso, che sarà trattato in un'altra comunicazione sulla dimensione territoriale.</p> <p>In generale, con il termine suolo si definisce lo strato superiore della crosta terrestre. Tale strato assicura una serie di funzioni chiave, a livello ambientale, sociale ed economico, indispensabili per la vita. Il suolo svolge inoltre un ruolo centrale per la protezione dell'acqua e lo scambio di gas con l'atmosfera, grazie a funzioni di magazzinaggio, filtraggio, tampone e trasformazione. È anche un habitat e un pool genico, un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale ed una fonte di materie prime.</p> <p>Affinché il suolo possa svolgere le sue diverse funzioni, è necessario preservarne le condizioni. Esistono prove di minacce crescenti esercitate da varie attività umane che possono degradare il suolo. Erosione, diminuzione della materia organica, contaminazione locale e diffusa, impermeabilizzazione, compattazione, diminuzione della biodiversità e salinizzazione sono alcune delle</p>



	<p>minacce individuate. L'ultima fase del processo di degrado è la desertificazione, nella quale il suolo perde progressivamente la capacità di svolgere le proprie funzioni.</p> <p>Per assicurare la protezione del suolo, la Commissione intende sviluppare una strategia tematica, proponendosi, a partire dal 2002, di proporre una serie di misure ambientali per la prevenzione della contaminazione del suolo, tra cui normative sui rifiuti di miniera, i fanghi di fogna e il compost, e promuoverà l'integrazione della protezione del suolo in altre grandi politiche dell'UE. Con l'intento di presentare una proposta di normativa per il monitoraggio del suolo, oltre che comunicazioni sull'erosione, la diminuzione della materia organica e la contaminazione del suolo.</p> <p>Il documento, ancorché tuttora condivisibile nei suoi principi di base, è stato formalmente aggiornato in termini di obiettivi e target da più comunicazioni della CE successive, in particolare nel 2006, dalla Strategia tematica per la protezione del suolo [COM(2006)231], e in tempi più recenti dalla Strategia del Suolo per il 2030 [COM/2021/699], pubblicata a novembre 2021 e descritta nel paragrafo dedicato.</p>
Piani e programmi a livello nazionale	
<i>L. 18 maggio 1989, n. 183 Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo</i>	Il provvedimento risulta abrogato dal D.lgs n.152/2006, che alla parte III riporta "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche". Il tema della difesa del suolo è in ogni caso trattato nel paragrafo 3.1.5.
<i>Legge 21 novembre 2000, n.353 - Legge quadro in materia di incendi boschivi</i>	Si tratta della legge nazionale che distribuisce tra stato e regioni le competenze in materia di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, il tema non è stato approfondito in quanto considerato non specificatamente rilevante in relazione ai contenuti del piano in esame, fermo restando ovviamente il rispetto di divieti, prescrizioni e sanzioni applicabili nelle zone suscettibili al fuoco o percorse da incendio.
Piani e programmi a livello regionale	
<i>Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, Consiglio Regionale, Delibera n. 115 del 28 dicembre 2001 Misure di salvaguardia approvate con il Decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale n. 540 del 13/10/2020</i>	Gli strumenti di pianificazione vigenti in materia di prevenzione del rischio idrogeologico sono ampiamente descritti, per quanto ritenuto rilevante in relazione al piano in esame al paragrafo 3.1.5.
Piani e programmi a livello regionale	



<p><i>Legge Regionale 10 gennaio 2007, n. 5 - Promozione del sistema integrato di sicurezza</i></p>	<p>La Legge Regionale 10 gennaio 2007, n. 5 - Promozione del sistema integrato di sicurezza è stata pubblicata su BUR n. 24 del 30 dicembre 2006, supplemento straordinario n. 4 del 12/1/2007.</p> <p>Essa è finalizzata alla promozione di politiche locali ed integrate di sicurezza finalizzate a migliorare le condizioni di sicurezza dei cittadini e del territorio regionale, allo sviluppo di una diffusa cultura della legalità, al contrasto della criminalità, ad azioni di prevenzione e recupero di fenomeni di devianza, mediante accordi di collaborazione istituzionale con lo Stato, gli Enti Locali, le associazioni e le organizzazioni operanti nel campo sociale e della valorizzazione del territorio.</p> <p>Per realizzare le finalità della legge, la Regione sostiene, attraverso la concessione di finanziamenti per l'attuazione dei contratti locali di sicurezza, progetti volti a realizzare un sistema integrato di sicurezza del territorio improntato ai principi di solidarietà tra i cittadini.</p>
<p><i>Legge Regionale 19 ottobre 1992, N. 20 - Forestazione, difesa del suolo e foreste regionali in Calabria</i></p>	<p>La Legge Regionale 19 ottobre 1992, N. 20 - Forestazione, difesa del suolo e foreste regionali in Calabria è stata pubblicata su Boll. Uff. 22 ottobre 1992, n. 122, e disciplina gli interventi in materia di forestazione e assicura la gestione delle foreste regionali al fine di:</p> <ol style="list-style-type: none">migliorare le funzioni produttive e sociali dei boschi esistenti;concorrere alla tutela dell'ambiente ed alla difesa idrogeologica del territorio;concorrere alla valorizzazione delle attività agro -silvo- pastorali e turistiche nelle aree interne collinari e montane;concorrere al miglioramento delle condizioni di vita e di sicurezza delle popolazioni interessate. <p>Tra l'altro, istituisce l'inventario forestale regionale, richiede alle Province linee direttrici programmatiche per la determinazione degli indirizzi generali per la difesa del suolo e l'assetto del territorio nelle more della predisposizione del piano territoriale di coordinamento, e ascrive alla Regione l'elaborazione del programma regionale per l'attività di forestazione e la gestione delle foreste regionali.</p>
<p><i>Programma d'azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (D.G.R. 393 del 6 Giugno 2006)</i></p>	<p>Il Programma d'area per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (D.G.R. 393 del 6 Giugno 2006) è stato pubblicato sul BURC n. 13 del 15 luglio 2006 e reca norme e perimetrazioni delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola sul territorio regionale. E' stato in seguito modificato dalla DGR 623 del 28 settembre 2007 e dalle DGR</p>



	<p>n. 301 del 28 giugno 2012 e n. 63 del 8 marzo 2013.</p> <p>Il Programma prevede impegni a livello di singola azienda agricola.</p>
<p><i>Norme tecniche per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione dei frantoi oleari (D.G.R. n.17 del 16 Gennaio 2006)</i></p>	<p>La delibera di G.R. n. 17 del 16 gennaio 2006 nel dettare le norme tecniche per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione dei frantoi oleari individua l'ARPACAL quale ente sub-regionale ai controlli e relazioni periodiche.</p> <p>Gli argomenti oggetto delle norme regionali citate, non sono stato approfonditi in sede di RA in quanto considerato non specificatamente rilevante in relazione ai contenuti del piano in esame. Il tema della difesa del suolo è in ogni caso trattato nei paragrafi dedicati.</p>
Trasporti	
Piani e programmi a livello europeo	
<p><i>Libro Bianco - La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte - COM/2001/0370</i></p>	<p>Si tratta di un documento di indirizzo della CE, che analizzava i problemi e le sfide affrontate dalla politica europea sui trasporti nella prospettiva dell'allora imminente allargamento verso Est e formulava un pacchetto di 60 misure serie da attuare entro il 2010 per il rilancio del trasporto ferroviario, la promozione del trasporto marittimo e per vie navigabili interne, il rafforzamento dell'integrazione tra i vari modi di trasporto. Evidenziava la necessità di una revisione degli orientamenti per le reti transeuropee e l'eliminazione delle strozzature transfrontaliere, poneva l'accento sui diritti e gli obblighi degli utenti dei sistemi di trasporto, la sicurezza stradale. Il libro bianco del 2001, è stato oggetto di riesame nel 2006, aggiornato nel 2009 dalla CE con un pacchetto di proposte sui trasporti ecocompatibili e poi definitivamente nel 2011 da un nuovo libro sul futuro dei trasporti fino al 2050 [COM(2011)0144] citato nel paragrafo insieme ad altri documenti di riferimento successivi.</p>
Piani e programmi a livello nazionale	
<p><i>Piano Generale dei Trasporti e della logistica - Gennaio 2001</i></p>	<p>Il PGTL, è il piano che definisce il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT) identificando per ogni modo di trasporto le infrastrutture fondamentali per il paese. Ancorché ancora formalmente in vigore, è un documento datato che non rispecchia più le priorità e gli obiettivi della politica dei trasporti europea, la stessa struttura dello SNIT, a partire dal 2017 è stata aggiornata più volte attraverso gli allegati Infrastrutture ai DEF. È di gennaio 2022 la nomina di una commissione ministeriale proposta ad un definitivo aggiornamento del PGTL, attraverso la predisposizione di un documento programmatico</p>



	per l'individuazione aggiornato in linea con gli impegni nazionali in materia di energia, riduzione di gas serra, sicurezza, nonché con il sistema delle opere in corso di progettazione e realizzazione, comprese quelle previste dal PNRR. Gli orientamenti in materia di trasporti e infrastrutture più aggiornati al momento sono contenuti nell'ultimo Allegato infrastrutture al DEF, datato dicembre 2021, descritto al paragrafo 3.1.1, che peraltro richiama i contenuti degli altri principali Piani nazionali, direttamente correlati a trasporti e mobilità, vigenti o redigenti.
Piani e programmi a livello regionale	
<i>Legge regionale 30 ottobre 2003, n. 16 "Incentivazione del trasporto ciclistico in Calabria" - Supplemento straordinario n. 1 al B.U. della Regione Calabria - Parti I e II - n. 20 del 31 ottobre 2003</i>	È la legge regionale che sancisce l'impegno all'approvazione di un Progetto di rete regionale integrata di piste ciclabili, da attuare tramite l'assegnazione di risorse su base annuale. L'articolazione della rete cicloviaria regionale è stata successivamente trattata nel Piano regionale dei Trasporti approvato nel 2016 (DCR n. 157/2016) e approfondita nel Programma di attuazione delle piste ciclabili e nei 4 rapporti di fattibilità allegati (DGR n.466/2017), i cui contenuti sono evidenziati nel RA al paragrafo 3.1.3.
Turismo	
Piani e programmi a livello europeo	
<i>Carta del Turismo Sostenibile, Conferenza internazionale Lanzarote (1995)</i>	La Carta per un turismo sostenibile è il documento finale prodotto dalla Conferenza Mondiale sul Turismo Sostenibile tenutasi a Lanzarote (Canarie, Spagna) nell'aprile del 1995. Essa rappresenta un riferimento nella definizione delle priorità, degli obiettivi e dei mezzi necessari a promuovere il turismo futuro. La carta prevede 18 punti e un piano d'azione allegato, che sanciscono l'indiscutibile necessità di promuovere un turismo che sia occasione di sviluppo equo per le località e le popolazioni residenti, di qualità per i visitatori e di salvaguardia delle risorse culturali e naturali. A tal fine, gli strumenti consigliati sono un'attenta pianificazione, premessa di una gestione globale efficace, lo scambio di esperienze e di informazioni e la diffusione di nuovi modelli di comportamento.
<i>La "Carta di Rimini", Conferenza Internazionale per il Turismo Sostenibile (2001)</i>	La Carta di Rimini per un turismo sostenibile e competitivo, è stata redatta in occasione della seconda conferenza mondiale sul turismo sostenibile nel 2001, conferma i principi della Carta di Lanzarote e sottolinea la necessità di darne applicazione anche nelle destinazioni turistiche di massa attraverso misure specifiche, tra cui vengono espressamente citate quelle nel settore della mobilità.



<p><i>Codice Globale di Etica per il Turismo, World Tourism Organisation (1999)</i></p>	<p>Il Codice mondiale di etica del turismo, è stato adottato mediante risoluzione A/RES/56/212, quale esito della XIII Assemblea dell'Organizzazione Mondiale del Turismo delle Nazioni Unite. Il codice si basa sulla convinzione che "il turismo rappresenti una forza vitale a servizio della pace e un fattore di amicizia e comprensione tra i popoli del mondo" e si compone di 10 articoli intesi come "principi guida per lo sviluppo del settore turistico e per la costruzione di un quadro di riferimento per i diversi attori, con l'obiettivo di ridurre l'impatto negativo del turismo sull'ambiente e sul patrimonio culturale, e incrementare i benefici che il turismo genera nel promuovere lo sviluppo sostenibile, nell'alleviare la povertà e nel favorire la comprensione tra le nazioni".</p>
<p><i>Mediterranean Action Plan on Tourism, UNEP (1999)</i></p>	<p>L'Organizzazione Mondiale del Turismo (WTO/OMT) è un'organizzazione intergovernativa che funge da forum mondiale per le politiche turistiche e le questioni ad esse correlate. I suoi Membri comprendono 138 paesi e territori e più di 350 Membri Affiliati appartenenti ai settori pubblico e privato. L'OMT ha il compito di incentivare e sviluppare il turismo quale strumento importante per la promozione della pace e della comprensione internazionale, dello sviluppo economico e del commercio internazionale. Promotrice di numerosi convegni internazionali, ha partecipato alla elaborazione di varie Dichiarazioni sul Turismo Sostenibile e ha prodotto il Codice Mondiale di Etica del Turismo.</p> <p>L'organizzazione intergovernativa United Nations Environment Programme (UNEP) assiste i governi nella creazione e implementazione di piani politici ambientali. Nell'ambito del proprio Programma sul Turismo, la UNEP insieme all'OMT, è stata riconosciuta dalla Commissione delle Nazioni Unite sullo Sviluppo Sostenibile (CSD) la principale organizzazione di assistenza all'attuazione di Agenda 21 sulle tematiche del turismo. La collaborazione con altre istituzioni governative, intergovernative e non-governative, ha portato alla realizzazione di programmi educativi e progetti sulla sostenibilità quali l'Iniziativa dei Tour Operator per lo sviluppo del turismo sostenibile. Gli operatori turistici, che aderiscono in modo volontario all'iniziativa, possono condividere esperienze e informazioni sulle migliori pratiche di gestione ambientale e sulle nuove tecnologie che riducono gli impatti negativi del turismo sull'ambiente e sulla società, collaborando con le</p>



	<p>amministrazioni locali e gli altri portatori d'interesse.</p> <p>La World Tourism Organisation, ha elaborato il Codice Globale di Etica per il Turismo (adottato nel 1999), mentre il lavoro svolto dall'UNEP con il Mediterranean Action Plan on Tourism (grazie al contributo di BP/RAC e PAP/RAC) e con le Indicazioni formulate dalla Commissione per lo Sviluppo Sostenibile del Mediterraneo, sono stati adottati dalle parti contraenti alla Convention di Barcellona (1999).</p>
<p><i>Strategia Europea sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere - ICZM (2000)</i></p>	<p>Il documento è citato nel paragrafo 3.1.1 dedicato agli orientamenti sovranazionali in materia di tutela dell'ambiente marino costiero.</p> <p>I principi di base del turismo sostenibile rappresentano senz'altro un riferimento importante in materia di pianificazione dell'offerta e di gestione della domanda di mobilità anche a livello del PUMS.</p>
Sviluppo sostenibile	
Piani e programmi a livello europeo	
<p><i>Commissione Europea – Comitato di Sviluppo territoriale, maggio 1999, "Schema di sviluppo dello spazio europeo (SSSE) – Verso uno sviluppo territoriale equilibrato e sostenibile dell'UE"</i></p>	<p>Si tratta di un documento strategico in materia di sviluppo territoriale pubblicato dalla CE come strumento di orientamento per l'attuazione delle politiche comunitarie da parte degli stati membri - allora 15 - e delle regioni europee. Predisposto per orientare politica di coesione 2000-2006 nel superamento delle disparità territoriali, in vista dell'allargamento dell'Unione a Est, era articolato intorno a 3 obiettivi politici principali: A) l'istituzione di un sistema urbano policentrico ed equilibrato; B) la promozione di modelli di trasporti e di comunicazione integrati, che favoriscano l'equo accesso alle infrastrutture e alle conoscenze sull'intero territorio dell'Unione; C) lo sviluppo e la tutela della natura e del patrimonio culturale.</p> <p>Si tratta di un documento sperimentale dal punto di vista dei contenuti, poiché di fatto l'assetto territoriale non figura in modo autonomo tra i temi di politica europea previsti dai trattati, che tuttavia non ha avuto seguito dal momento che la CE non ha ritenuto opportuno successivamente proporre revisioni o aggiornamenti.</p>
<p><i>Comunicazione del 15.05.2001 della Commissione delle Comunità europee, "Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile"</i></p>	<p>Il documento, noto anche come Strategia di Goteborg, è citato nel RA nel paragrafo 3.1, dove si parla degli orientamenti generali in materia di sostenibilità.</p>
Piani e programmi a livello nazionale	
<p><i>Deliberazione CIPE 2 agosto 2002, n.57 "strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia"</i></p>	<p>Si tratta del documento, redatto nel corso del 2001, quale adempimento rispetto all'impegno assunto dall'Italia nel 1997 all'Assemblea Generale delle Nazioni Unite e rappresenta il contributo</p>



	<p>nazionale alla preparazione del Vertice Mondiale sullo sviluppo sostenibile di Johannesburg del 2002. Il documento, elaborato sulle priorità espresse dal Sesto Piano d'Azione per l'Ambiente della Comunità Europea, prevedeva quattro aree prioritarie: clima; natura e biodiversità; qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani; uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti, per ognuna delle quali indicava obiettivi e azioni da realizzare a livello nazionale nel decennio successivo, corredati da indicatori di sviluppo sostenibile in grado di misurarne il raggiungimento. Il documento aveva un orizzonte decennale, oggi è da considerarsi aggiornato e sostituito dalla SNSvS.</p>
<p><i>DM 1 aprile 2004 "Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale"</i></p>	<p>Il Decreto riguarda l'individuazione di linee guida per l'utilizzo di sistemi innovativi per l'abbattimento e la mitigazione dell'inquinamento ambientale, consta di 8 schede tecniche che rimandano a documenti di indirizzo e soluzioni tecnologiche - aggiornate al 2004 quindi inevitabilmente datate - applicabili ai progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale, pertanto non risulta pertinente con l'oggetto del presente RA.</p>
<p><i>D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 Parte seconda - Procedure per la valutazione ambientale strategica, per la valutazione d'impatto ambientale e per l'autorizzazione ambientale integrata</i></p>	<p>L'argomento è diffusamente esaminato nel RA nei paragrafi 1.2 e 1.3, dove si parla delle basi della VAS.</p>
<p>Piani e programmi a livello regionale</p>	
<p><i>Legge regionale 16 aprile 2002, n. 19 "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio" - Supplemento straordinario n. 3 al B.U. della Regione Calabria - Parti I e II - n. 7 del 16 aprile 2002</i></p>	<p>Trattasi della legge urbanistica della Regione Calabria, il cui testo è stato oggetto di varie modifiche e integrazioni rispetto a quello contenuto nel BUR del 2002, che nel quadro normativo nazionale ed europeo, disciplina la pianificazione, la tutela ed il recupero del territorio regionale, nonché l'esercizio delle competenze e delle funzioni amministrative ad esso attinenti. L'art. 10, in particolare, è quello relativo alla VAS, le cui disposizioni sono trattate nei paragrafi 1.2 e 1.3.</p>
<p><i>D.C.R. del 10 novembre 2006 n.106 con allegate "linee guida della pianificazione regionale e schema base della carta regionale dei luoghi in attuazione della LUR n. 19/2002</i></p>	<p>Alle linee guida citate è attribuita funzione di indirizzo per tutto il processo di pianificazione territoriale ai diversi livelli, La prima parte "Riferimenti per la pianificazione regionale", contiene Linee generali di assetto del territorio regionale e pianificazione regionale e indicazioni per i livelli subordinati, non è fatta menzione di PUMS o altri piani settoriali. La seconda parte "Tematismi ed approfondimenti", al capitolo IV tratta di "Valutazione ambientale e di sostenibilità", le disposizioni specifiche sulla VAS – riprese da</p>



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

	norme di legge - sono state prese in considerazione nell'attuazione della presente procedura.
--	---



4 ANALISI DELLE CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO INTERESSATO

4.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA

4.1.1 Struttura insediativa e organizzazione del territorio

Per esaminare il Sistema insediativo e organizzazione del territorio a livello regionale e di area vasta possiamo fare riferimento al Quadro conoscitivo del QTRP.

Fino al secondo dopoguerra, anche per il prevalere delle alture sul mare e per l'esigua distanza tra i due sistemi territoriali, sulla costa calabrese non insistevano molti insediamenti. Le terre costiere della Calabria sono state a più riprese colonizzate dall'uomo e riconquistate dalla natura. Già nell'VIII secolo a.C., l'area della Magna Grecia era ricca di insediamenti, ma vicende militari e politiche avverse portarono all'abbandono e cominciò un periodo di difficoltà per questi luoghi infettati dalla malaria, aridi e utilizzati a pascolo e culture estensive. È solo alla metà del novecento che le cause di insalubrità, pregiudizievoli per qualsiasi insediamento e sviluppo, sono state definitivamente rimosse con opere di bonifica: le aree sono state recuperate all'attività agricola produttiva con le colture irrigue degli agrumeti, uliveti e vigneti.

Da quel periodo in poi, i rapporti tra perimetro costiero e aree interne si sono quasi ribaltati. Queste ultime si sono svuotate, a favore del perimetro costiero.

La tipologia di insediamento prevalente è turistica, villette mono o multifamiliari, più o meno grandi, isolate o a schiera, a blocchi di schiera, a formare villaggi che si inerpicano sulle prime alture. Sono presenti anche espansioni residenziali; le parti nuove di paesi dai nuclei originari siti a mezza costa, incastonati sui crinali, che si sono sviluppati (con una rottura di assetto rispetto ai nuclei originari) sulla fascia litoranea. Così dai nuclei storici, realizzati laddove l'asperità delle forme rendeva meno impervie le rocche tirreniche e joniche, si sono staccate le parti nuove. La crescita indiscriminata dell'insediamento costiero, prevalentemente abusivo (spesso erano i programmi di fabbricazione a derogare dalla legge regionale di tutela delle coste, promulgata nel 1974 ed aggiornata due volte, prima della n. 431) ha contribuito alla realizzazione di quelle città allargate sul territorio che si trovano laddove la stretta fascia costiera si allarga nelle pianure regionali (Lamezia, Gioia Tauro, Crotone e Sibari) e rischia di



compromettere irreversibilmente una delle principali risorse ecologiche non solo regionali, ma anche nazionali.

Per quanto riguarda la struttura della costa, questa è definita da un'armatura elementare: poche connessioni pedemontane parallele e pochi collegamenti strutturali fra mare e montagna. Essenzialmente sono solo i corsi d'acqua a costituire dei canali chiari ma difficilmente percorribili, mentre il tessuto sia costruito che agricolo è piuttosto denso e labirintico. Tale ossatura si contrappone ad un rapporto strettissimo, dovuto alle evidenti condizioni morfologiche/geografiche e a ragioni storiche/culturali, con l'entroterra, tale da individuare e prevedere nella costa la condizione naturale di "porte della regione": un sistema di tramite e di relazione reciproca, di apertura "verso e da", un legante in terra e in mare per ricucire tutto quello che è interrotto ovunque sia possibile.

Oltre alla citata componente costiera, il QTRP definisce anche la componente dei fiumi e delle fiumare, che anch'essa interessa il territorio oggetto di studio.

Il sistema dei corsi d'acqua assume infatti un ruolo importante nell'assetto socio-insediativo, oltre che paesaggistico, della regione. Tra i macrosistemi della Calabria della Costa e Collinare-Montano, il Sistema dei fiumi e delle fiumare rappresenta la connessione fisica e visiva tra i due. Sono le effettive connessioni trasversali che costituiscono i paesaggi di tramite tra mare e montagna, definendo lungo il loro bacino un "eco-mosaico" unico e stabilendo tra le componenti del paesaggio un reticolo di interazioni e di scambi che coinvolgono gli ambienti rurali, naturali e urbani presenti.

Il sistema flumarense calabro costituisce, quindi, il telaio di legatura delle diverse componenti individuabili nel quadro calabrese: le fasce costiere tirrenica e jonica, i massicci interni e le corone sub e pedemontano collinare. Ciascuna fiumara costituiva un sistema fortemente omogeneo e coeso che ricuciva le diverse fasce socio-ambientali del territorio, costituendo un insieme assai coerente dotato di rilevante organicità interna per aspetti eco-territoriali e socioeconomici.

La particolarità del sistema territoriale di fiumara era marcata dalla presenza frequente di tre nuclei urbani: il più importante in genere nei pressi della foce, di integrazione con il sistema costiero, un centro più piccolo sub o collinare di distribuzione e relazione con altri centri della stessa fascia altimetrica ed il terzo polo, interno, di collegamento con le aree interne. I poli interni erano spesso dotati di strutture di aggregazione specifiche, spesso legate al culto e alle tradizioni popolari. Elementi questi riconoscibili nella localizzazione di Catanzaro, non a caso, tra due corpi idrici con andamento monte-valle.



Entrando più nel dettaglio, il QTRP inserisce il comune di Catanzaro tra quelli interamente compresi nell'APTR 14 – Istmo Catanzarese e, a cascata, nell'UPTR 14 - Ionio Catanzarese. Di questa porzione di territorio ci viene fornita una generale descrizione.

L'Istmo Catanzarese occupa la porzione centrale del territorio regionale, estesa dal mar Jonio al mar Tirreno in cui, in termini insediativi, emergono le due polarità di Catanzaro e Lamezia Terme. Catanzaro, città capoluogo della Regione, si trova al centro di un sistema urbano che occupa la parte Jonica del cosiddetto "Istmo catanzarese", formato dalla vallata del Corace, che congiunge la Calabria settentrionale a quella meridionale. L'area dell'Istmo è caratterizzata soprattutto dalla pianura alluvionale quaternaria di S. Eufemia, che si affaccia nell'omonimo golfo sul Tirreno. La Piana costiera jonica, invece, è molto meno sviluppata di quella tirrenica, sebbene anch'essa sia in relativo equilibrio per quanto concerne il regime di degradazione/progradazione. Le aree piane, un tempo intensamente coltivate, sono oggi segnate da urbanizzazione crescente. L'elevata intensità della dinamica geomorfica dell'Istmo è testimoniata chiaramente dai numerosi eventi di inondazione e di riattivazione dei fenomeni franosi occorsi negli ultimi secoli, e storicamente documentate dal 1638 al 2001.

Sempre dal QTRP, desumiamo interessanti notazioni per quanto riguarda il Sistema delle aree urbane della regione. Le Città e le Aree Urbane della Calabria sono le seguenti:

- la Città metropolitana di Reggio Calabria (186.006 abitanti) diventata città metropolitana dello Stretto con la Legge 5 maggio 2009 n. 42 - Capo VIII - Norme Transitorie e Finali - Norme transitorie per le città metropolitane art. 23;
- l'Area Urbana Cosenza-Rende (complessivamente 105.200 abitanti) costituita dalla Città di Cosenza (69.836 abitanti) e dalla Città di Rende (35.364 abitanti);
- la Città di Catanzaro (93.286 abitanti); (secondo ISTAT, 85.544 abitanti al 01/01/2022)
- la Città di Lamezia Terme (71.102 abitanti);
- la Città di Crotona (61.482 abitanti);



- la Città di Vibo Valentia (33.859 abitanti);

- l'Area Urbana Corigliano-Rossano (complessivamente 78.814 abitanti) costituita dalla Città di Corigliano Calabro (40.544 abitanti) e dalla Città di Rossano Calabro (38.270 abitanti).

A queste nove città e aree urbane si aggiunge la "Città-Porto" di Gioia Tauro (complessivamente 38.565 abitanti), costituita dai comuni di Gioia Tauro (19.298 abitanti), Rosarno (14.824 abitanti) e S. Ferdinando (4.443 abitanti).

È importante altresì rilevare le potenzialità derivanti dall'integrazione delle funzioni strategiche delle città di Catanzaro e di Lamezia Terme.

Gli effetti della mancanza di significative concentrazioni urbane, sia sull'equilibrio complessivo del sistema insediativo che sull'efficienza dei sistemi urbani, sono resi ancora più evidenti dal fatto che il policentrismo urbano calabrese è, come già evidenziato, un segno di frammentazione e di disaggregazione, piuttosto che di integrazione e di complementarità.

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali e la gerarchia dei centri, come già evidenziato prima, sulla base del punteggio ottenuto da vari indicatori, nel QTRP è stata stilata una graduatoria della capacità attrattiva e di servizio dei centri urbani calabresi, articolata in 5 differenti tipologie. Catanzaro rientra nei Centri urbani di livello regionale ovvero centri che per la pluralità (le funzioni erogate interessano diversi settori di attività) ed il livello (alcune di queste funzioni esercitano la loro influenza su l'intera regione o su territori di più province) delle funzioni erogate, rappresentano dei poli funzionali attrattori per l'intero territorio regionale. Insieme a Catanzaro, ne fanno parte Cosenza e Reggio Calabria.

Per quanto riguarda Sistema insediativo e organizzazione del territorio a livello locale, possiamo in primo luogo dire che il territorio comunale di Catanzaro si estende per circa 112 Km² sviluppandosi secondo l'asse SUD-NORD, dai primi rilievi silani fino alla linea di costa del Mare Ionio, con altitudini che vanno da un massimo di 670 m al livello del mare.

I suoi confini amministrativi sono delineati, a EST e OVEST rispettivamente, dalle valli dei torrenti Corace e Alii. Tra questi due corsi d'acqua, scorre il torrente Fiumarella, nel quale confluisce il torrente Musofalo, dando origine ad una morfologia molto complessa che ha profondamente condizionato lo sviluppo urbanistico della Città.



Infatti, la sua parte più antica si è sviluppata su una grande rupe, determinata dalle profonde e strette valli di erosione formate dai due torrenti, la Fiumarella ad ovest e dal Musofalo ad est.

La morfologia di questo sperone, denominato Trivonà, ha dato origine alla denominazione di Catanzaro come la "Città dei tre colli" rappresentati nello stemma civico. Alle spalle del Trivonà sono ben visibili le alture della Sila, mentre la parte opposta scende, attraverso un breve pianura detta Piede della Sala, verso la costa ionica. I tre colli che si sviluppano da SUD a NORD, con altitudini progressivamente più elevate, sono:

- San Trifone (oggi San Rocco) è il colle che si incontra provenendo dai quartieri sud della città. Ha un'altezza di 295 m, anticamente qui era posizionata l'antica Porta Marina, la principale per giungere al centro storico. Da rione Bellavista è possibile vedere il panorama dei quartieri sud della città e dell'intero Golfo di Squillace;
- Del Vescovato (oggi Duomo) è in posizione intermedia rispetto agli altri due colli, ad un'altezza di 343 m. Sulla sua sommità è posizionato il Duomo, su questo colle è costruito l'antico borgo medioevale della città, in cui si snodano i vicoli del centro storico;
- Del Castello (oggi San Giovanni) è il colle posizionato in posizione più alta, a 380 m circa. Qui era costruito l'antico castello normanno, oggi divenuto Complesso monumentale del San Giovanni. A questo colle è collegato il famoso Ponte di Catanzaro, che permette l'accesso al colle dall'antica Porta Pratica.

Strette fra queste valli, le espansioni moderne della città si sono sviluppate dove la morfologia è risultata più favorevole, privilegiando il fondo valle e la zona costiera, dove è sorta Catanzaro Lido, che presenta connotati specifici di autonomia funzionale.



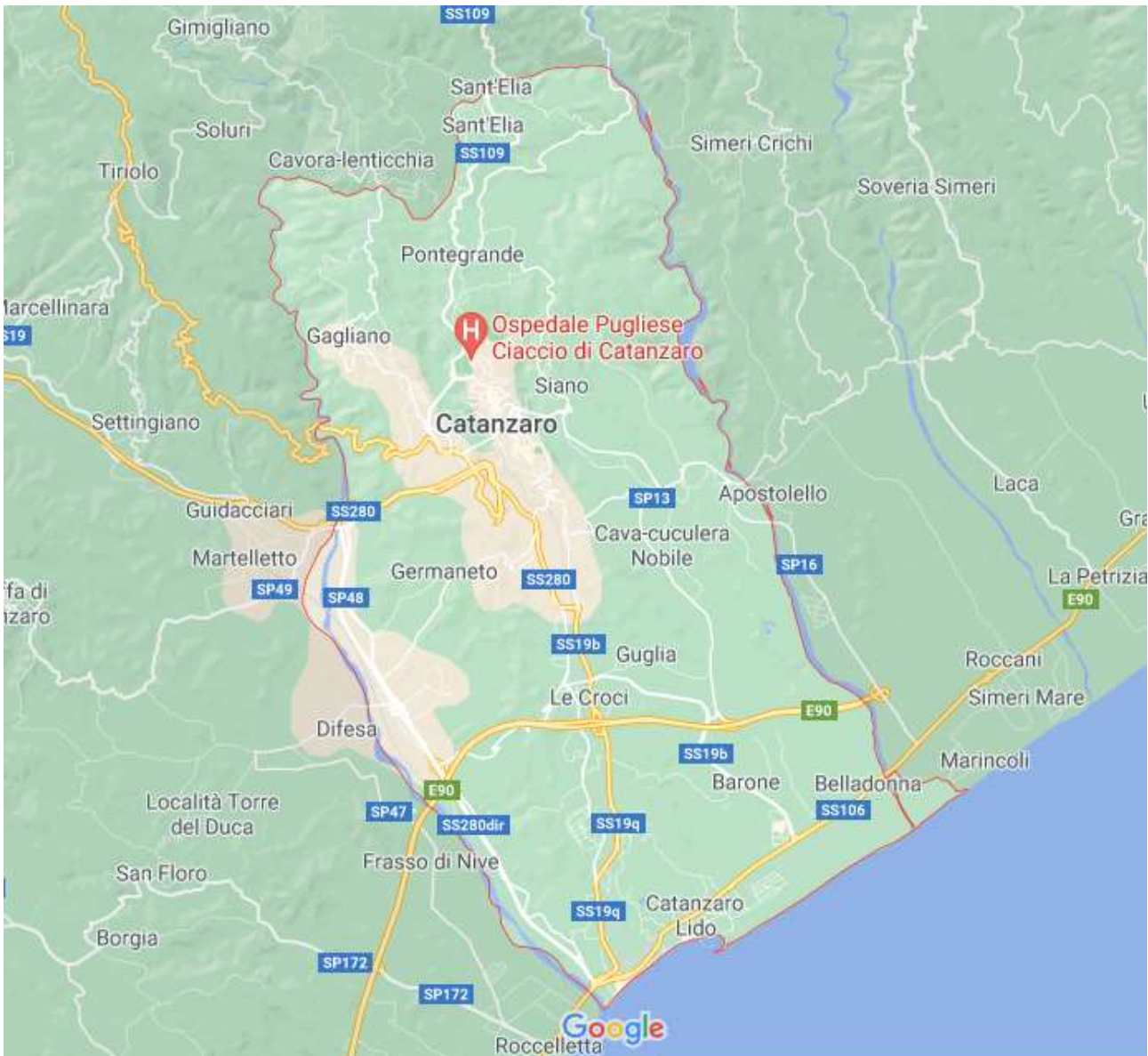


Figura 4-1: Il territorio comunale di Catanzaro (fonte: Maps)



E' andato infatti in crisi il tradizionale tessuto di attività produttiva, largamente centrato sull'edilizia, di pari passo con una sostanziale trasformazione urbanistica e sociale della Città, che ha visto il progressivo svuotamento di funzioni amministrative, direzionali e commerciali tradizionalmente concentrate sul centro storico. Queste sono state delocalizzate o fuori dalla Città o nelle aree periferiche, con la nascita - tra l'altro - del Polo Direzionale di Germaneto, dove si sono allocate Cittadella Regionale, Stazione ferroviaria, Università e Policlinico, Mercato Agroalimentare e diverse altre iniziative economiche.

Questa tendenza, unitamente alla carenza di uno strumento di pianificazione urbanistica condivisa con gli altri Comuni vicini dell'area vasta, ha determinato uno sviluppo irregolare degli insediamenti urbani attorno a Catanzaro a discapito del Capoluogo, nonché l'avvio di una sorta di "conurbazione" di fatto, non programmata, verso l'area della logistica attrezzata di Lamezia Terme lungo l'Istmo dei Due Mari. Effetti negativi per il centro storico, luogo identitario della storia del Capoluogo, che si è svuotato di residenti, di esercizi commerciali emigrati verso i grandi Parchi Commerciali della periferia urbana, e di attività economico-produttive e sociali.

Catanzaro ha perso nel decennio quasi 5.000 abitanti, attestandosi attorno ai 90.000 abitanti attuali, con una dispersione della popolazione tra i quartieri periferici e gli insediamenti urbani dei Comuni confinanti, dispersione non solo demografica, ma anche sociale ed economica. La crescita di una periferia urbana della Città, un tempo centrata sui quartieri identitari, in maniera disordinata e la nascita di quartieri dormitorio, con gravi problemi di sicurezza urbana e di inclusione sociale, ha determinato forti elementi di criticità nei processi di relazione urbana e di mobilità verso il centro storico, che a sua volta ha aggravato i caratteri di degrado urbano ed edilizio, nonché le note difficoltà di traffico e di carenza di parcheggi, che rendono talvolta inaccessibile il nucleo storico della città e che demotivano spesso cittadini e visitatori/utenti dall'accedere al centro.

Tra le novità positive che hanno caratterizzato lo sviluppo di Catanzaro nell'ultimo decennio, la nascita ed il consolidamento dell'Università Magna Grecia di Germaneto, con l'incremento di presenza di studenti di circa 12.000 unità, di cui 3.000 fuori sede; e la trasformazione del Quartiere Marina che ha potenziato le sue funzioni turistiche e di ricettività. Questi elementi hanno però, dall'altra parte, determinato ulteriore penalizzazione del centro storico e l'aggravarsi di una condizione demografica e di inurbamento eccessivo su Catanzaro Lido, dove ormai sono concentrate gran parte delle residenzialità universitarie e i luoghi della "movida" giovanile.



Organizzazione del territorio comunale: i servizi

I principali servizi e poli di attrazione della città sono localizzati in parte nel nucleo storico della città e Catanzaro Alta, in parte nell'area di Germaneto e in parte nell'area di Catanzaro Lido:

Nucleo storico e Catanzaro Alta:

- Comune di Catanzaro
- Provincia di Catanzaro
- Polo Giudiziario
- Ospedale "Pugliese"
- Università della Magna Graecia (G. Giovanni, via Eroi)
- Centro per l'Impiego (Catanzaro Sala)

Area di Germaneto:

- Università "Magna Graecia"
- Policlinico Universitario
- Cittadella Regionale
- Centro Agroalimentare e area industriale

Catanzaro Lido:

- Centro commerciale "Le Fontane"
- Lungomare, principale luogo della "movida catanzarese"
- Area portuale
- Area fieristica Magna Graecia

Organizzazione del territorio comunale: i trasporti

La città di Catanzaro presenta una particolare varietà di modalità di trasporto, con tipologie legate anche alla sua particolare situazione orografica.

Se da un lato manca la rete tramviaria o quella della metropolitana sotterranea, presenti nelle grandi metropoli, sono però disponibili per il trasporto pubblico una funicolare e un sistema ettometrico. Implementabile è sicuramente la rete ciclabile, peraltro esistente, a differenza di molte realtà del Mezzogiorno.



Nell'ambito del PUM del 2009, la rete stradale è stata schematizzata mediante un grafo (costituito da 192 centroidi, 2.980 nodi, 58 intersezioni e 6.061 archi viari), contenente tutte le principali informazioni relative alle caratteristiche degli archi viari, che sono stati raggruppati per tipologia, a ognuna delle quali sono state associate le caratteristiche specifiche, quali capacità, velocità, curva di deflusso e parametri a essa associati.

DESCRIZIONE	TIPO STRADA	CODICE/type	corsie	VDF	V0/ul2	C0 (x corsia)/ul1	alfa	beta
URBANA INTERQUARTIERE SOSTA 1 LATO	INTERQUARTIERE		1	1	1	50	1000	1 4
URBANA INTERQUARTIERE SOSTA 2 LATI	INTERQUARTIERE		2	1	2	50	900	1 3,5
URBANA 1 CORSIA CON SOSTA	QUARTIERE		3	1	3	40	700	1 3
URBANA SU 1 CORSIA CON SOSTA	QUARTIERE		4	1	3	45	750	1 3
URBANA INTERQUARTIERE SU SOSTA 1 LATO	INTERQUARTIERE		5	1	2	50	1050	1 3,5
URBANA INTERQUARTIERE SU SOSTA 2 LATI	INTERQUARTIERE		6	1	3	50	950	1 3
URBANA INTERQUARTIERE 2 corsie SU SOSTA 2 LATI	INTERQUARTIERE		7	2	1	50	750	1 4
PROVINCIALE DI MONTAGNA	EXTRAURBANA		8	1	3	60	700	1 3
PROVINCIALE DI PIANURA	EXTRAURBANA		9	1	3	70	800	1 3
STATALE 2 CORSIE	EXTRAURBANA		10	2	4	110	900	1 9
STATALE DI MONTAGNA	EXTRAURBANA		11	1	1	60	750	1 4
STATALE DI PIANURA	EXTRAURBANA		12	1	2	70	800	1 3,5
RAMPE	RAMPE		13	1	5	40	900	1 2
COMUNALE NO SOSTA	LOCALE		14	1	1	50	1000	1 4
ROTATORIE	QUARTIERE		15	1	5	40	1000	1 2
AUTOSTRADA	SCORRIMENTO VELOCE		100	2	4	130	900	1 9
CONNETTORI	CONNETTORI		111	1	5	30	2000	1 2
SS280 PROGETTO	4 CORSIE PROG		16	2	4	110	800	1 9

Tabella 4-1: Schematizzazione della rete viaria – Fonte: PUM Catanzaro

In generale, i servizi di trasporto pubblico in Calabria sono attualmente piuttosto lontani dal rappresentare una valida alternativa al traffico motorizzato privato: alla cronica insufficienza dei servizi ferroviari si aggiunge la modestia dei servizi pubblici su gomma, sia in ambito extraurbano (rispetto a un territorio ampio e con insediamenti sparsi, i mezzi e le corse sono scarsi o inesistenti) sia in ambito urbano. A Catanzaro in particolare, l'indicatore passeggeri trasportati/vetture*km si attesta su un valore pari a 0,015, corrispondente a poco più di un terzo della media delle principali 50 città italiane (pari a 0,039). Ne deriva un livello di efficacia alquanto basso, con un'offerta di servizi di trasporto pubblico insufficiente e una conseguente accentuazione dei fenomeni di congestione. La dotazione media delle città italiane - rilevata mediante l'analisi statistica di dati Federtrasporto - di un autobus ogni 1.000 abitanti, rimane molto lontana per le città calabresi. Catanzaro non fa eccezione con 0,65 autobus ogni 1.000 abitanti.

La città di Catanzaro, inoltre, presenta indici di dotazione delle infrastrutture stradali e ferroviarie che, nonostante siano ben superiori alla media dell'Italia meridionale, testimoniano comunque una scarsa accessibilità, soprattutto a causa delle condizioni geomorfologiche, che vedono affiancarsi alla litoranea massicci fino a 1.700 metri di altezza.



Nonostante il territorio sia interessato da un servizio ferroviario piuttosto capillare, la presenza di un tratto di cremagliera di circa 3 Km con forti pendenze, tra Catanzaro centro e Catanzaro Sala, impone la rottura di carico a Catanzaro Centro (via Milano) e l'utilizzo di mezzi speciali. Il riassetto della rete ferroviaria, attualmente in corso con la realizzazione del Grande Progetto di Ammodernamento della Linea Ferroviaria Lamezia – Catanzaro Lido, anticipato dall'inaugurazione della nuova Stazione di Catanzaro in località Germaneto (2009), rende urgente il collegamento tra la città e Germaneto. Il nuovo tracciato va, infatti, a riconfigurare il servizio metropolitano, ricucendo il tessuto ferroviario dell'area metropolitana e riequilibrandone l'offerta rispetto alla rete viaria.

Servizio ferroviario sovralocale

La città di Catanzaro viene toccata solo marginalmente dalla rete ferroviaria principale: non è infatti servita da collegamenti a livello nazionale, ma solo da servizi a carattere al massimo interregionale.

Sono tre le linee sovralocali a servizio della città:

- la ferrovia Lamezia Terme-Catanzaro Lido, che collega il litorale del capoluogo e la zona di Catanzaro Germaneto con Lamezia Terme, sede dell'aeroporto internazionale "Sant'Eufemia" e dell'interscambio ferroviario con le linee nazionali;
- la ferrovia Jonica, che collega Taranto a Reggio Calabria transitando anche per Catanzaro Lido;
- la ferrovia Cosenza-Catanzaro, che nel suo tratto oltre Soveria Mannelli offre collegamenti interprovinciali con Cosenza.

Servizio ferroviario locale

A Catanzaro è presente un servizio ferroviario di carattere metropolitano, esercito sulla ferrovia a singolo binario Cosenza-Catanzaro, nel tratto fra Soveria Mannelli e Catanzaro Lido.

I treni hanno una frequenza pari a circa un treno all'ora sull'intera tratta e circa due treni all'ora sulla tratta urbana, tra Catanzaro Città e Catanzaro Lido. I due servizi vengono svolti in maniera separata, con la stazione di Catanzaro Città che funge da nodo di scambio tra essi. Il tempo di percorrenza varia tra un'ora e un'ora e mezza per



la tratta suburbana, per una distanza di circa 40 km; il tempo di percorrenza è pari invece a circa 23 minuti per la tratta urbana, per una distanza di circa 11 km.

Il servizio viene esercito dalla società Ferrovie della Calabria con motrici diesel a scartamento ridotto, abilitate al transito sulla cremagliera situata nel tratto urbano di Catanzaro; l'infrastruttura, stante il diverso scartamento, risulta disconnessa dalla rete ferroviaria principale, con la quale condivide il nodo di scambio di Catanzaro Lido.



Figura 4-3: La rete delle ferrovie calabresi: in nero le linee FS, in rosso le linee FdC (fonte: Wikipedia)

Servizio autobus urbani

La flotta di autobus urbani a disposizione dell'azienda AMC annovera complessivamente 58 veicoli, per un totale di 4.900 posti. La lunghezza complessiva delle linee esercite è pari a 134 km, mentre la produzione totale (veicoli-km percorsi, comprese corse bis o plurime autorizzate ed esclusi i trasferimenti) è pari a 2.760 milioni.

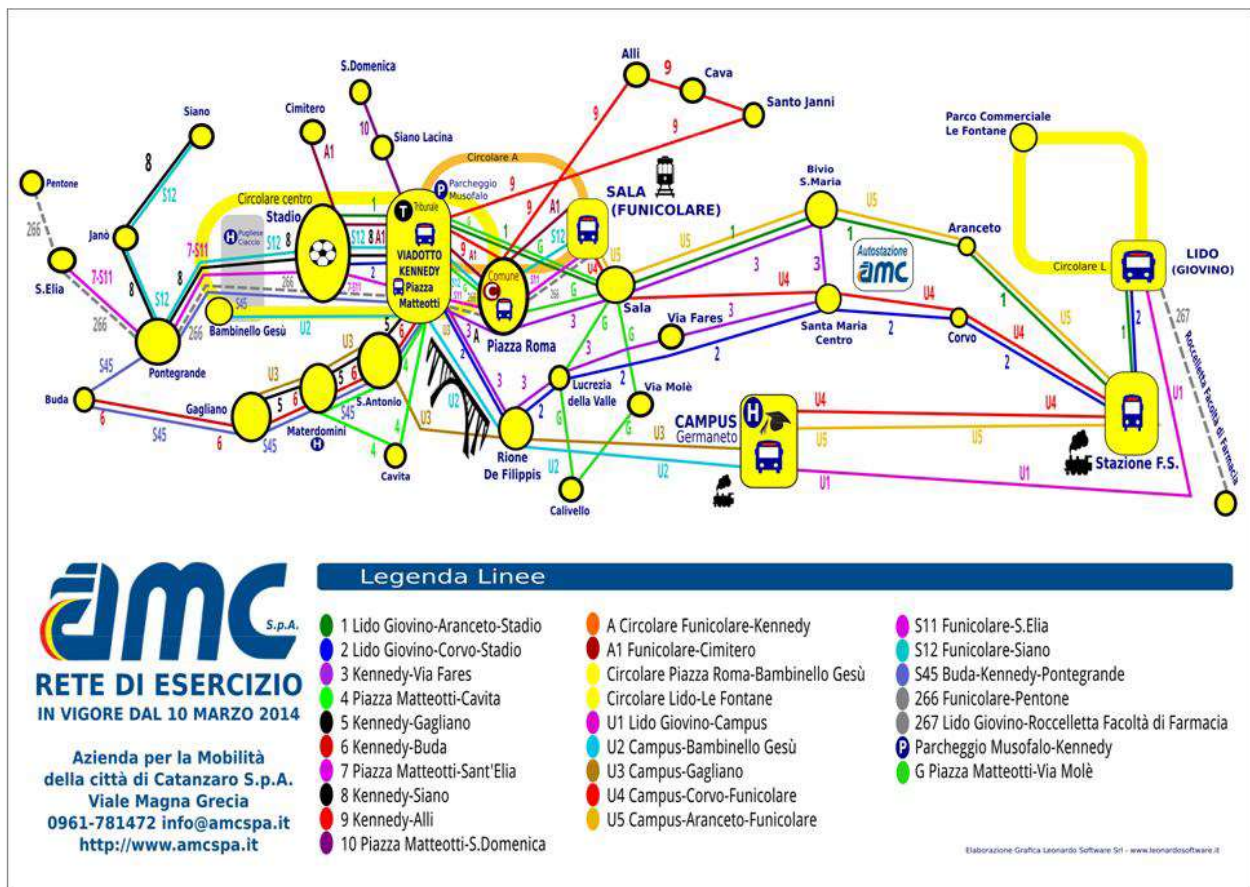


Figura 4-4: Rete del trasporto pubblico locale su gomma di Catanzaro

Funicolare di Catanzaro

La funicolare di Catanzaro è un impianto che collega piazza Roma, nel centro storico della città, con il quartiere a valle Pie' Sala, permettendo di superare il dislivello tra le due parti della città.



L'impianto misura 678,37 metri con pendenza media del 28,14%. Il dislivello è di 158,23 metri. Ogni vettura ha una capacità massima di 70 persone. La capacità è di 280 passeggeri/ora per senso di marcia. Il tempo minimo di corsa è di 120 secondi. Sono stati completati a settembre 2019 i lavori di potenziamento tecnologico ed efficientamento della funicolare, finanziati a valere su fondi PAC (FSC) per complessivi 1.500.000 €.

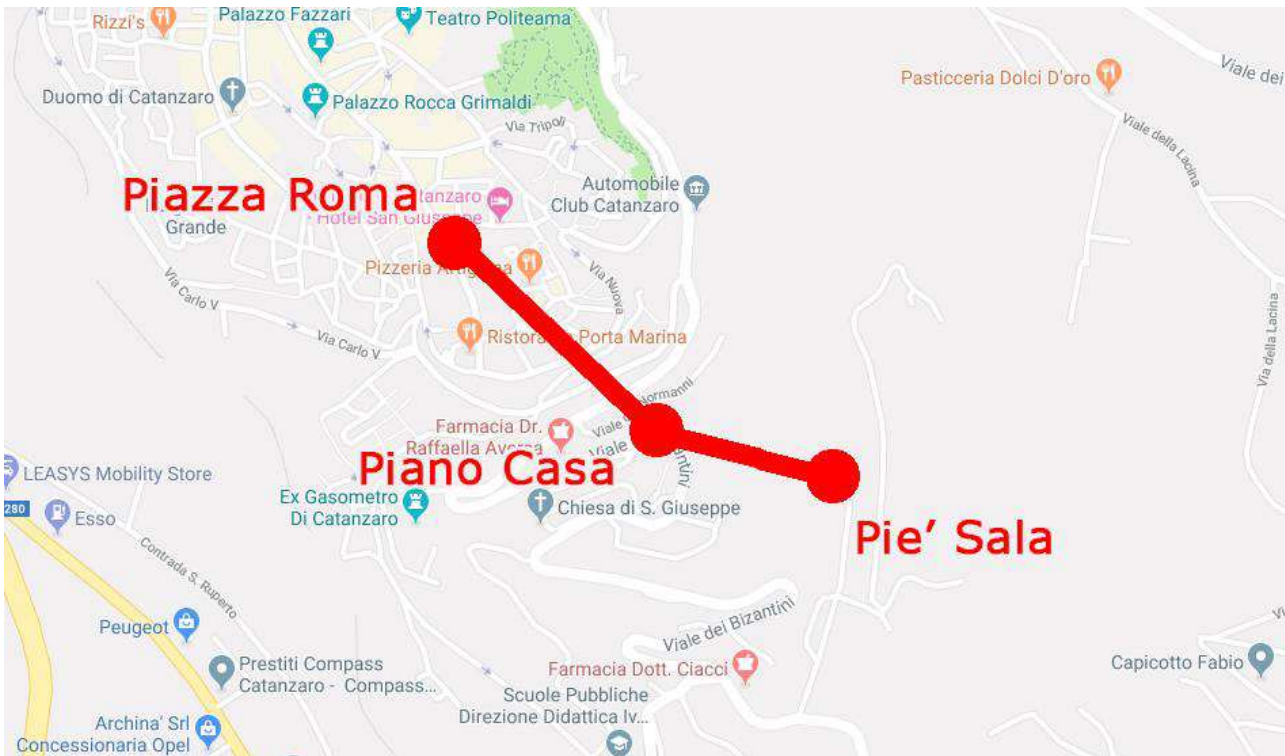


Figura 4-5: Mappa della funicolare di Catanzaro

I sistemi ettometrici esistenti: gli ascensori verticali

L'ascensore panoramico Bellavista collega il Parcheggio Bellavista, a cui si accede da via Domenico Marincola Pistoia, con via Enrico De Seta, all'incrocio con Discesa Porta Marina. L'ascensore e la passerella pedonale a servizio del parcheggio Politeama non sono operativi, in quanto il parcheggio non è attualmente operativo, in attesa della esecutività del finanziamento previsto sulla APQ integrativo alla metropolitana.

Il Porto di Catanzaro Lido



Il "Porto Turistico/Peschereccio di Catanzaro Lido", esistente e operativo e in corso di completamento/potenziamento con il finanziamento regionale, è stato classificato nel "Master Plan per lo sviluppo della Portualità calabrese" della Regione Calabria come Porto Polifunzionale per 384 posti barca di Categoria "B" (imbarcazioni di lunghezza compresa tra 10 e 24 metri). Viene usato principalmente a scopi turistici e si compone di un molo foraneo e di uno di sottoflutto.

Nel 2016 sono stati avviati i lavori di completamento e nel mese di agosto dello stesso anno sono stati installati i pontili galleggianti per l'ormeggio delle imbarcazioni da diporto.

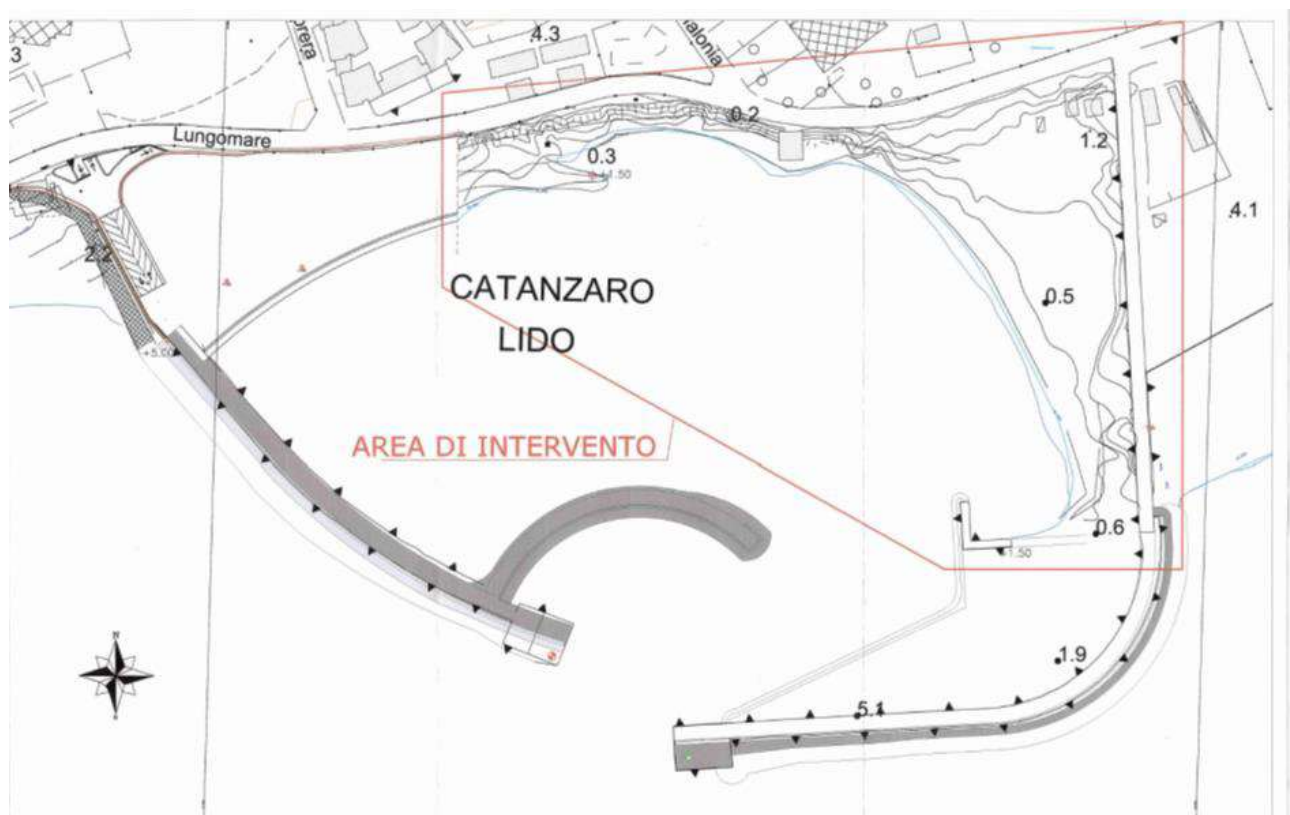


Figura 4-6: Il porto di Catanzaro Lido

Nel mese di febbraio del 2017 sono stati inaugurati il nuovo tratto di lungomare fronte porto e il nuovo ampio piazzale a servizio del porto, che ospita, a partire dall'estate dello stesso anno, l'importante kermesse cinematografica dedicata alle opere prime e seconde del "Magna Grecia Film Festival".



Di seguito le superfici su cui si sviluppa il porto:

- Superficie totale = 76.000 m²
- Superficie avamportuale = 9.800 m²
- Superficie bacino interno = 67.000 m²
- Superficie a terra = 48.000 m²

I nodi di interscambio

Sono attualmente presenti 5 parcheggi aventi funzione di interscambio

La rete ciclabile

Attualmente sono disponibili tre corsie ciclabili, tutte bidirezionali, due sul Lungomare di Catanzaro Lido e una su Viale Isonzo.

La prima, in ottimo stato di manutenzione, ha una lunghezza complessiva pari a 1,6 km e si estende sul Lungomare Stefano Pugliese a sud del porticciolo dal civico 1 fino a civico 253 circa, sebbene presenti un'interruzione di 84 metri in corrispondenza della quale la circolazione ciclabile avviene su sede promiscua. La seconda, anch'essa in ottimo stato di manutenzione, ha una lunghezza complessiva pari a 1,2 km e si estende sul Lungomare Stefano Pugliese a nord del porticciolo, presenta tuttavia un'atipica sezione variabile e in alcuni punti fuori norma.



Co
VAS del PUMS – Rapporto ambientale

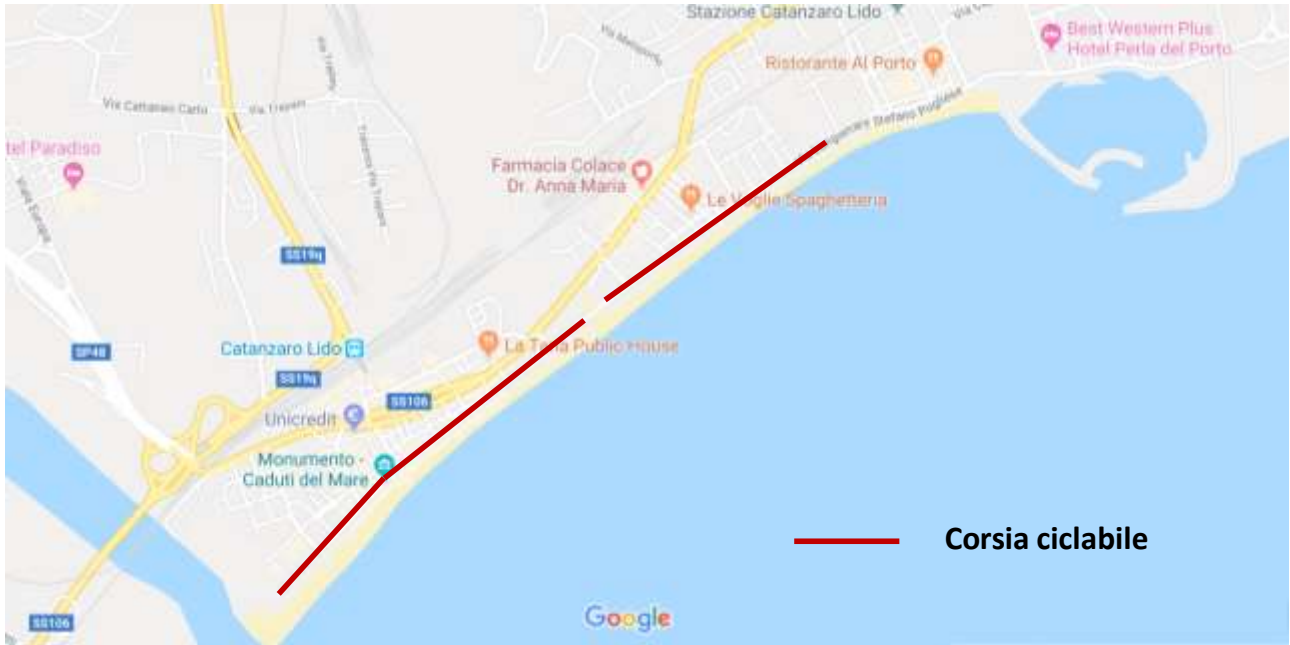


Figura 4-7: La corsia ciclabile sul Lungomare Stefano Pugliese a sud del porticciolo

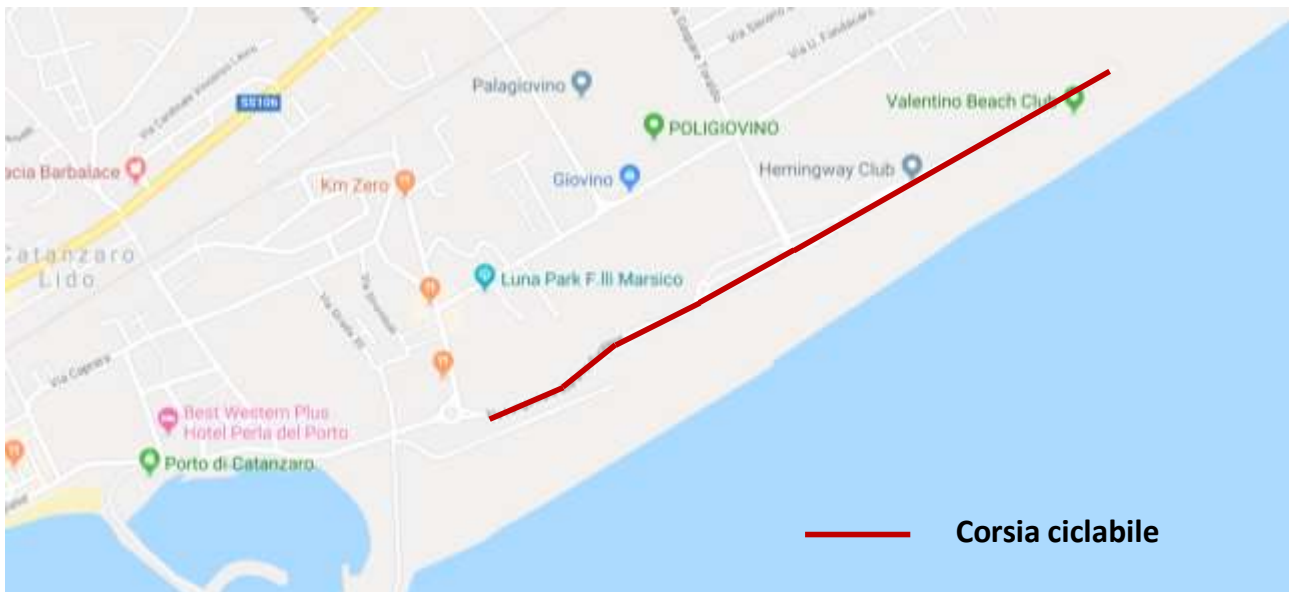


Figura 4-8: La corsia ciclabile sul Lungomare Stefano Pugliese a nord del porticciolo



La terza, in scadente stato di manutenzione, ha una lunghezza complessiva pari a 1,2 km e si estende su Viale Isonzo dal civico 1 fino a civico 229 circa.

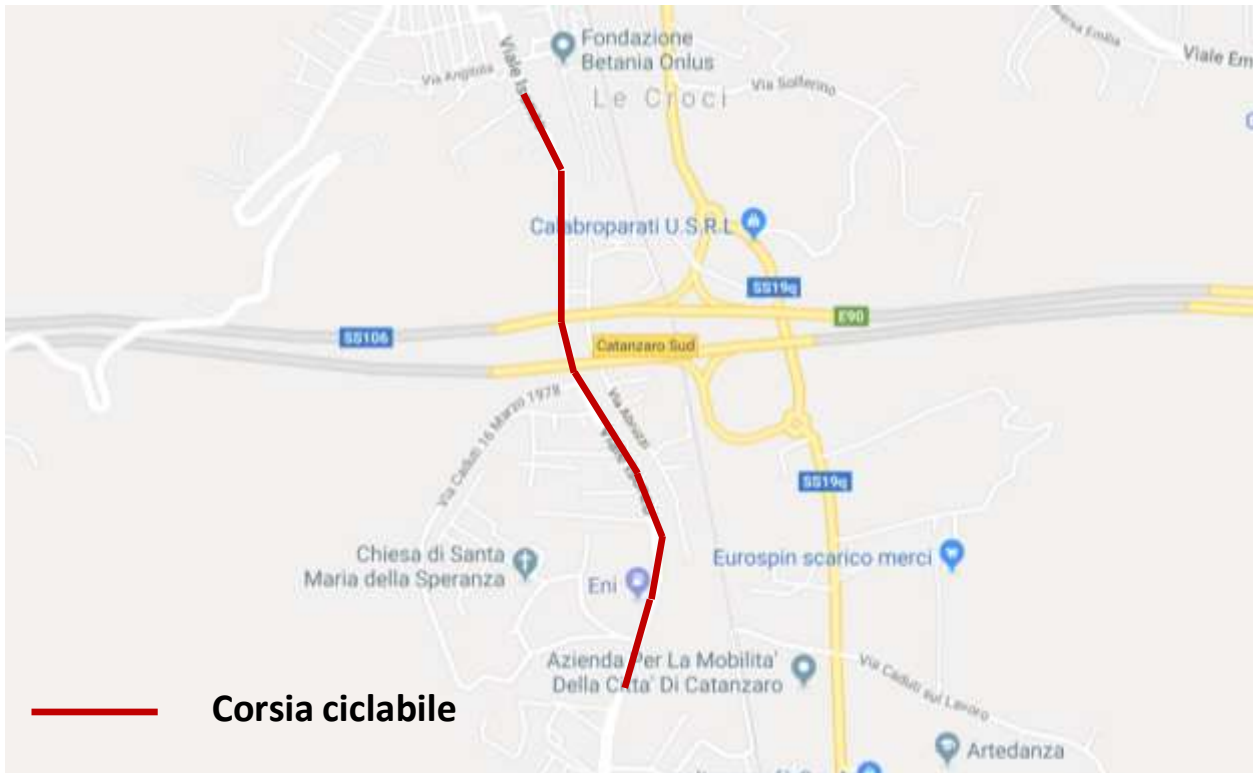


Figura 4-9: La corsia ciclabile su Viale Isonzo

Le Aree Pedonali Urbane (APU)

Con la Delibera della Giunta Comunale n. 412 del 2/11/2006, l'Amministrazione ha per la prima volta istituito l'area pedonale nel centro storico, attualmente non più operativa.

Le Zone a Traffico Limitato (ZTL)

L'Amministrazione comunale, con la Delibera della Giunta Comunale n. 412 del 2/11/2006, ha istituito la ZTL nel centro storico, che ha successivamente subito integrazioni e modifiche con i seguenti ulteriori atti:



- Delibera della Giunta comunale n. 759 dell'11/12/2009, che ha regolamentato il carico e scarichi merci nell'area ZTL;
- Delibera della Giunta Comunale n. 419 del 19/10/2015, che ha istituito la ZTL nell'area del Rione Pianicello;
- Deliberazione del Consiglio Comunale n. 114 del 18/10/2018, che ha istituito n. due ZTL Merci in Catanzaro Centro e Catanzaro Lido.

I parcheggi in struttura e i nodi di interscambio

Sono presenti i seguenti parcheggi in struttura:

- Parcheggio Piè Sala (con funzione di interscambio)
- Parcheggio Bellavista (con funzione di interscambio)
- Parcheggio Musofalo (con funzione di interscambio)
- Parcheggio Ospedale (con funzione di interscambio)
- Parcheggio Cimitero
- Parcheggio Politeama (attualmente non operativo)
- Parcheggio Stazione Metropolitana FdC Catanzaro Lido (con funzione di interscambio)

Non sono attualmente presenti né servizi integrativi al trasporto pubblico, fatta eccezione che i servizi taxi (12 licenze), i servizi NCC (4 licenze), né servizi di mobilità condivisa.

4.1.2 Profilo socioeconomico

4.1.2.1 Inquadramento socio-economico a scala regionale

Per quanto riguarda l'andamento demografico, dal Quadro conoscitivo del QTRP riportiamo i seguenti dati sulla regione Calabria, che ha un territorio prevalentemente montuoso (42%) e collinare (49%), caratterizzato dall'Appennino Calabro, solo il 9% è costituito da pianure; questo aspetto influisce ovviamente anche su quello demografico. I comuni montani e collinari sono rispettivamente 153 (37,4%) e 234 (57,2%) mentre quelli di pianura sono solo 22. Inoltre, dei 409 comuni calabresi, ben 265 contano meno



di tremila abitanti, solo venti comuni superano i 15.000 residenti e appena 6 i 50.000, con una dimensione media pari a circa 5 mila abitanti, largamente inferiore al dato dei comuni meridionali (8.000) ed a quello nazionale (7.200). L'analisi del comportamento demografico della regione nel ventennio 1991-2010 evidenzia l'enorme estensione delle aree di spopolamento (il 70,6% dei comuni calabresi), non limitata alle sole aree interne ma estesa a quasi tutta l'area regionale, con limitati fenomeni di ripopolamento.

È possibile individuare quattro diverse connotazioni territoriali: le aree montane e collinari, che comprendono in modo particolare, il territorio del Pollino, le Serre cosentine e catanzaresi, la Sila, l'Aspromonte, che presentano i problemi sociali ed economici tipici delle aree interne ma, allo stesso tempo, evidenziano elevate potenzialità, connesse alla valorizzazione delle risorse ambientali locali; le aree di pianura, tra cui spiccano le Piane di Sibari, che mostra una significativa specializzazione agroalimentare, e di Gioia Tauro, che si caratterizza soprattutto per la presenza del porto, una risorsa strategica per lo sviluppo locale e regionale; le aree costiere, le cui dinamiche socioeconomiche sono largamente influenzate dalla risorsa-mare, sia in positivo, per quanto riguarda l'attivazione dei circuiti turistici, che in negativo, relativamente alla eccessiva pressione antropica concentrata nel periodo estivo e ad una incontrollata e caotica crescita urbanistica; le aree urbane, che interessano i capoluoghi e altri centri di medie dimensioni e che si caratterizzano per maggiori capacità attrattive e migliori performance economiche.

Dal periodo postbellico, sia per ciò che concerne lo sviluppo demografico ed economico che per quanto riguarda il processo di urbanizzazione, la regione Calabria ha visto l'avviarsi di un lungo periodo caratterizzato dallo spopolamento di ampie porzioni di territorio, non limitata alle sole aree interne, e al contempo l'attestarsi di limitati fenomeni di ripopolamento caratterizzate da piccole realtà urbane concentrate soprattutto lungo le aree della bassa collina, delle valli e della pianura costiera poco integrate tra di loro e con una scarsa base economica. Le condizioni avverse dell'orografia del territorio non hanno permesso lo sviluppo di infrastrutture viarie né tantomeno insediative e hanno rappresentato un limite naturale alla crescita demografica ed economica della regione. Inoltre, dal punto di vista economico, la mancanza di un tessuto produttivo forte ha limitato lo sviluppo economico su basi autoctone, se non per piccole realtà produttive concentrate soprattutto nelle piane, che però non rappresentano a tutt'oggi un volano di sviluppo economico-occupazionale.

Sulla base di queste considerazioni iniziali, la Calabria presenta tre grossi sistemi insediativi distinti in tre fasce, e Catanzaro rientra nella "fascia centrale": l'area di Lamezia Terme-Catanzaro è infatti caratterizzata da una moderata tendenza al



popolamento e all'urbanizzazione dovuto essenzialmente alla presenza della "Strada dei Due Mari"(SS280), arteria nevralgica che congiunge due importantissimi poli regionali, il capoluogo di Regione, Catanzaro, e Lamezia Terme, importante polo di scambio intermodale e produttivo per la presenza del più grande aeroporto regionale.

In questo contesto la grande maggioranza dei centri che si distribuiscono lungo la SS280 presenta una tendenza al popolamento e alla crescita urbana, che si traduce in un trend positivo dal 2002 al 2011, in particolar modo a Maida, Marcellinara e soprattutto a Settingiano (+25,14%) e San Floro (+19,63%) (per la presenza di una importante area industriale, nonché per la vicinanza al capoluogo di regione). Inoltre, alcuni comuni del litorale catanzarese quali Cropani (+32,91%), Simeri Crichi (+18,86%), San Sostene (+18,89%) Sellia Marina (+15,05%) si attestano con trend positivi a scapito dell'entroterra, che continua a subire un forte spopolamento con punte che sfiorano il -23,56% a Jacurso e il -21,32% a Torre di Ruggiero, anche se il fenomeno interessa indistintamente gran parte della fascia montana e premontata presilana e delle preSerre catanzaresi, mentre l'area Soverato-Staletti accentra lo sviluppo turistico della costiera ionica catanzarese.

Gli stessi dati, rapportati al 2019, ricavandone i valori da quelli intercensuari resi pubblici dall'Istat, confermano i trend già in atto: a Settingiano (+34.40%) e San Floro (+21.40%) si conferma l'andamento di crescita della popolazione, così come sul litorale catanzarese Cropani (+42,65%), Simeri Crichi (+19,87%), San Sostene (+22,01%) Sellia Marina (+31,64%) sempre rispetto alla popolazione residente nel 2011, mentre l'entroterra che continua a subire un forte spopolamento, come già visto, con il -42.65% a Jacurso e il -27.75% a Torre di Ruggiero (contro il 23.56% e il 21.32% calcolati rispetto al 2011, quindi con un'accelerazione nella perdita di popolazione).

Come già visto, uno dei fondamentali motivi dell'attrattività di Catanzaro a livello regionale è la localizzazione di Servizi qualificati. Sempre dal Quadro conoscitivo del QTRP, possiamo trarre informazioni generali sullo sviluppo e localizzazione dei servizi per l'informazione, la formazione e la ricerca. L'analisi sistemica dello stato di fatto e dei programmi che il territorio ha già espresso in merito ai servizi amministrativi rappresentativi della dimensione regionale, evidenzia ovvie concentrazioni nei cinque capoluoghi di provincia che si configurano, in merito a questo aspetto, come i poli portanti dell'armatura urbana regionale. Dalla distribuzione spaziale e dall'organizzazione di questa tipologia di funzioni emerge infatti un quadro in cui nei capoluoghi di provincia – anche in quelli di più recente istituzione - sono localizzati i servizi politico-istituzionali (provincia, prefettura) nonché l'insieme degli altri servizi



delle amministrazioni centrali e quelli di natura direzionale, di ordine pubblico, giudiziari, ecc.

Rispetto a questo assetto emerge una situazione, per certi aspetti anomala, di sdoppiamento delle funzioni politico-amministrative dell'Ente regionale. Come è noto, infatti, le vicende connesse all'istituzione della Regione Calabria e alla scelta del Capoluogo hanno, in qualche modo, determinato una situazione singolare, che si è poi materializzata con l'attribuzione della sede della Giunta e dei relativi assessorati a Catanzaro e la sede del Consiglio a Reggio Calabria.

In merito a questo aspetto, particolare importanza, sia in termini "rappresentativi" che urbanistici, assume la programmata realizzazione della nuova sede della Giunta Regionale, la "Cittadella", in località Germaneto, lungo l'asse trasversale est-ovest di collegamento tra la valle della Fiumarella e quella del Corace, in una area strategica per l'integrazione fra la città capoluogo, i centri della fascia jonica e quelli del lametino.

Va segnalato inoltre che, rispetto alla dotazione dei singoli capoluoghi di provincia, alcune tipologie di servizi sono presenti solo in determinati centri, ovvero:

- Corte di Appello, Tribunale dei minori e Tribunale di sorveglianza: Catanzaro e Reggio Calabria
- Tribunale Amministrativo Regionale: Catanzaro e Reggio Calabria (sede distaccata)
- Sovrintendenza Beni Architettonici e storico-artistici: Cosenza
- Sovrintendenza Archeologica: Reggio Calabria

Al sistema delle polarità principali, costituito come detto dai capoluoghi di provincia, si affianca un certo numero di poli secondari, in cui sono localizzati alcuni servizi della pubblica amministrazione, di norma di valenza sovra locale, quali:

- la sede sub provinciale Inps a: Lamezia Terme e Rossano
- i settori dell'ordine pubblico quali i Commissariati di Polizia a: Lamezia Terme, Rossano, Paola, Castrovillari, Polistena, Gioia Tauro, Villa San Giovanni, Taurianova, Condofuri, Siderno, Bova, Polistena, Cittanova;
- alcuni servizi giudiziari, quali i Tribunali a: Lamezia Terme, Rossano, Paola, Palmi, Locri, Castrovillari.

In riferimento alla dimensione regionale, territoriale e demografica, la dotazione di servizi relativi al settore amministrativo può dirsi soddisfacente e distribuita in maniera equilibrata tra i cinque poli principali.



I dati disaggregati per provincia mostrano una maggiore concentrazione delle istituzioni scolastiche nella provincia di Cosenza, 189 su un totale di 505 (37,4%), seguita dalla provincia di Reggio Calabria (27,1%), da Catanzaro (16,4%) e, infine, da Crotona (9,3%) e Vibo Valentia (9,7%). Anche l'organizzazione generale relativa alle strutture per la ricerca e la formazione può dirsi soddisfacente e ben articolata sul territorio regionale. La Calabria dispone infatti di tre poli universitari localizzati a:

- Cosenza - Università della Calabria
- Catanzaro - Università Magna Graecia
- Reggio Calabria - Università Mediterranea

con sedi distaccate anche in altri importanti centri regionali, capoluoghi di provincia e non, ed in particolare:

- a Crotona e Vibo Valentia l'Università della Calabria;
- a Vibo Valentia e Locri l'Università Magna Graecia;
- a Lamezia Terme l'Università Mediterranea;
- a Locri vi è anche una sede distaccata dell'Università di Messina.

Grazie a questa rilevante presenza sul territorio, negli ultimi anni si è registrato un tasso di scolarizzazione universitaria tra i più alti d'Italia, anche se la Calabria rimane la regione con il più alto tasso di emigrazione studentesca. Considerando che la ricerca è l'aspetto più caratterizzante delle Università, questa ricchezza di strutture è un fattore positivo, poiché consente di elevare il livello della ricerca stessa e, in alcuni casi, creare veri e propri centri di eccellenza connessi alle risorse del territorio circostante.

L'Università della Magna Graecia è fra gli Atenei italiani di più recente istituzione (1997) ed è la più giovane delle tre Università della Regione, anche se, in effetti, già dal 1982, erano state istituite le Facoltà di Medicina e Chirurgia e di Giurisprudenza quali parte dell'Università di Reggio Calabria.

Per molti anni ospitata in strutture provvisorie, è riuscita ad avviare e consolidare un'attività di ricerca competitiva, concentrando i principali interessi intorno al settore medico e bio-tecnologico. Il Policlinico Universitario dispone di spazi e tecnologie all'avanguardia e il Campus in località Germaneto, su un'area di oltre 170 ettari, nella valle del fiume Corace, in prossimità dell'area dove è avviata la realizzazione della "Cittadella" Regionale. Qui sono localizzate due delle tre Facoltà di cui si compone l'Università (Medicina e Giurisprudenza), mentre la Facoltà di Farmacia è attualmente localizzata in località Roccelletta, nel comune di Borgia.



A differenza di Arcavacata e del Campus della Mediterranea, la tipologia insediativa del Campus universitario di Germaneto è in posizione volutamente decentrata, al fine di contribuire alla rivitalizzazione dell'area in cui è localizzato. Va da sé che solo creando condizioni ottimali di accessibilità alle strutture didattiche ed ai servizi e integrando la vita sociale degli studenti con la città, il Campus potrà rappresentare una grande opportunità di crescita e svolgere un ruolo positivo nella qualificazione di città.

Anche i servizi al turismo sono strettamente legati al tema dei trasporti. In Calabria, una dimensione turistica non ancora consapevole e basata su un modello puramente di consumo del territorio, denota la mancanza di una strategia complessiva del turismo, che si traduce da una parte, in un sistema imprenditoriale disomogeneo e poco strutturato e, dall'altra, in un dispendio delle risorse naturali senza effettivi ritorno e durabilità.

La Regione Calabria si è dotata del Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile 2011-2013, che individua 14 aree a maggiore attrattività turistica. Il comune di Catanzaro ricade nell'area del Golfo di Squillace.

I mercati turistici nelle aree joniche e tirreniche presentano due velocità differenti, a testimonianza dell'esistenza di due politiche di investimento distinte e probabilmente del tentativo, più ionico che tirrenico, di innovare, anche se nell'ambito di un prodotto tradizionale, rispondendo ai nuovi orientamenti ed esigenze del turismo tematico (meno di riposo e più di azione).

Per quanto concerne i servizi sanitari e socio assistenziali, dall'analisi della rete ospedaliera fatta nel QTRP si evince che il sistema delle strutture sanitarie si compone oggi di 40 ospedali pubblici in funzione, compresi quelli delle Aziende ospedaliere, e 38 case di cura private accreditate. Si tratta di un'offerta ospedaliera molto frammentata, con la presenza di numerosi piccoli ospedali. Nel territorio di Catanzaro sono presenti:

- A.O. – Catanzaro
- Pugliese - Ciaccio
- Policlinico Universitario "Mater Domini"
- Fondazione "T. Campanella"



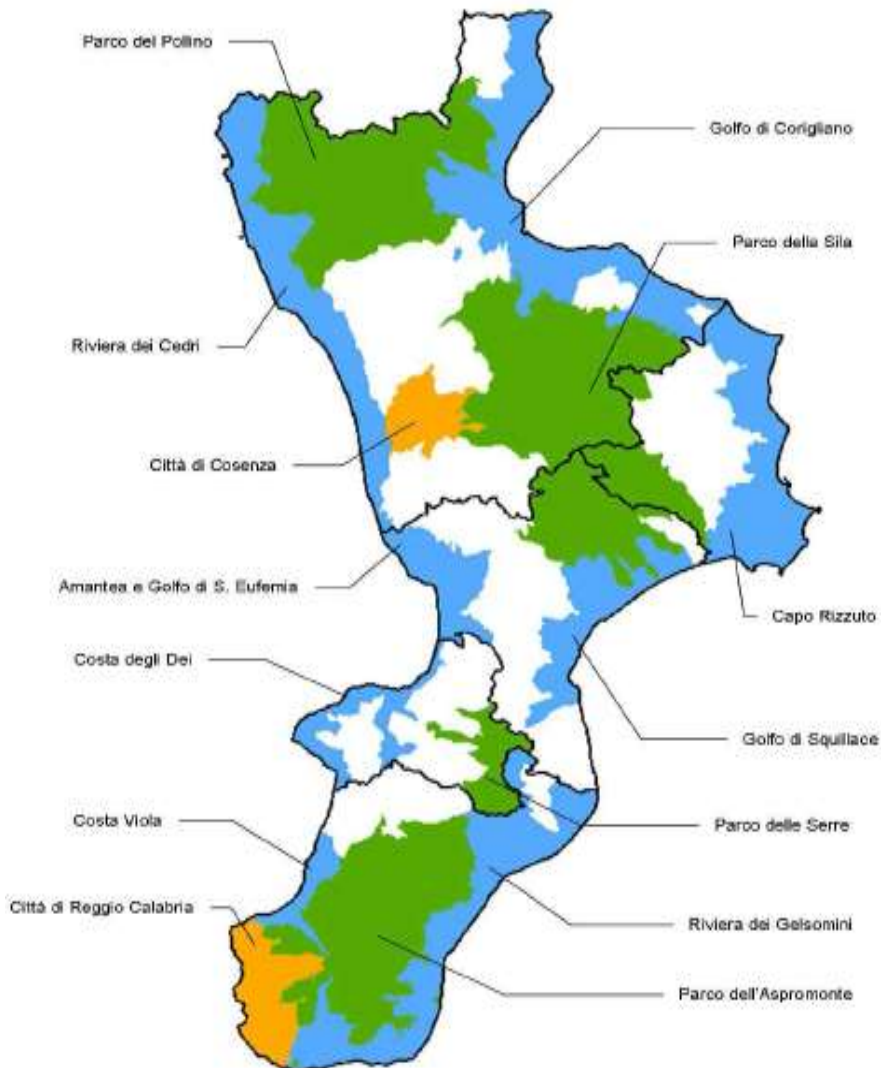


Figura 4-10: Aree a maggiore attrattività turistica - Fonte: Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile 2011-2013

4.1.2.2 *Inquadramento economico e demografico a scala comunale*

L'area in cui ora sorge l'attuale città di Catanzaro è abitata da tempi immemori. In considerazione della sua posizione strategica per il controllo della principale via di collegamento fra il versante jonico e quello tirrenico della Calabria, il territorio della città fu interessato da un importante insediamento greco, la città di Skilleton (Scolacium sotto i Romani). Dopo la caduta dell'Impero romano, gli abitanti abbandonarono la costa e si insediarono verso l'interno, nel luogo dove sorge l'attuale nucleo storico. Dopo le



occupazioni araba e bizantina, la città cadde sotto i Normanni, che ne fecero sede vescovile e città demaniale. Catanzaro conobbe un lungo periodo di prosperità, grazie al commercio ed alla lavorazione della seta, fino al XVII secolo, che rappresentò un periodo di decadimento economico aggravato da pestilenza (1668) ed eventi sismici (terremoto del 1638). A seguito dell'Unità d'Italia divenne capoluogo di provincia e, nel 1970, capoluogo della Regione Calabria.

La nascita della "Calabria moderna" avvenne all'indomani dello spaventoso terremoto del 1783, che distrusse e danneggiò decine di centri soprattutto nelle province di Reggio Calabria e Catanzaro. Al di là delle distruzioni apportate, il terremoto ebbe due importanti conseguenze, che cambiarono in un certo senso la storia della regione e il suo sistema insediativo: la prima fu la scoperta per l'opinione pubblica dell'epoca di una regione di cui, di fatto, si sapeva poco o nulla; la seconda fu l'avvio, con la ricostruzione dei centri distrutti, di un nuovo processo di inurbamento delle aree costiere, fino ad allora scarsamente popolate. Nel dover rilocalizzare i centri distrutti dal terremoto, venute meno le necessità di proteggersi dalle incursioni dei pirati saraceni, si scelsero dei siti meno interni, in luoghi più pianeggianti e più prossimi alla fascia costiera. Fu l'inizio di un sostanziale stravolgimento del sistema insediativo che, con l'Unità d'Italia e con la realizzazione delle infrastrutture ferroviarie e viarie localizzate lungo la fascia costiera, subì un'ulteriore accelerazione, portando la popolazione calabrese a ridistribuirsi in maniera sostanziale. Un processo protrattosi per oltre due secoli, che ha completamente ridisegnato il sistema insediativo regionale e ha visto un decisivo spostamento della popolazione dalle aree più interne e di montagna a quelle pianeggianti e costiere.

Un secolo più tardi, all'indomani dell'Unità d'Italia, le condizioni di arretratezza economica in cui ancora versava la regione diedero vita ad un processo di emigrazione senza precedenti che per una prima fase, alla fine del secolo, si orientò verso i territori d'oltreoceano, soprattutto Stati Uniti e Argentina.

Come già visto, Catanzaro ha subito profonde trasformazioni negli ultimi decenni, soprattutto di recente, a causa anche della congiuntura economica avviata nel 2008, che ha inciso in maniera determinante sulla passata vocazione industriale e artigianale del territorio, contribuendo ad accentuare l'identità terziaria della Città, consolidata anche dall'individuazione come Capoluogo della Calabria.

Catanzaro ha attualmente una popolazione residente di 85.544 abitanti (01/01/2022 - Istat), una superficie di 112,72 km² e una densità di popolazione di 758,90 ab/km².



Come appare evidente dal grafico seguente, la sua popolazione ha avuto un decremento abbastanza importante a partire dal 2004, quando aveva circa 95.000 abitanti.



Figura 4-11: Andamento della popolazione residente nel Comune di Catanzaro (Fonte: TUTTITALIA.IT)

Risalendo ai valori intercensuari pubblicati nell'Atlante dei Comuni dall'Istat, è possibile avere un quadro complessivo che vada dal censimento del 1991 al valore più recente, quello del 2022.

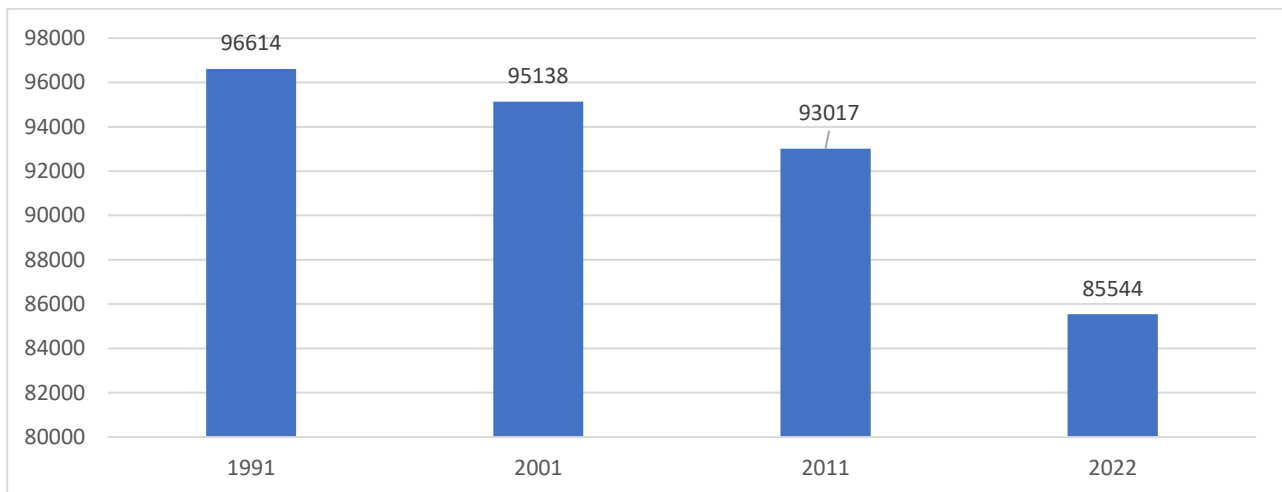


Figura 4-12: Andamento demografico intercensuario (Fonte: ns elab. Su dati ISTAT)

Dalle ns elaborazioni risulta graficamente evidente l'andamento negativo, fortemente peggiorato negli ultimi dieci anni circa.



Di seguito le variazioni annuali della popolazione di Catanzaro espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Catanzaro e della regione Calabria.



Figura 4-13: Andamento della popolazione residente nel Comune di Catanzaro (Fonte: TUTTITALIA.IT)

Il grafico seguente visualizza invece il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Catanzaro negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

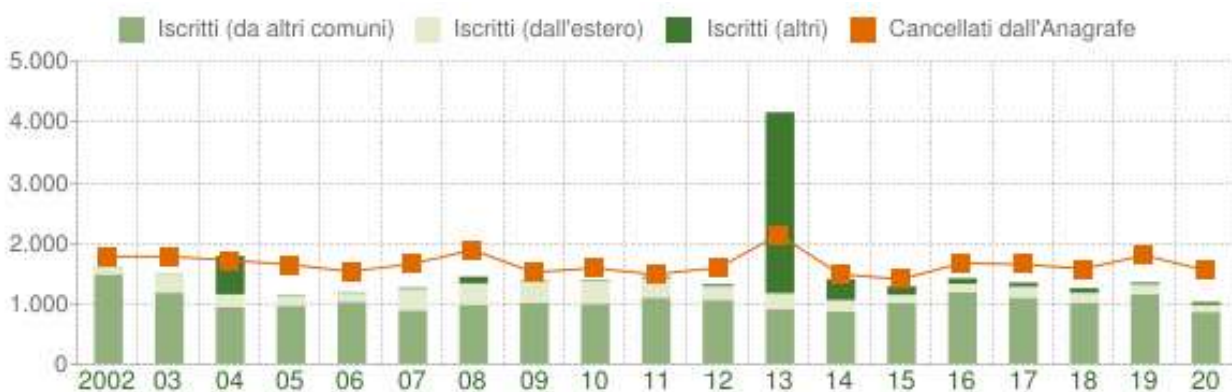


Figura 4-14: Variazioni anagrafiche nel Comune di Catanzaro (Fonte: TUTTITALIA.IT)

Il movimento naturale della popolazione in un anno, cioè la differenza fra le nascite ed i decessi (detto anche saldo naturale), è rappresentato di seguito. Le due linee del



grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

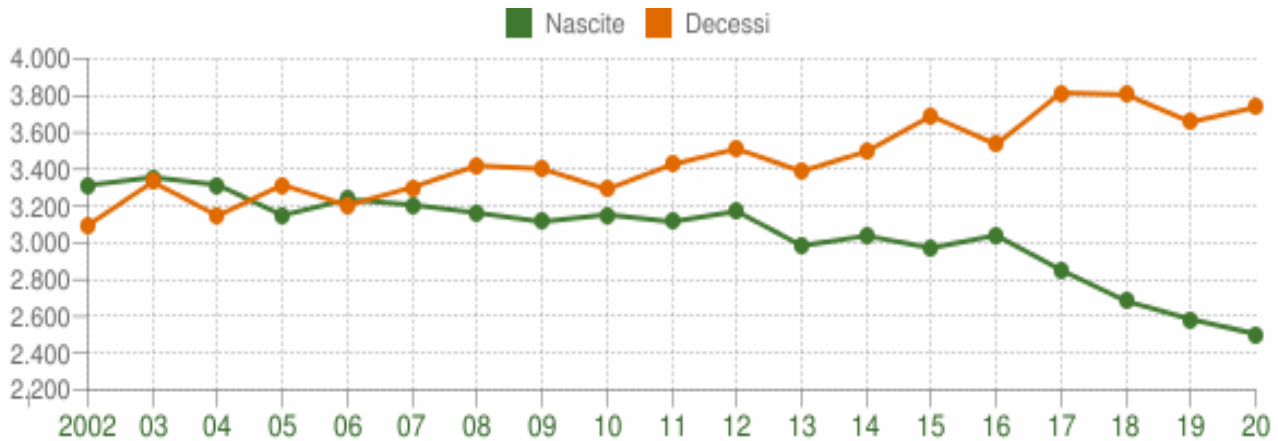


Figura 4-15: Saldo naturale nel Comune di Catanzaro (Fonte: TUTTITALIA.IT)

Mentre negli ultimi 10 anni il Comune di Catanzaro ha visto un forte decremento della popolazione (-4.454 abitanti, pari al 4,5% della popolazione al 1° gennaio 2009), i Comuni contermini di Montepaone, Sellia Marina, Settingiano e Simeri Crichi hanno visto aumentare la popolazione di quote comprese tra il 5,0% di Simeri Crichi e il 22,7% di Sellia Marina (che diventa il 31.64% se rapportato, come già visto, ai cambiamenti intercorsi tra il 2002 e il 2019). Si evidenzia dunque un fenomeno di spopolamento del capoluogo, con spostamento delle residenze presso i Comuni contermini.

Anche all'interno del territorio comunale si è verificato un analogo spopolamento del centro storico, a seguito del decentramento di alcuni servizi nei nuovi quartieri e nella zona del Lido; lo spostamento delle residenze è avvenuto in questo caso in favore della zona del Lido.



Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	95.138	-	-	-	-
2002	31 dicembre	95.058	-80	-0,08%	-	-
2003	31 dicembre	94.924	-134	-0,14%	34.393	2,75
2004	31 dicembre	95.099	+175	+0,18%	34.606	2,74
2005	31 dicembre	94.612	-487	-0,51%	35.210	2,68
2006	31 dicembre	94.381	-231	-0,24%	36.321	2,59
2007	31 dicembre	94.004	-377	-0,40%	36.544	2,56
2008	31 dicembre	93.519	-485	-0,52%	36.736	2,54
2009	31 dicembre	93.302	-217	-0,23%	37.180	2,50
2010	31 dicembre	93.124	-178	-0,19%	37.409	2,48
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	93.017	-107	-0,11%	37.666	2,46
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	89.364	-3.653	-3,93%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	89.319	-3.805	-4,09%	37.691	2,36
2012	31 dicembre	89.062	-257	-0,29%	36.526	2,43
2013	31 dicembre	91.028	+1.966	+2,21%	35.691	2,54
2014	31 dicembre	90.840	-188	-0,21%	35.952	2,52
2015	31 dicembre	90.612	-228	-0,25%	35.975	2,51
2016	31 dicembre	90.240	-372	-0,41%	36.048	2,49
2017	31 dicembre	89.718	-522	-0,58%	36.180	2,47
2018*	31 dicembre	88.085	-1.633	-1,82%	35.780,94	2,45
2019*	31 dicembre	87.397	-688	-0,78%	36.024,43	2,42
2020*	31 dicembre	86.183	-1.214	-1,39%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione post-censimento

(v) dato in corso di validazione

Tabella 4-2: Andamento della popolazione (Fonte: TUTTITALIA.IT)



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	809	-	686	-	+123
2003	1 gennaio-31 dicembre	876	+67	702	+16	+174
2004	1 gennaio-31 dicembre	825	-51	704	+2	+121
2005	1 gennaio-31 dicembre	803	-22	761	+57	+42
2006	1 gennaio-31 dicembre	872	+69	743	-18	+129
2007	1 gennaio-31 dicembre	836	-36	802	+59	+34
2008	1 gennaio-31 dicembre	757	-79	781	-21	-24
2009	1 gennaio-31 dicembre	737	-20	792	+11	-55
2010	1 gennaio-31 dicembre	810	+73	771	-21	+39
2011 ⁽¹⁾	1 gennaio-8 ottobre	567	-243	653	-118	-86
2011 ⁽²⁾	9 ottobre-31 dicembre	164	-403	179	-474	-15
2011 ⁽³⁾	1 gennaio-31 dicembre	731	-79	832	+61	-101
2012	1 gennaio-31 dicembre	795	+64	760	-72	+35
2013	1 gennaio-31 dicembre	762	-33	778	+18	-16
2014	1 gennaio-31 dicembre	726	-36	815	+37	-89
2015	1 gennaio-31 dicembre	741	+15	838	+23	-97
2016	1 gennaio-31 dicembre	738	-3	841	+3	-103
2017	1 gennaio-31 dicembre	693	-45	892	+51	-199
2018*	1 gennaio-31 dicembre	631	-62	944	+52	-313
2019*	1 gennaio-31 dicembre	622	-9	840	-104	-218
2020*	1 gennaio-31 dicembre	606	-16	890	+50	-284

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

Tabella 4-3: Saldo naturale nel Comune di Catanzaro (Fonte: TUTTITALIA.IT)



Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti (a)	PER altri comuni	PER estero	altri cancell. (a)		
2002	1.482	97	8	1.734	46	10	+51	-203
2003	1.174	305	6	1.700	59	34	+246	-308
2004	936	209	639	1.680	48	2	+161	+54
2005	957	153	14	1.595	55	3	+98	-529
2006	1.024	148	10	1.462	74	6	+74	-360
2007	882	356	20	1.622	35	12	+321	-411
2008	973	353	112	1.696	38	165	+315	-461
2009	1.012	341	15	1.465	46	19	+295	-162
2010	988	380	15	1.466	63	71	+317	-217
2011 ⁽¹⁾	848	266	5	1.110	26	4	+240	-21
2011 ⁽²⁾	246	52	24	344	6	2	+46	-30
2011 ⁽³⁾	1.094	318	29	1.454	32	6	+286	-51
2012	1.056	221	33	1.537	63	2	+158	-292
2013	905	258	2.971	1.548	92	512	+166	+1.982
2014	859	189	349	1.408	72	16	+117	-99
2015	1.001	137	144	1.289	98	26	+39	-131
2016	1.183	139	89	1.498	154	28	-15	-269
2017	1.094	178	67	1.484	140	38	+38	-323
2018*	1.009	162	76	1.403	143	41	+19	-340
2019*	1.146	162	33	1.561	176	73	-14	-469
2020*	852	119	47	1.384	136	44	-17	-546

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento



Tabella 4-4: Saldo migratorio nel Comune di Catanzaro (Fonte: TUTTITALIA.IT)

Per quanto riguarda la struttura economico-produttiva, si conferma la valenza dell'area urbana di Catanzaro soprattutto come centro di offerta di servizi e di attività commerciali oltre che come centro di occupazione nella pubblica amministrazione. Il reddito medio annuo complessivo che si registra nell'ambito del comune è di 24.927 euro.

	Unità locali		Addetti	
	v.a.	%	Add.	%
B: estrazione di minerali da cave e miniere	1	0,014522	4	0,020813
C: attività manifatturiere	273	3,964566	860,98	4,47998
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	29	0,421144	216,77	1,12793
E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	16	0,232356	449,29	2,337813
F: costruzioni	520	7,551554	1556,31	8,098025
G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	2121	30,80163	5083,49	26,45118
H: trasporto e magazzinaggio	111	1,611966	1162,76	6,050247
I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	432	6,273599	1665,1	8,664097
J: servizi di informazione e comunicazione	195	2,831833	962,19	5,006611
K: attività finanziarie e assicurative	194	2,81731	699,73	3,64094
L: attività immobiliari	213	3,093233	274,29	1,427227
M: attività professionali, scientifiche e tecniche	1505	21,85594	1935,84	10,07285
N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	230	3,34011	2046,2	10,64709
P: istruzione	50	0,726111	134,02	0,697353
Q: sanità e assistenza sociale	535	7,769387	1274,77	6,633074
R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	122	1,771711	272,37	1,417236
S: altre attività di servizi	339	4,923032	620,28	3,227534
TOTALE	6886	100	19218,39	100

Tabella 4-5: Unità locali e addetti nelle imprese – 2019 (Fonte: Istat)



Organo costituz. e amministrazione dello stato	Regione	Provincia	Comune	Servizio sanitario nazionale	Università pubblica	Ente pubblico non economico	Altra forma giuridica (2017)	Totale
4628	1187	222	340	3397	403	765	261	11203

Tabella 4-6: Numero dipendenti delle unità locali delle istituzioni pubbliche attive, 2017 (Fonte: Istat)

Per quanto riguarda il turismo, considerando la voce ristorazione e alloggio, il settore pesa circa il 9% in termini di addetti nelle imprese,

I dati provinciali relativi al periodo 2007-2017 evidenziano un aumento degli arrivi nella Provincia di Catanzaro pari al 20,8%; diminuiscono tuttavia le presenze, con un calo pari al 5,4%.

Il maggior numero di turisti (in particolar modo italiani, mentre sono in calo gli stranieri) non compensa dunque la riduzione della durata della permanenza, determinando complessivamente il calo sopracitato del 5,4% nel numero delle notti trascorse nelle strutture della Provincia.

Osservando la stagionalità delle presenze degli stranieri e quella degli italiani si notano alcune differenze: gli italiani tendono a concentrare nel periodo estivo la propria permanenza, con un picco ad agosto; gli stranieri prediligono invece il periodo da maggio a ottobre e sono maggiormente presenti a luglio.

I dati riportati si riferiscono al periodo precedente alla pandemia di SARS-COV19 che, tra il 2019 e ancora attualmente, ha fortemente condizionato l'andamento delle presenze turistiche e delle attività ricettive in generale.



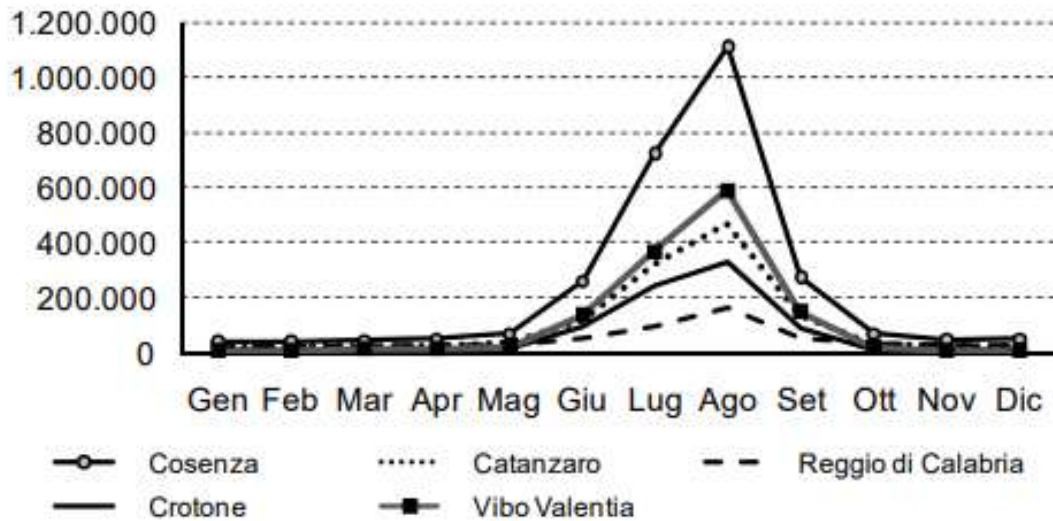


Figura 4-16: Presenze mensili degli italiani nei mesi dell'anno (dato 2016) Fonte: elaborazione NMTC su dati Istat

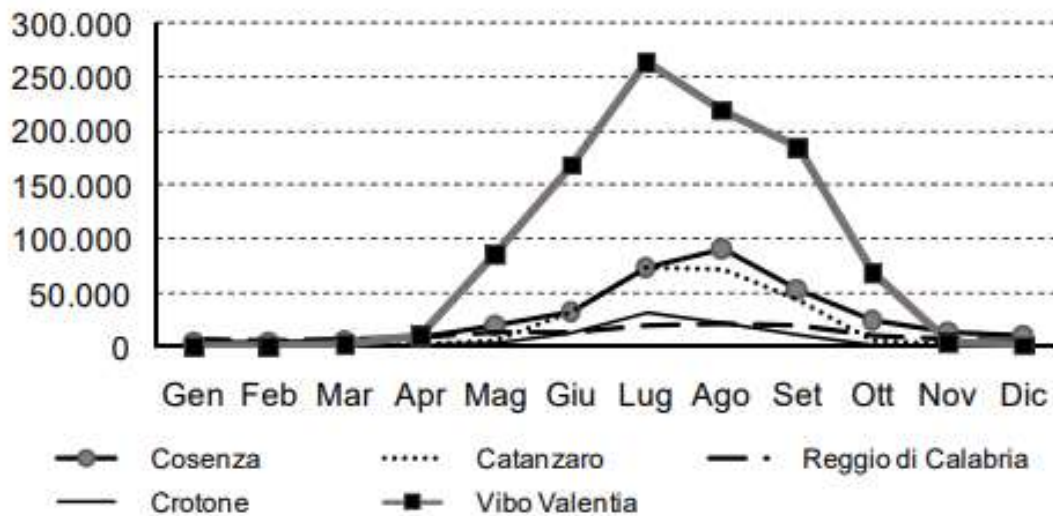


Figura 4-17: Presenze mensili degli stranieri nei mesi dell'anno (dato 2016) Fonte: elaborazione NMTC su dati Istat

Rispetto alle altre Province calabresi, Catanzaro risulta attrarre il 18,7% degli arrivi e il 16,3% delle presenze. Questi dati la collocano al terzo posto tra le cinque Province, dietro a Cosenza e Vibo Valentia e davanti a Reggio Calabria e Crotona.



4.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DEL TERRITORIO

4.2.1 Aspetti pertinenti dello stato attuale e sua evoluzione probabile

Nei paragrafi successivi verranno esaminati alcuni aspetti del territorio riferiti a tematiche ambientali, culturali e paesaggistiche, determinati in base alle prevedibili interazioni che l'attuazione del PUMS potrebbe generare, tramite i Piani settoriali e gli interventi infrastrutturali che ne costituiscono parte integrante.

Trattandosi di una pianificazione che afferisce all'ambito dei Trasporti, sicuramente andranno prese in esame le componenti che riguardano la qualità dell'aria (dalle emissioni attuali di inquinanti nell'atmosfera, alla consistenza e vetustà del parco veicoli circolante, che tali emissioni influenza) e il comfort acustico, anch'esso correlato alle previste infrastrutturazioni e tipologie di mezzi di trasporto.

Proprio perché le previsioni del PUMS si attueranno anche mediante la realizzazione di una serie di nuove infrastrutture, o potenziamento di quelle esistenti, che vanno da parcheggi a tracciati stradali a piste ciclabili a collegamenti ettometrici, sarà sicuramente da prendere in esame una serie di fattori legati alla presenza "fisica" di queste strutture sul territorio. Più propriamente:

- il consumo di suolo (inteso nell'accezione più vasta, dalla mera occupazione di spazi alla loro impermeabilizzazione), che andrà esaminato tenendo ben presenti fattori di vulnerabilità come desertificazione ed erosione del suolo stesso e le influenze delle nuove costruzioni sulla stabilità dei versanti;
- le interferenze con i corpi idrici superficiali e non, senza dimenticare le peculiarità del sistema delle fiumare che innerva il territorio (si pensi sia, in modo puntuale, alla realizzazione del nuovo ponte sulla Fiumarella di raccordo del Lungomare, sia in generale all'estensione delle infrastrutturazioni e servizi a rete che le accompagneranno);
- in tema di interferenze, ruolo primario riveste la disamina delle emergenze storico-culturali-naturalistiche presenti sul territorio: è quindi importante esaminarne sia le caratteristiche principali in termini generali riferiti alla geologia, morfologia, climatologia e idrogeologia, oltre che all'uso del suolo e alla presenza di aree protette e vincoli naturalistici, così come di vincoli legati alle valenze paesaggistiche o a Beni con valore storico-culturale e identitario; tra i fattori da considerare, è da ricordare il rischio archeologico;



- si sono presi in considerazione anche temi come l'erosione costiera, sia come rischio per le infrastrutture realizzate in prossimità della costa, ad es. a Catanzaro Lido, che come meccanismo potenzialmente causato dalla loro realizzazione;
- tenendo appunto conto delle peculiarità del territorio interessato dal Piano, sono stati considerati dei fattori di vulnerabilità generici, ma connaturati alle caratteristiche della regione: sismicità e rischio tsunami, così come alluvioni, frane e presenza di sinkholes.

Quanto segue è una breve disamina degli aspetti appena citati, riportati, per quanto possibile, alla scala più ristretta, cioè alle analisi delle caratteristiche del territorio comunale, che è quello oggetto di interesse, in quanto investito dalle previsioni del PUMS.

Si tenga conto che alcuni fattori principali, come la qualità dell'aria, dovrebbero comunque sortire un potenziale miglioramento dall'attuazione delle Azioni, materiali e immateriali, previste nei Piani settoriali ascrivibili al PUMS.

L'analisi di tutte le componenti prima citate è stata effettuata sulla base di fonti disponibili ai diversi livelli.

In particolare sono state usate le seguenti fonti:

- ISTAT per tutto ciò che concerne l'inquadramento demografico e socioeconomico;
- ISPRA, in specie i dossier sulla Qualità dell'Ambiente Urbano;
- Arpa Calabria, per tutte le matrici ambientali rispetto alle quali sono prodotti dati e report di monitoraggio con particolare riferimento alla qualità dell'aria;
- Quadri ambientali dei Piani e dei Programmi urbanistico/territoriali elaborati a livello Regionale, Provinciale e Comunale rispetto ai quali si auspica che i soggetti competenti in materia ambientale possano fornire indicazioni utili. Sicuramente si prenderanno in considerazione: il Quadro territoriale regionale a valenza paesaggistica (QTRP), il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), la pianificazione strategica di cui all'Agenda Urbana di Catanzaro, i documenti preparatori del Piano Strutturale Comunale;
- Pianificazione di Bacino (Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale e Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Rischio di frana);
- Pianificazione di settore rilevante e pertinente quale, ad esempio, Piano di tutela della qualità dell'aria della Regione Calabria;
- Portale Cartografico nazionale del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del Mare;



- Studi e dossier elaborati da associazioni ambientaliste e istituti di ricerca (ad esempio il dossier Ecosistema Urbano prodotto annualmente da Lega Ambiente e ISole24ore).

L'evoluzione probabile delle componenti ambientali ritenute pertinenti in assenza del PUMS è ovviamente molto difficile da prevedere per via delle molteplicità delle variabili in gioco.

Come meglio evidenziato in seguito, le azioni generate dal PUMS sono in gran parte di carattere regolatorio e/o immateriali con scarsa incidenza sulle componenti fisiche del territorio (consumo di suolo, interferenze paesaggistiche, ecc.) mentre sono prevedibili miglioramenti nei segmenti legati agli inquinamenti. Per quanto riguarda l'evoluzione probabile delle componenti ambientali in funzione dell'attuazione del PUMS, si ritiene che queste ultime vadano quindi nella direzione del miglioramento. Ovviamente altre azioni potranno generare delle variazioni delle attuali condizioni di stato anche se la nuova generazione di piani e in generale un atteggiamento più attento ai temi della sostenibilità fanno ben sperare un mantenimento se non un miglioramento delle attuali condizioni.

4.2.2 Aspetti fisici del territorio (geologia e idrogeologia)

4.2.2.1 Caratteri geologici

Per un inquadramento geologico generale, dal Quadro conoscitivo del QTRP possiamo desumere interessanti elementi sia sulla geologia del territorio regionale, che su quella dello "Stretto Catanzarese" in particolare. L'Arco Calabro, ubicato al centro del Mediterraneo, lungo la catena appenninico-maghrebide, costituisce un dominio tettonico-stratigrafico distinto (Amodio-Morelli et al., 1976), caratterizzato dalla presenza di rocce plutoniche e metamorfiche pre-alpine associate a metamorfiti di derivazione continentale e oceanica (Complesso Ofiolitico Auct.) e tettonicamente sovrapposte a rocce carbonatiche e flysch mesozoici (Ogniben, 1973; Amodio-Morelli et al., 1976; Dietrich, 1976). La sua evoluzione tettonica si inquadra nel più generale fenomeno di convergenza delle placche africana ed europea ed è stata oggetto di diversi modelli interpretativi, riconducibili essenzialmente a due gruppi principali: secondo alcuni (Amodio-Morelli et al., 1976; Scandone, 1982) le rocce della catena alpina presenti in Calabria (Unità Austro-Alpine) fanno parte della placca africana coinvolta in



una subduzione S-SSE vergente, secondo altri le rocce della catena alpina sono, al contrario, una porzione del margine europeo, sovrascorsa sulle unità africane nell'ambito di una subduzione vergente verso NW (Ogniben, 1973; Bonardi et al., 1992; Rossetti et al., 2001). Lo schema tettonico-stratigrafico sintetico generalmente accettato per l'Arco Calabro consiste in un complesso appenninico, un complesso ofiolitifero e il Complesso Calabride Auct. In particolare, molti autori (Ogniben, 1973; Amodio-Morelli et al., 1976; Dietrich, 1976; Bonardi et al., 1992) riportano una successione tettonico-stratigrafica costituita da una serie di unità sovrimposte tra l'Oligocene e il Miocene superiore, raggruppabili in unità della catena appenninica e unità della catena alpina.

Nel Miocene medio-superiore, con il progressivo arretramento della zona di subduzione e del cuneo orogenico appenninico, ha avuto inizio, in posizione di retroarco, la distensione responsabile dell'apertura del bacino tirrenico e della migrazione della Calabria verso E-SE (Ogniben, 1973; Amodio-Morelli et al., 1976; Argentieri et al., 1998). In questo contesto, l'Arco Calabro è stato interessato da tettonica principalmente distensiva (Moretti & Guerra, 1997), responsabile della formazione di bacini subsidenti all'interno dei quali si depositava il cosiddetto Complesso Postorogeno (Ogniben, 1973). Tra il Miocene superiore e il Pliocene inferiore, i depositi del Complesso Postorogeno hanno subito un'evoluzione sedimentaria molto simile in tutta la regione (Ortolani et al., 1979). In particolare, nel corso del Tortoniano superiore, si depositavano nei bacini distensivi sedimenti, il cui ambiente deposizionale evolveva da condizioni continentali di piana alluvionale a un quelle di mare progressivamente più profondo (Ortolani et al., 1979). Nel Tortoniano superiore-Messiniano inferiore si è sovrapposta a questi depositi una sequenza sedimentaria costituita da più cicli trasgressivi che, partendo sempre da una deposizione clastica continentale, passavano verso l'alto a quella di un ambiente pelagico euxinico in evoluzione verso l'evaporitico (Amodio-Morelli et al., 1976; Ortolani et al., 1979). Successivamente, nel Messiniano-Pliocene inferiore, si è deposta una nuova sequenza, caratterizzata da evaporiti intercalate a materiale detritico sabbioso e argilloso e passanti verso l'altro a depositi pelitici ricchi di microfauna planctonica (Ogniben, 1973).

Nel Pliocene inferiore, la tettonica distensiva ha indotto un ulteriore approfondimento delle depressioni tettoniche già esistenti, dando origine ai vasti bacini della Valle del Crati, della Valle del Mesima, di Gioia Tauro, di Sant'Eufemia e dello Stretto di Messina, allungati in direzione N-S e NE-SW (Lanzafame & Tortorici, 1981; Galli & Bosi, 2002). In queste depressioni si sono depositate due sequenze di ingressione e regressione marina: il Ciclo infrapliocenico e il Ciclo suprapliocenico-pleistocenico (Ogniben, 1973).



Nel Pleistocene inferiore la direzione di massima espansione tirrenica ha subito un netto cambiamento, passando da NW-SE a E-W (Moretti & Guerra, 1997). In tale contesto si sono prodotte le faglie longitudinali e trasversali che bordano i versanti della Sila, delle Serre e dell'Aspromonte (Galli & Bosi, 2002).

Contemporaneamente il sollevamento della Catena Costiera lungo strutture N-S (Moretti & Guerra, 1997) ha prodotto la chiusura verso ovest del bacino del Crati, che diveniva così un golfo del Mar Ionio (Lanzafame & Tortorici, 1981).

A partire dal tardo Pleistocene inferiore, come è avvenuto per il resto dell'Appennino (Dramis, 1992), la Calabria è stata interessata da un importante sollevamento regionale tuttora attivo (Lanzafame & Tortorici, 1981; Moretti & Guerra, 1997) che ha fatto regredire il mare anche dai bacini precedentemente in subsidenza.

La tettonica della Calabria controlla fortemente la morfologia, a causa dell'intenso sollevamento, che ha generato componenti normali lungo faglie di importanza regionale. Tale sollevamento, iniziato nel Pliocene Superiore e tuttora in atto, individua morfostrutture primarie che determinano la geometria di primo ordine della regione. Esso, inoltre, provoca un continuo incremento dell'energia del rilievo che, a sua volta, causa un approfondimento diffuso del reticolato idrografico e mantiene alta la magnitudo dei processi di movimento e trasporto in massa e di erosione. Dalla combinazione di blocchi sollevati e strutture tettoniche ereditate, si determinano stili strutturali tipo che condizionano i caratteri geomorfologici delle diverse porzioni di territorio. La tettonica guida anche lo sviluppo dei processi di degradazione fisico-chimica che si innescano in corrispondenza di anisotropie strutturali, lungo cui, specialmente in litotipi cristallino-metamorfici (Carrara ed al., 1982; Matano e Tansi, 1994), si sviluppano movimenti in massa e fenomeni di incisione lineare (Sorriso-Valvo e Tansi, 1996).

I principali elementi morfostrutturali della Calabria sono stati individuati tramite la combinazione di diversi indicatori morfotettonici.

In primo luogo sono considerate le scarpate di faglia, che determinano versanti rettilinei, resi discontinui da movimenti in massa di varia entità e con grado di «freschezza» legati all'età delle dislocazioni e alle caratteristiche dei litotipi interessati. Alla base delle scarpate strutturali sono inoltre presenti ampi coni e falde di detrito, in gran parte rivegetati, quindi poco o per niente attivi. Altri indicatori sono: le faccette (triangolari e trapezoidali), i picchi isolati, i corsi d'acqua rettilinei o modellati «a gomito» o a «doppio gomito» e, più raramente, le valli sospese, le diversioni e le inversioni del reticolo di drenaggio.



A scala regionale si possono distinguere quattro settori morfostrutturali-tipo:

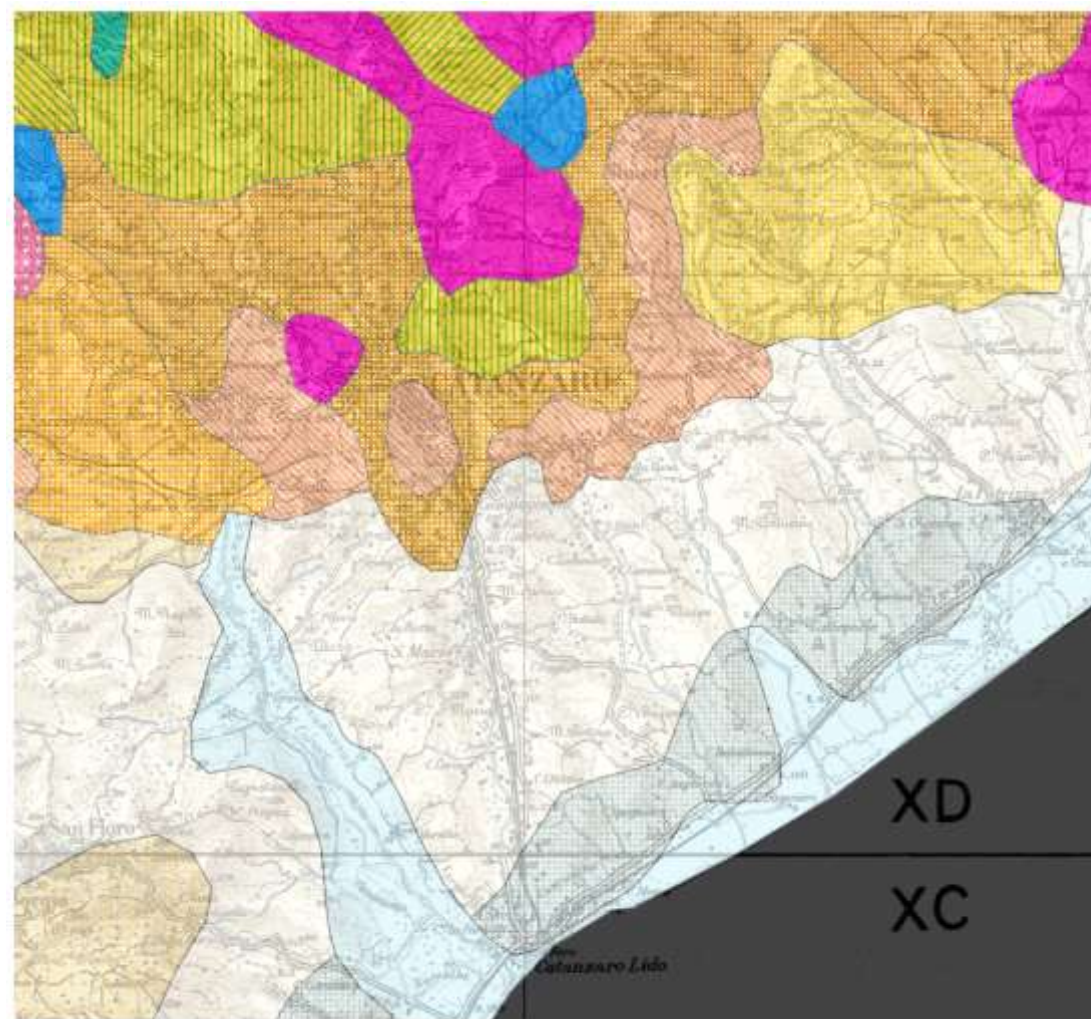
- Settore del Monte Pollino
- Settore Catena Costiera - Valle Crati – Sila
- Settore Serre-Aspromonte
- Settore della Stretta di Catanzaro.

Quest'ultimo corrisponde al graben della Stretta di Catanzaro ed è individuato da faglie normali con direzione media N 110-120°, che si sviluppano maggiormente sul lato settentrionale del graben, attraverso l'importante struttura Sambiasse-Pianopoli-Catanzaro, che delimita a S il massiccio cristallino del sistema Catena Costiera - Sila. Strutture associate ad essa si spingono nell'entroterra fino all'altezza di Conflenti-Cerrisi- Cicala, dove giustappongono le differenti unità alpine. Il lato meridionale del graben è individuato soltanto dalla faglia Maida-Girifalco-Squillace, la cui scarpata è obliterata nel settore centrale da depositi olocenici.

A scala locale, l'abitato storico del centro capoluogo insiste quasi esclusivamente su un costone di sedimenti calcareo arenitici miocenici, in trasgressione sul basamento cristallino paleozoico, mediante puddinga discordante e lacuna diastenica. I processi erosivi tardo pliocenici, intensificati dal ringiovanimento dei corsi d'acqua legati al sollevamento della regione, tutt'ora in atto, hanno determinato l'asportazione quasi totale dei sedimenti plio-quadernari, mentre quelli miocenici risultano essere presenti, relativamente al rilievo di Catanzaro, principalmente nella parte sommitale.

Nelle aree di versante, che risultano piuttosto acclivi, sono ben evidenti le formazioni metamorfiche cristalline basali, che contengono l'impronta fondamentale della Calabria. Esse infatti, depositatesi in epoche pre-carbonifere in ambiente di bacino continentale a sedimentazione pelitica con debole composizione carbonatica, sono state interessate dai fenomeni di metamorfismo regionale legati alle fasi orogenetiche Ercinica ed Alpina, nonché dai fenomeni di metamorfismo di contatto, legati alle intrusioni granitiche della fase post Ercinica. La tettonica relativa agli imponenti eventi sopraccitati ha comportato quindi una serie di dislocazioni che nell'ammasso lapideo metamorfico, relativamente rigido, hanno dato luogo a sistemi di fratture riconducibili a più domini di lineamenti, dei quali nessuno prevalente.





ESTRATTO DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

0 1 2km

Legenda

	Serpentini, serpentinoscisti e cloritoscisti (ofioliti e pietre verdi)
	Filladi, porfiroidi, marmi e scisti verdi (metamorfiti prealpine di basso grado)
	Graniti e granodioriti (cicli paleozoici)
	Sabbie e conglomerati (Pliocene)
	Calcarei e tavolte dolomie neritici e di piattaforma (Giurassico)
	Arenarie e conglomerati, talora turbiditici (Miocene medio-inferiore)
	Formazione Gessoso-solfifera (Miocene superiore)
	Argille (Pleistocene e Pliocene)
	Sabbie e conglomerati (Pleistocene)
	Sabbie e conglomerati (Pleistocene e Pliocene)
	Detriti, depositi alluvionali e fluviolacustri, spiagge attuali (Olocene)

Figura 4-18: Carta geologica (Fonte: ns elaborazione su dati PCN – MATTM)

La serie miocenica sovrastante il metamorfico, costituita da calcare evaporitico in passaggio verso il basso stratigrafico, con un tipico livello di argille tripolacee, ad alternanze di arenarie tenere con intercalazioni sabbiose e verso la base da conglomerati, si presenta in generale massiva anche se, localmente, può essere interessata da complessi sistemi di fratturazione.

Le formazioni calcareo arenitiche poggiano stratigraficamente su sottostanti conglomerati di trasgressione, anch'essi miocenici. La morfologia antropica si sovrappone spesso nettamente a quella naturale nelle sezioni di versante, risultando il pendio terrazzato mediante la messa in opera di antichi lavori di scavi e riporti antropici (costituiti per lo più da materiali granulari di pezzatura localmente variabile) debitamente presidiati da opere di contenimento, che nel complesso dà luogo a una morfologia a gradoni antropici collegati tra di loro dalla viabilità cittadina.

Le principali formazioni geologiche che si riconoscono nel territorio della Città di Catanzaro sono descritte di seguito.

a) Basamento cristallino (Paleozoico)

E' costituito da un'associazione complessa di litotipi igneo-metamorfici rappresentati da: metamorfiti scistose di grado basso e medio a prevalente grana medio-fine (scisti, filladi); metamorfiti di contatto massive o scistose (comubianiti); metacalcari; rocce ignee intrusive a chimismo variabile (graniti, granodioriti, dioriti), con termini ipoabissali di tipo porfirico. Il basamento costituisce il substrato comune (bedrock) dei terreni sedimentari mio-pliocenici trasgressivi sovrastanti ed affiora diffusamente sui versanti vallivi dalla loro base fino alla zona medio-alta.

b) Conglomerati sabbiosi (Miocene medio-superiore)

Conglomerati poligenici con scheletro ghiaioso grossolano o molto grossolano e matrice prevalentemente sabbiosa. Non presentano una vera e propria cementazione, ma sono molto addensati per i carichi litostatici subiti, per cui riescono a mantenere angoli di scarpa anche subverticali. Risultano stratificati in grossi banchi oppure massivi. Affiorano sui due versanti in trasgressione sul basamento, a partire dall'allineamento Via Carlo V-Villa Comunale-Viale dei Normanni. Spessore della formazione: variabile tra 0 e 75-80 m sul versante del Torrente Fiumarella; di difficile valutazione sul versante del Torrente Musofalo, mancando il limite inferiore: può essere stimato variabile tra 0 e 70-100 m.

c) Arenarie (Miocene medio-superiore)

Arenarie grossolane, con grado di cementazione da basso a medio, con livelli conglomeratici. Si presentano stratificate, talora con stratificazione incrociata. Affiorano presso la sommità dei versanti, dove formano scarpate subverticali molto evidenti, di altezza variabile tra i 10m ed i 25-30 m. I depositi arenacei sono in trasgressione sul basamento cristallino, lungo una superficie marcata da un livello ghiaioso molto

grossolano ad elementi cristallini. Sono in trasgressione sui conglomerati, con evidente discordanza angolare (le arenarie hanno giacitura suborizzontale, i conglomerati presentano un alto angolo di inclinazione). Spessore della formazione: variabile tra 10 e 40m circa.

d) Formazione pelitica miocenica (Miocene superiore)

Argilliti marnose e siltiti argillose con carbonati, con sporadici livelli di arenarie siltitiche a grana fine. Si tratta di depositi di transizione tra i sottostanti depositi clastici grossolani e la sovrastante formazione calcareo-marnosa evaporitica. Formano un ripiano morfologico con angolo di inclinazione molto basso posto tra le due zone acclivi delle arenarie e dei calcari messiniani, che è stato in gran parte utilizzato lungo il bordo esterno del centro storico a scopo edilizio o come piano di posa di alcune vie della città; per tale motivo la formazione non è quasi mai visibile in affioramento, sebbene sia stata riscontrata, con spessori variabili, in tutti i sondaggi eseguiti nel centro storico spinti al di sotto della formazione calcarea. Spessore della formazione: 10-20m.

e) Formazione calcareo-marnosa evaporitica (Miocene superiore)

E' la formazione su cui è impostata la maggior parte del centro storico di Catanzaro, costituita da alternanze di livelli a diverso tenore di carbonato di calcio, variabili tra i calcari e le marne argillose. I calcari, in strati e banchi, talora brecciati, hanno colore bianco-giallastro, sono spesso vacuolari, molto porosi, con porosità da dissoluzione e compattezza variabile; le intercalazioni marnoso-argillose, nel complesso molto subordinate, si presentano fogliettate, con colore grigio-giallastro e consistenza da media ad alta. Nella serie sono presenti termini intermedi marnoso-calcarei, di consistenza sublitoide. In alcune zone della città sono state segnalate cavità carsiche sotterranee di modeste dimensioni. Spessore della formazione: variabile tra 20-50m.

f1) Ghiaie e sabbie plioceniche (Pliocene inferiore)

Sono costituite da elementi ghiaiosi talora molto grossolani (trovanti) di litotipi cristallini (gneiss, granito, ecc.) immersi in una matrice prevalentemente sabbiosa; si riscontrano anche alcuni livelli sabbiosi con ghiaia fine. Spessore della formazione: 0-10 m.

f2) Limi e argille plioceniche (Pliocene inferiore-medio)

Sono costituiti da limi argillosi, argille limose e manie argillose; presentano un grado di consistenza da medio ad alto, che denota un alto grado di sovraconsolidazione; è quasi sempre presente una apprezzabile componente carbonatica. Spessore della formazione:



lo spessore totale non è valutabile perché non è presente il tetto della formazione; lo spessore massimo accertata dai sondaggi è di circa 10 m.

g) Alluvioni recenti ed attuali (Olocene)

Affiorano sul fondo valle dei due torrenti, spesso frammisti ai depositi di versante, con spessori variabili, crescenti dalla base dei versanti al centro dei fondovalle. Depositi olocenici dovuti ad antichi fenomeni franosi sono stati individuati sul versante del Torrente Fiumarella. Sono inoltre presenti conoidi alluvio-colluviali poste allo sbocco delle incisioni torrentizie di maggiore entità; depositi colluviali di spessore minore sono presenti lungo tutte le fasce di fondo valle poste alla base dei versanti.

4.2.2.2 *Idrologia e clima*

A livello regionale, da un punto di vista idrologico, sull'impalcatura morfologica che origina dalla tettonica si è impostato un reticolo idrografico con oltre 1000 corsi d'acqua che solcano il territorio calabrese. Il sollevamento regionale recente, la tettonica attiva ed i processi morfogenetici connessi hanno dato origine ad un fitto reticolo idrografico in rapido approfondimento, cui è ascrivibile uno dei caratteri peculiari della Calabria: la frammentazione del territorio in piccoli bacini idrografici che danno luogo a blocchi territoriali isolati. A parte quelli del Crati (2.577 kmq), del Neto (1087 kmq) e del Mesima (707 kmq), nessuno dei bacini fluviali calabresi supera i 500 kmq di estensione areale.

Fatta eccezione dei pochi corsi d'acqua a regime perenne, sia pure con forti variazioni stagionali (Lao, Crati, Trionto, Neto, Savuto, Amato, Mesima, Petrace), tutti gli altri sono di tipo torrentizio.

Le cosiddette fiumare calabresi presentano bacini imbriferi di modesta superficie, con elevati gradienti nei tratti montani e breve tratto a debole pendenza nella piana costiera.

Il regime idraulico, con piene concentrate in brevi periodi temporali, è pulsante ed intermittente, caratterizzato da lunghi periodi di siccità, interrotti da improvvise quanto impetuose piene, che disperdono la loro energia nel fondovalle.

La forza devastatrice che assumono le acque in occasione dei nubifragi è l'effetto combinato di piogge brevi ma di elevata intensità, che generano portate molto elevate, con grandi quantitativi di materiale solido trasportato. In pianura, le acque, rese veloci dalle pendenze e cariche di detriti, colmano i letti di piena, frequentemente



sovralluvionati e pensili, che si mostrano come pietraie biancheggianti, ghiaiose e ciottolose.

Le attività antropiche, come il diboscamento degli ultimi tre secoli e la progressiva sostituzione del paesaggio forestale con quello agricolo, hanno contribuito ad incrementare l'incidenza dei fenomeni franosi e dei processi di erosione idrica sui versanti, il sovralluvionamento delle aste terminali dei torrenti (Bevilacqua & Corona, 2000), l'estensione dei conoidi di deiezione e l'impaludamento delle aree costiere, bonificate nel corso del XX secolo.

A livello locale, nell'ambito del territorio comunale, l'idrografia è caratterizzata dalla presenza di alcuni corsi d'acqua che si sviluppano tutti da NO verso SE perpendicolarmente alla costa. Si tratta del torrente Fiumarella (anticamente detto Zaro), nel quale confluisce il torrente Musofalo, il torrente Corace (anticamente detto Crotalo), il maggiore in termini di portata d'acqua e che delimita il confine comunale a sud, ed il torrente Alli, che delimita il confine comunale a nord.

Per loro natura i corsi d'acqua sono a carattere torrentizio ed hanno una scarsa portata nella maggior parte dell'anno, mentre si gonfiano dopo le piogge.

Il clima di Catanzaro⁴⁴ è tipicamente mediterraneo, caratterizzato dalla presenza costante di fenomeni ventosi anche di forte intensità nei mesi primaverili ed autunnali.

In base alla media trentennale di riferimento 1961-1990, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta a +8,9 °C; quella del mese più caldo, agosto, è di +24,5 °C.

Il clima, come detto, è segnato dalla presenza del vento, costante e anche di forte intensità, soprattutto nei mesi primaverili ed autunnali. L'intensità media annuale è di circa 4 nodi con picchi che sfiorano la media di 6 nodi nei mesi di aprile e maggio caratterizzati da forti venti di scirocco e libeccio.

Le precipitazioni medie annue si aggirano sui 1.000 mm e si distribuiscono mediamente in 87 giorni, con un prolungato minimo estivo e un picco tra l'autunno e l'inverno.

⁴⁴ Fonte ENEA 2016



4.2.2.3 Dissesto idrogeologico e altri rischi geologici

Le condizioni di **dissesto idrogeologico** risultano abbastanza diffuse in tutto il territorio comunale, con particolare evidenza nella parte più settentrionale, dove sono presenti ampie porzioni di territorio soggette a pericolosità elevata o molto elevata.

Sulla base dei dati messi a disposizione da ISPRA mediante il portale IDROGEO risulta soggetto a pericolosità molto elevata il 6,30% del territorio comunale, il 5% della popolazione e delle famiglie, il 5,9% degli edifici, il 3,9% delle imprese e il 4,70% dei beni culturali presenti sul territorio.

Considerando anche la pericolosità elevata, questi valori si raddoppiano per quasi tutti gli indicatori.

Rispetto al rischio alluvioni, sempre sulla base dei dati ISPRA, sono soggetti a pericolosità molto elevata (scenario con tempi di ritorno di 20-50 anni) il 6% del territorio, il 3,70% della popolazione e delle famiglie, il 4,20% degli edifici, il 4,30 delle imprese e lo 0,50% dei beni culturali.

Le tabelle seguenti illustrano i dati completi.

		Territorio (kmq)	Popolazione	Famiglie	Edifici	Imprese	Beni culturali
	Molto Elevata P4	7,07	4.472	1.729	699	266	9
		6,30%	5%	5%	5,90%	3,90%	4,70%
	Elevata P3	6,91	4.440	1.678	532	217	0
		6,10%	5%	4,90%	4,50%	3,20%	0%
	Media P2	4,28	3.898	1.429	718	207	1
		3,80%	4,40%	4,20%	6%	3%	0,50%
	Moderata P1	1,47	312	117	24	31	0
		1,30%	0,30%	0,30%	0,20%	0,50%	0%
	Aree Attenzione AA	0	0	0	0	0	0
		0%	0%	0%	0%	0%	0%
	P4 + P3	13,98	8.912	3.407	1.231	483	9
		12,40%	10%	9,90%	10,40%	7,10%	4,70%

Tabella 4-7: Aree ed elementi soggetti a rischio frana (Fonte: ISPRA)



		Territorio (kmq)	Popolazione	Famiglie	Edifici	Imprese	Beni culturali
	Scenario P3 Tr. 20-50 anni	6,77	3.334	1.267	497	295	1
		6%	3,70%	3,70%	4,20%	4,30%	0,50%
	Scenario P2 Tr. 100-200 anni	7,79	4.441	1.738	647	498	2
		6,90%	5%	5,10%	5,40%	7,30%	1%
	Scenario P1 Tr. 300-500 anni	10,78	9.198	3.564	1.331	1.157	24
		9,60%	10,30%	10,40%	11,20%	16,90%	12,40%

Tabella 4-8: Aree ed elementi soggetti a rischio di alluvione (Fonte: ISPRA)

Per quanto riguarda la **sismicità**, il terremoto è stato, ed è ancora oggi, uno dei fattori principali di rischio per la Calabria.

Il continuo susseguirsi di eventi sismici, nei secoli, ha mutato completamente la struttura insediativa, o addirittura cancellato molti centri abitati. Da un'analisi dei terremoti distruttivi in Calabria dal 1638, emerge che i terremoti in Calabria possono essere fortissimi e tendono a colpire tutta la regione, oppure vaste zone della regione, inoltre i più forti tendono a ripetersi.

I più gravi eventi sismici avvengono nello Stretto, lungo la dorsale dell'Aspromonte e delle Serre, tra i golfi di Sant'Eufemia e di Squillace, nella valle del Crati, sul versante orientale della Sila e nel Crotonese.

Altri terremoti si verificano lungo la costa settentrionale ionica e nel mar Tirreno meridionale, dove presentano elevata magnitudo e solitamente non provocano eccessivi danni a causa della loro localizzazione in mare e della elevata profondità ipocentrale (oltre 100 Km). Nel 1905, tuttavia, un terremoto devastante ($I=X - XI$ MCS) colpì molti centri che si affacciano sul Golfo di Sant'Eufemia, causando gravi distruzioni nel territorio di Vibo Valentia.

La classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.



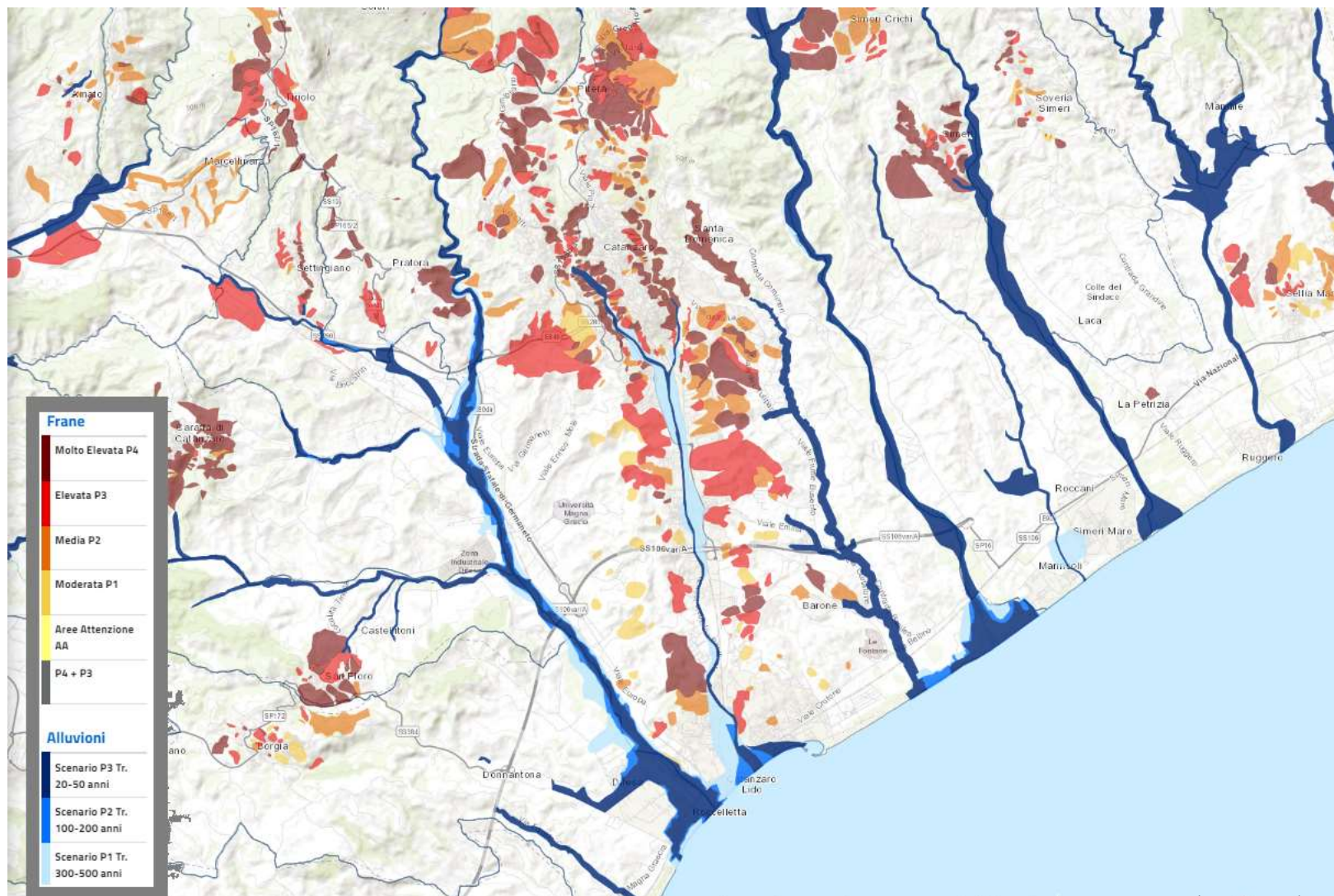


Figura 4-19: Mappa della pericolosità e del rischio (Fonte: piattaforma IdroGeo, Ispra)

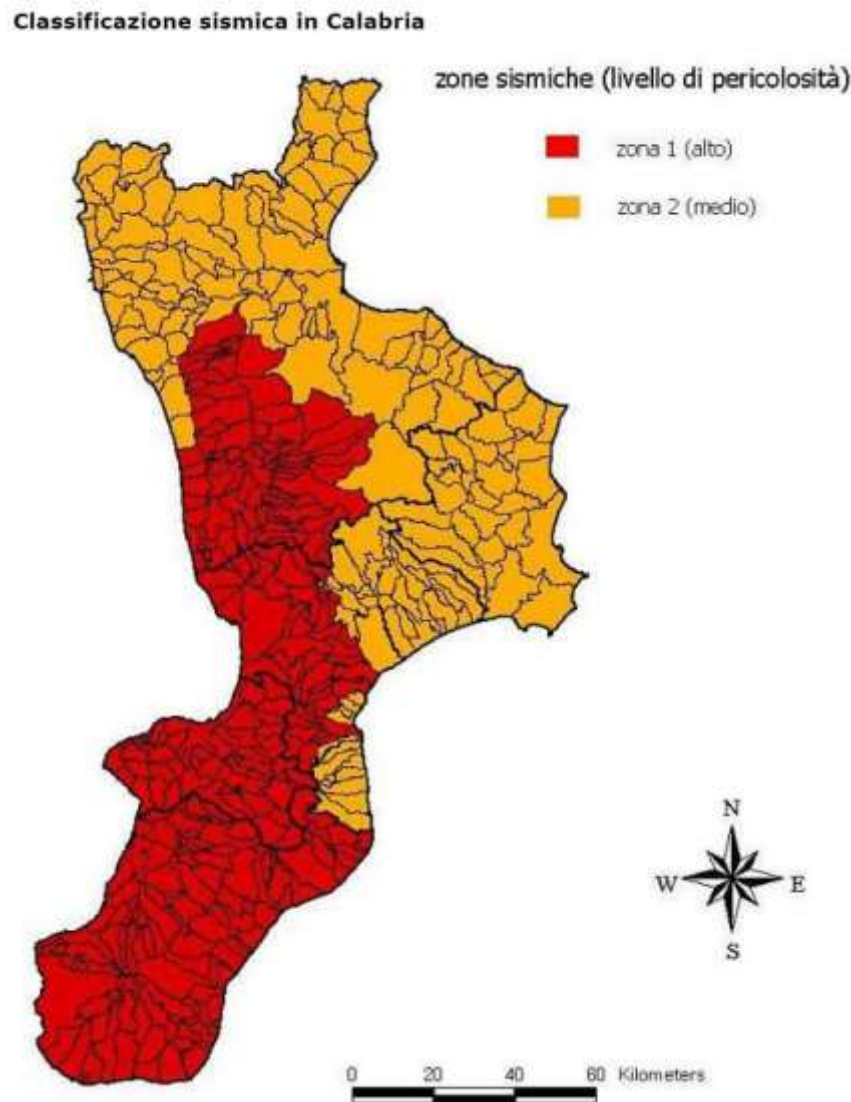


Figura 4-20: Classificazione sismica in Calabria. Fonte: INGV

In base all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale della Calabria n. 47 del 10.02.2004 la zona sismica assegnata al territorio comunale di Catanzaro è la classe 2 ovvero "Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti".

Fra gli altri elementi di criticità riguardanti il comparto suolo/geologia si evidenziano anche quelle legate al **consumo di suolo**.

Sulla base dei rilievi che annualmente vengono operati dall'ISPRA⁴⁵ risulta che il comune di Catanzaro ha artificializzato fino al 2020 il 18,8% del suolo disponibile ponendosi al

⁴⁵ Cfr. ISPRA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021, Report SNPA n. 22/2021

secondo posto dopo la città di Cosenza. L'incremento rispetto all'anno precedente + stato di 2,80 ha.

Comune	Suolo consumato 2020 [%]	Suolo consumato 2020 [ettari]	Incremento 2019-2020 [consumo di suolo annuale netto in ettari]
Cosenza	24,3	912	1,63
Catanzaro	18,8	2094	2,80
Reggio di Calabria	14,3	3391	3,88
Crotone	8,3	1493	4,15
Vibo Valentia	18,5	853	0,34

Tabella 4-9: Consumo di suolo nelle città capoluogo di provincia (Fonte: ISPRA)



ASPETTI FISICI DEL TERRITORIO (geologia e idrogeologia)

Descrizione della tematica

Vengono presi in considerazione gli aspetti legati alla geologia, sia dell'Arco Calabro che del territorio comunale, all'idrogeologia e al clima, quali fattori determinanti per esaminare i principali rischi legati al suolo: dissesto, alluvioni, sismi, consumo di suolo

Dati caratterizzanti

La Calabria presenta un reticolo idrografico di oltre 1000 corsi d'acqua.

In base alla media 1961-1990, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta a +8,9 °C; quella del mese più caldo, agosto, è di +24,5 °C.

Le precipitazioni medie annue si aggirano sui 1.000 mm e si distribuiscono mediamente in 87 giorni, con un prolungato minimo estivo e un picco tra l'autunno e l'inverno.

Catanzaro è in classe sismica 2, "Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti".

Il comune di Catanzaro ha artificializzato, fino al 2020, il 18,8% del suolo disponibile

Fonti

<http://www.regione.calabria.it/website/organizzazione/dipartimento11/subsite/settori/qtrp/>

QRTP (quadro conoscitivo)

http://sgi.isprambiente.it/geologia100k/mostra_foglio.aspx?numero_foglio=242

carta geologica al 100.000

<http://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/varianti-al-piano-stralcio-assetto-idrogeologico-menu/modifiche-al-pai-menu/varianti-di-aggiornamento-mappe-pai-alle-mappe-pgra-menu/varianti-in-itinere-pai-calabria-menu>

Tabella delle varianti PAI Autorità distrettuale dell'Appennino meridionale, Calabria, da sito Autorità distrettuale

<https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/pianificazione-e-governo-del-territorio-menu>

ultime versioni pianificazione Distretto dell'Appennino Meridionale (PGA; PGRA; PAI)

<https://it.climate-data.org/europa/italia/calabria/catanzaro-1148/>

dati aggiornati sul clima locale

https://www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/risparmio-energia-settore-civile/2011/107-rds-pdf

sito ENEA e documenti sull'indice di severità climatica

<https://www.isprambiente.gov.it>

sito Ispra dati sul rischio idrogeologico

Rapporto Ispra: Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e fattori di rischio – edizione 2021

<https://govrisv.cnr.it/regioni/regione-calabria/> e <https://www.ingv.it>

dati sulla sismicità e pericolosità sismica

Livello e qualità delle informazioni disponibili

Le informazioni disponibili nel Quadro conoscitivo del QRTP e sul sito dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino meridionale, sono esaustive e sono state riassunte e selezionate ai fini del presente RA.

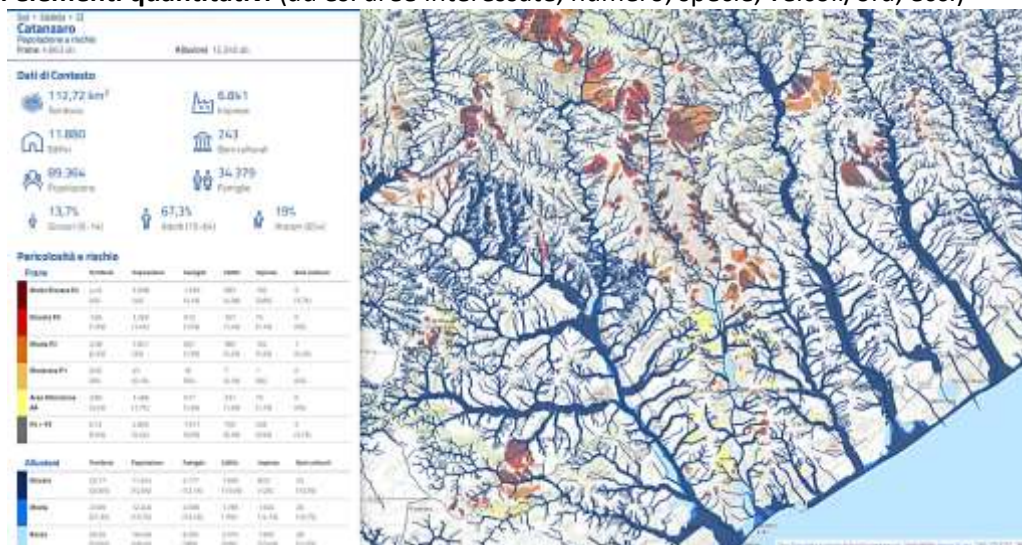
Altrettanto validi i dati ISPRA e INGV

Aggiornabilità e periodicità dell'aggiornamento

Gli aggiornamenti degli strumenti di pianificazione dell'Autorità distrettuale e relativo quadro conoscitivo sono come minimo sennali.

La maggior parte degli aggiornamenti ISPRA sono su base annuale.

Principali elementi quantitativi (ad es. aree interessate, numero, specie, veicoli/ora, ecc.)



Stato di fatto e tendenze manifeste - Politiche in atto

L'Arco Calabro, ubicato al centro del Mediterraneo, lungo la catena appenninico-maghrebide, costituisce un dominio tettonico-stratigrafico distinto. La tettonica della Calabria controlla fortemente la morfologia, a causa dell'intenso sollevamento, che ha generato componenti normali lungo faglie di importanza regionale, iniziando nel Pliocene Superiore fino ad oggi, individua morfostrutture primarie che determinano la geometria della regione. Esso, inoltre, provoca un continuo incremento dell'energia del rilievo che, a sua volta, causa un approfondimento diffuso del reticolato idrografico e mantiene alta la magnitudo dei processi di movimento e trasporto in massa e di erosione. A scala locale, l'abitato storico del centro capoluogo insiste su un costone di sedimenti calcareo arenitici miocenici.

A livello regionale, da un punto di vista idrologico, sull'impalcatura morfologica che origina dalla tettonica si è impostato un reticolo idrografico con oltre 1000 corsi d'acqua che solcano il territorio calabrese. Il sollevamento regionale recente, la tettonica attiva ed i processi morfogenetici hanno dato origine ad un fitto reticolo idrografico, cui è ascrivibile uno dei caratteri peculiari della Calabria: la frammentazione del territorio in piccoli bacini idrografici. L'idrografia vede i corsi d'acqua svilupparsi da NO verso SE perpendicolarmente alla costa. Sono il torrente Fiumarella (anticamente detto Zaro), nel quale confluisce il torrente Musofalo, il torrente Corace (anticamente detto Crotalo), il maggiore in termini di portata d'acqua e che delimita il confine comunale a sud, ed il torrente Alli, che delimita il confine comunale a nord. I corsi d'acqua sono a carattere torrentizio con scarsa portata nella maggior parte dell'anno, che aumenta dopo le piogge.

Il clima di Catanzaro è tipicamente mediterraneo, caratterizzato dalla presenza costante di fenomeni ventosi anche di forte intensità nei mesi primaverili ed autunnali.

La zona sismica è la 2, "Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti".

Criticità attuali o potenziali future e Opportunità di sviluppo, salvaguardia, recupero

Fatta eccezione dei pochi corsi d'acqua a regime perenne, sia pure con forti variazioni stagionali, tutti gli altri sono di tipo torrentizio. Il regime idraulico, con piene concentrate in brevi periodi temporali, è caratterizzato da lunghi periodi di siccità, interrotti da improvvise e impetuose piene. Le condizioni di **dissesto idrogeologico** risultano abbastanza diffuse in tutto il territorio comunale, particolarmente nella parte più settentrionale. Risulta soggetto a pericolosità molto elevata il 6,30% del territorio comunale, il 5% della popolazione e delle famiglie, il 5,9% degli edifici, il 3,9% delle imprese e il 4,70% dei beni culturali presenti sul territorio. Rispetto al rischio alluvioni, sempre sulla base dei dati ISPRA, sono soggetti a pericolosità molto elevata (scenario con tempi di ritorno di 20-50 anni) il 6% del territorio, il 3,70% della popolazione e delle famiglie, il 4,20% degli edifici, il 4,30 delle imprese e lo 0,50% dei beni culturali.

Riguardo alla **sismicità**, il terremoto è stato, ed è ancora oggi, uno dei fattori principali di rischio per la Calabria.

Fra gli altri elementi di criticità riguardanti il comparto suolo/geologia si evidenziano anche quelle legate al **consumo di suolo**. Sulla base dei rilievi che annualmente vengono operati dall'ISPRA risulta che il comune di Catanzaro ha artificializzato fino al 2020 il 18,8% del suolo disponibile.



4.2.3 Aspetti naturalistici

Relativamente agli aspetti naturalistici, il territorio, data la sua conformazione, è caratterizzato dalla presenza sia degli ambienti tipici costieri che di quelli collinari.

Andando dalla costa verso nord si incontrano infatti le seguenti fasce fitoclimatiche:

- Clima mediterraneo oceanico dell'Italia meridionale e delle isole maggiori, con locali presenze nelle altre regioni tirreniche;
- Clima mediterraneo oceanico delle pianure alluvionali del medio e basso Tirreno e dello Ionio;
- Clima mediterraneo oceanico di transizione delle aree di bassa e media altitudine del Tirreno, dello Ionio e delle isole maggiori al contatto delle zone montuose;
- Clima temperato oceanico di transizione, ubicato prevalentemente nei rilievi preappenninici e nelle catene costiere.

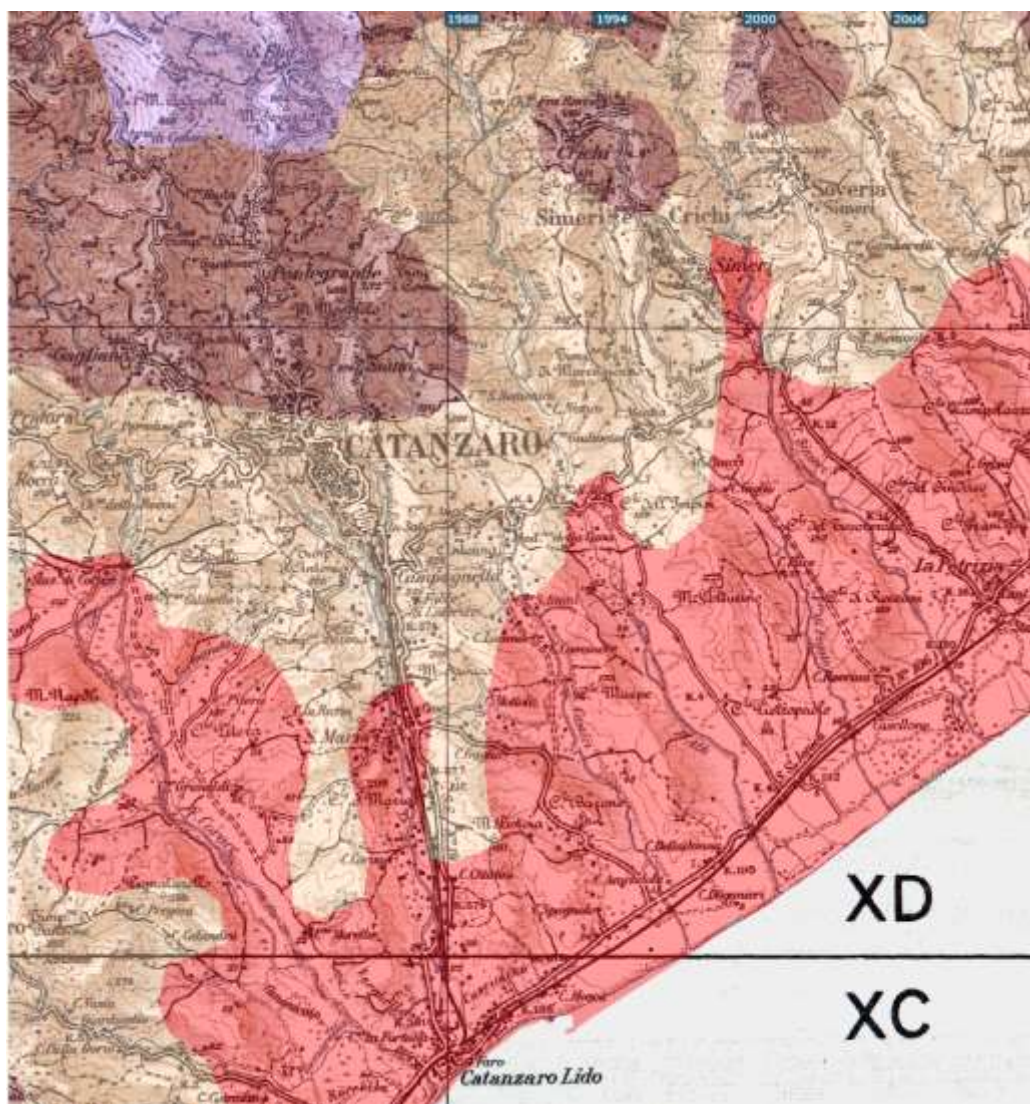


Figura 4-21: Fasce fitoclimatiche (Fonte: PCN – MATTM)

VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Con riferimento a quanto riportato nel QTRP per l'UPTR 14.a Ionio Catanzarese si evidenziano le seguenti caratteristiche.

“La variazione altimetrica dell'UPTR si sviluppa dalla linea di costa, che si estende per una lunghezza di circa 30,7 km, fino a raggiungere la quota più alta di 650 mt s.l.m. nel comune di Catanzaro.

Dal punto di vista idrografico, l'unità di paesaggio è caratterizzata da un fitto reticolo di corsi d'acqua tra cui: il Crocchio, il Simeri, il Fiume Alli, il Torrente Fiumarella ed il Corace. All'interno si evidenziano alcune aree SIC quali la "Foce del Crocchio-Cropani", l'area di "Madama Lucrezia", l'"Oasi di Scolacium", lo "Steccato di Cutro" e la "Costa del Turchese".

Morfologicamente, è caratterizzata da una costa bassa e prevalentemente stretta, con spiagge di tipo sabbioso-ghiaiose ed un sistema di rilievi collinari. La Piana costiera jonica invece è molto meno sviluppata di quella tirrenica, sebbene anch'essa sia in relativo equilibrio. Nella zona collinare interna sono presenti boschi, costituiti prevalentemente da castagni, querce caducifoglie, frassini, carpini, aceri opali e pini.

Nella fascia più mediterranea sono diffuse macchie a lentisco, fillirea e alaterno, interrotte da garighe a cisto marino, dafne gnidio, artemisia campestre, praterie a barboncino mediterraneo e tagliamani. Ai margini della pianura lametina, si osservano boschi ad alto fusto di cerro misto a sughera e aceto minore. Lungo il litorale sono presenti piccole tessere di rimboschimenti di pino marittimo e di eucalipto e acacia salina, intervallate da praterie e pascoli permanenti. Le aree piane, un tempo intensamente coltivate, sono oggi segnate da urbanizzazione crescente. L'elevata intensità della dinamica geomorfica dell'Istmo è testimoniata chiaramente dai numerosi eventi di inondazione e di riattivazione dei fenomeni franosi occorsi nei secoli dal 1638 al 2001.



Comune di Catanzaro
VAS del PUMS – Rapporto ambientale

CARTA DELL'USO DEI SUOLO

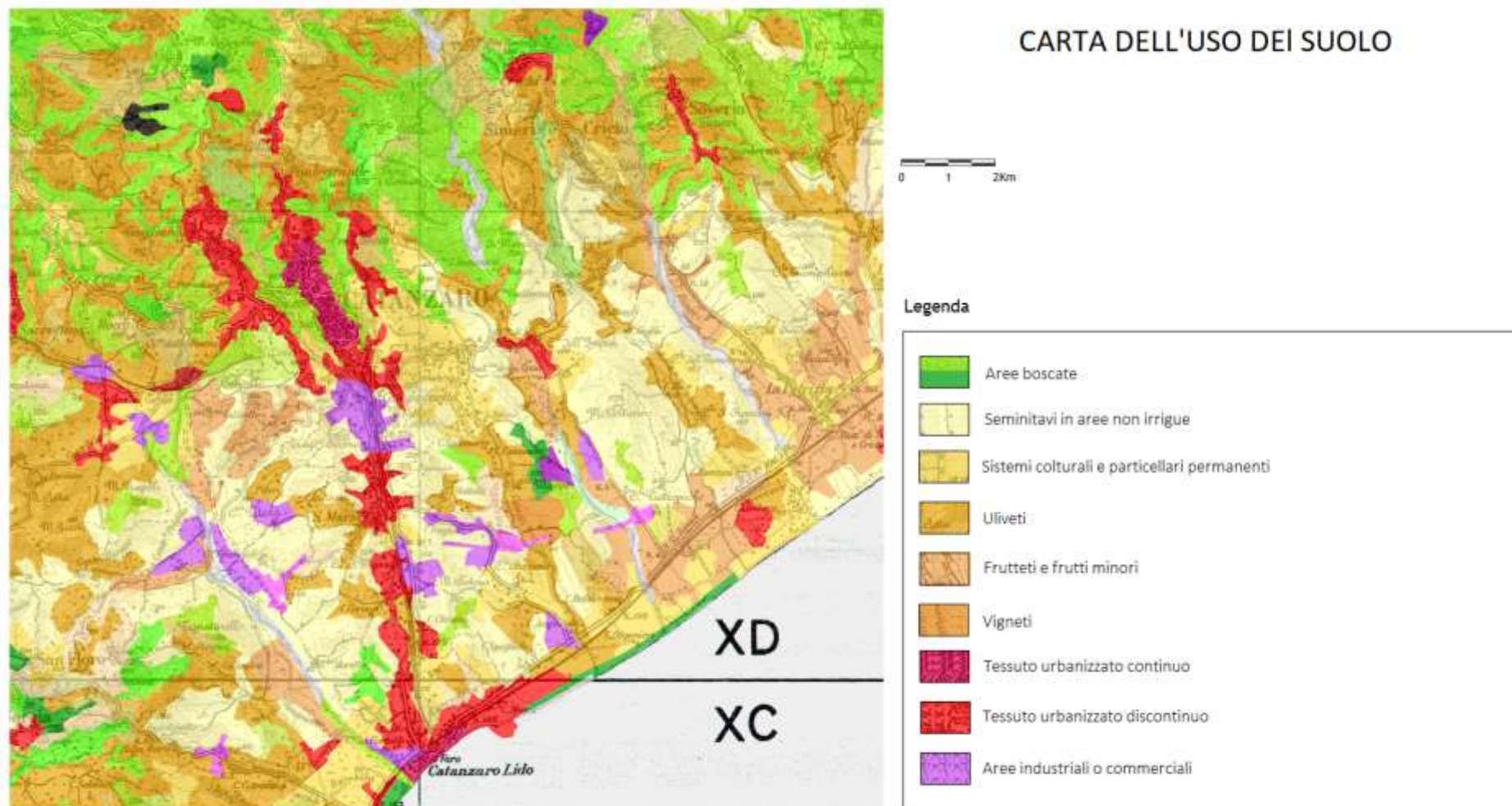


Figura 4-22: Uso del suolo (Fonte: Corine Land Cover, PCN - MATMI)

VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Da un punto di vista naturalistico, potrebbe essere importante la eventuale presenza di vincoli legati all'istituzione di Aree protette: in effetti, con la L.R. 10/2003 la Calabria si è dotata di una propria normativa sulle aree protette. Nella graduatoria delle Regioni Obiettivo 1, per quanto riguarda la tutela del territorio, la Calabria occupa uno dei primi posti, in quanto la percentuale di superficie protetta (12,9%) è tra le più alte, e superiore alla media nazionale (9,1%). La superficie dei 3 Parchi Nazionali della Regione (Parco Nazionale della Sila Parco Nazionale dell'Aspromonte e Parco Nazionale del Pollino), un Parco Regionale, Serre, è piuttosto estesa.

Sono state istituite 30 aree protette (Parchi, Riserve e Parchi Marini) individuati dalla Regione Calabria, particolarmente sensibili ai problemi in tema di tutela e salvaguardia ambientale. Nessuna di queste Aree tocca il territorio comunale di Catanzaro, oggetto del presente studio.

Come già visto, Natura 2000 è una "rete" di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione Europea, in particolare, alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli" delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria.

A livello regionale la Rete Natura 2000 viene poi integrata dai Siti d'Interesse Nazionale (SIN) e dai Siti d'Interesse Regionale (SIR). In particolare, per le ZPS, Zone di Protezione Speciale, il Decreto del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2005 rimanda a misure di conservazione regionali. Per tali aree sono obbligatorie le valutazioni d'incidenza di programmi e progetti ricadenti su di essi ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 604 del 27/06/2005.

I siti della Rete Natura 2000 vengono individuati attraverso il database geografico fornito dall'Assessorato all'Ambiente della Regione Calabria. Rete Natura 2000, allegati I e II della Direttiva "Habitat" e Direttiva "Uccelli" - Zone Speciali di Conservazione (ZSC) - Zone di Protezione Speciale (ZPS) - Siti d'Interesse Nazionale (SIN) e Siti d'Interesse Regionale (SIR) - ZPS, Zone di Protezione Speciale - Decreto del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2005 (G.U n. 155 del 6 luglio 2005) misure di salvaguardia di cui all'art. - 7 della L.R. 23/90 deliberazione della Giunta Regionale n. 604 del 27/06/2005. Deliberazione della Giunta Regionale n. 607 del 27/06/2005.

Come già rilevato ai fini della eventuale Valutazione di Incidenza, sul territorio del Comune di Catanzaro non sono presenti aree Natura 2000.

VAS del PUMS – Rapporto ambientale

L'assenza di Aree naturalisticamente protette a livello comunale, in particolare SIC e ZPS, è facilmente rilevabile dalla figura seguente. Sono invece presenti, come già detto, aree protette in ambito provinciale.

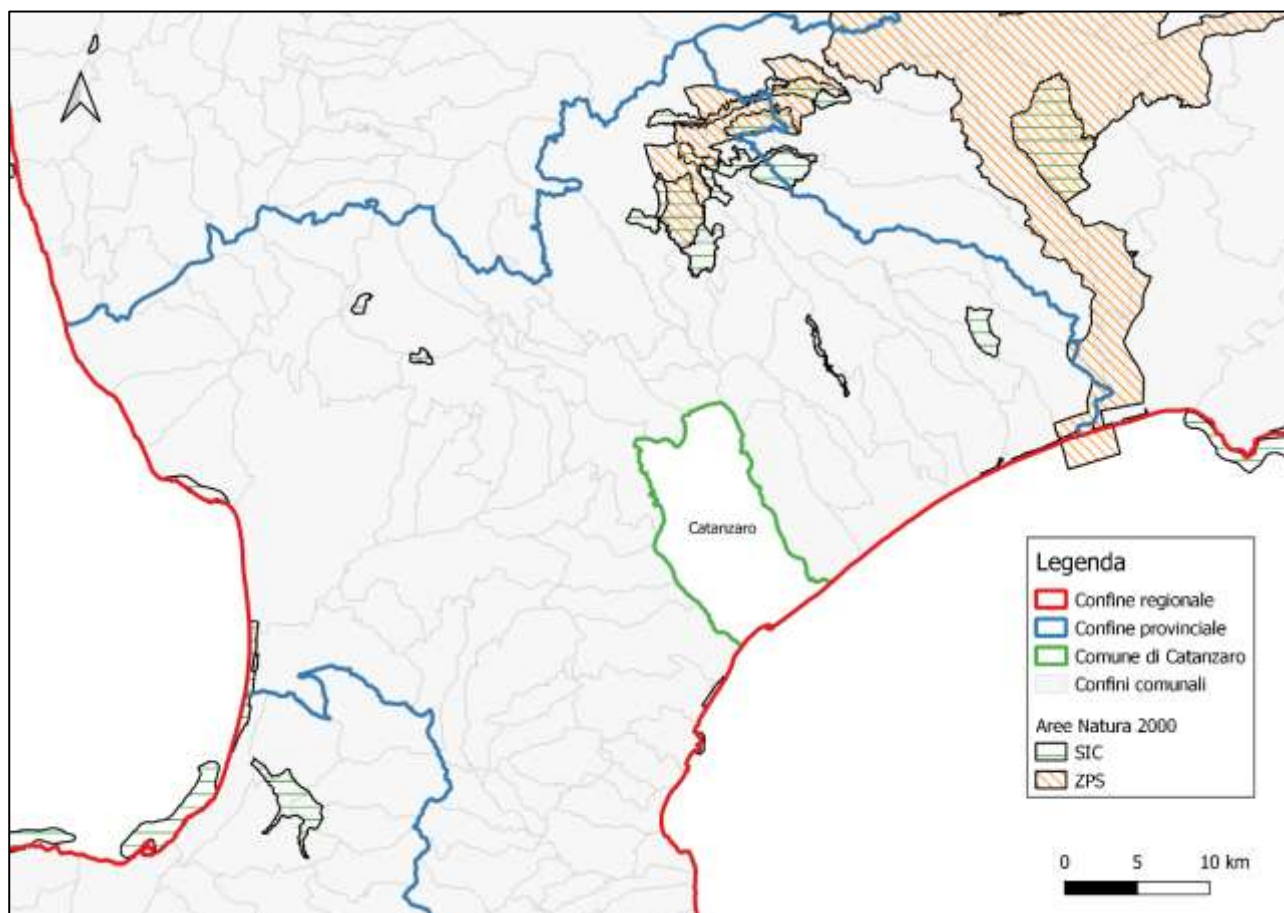


Figura 4-23: Aree protette e Aree Natura 2000 in Provincia di Catanzaro (Fonte: ns elaborazione su dati ISPRA – MiTE)



ASPETTI NATURALISTICI

Descrizione della tematica

La scheda riguarda gli aspetti naturalistici del territorio, dalle caratteristiche pedologiche e di uso del suolo, legate alla morfologia, all'altimetria e alle fasce climatiche, alla presenza di aree protette, con particolare riferimento a quelle appartenenti alla Rete Natura 2000.

Dati caratterizzanti

La variazione altimetrica nell'Unità di Paesaggio si sviluppa dalla linea di costa, che si estende per una lunghezza di circa 30,7 km, fino a raggiungere la quota più alta di 650 mt s.l.m. nel comune di Catanzaro. Il clima temperato

Sono state istituite dalla Regione Calabria 30 aree protette (Parchi, Riserve e Parchi Marini), nessuna delle quali tocca il territorio comunale di Catanzaro, in cui non sono presenti neanche Aree Natura 2000.

Fonti

<https://www.regione.calabria.it/website/organizzazione/dipartimento11/subsite/settori/qtrp/>

QRTP (quadro conoscitivo)

<https://docplayer.it/69955148-Piano-di-gestione-dei-siti-di-importanza-comunitaria-sic-nazionale-sin-e-regionale-sir-della-rete-natura-2000-nella-provincia-di-catanzaro.html>

Piano di gestione dei siti di importanza comunitaria, nazionale e regionale della rete Natura 2000 della provincia di Catanzaro (giugno 2007)

https://www.regione.calabria.it/website/portalmidia/2022-03/1647438493951_PAF_Calabria.pdf

PAF Calabria 2021-27

<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>

Geoportale nazionale

<https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/conservation-of-wild-birds.html>

sito eur-lex con varie direttive europee in materia di conservazione, aree protette, habitat, etc

ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/

per i confini delle Aree Natura 2000

www.istat.it/storage/cartografia/confini_amministrativi/non_generalizzati/Limiti01012022.zip

per i limiti amministrativi aggiornati rispetto alle Aree Natura 2000

<http://www.calabriapsr.it/misure/31-cartografia/cartografia-bandi-misura-8>

cartografie PSR Calabria 2014-2020

Livello e qualità delle informazioni disponibili

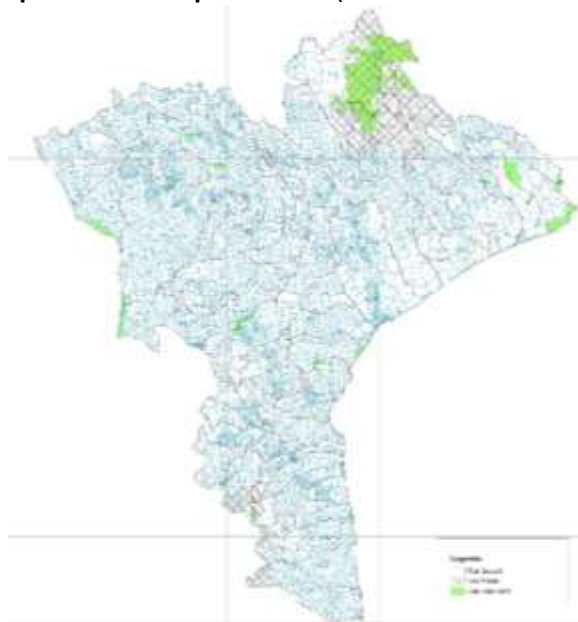
Le informazioni disponibili nel Quadro conoscitivo del QRTP e sul sito del Geoportale nazionale, sono esaustive e sono state riassunte e selezionate ai fini del presente RA.

Aggiornabilità e periodicità dell'aggiornamento

Si dà per scontato un buon livello di aggiornamento delle informazioni sui siti istituzionali.

La revisione delle Liste dei Siti SIC/ZPS avviene su base annuale su proposta degli Stati membri.

Principali elementi quantitativi (ad es. aree interessate, numero, specie, veicoli/ora, ecc.)



Aree protette nel Territorio Provinciale di Catanzaro

Stato di fatto e tendenze manifeste - Politiche in atto

Relativamente agli aspetti naturalistici, il territorio, data la sua conformazione, è caratterizzato dalla presenza sia degli ambienti tipici costieri che di quelli collinari. Dalla costa verso nord si incontrano le seguenti fasce fitoclimatiche:

- Clima mediterraneo oceanico dell'Italia meridionale e delle isole maggiori;
- Clima mediterraneo oceanico delle pianure alluvionali;
- Clima mediterraneo oceanico di transizione;
- Clima temperato oceanico di transizione.

La variazione altimetrica dell'Unità di Paesaggio si sviluppa dalla linea di costa, che si estende per una lunghezza di circa 30,7 km, fino a raggiungere la quota più alta di 650 mt s.l.m. nel comune di Catanzaro.

Dal punto di vista idrografico, è presente un fitto reticolo di corsi d'acqua tra cui: il Crocchio, il Simeri, il Fiume Alli, il Torrente Fiumarella ed il Corace. All'interno si evidenziano alcune aree SIC quali la "Foce del Crocchio-Cropani", l'area di "Madama Lucrezia", l'"Oasi di Scolacium", lo "Steccato di Cutro" e la "Costa del Turchese".

Morfologicamente, è caratterizzata da una costa bassa e prevalentemente stretta, con spiagge di tipo sabbioso-ghiaiose ed un sistema di rilievi collinari. Nella fascia più mediterranea sono diffuse macchie a lentisco, fillirea e alaterno, interrotte da garighe a cisto marino, dafne gnidio, artemisia campestre, praterie a barboncino mediterraneo e tagliamani. Ai margini della pianura lametina, si osservano boschi ad alto fusto di cerro misto a sughera e aceto minore. Lungo il litorale sono presenti piccole tessere di rimboschimenti di pino marittimo e di eucalipto e acacia salina, intervallate da praterie e pascoli permanenti. Le aree piane, un tempo intensamente coltivate, sono oggi segnate da urbanizzazione crescente.

Sul territorio del Comune di Catanzaro non sono presenti aree Natura 2000 né aree protette regionali.

Criticità attuali o potenziali future e Opportunità di sviluppo, salvaguardia, recupero

Tra le opportunità offerte dal territorio, va sottolineato che, a livello provinciale si evidenziano alcune aree SIC quali la "Foce del Crocchio-Cropani", l'area di "Madama Lucrezia", l'"Oasi di Scolacium", lo "Steccato di Cutro" e la "Costa del Turchese". Pur non essendoci aree protette nel territorio del comune, la presenza di queste così prossime segna interessanti opportunità di valorizzazione anche turistica.

Tra le criticità, per quanto riguarda minacce potenziali alla naturalità dei luoghi, si rileva che le aree piane, un tempo intensamente coltivate, sono oggi segnate da urbanizzazione crescente. L'elevata intensità della dinamica geomorfica dell'Istmo è testimoniata chiaramente dai numerosi eventi di inondazione e di riattivazione dei fenomeni franosi fin dal 1638. Sono quindi presenti le già rilevate condizioni di consumo di suolo e rischio idrogeomorfologico e sismico.



4.2.4 Qualità dell'aria e comfort acustico

Il perseguimento di una almeno accettabile qualità sia dell'aria e il raggiungimento del comfort acustico sono, come già visto nei paragrafi dedicati, obiettivi che trovano origine in documenti legati a scelte politiche ambientali europee.

Queste tematiche hanno trovato riscontro, nella legislazione italiana, nelle norme e documenti afferenti alla lotta ai cambiamenti climatici, al miglioramento della qualità dell'aria e alla riduzione e gestione dell'impatto acustico. Fra quelli più rilevanti ricordiamo:

- D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" che ha dato origine ai Piani Regionali di tutela della qualità dell'aria;
- Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra;
- Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC);
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e successivi aggiornamenti in specie il D.lgs. 19 agosto 2005, n. 194 che ha recepito la direttiva 2002/49/CE.

Data la natura del piano oggetto di valutazione, uno dei dati importanti da considerare per inquadrare la condizione iniziale dell'ambiente dell'area di studio è quella inerente alla qualità dell'aria. Uno degli obiettivi del PUMS è infatti quello di generare benefici, riducendo la quantità di auto circolanti e rendendo più efficiente il sistema della mobilità, in modo tale da contribuire alla riduzione delle emissioni gassose e, quindi, al miglioramento della qualità dell'aria.

Da questo punto di vista i dati di partenza sono ottimali. Infatti, soprattutto per merito di condizioni meteorologiche favorevoli, allo stato attuale il territorio di Catanzaro non presenta valori critici di qualità dell'aria. I dati relativi all'anno 2018 indicano il rispetto dei valori di norma per tutti gli inquinanti e in particolare per NOx e PM10, sia in relazione ai superamenti dei limiti orari/giornalieri, sia in relazione alle medie annuali.

I dati relativi all'anno 2018 indicano, in particolare:

- appena 11 giorni sui 50 consentiti di superamento del limite giornaliero per il PM10 e solo 25,83 µg/mc di media annuale di PM10; (centralina Parco della Biodiversità)
 - un valore pari a soli 21,26 µg/mc di media annuale di NO2 (contro i 40 fissati dalla normativa).
-

VAS del PUMS – Rapporto ambientale

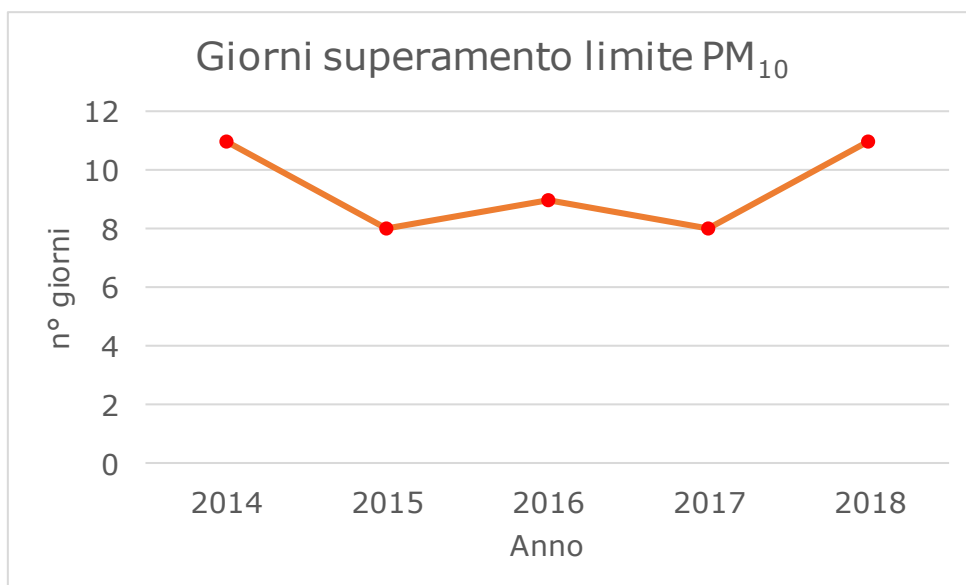


Figura 4-24: Andamento dei giorni di superamento del limite di PM10 - Fonte: Arpacal

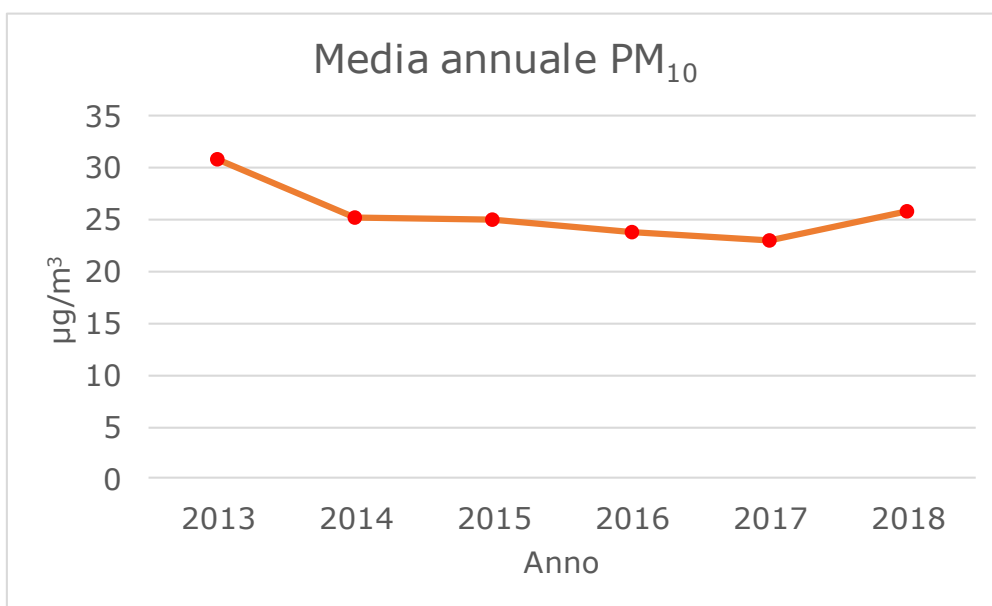


Figura 4-25: Andamento della concentrazione media annuale di PM10 (Fonte: Arpacal)



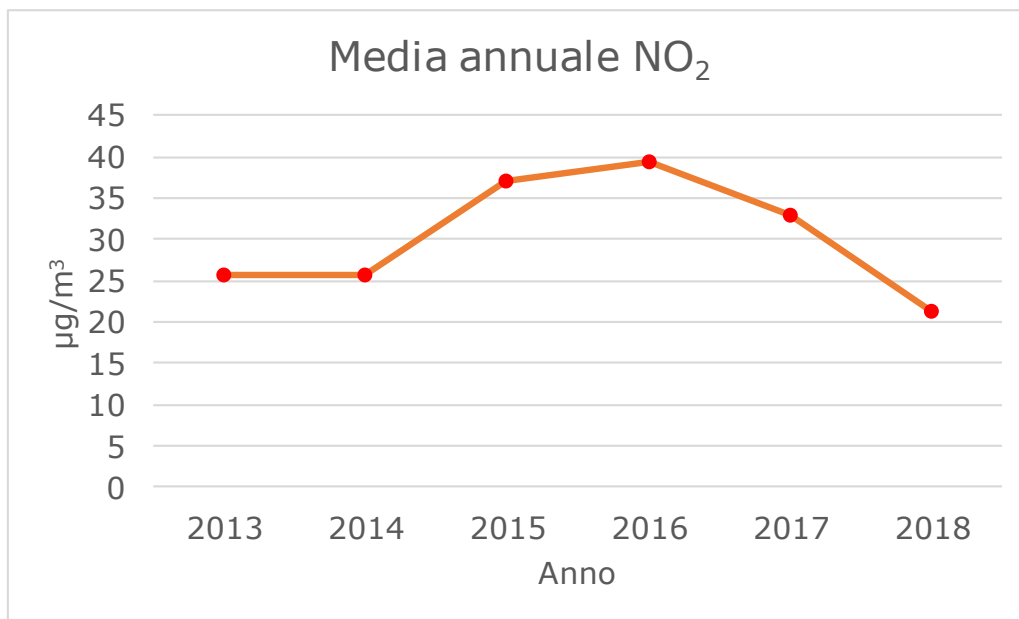


Figura 4-26: Andamento della concentrazione media annuale di NO₂ (Fonte: Arpacal)

Catanzaro non è quindi caratterizzata da fenomeni di inquinamento atmosferico significativi.

Anche nel 2019, in entrambe le centraline di rilevamento presenti nella città di Catanzaro, si è registrato un numero di superamenti ampiamente al di sotto di quelli ammessi per il PM₁₀ con i seguenti valori:

- stazione Parco Biodiversità: 5 superamenti;
- stazione S. Maria: 17 superamenti.

Questi dati positivi hanno fatto sì che nel 2020 Catanzaro si ponesse, insieme ad Agrigento e L'Aquila, al top della classifica positiva sulla qualità dell'aria delle città capoluogo analizzate nel dossier Ecosistema Urbano 2020 prodotto da Lega Ambiente e IISole24ore.

Ovviamente, questi valori tranquillizzanti non devono incidere sull'obiettivo di ulteriore riduzione delle emissioni, soprattutto per quanto riguarda quelle di tipo climalterante (CO₂) che, come noto, non agiscono localmente ma contribuiscono a fenomeni di carattere globale.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

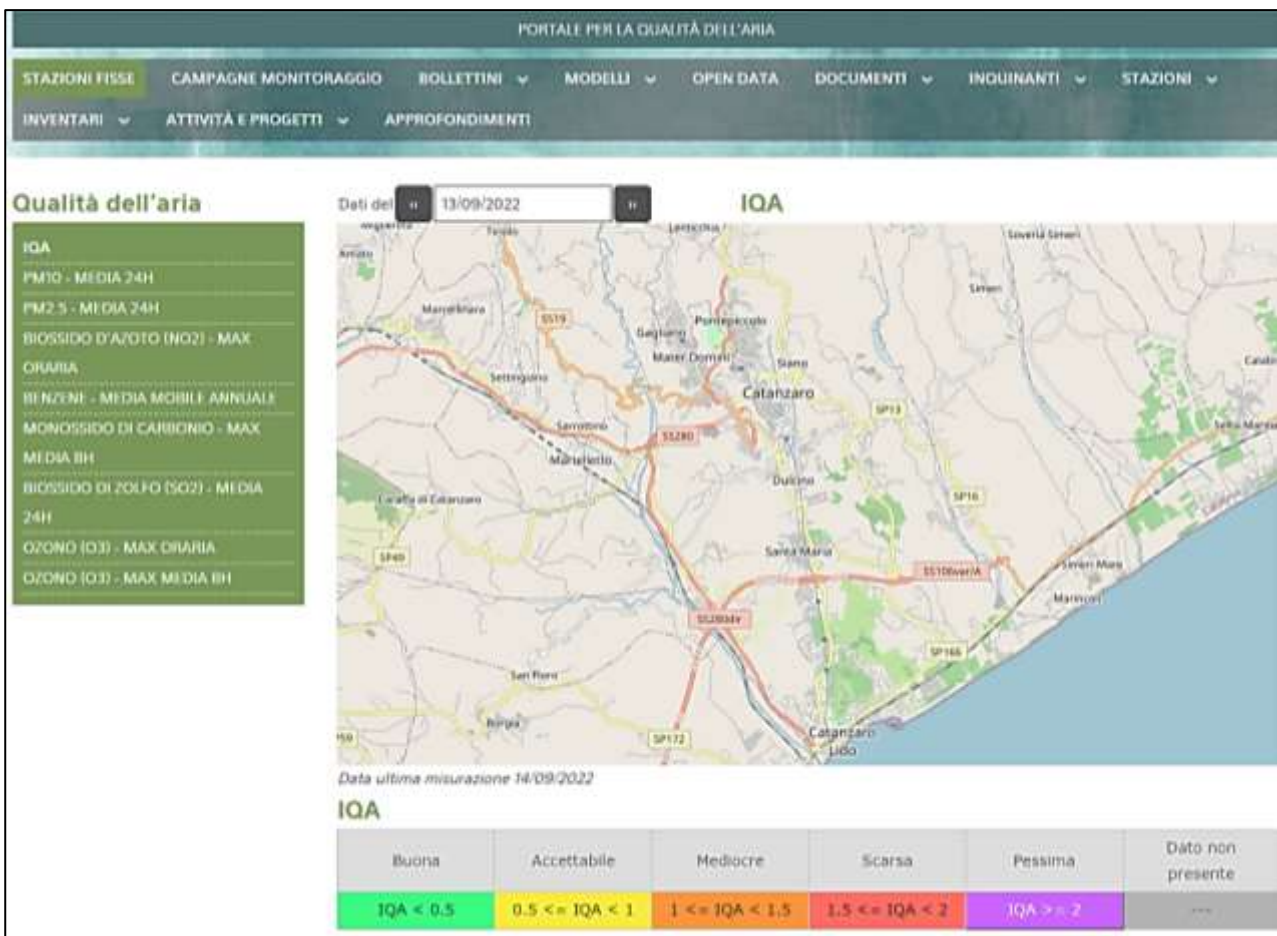


Figura 4-27: Indice qualità dell'aria a settembre 2022, da sito ARPACAL (Fonte: Arpacal)

Per quanto riguarda gli effetti sulle emissioni, un dato rilevante è costituito da composizione, vetustà e caratteristiche del parco auto circolante, di seguito brevemente esaminate.

In particolare, si riportano di seguito alcune elaborazioni dei dati sul parco auto circolante:

- indice di motorizzazione delle autovetture;
- composizione del parco auto circolante (comunale) in termini di standard emissivi Euro;
- composizione del parco auto circolante (provinciale) in termini di alimentazione;
- fattori di emissione del veicolo medio (per CO₂, NO_x e PM₁₀).



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Tutti i dati sul parco auto circolante provengono dall’Autoritratto ACI (edizione 2018), mentre il dato di popolazione proviene da fonte ISTAT (anno 2018); in entrambi i casi si tratta del dato più recente disponibile (a settembre 2019). La classificazione per standard emissivi Euro è disponibile con livello di dettaglio comunale, mentre la distinzione per alimentazione è presente solamente a livello provinciale.

Per quel che concerne i fattori di emissione del veicolo medio, la stima riguarda le emissioni medie di NOx, PM10 e CO2 del parco circolante comunale, assumendo che la sua composizione sia assimilabile a quella del parco provinciale (l’unico per il quale si abbia a disposizione il dato disaggregato per alimentazione).

La stima è stata eseguita a partire dalla banca dati dei fattori di emissione medi relativi al trasporto stradale elaborati da ISPRA (anno 2017, l’ultimo disponibile a settembre 2019) ai fini della redazione dell’inventario nazionale delle emissioni in atmosfera. A tale scopo, ISPRA ha utilizzato il software COPERT (versione 5.2.2), il cui sviluppo è coordinato dall’Agenzia Europea dell’Ambiente nell’ambito delle attività dell’European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation (ETC/ACM). Le stime sono elaborate sulla base dei dati di input nazionali riguardanti il parco e la circolazione dei veicoli (numerosità del parco, percorrenze e consumi medi, velocità per categoria veicolare con riferimento ai cicli di guida urbano, extraurbano e autostradale, altri specifici parametri nazionali).

Tale dato è stato quindi adattato allo scenario provinciale, ponderando il dato medio nazionale in funzione della composizione del parco auto provinciale da fonte ACI e delle percorrenze in ambito urbano da fonte ISPRA, considerando invariati tutti gli altri parametri usati per la stima a livello nazionale. Altre approssimazioni riguardano l’utilizzo del dato più cautelativo in caso di assenza di informazioni. Da rammentare che la stima è stata eseguita con riferimento al solo ciclo di guida urbano.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

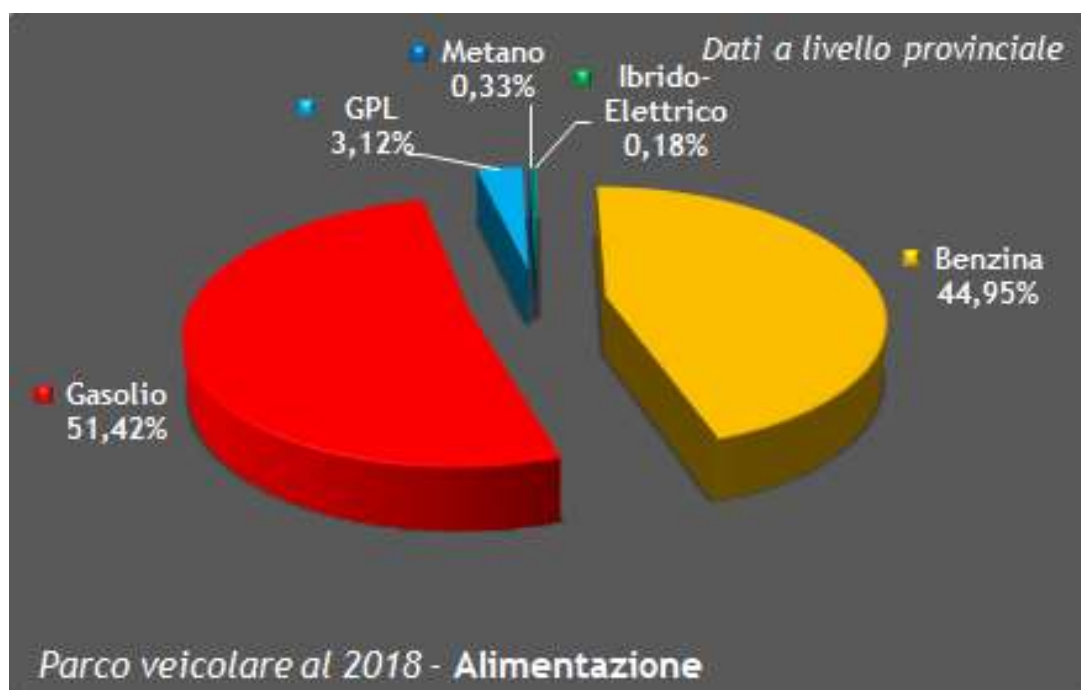


Figura 4-28: Composizione del parco circolante provinciale al 2018 per alimentazione - Fonte: Osservatorio PUMS

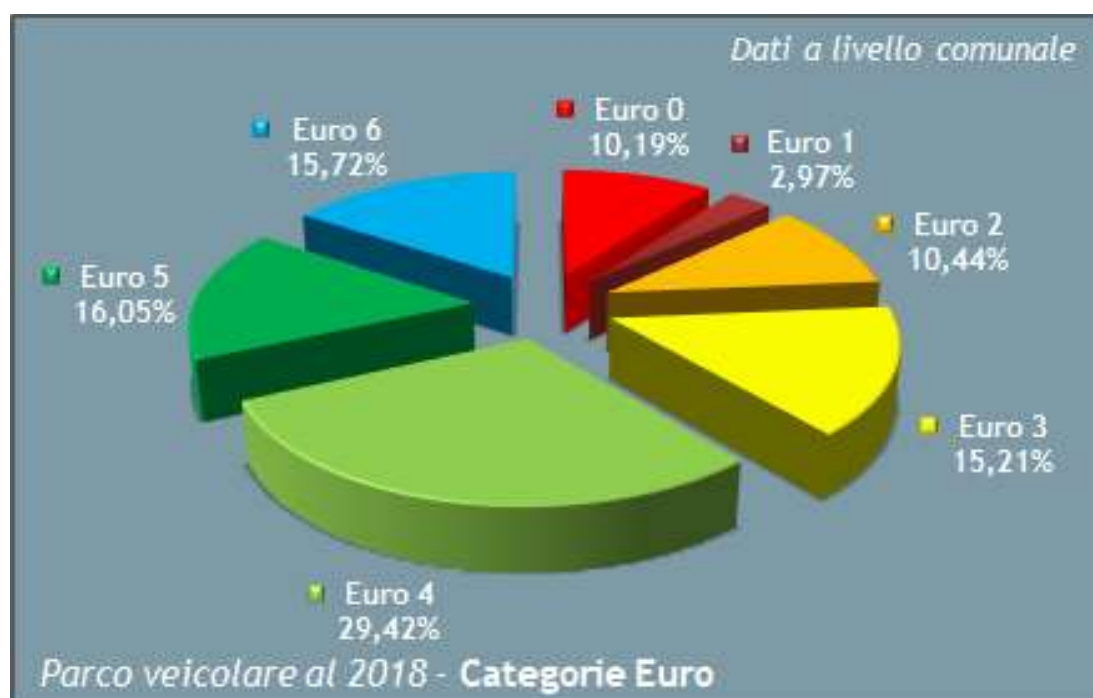


Figura 4-29: Composizione del parco circolante comunale al 2018 per categoria Euro - Fonte: Osservatorio PUMS



PARCO AUTO CIRCOLANTE

Indice di motorizzazione	67,0 auto/100 ab.
Totale autovetture circolanti	59.647
Euro 0	10,19 %
Euro 1	2,97 %
Euro 2	10,44 %
Euro 3	15,21 %
Euro 4	29,42 %
Euro 5	16,05 %
Euro 6	15,72 %
Benzina	44,95 %
Gasolio	51,42 %
GPL	3,12 %
Metano	0,33 %
Ibrido-Elettrico	0,18 %
Fattore di emissione medio NO _x	0,537 g/km
Fattore di emissione medio PM ₁₀	0,047 g/km
Fattore di emissione medio CO ₂	243,6 g/km

Fonti dei dati

- *popolazione*: ISTAT 2018
- *parco veicolare*: elaborazioni Euromobility e CRAS S.r.L. su dati ACI 2018
- *fattori di emissione*: elaborazioni Euromobility e CRAS S.r.L. su dati ISPRA 2017

Tabella 4-10: Composizione del parco circolante al 2018 - Fonte: Osservatorio PUMS



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non definito	TOTALE
CATANZARO	5.896	1.535	4.889	7.292	15.486	9.235	15.730	82	78	60.223

Figura 4-30: Composizione del parco circolante comunale al 2021 per categoria Euro - Fonte: Autoritratto ACI 2021

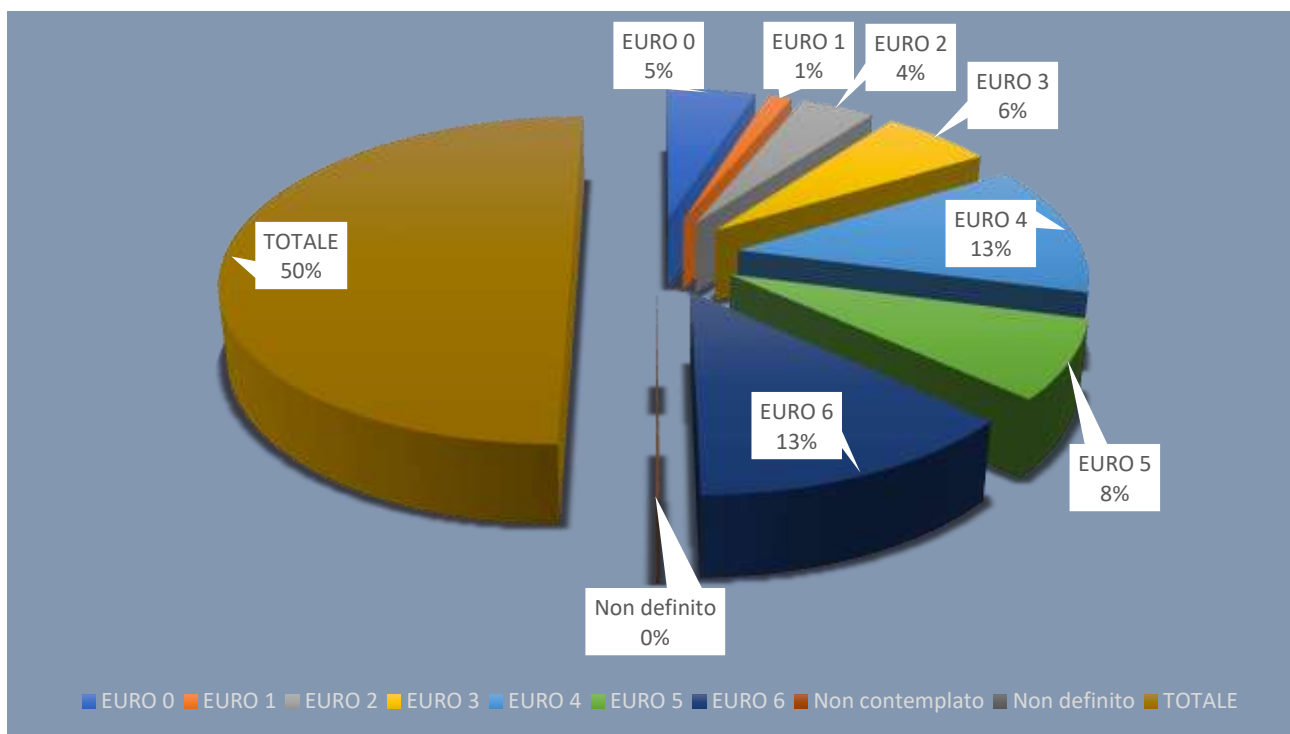


Figura 4-31: Composizione del parco circolante comunale al 2021 per categoria Euro - Fonte: Osservatorio PUMS

La relativa vetustà del parco auto, con preponderanza dei veicoli Euro 4 e consistente presenza di quelli con classificazione da Euro 3 a Euro 0, giustifica pienamente gli obiettivi di Piano tesi a minimizzare l'uso abituale dei veicoli privati, a vantaggio della fruizione del trasporto pubblico.

Per quanto riguarda il clima acustico non risultano disponibili dati a livello di intera città.

Come visto nel paragrafo dedicato, il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Catanzaro è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 13/02/2003.

Il Piano detta le prescrizioni a tutela dell'inquinamento acustico da osservare in sede di formazione e approvazione di strumenti urbanistici attuativi, stabilendo, tra l'altro, che,



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

nel caso di varianti al PRG, la Zonizzazione Acustica viene contestualmente revisionata sulla base delle modificate destinazioni d'uso, in relazione alle caratteristiche del sistema insediativo in oggetto ed alle classificazioni di cui alla Tab. A del D.P.C.M. 14 novembre 1997. Le prescrizioni da osservare per la tutela del clima acustico in sede di progettazione, autorizzazione e realizzazione di infrastrutture di trasporto dispongono che i progetti sottoposti ad approvazione dell'Amministrazione Comunale, e/o a provvedimento autorizzatorio o parere di competenza comunale, finalizzati alla realizzazione, al potenziamento o alla ristrutturazione di infrastrutture di trasporto su sede propria, nonché di assi viari destinati ad accogliere flussi di traffico, devono contenere una documentazione d'impatto acustico e i progetti di nuovi assi stradali e di linee di trasporto su sede propria e tratte ferroviarie dovranno prevedere la realizzazione di idonei dispositivi di mitigazione del rumore indotto, a protezione degli edifici e degli insediamenti limitrofi esistenti e di progetto, in corrispondenza dei quali risulti o possa risultare alterato il preesistente clima acustico.

La maggior parte del territorio comunale risulta appartenere alla seconda classe acustica, mentre le principali direttrici stradali e i centri abitati sono per la maggior parte in terza classe, con una fascia perimetrale in quarta. In corrispondenza di alcuni agglomerati, per esempio presso il Polo università-Cittadella regionale-Germaneto, come a Santa Maria, Fortuna e Le Fontane, è presente la campitura che identifica la quinta classe acustica.

Non disponendo di materiale su eventuali campagne di rilevazione acustica, per analizzare lo stato di fatto in tema di benessere acustico esaminiamo quanto al momento disponibile, cioè l'approfondimento dal punto di vista acustico elaborato nell'ambito dello studio di Impatto Ambientale sul progetto di ampliamento del Porto di Catanzaro Lido. Si tratta comunque di una zona interessata dal PUMS e contermine, anzi compresa, rispetto a quella di nostro interesse.

Lo studio è stato condotto in modo da poter essere utilizzato anche per il rilascio delle Concessioni Edilizie, secondo l'art.8, punti 2 e 4, della nuova Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico (L. 26 ottobre 1995, n. 447).

Scopo dello studio per l'ampliamento del porto è definire la situazione acustica ante-operam sull'intera area portuale di Catanzaro Lido, grazie all'impiego di dati acustici rilevati sperimentalmente e sulla base di conteggi automatizzati del traffico stradale. E' stata innanzitutto implementata una adeguata campagna di rilievi strumentali fonometrici, con lo scopo di disporre di dati acustici per la valutazione del clima acustico esistente prima dell'effettuazione degli interventi progettati, da impiegare anche per la validazione dei risultati del modello di calcolo. Inoltre, sono stati acquisiti i dati di traffico



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

stradale sulle strade principali del circondario, misurando il livello di rumore prodotto in un momento di traffico sostenuto.

E' stata eseguita una dettagliata analisi comparativa dei dispositivi legali oggi in essere, sulla base dei quali è stato possibile definire gli effettivi valori limite di rumorosità da applicare alle varie sorgenti di rumore. Inoltre, si è tenuto conto del piano di zonizzazione del Comune di Catanzaro, anche se in questo non vengono prese in considerazione le zone di rispetto delle strade. La zona interessata dall'intervento è classificata in classe terza, pertanto i limiti sono di 60 dB per il periodo diurno e 50 dB per quello notturno.

Per quanto riguarda le misurazioni effettuate nell'ambito dello Studio di impatto, i rilievi fonometrici sono stati effettuati lungo la strada denominata "via Lungomare Stefano Pugliese", nell'ora in cui il traffico è più sostenuto, posizionando il fonometro ai limiti dell'asse viario, nel caso in cui gli edifici sono a ridosso dello stesso e in un punto un po' più distante, laddove è stato possibile (postazione di misura 2). I risultati ottenuti sono riportati nella tabella successiva, confrontati con i limiti individuati nel Piano di Zonizzazione del Comune di Catanzaro.

Postazione misura n.	Componente impulsiva DB(A)	Componente tonale dB(A)	Rumore ambientale diurno La(A) dB(A)	Limite DPCM 01/03/91	Limite da Piano zonizzazione acustica
1	70	.	-	70	60
2	66	3	3	72	60
3	68	.	3	71	60
4	70	3	-	73	60
5	70	3	3	76	60
6	67	-	3	70	60
7	55	-	-	55	

Tabella 4-11: Rilievi acustici lungo via Lungomare Stefano Pugliese (Fonte: SIA dell'ampliamento del porto di Catanzaro Lido)

Dall'analisi dei risultati ottenuti si evidenzia che il limite di 60 dB(A) per un'area di classe III viene superato a causa del traffico veicolare, inoltre non è possibile identificare una fascia di rispetto, ai sensi del DPR n. 147 del 30 marzo 2004, con limiti diversi, in quanto nel piano di zonizzazione acustica del Comune di Catanzaro, non sono previste fasce di rispetto per le strade. Pertanto nella valutazione non si è verificato se le attività di cantiere avrebbero prodotto un inquinamento acustico superiore ai limiti previsti per



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

legge, ma se la variazione subita dal clima acustico, a causa delle attività di cantiere, fosse considerevole o trascurabile.



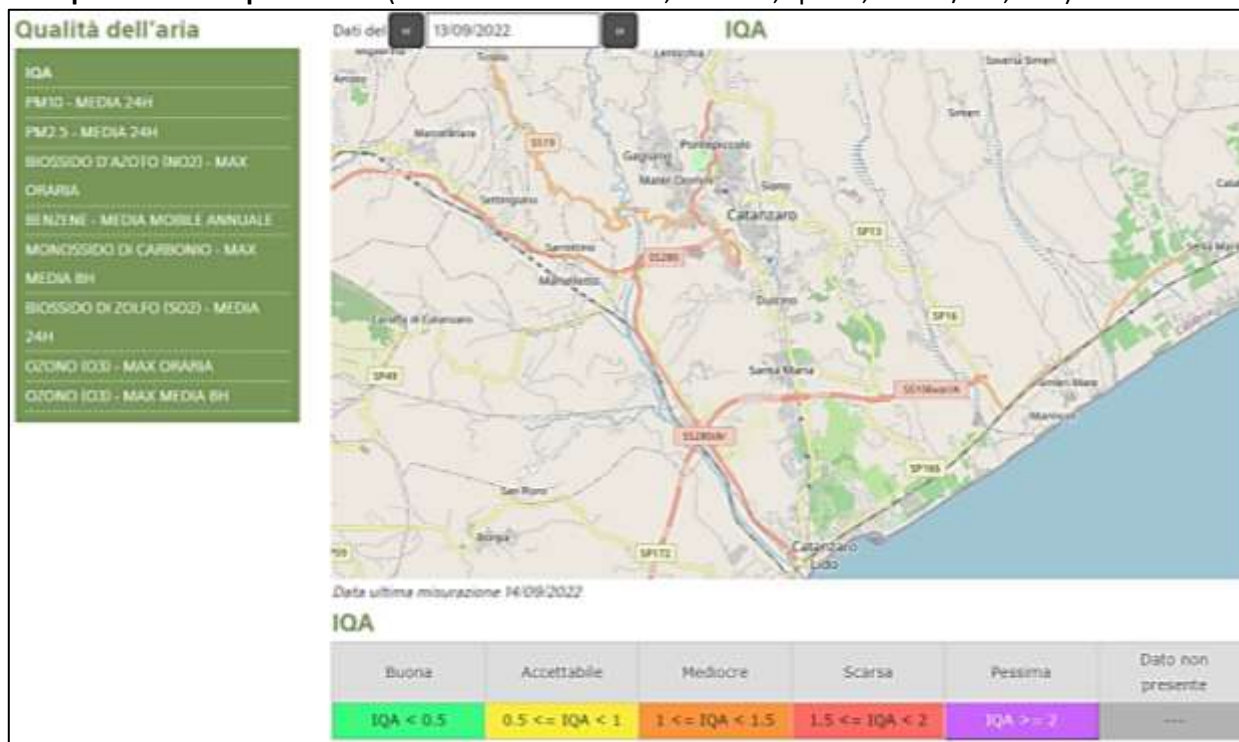
QUALITA' DELL'ARIA E COMFORT ACUSTICO

Descrizione della tematica La scheda riguarda le tematiche della qualità dell'aria, soprattutto con riferimento alla presenza di inquinanti atmosferici, prendendo in esame anche la consistenza e composizione del parco veicolare circolante a livello comunale, e del comfort acustico, in particolare rispetto ai problemi legati al traffico veicolare.	Dati caratterizzanti I dati relativi all'anno 2018 indicano, in particolare: <ul style="list-style-type: none">• appena 11 giorni sui 50 consentiti di superamento del limite giornaliero per il PM10 e solo 25,83 µg/mc di media annuale di PM10; (centralina Parco della Biodiversità)• un valore pari a soli 21,26 µg/mc di media annuale di NO2 (contro i 40 fissati dalla normativa). Nel 2019, in entrambe le centraline di rilevamento presenti nella città di Catanzaro, si è registrato un numero di superamenti ampiamente al di sotto di quelli ammessi per il PM10 con i seguenti valori: <ul style="list-style-type: none">• stazione Parco Biodiversità: 5 superamenti;• stazione S. Maria: 17 superamenti. Per l'area di Catanzaro Lido il limite di 60 dB(A) per un'area di classe III viene superato a causa del traffico veicolare.
Fonti https://www.certifico.com/ambiente/legislazione-ambiente/246-legislazione-emissioni/11586-direttiva-2001-81-ce sito con vari documenti di leggi comunitarie su diversi temi legati alle emissioni http://2.228.94.230/web/guest/stazioni-fisse?p_p_id=stazionifisse_WAR_arpacalportalportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&stazionifisse_WAR_arpacalportalportlet_facesViewIdRender=%2FWEB-INF%2Fviews%2Fstazionifisse.xhtml&stazionifisse_WAR_arpacalportalportlet_param=IQA%3B%3B999&stazionifisse_WAR_arpacalportalportlet_data=14%2F09%2F2022 IQA giornaliero e vari inquinanti su base giornaliera http://2.228.94.230/web/guest/stazione_3_2 dati stazione Catanzaro Santa Maria http://2.228.94.230/web/guest/stazione_3_1 dati stazione Catanzaro Parco Biodiversità https://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/autoritratto/autoritratto-2021.html dati parco veicolare da Autoritratto 2021 ACI https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/macro/8 sito Ispra Osservatorio rumore https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/macro/12 annuario ispra ambiente comprese le mappe e tabelle dei comuni dotati di strumenti di pianificazione acustica comunale Piano di zonizzazione acustica del Comune di Catanzaro, 2003 (Norme di attuazione e allegati grafici)	
Livello e qualità delle informazioni disponibili I dati Arpacal in tema di inquinanti atmosferici sono disponibili in maniera uniforme solo con aggiornamento su base giornaliera/mensile. Il livello dei dati dei siti istituzionali è ovviamente esauriente e aggiornato, anche se non sempre su base comunale.	Aggiornabilità e periodicità dell'aggiornamento Si dà per scontato un buon livello di aggiornamento delle informazioni sui siti istituzionali (come ISPRA), anche se i dati Arpacal in tema di aria sono disponibili in maniera uniforme solo con aggiornamento su base giornaliera/mensile.

Per quanto riguarda il clima acustico non risultano disponibili dati a livello di intera città, ci si è basati sulle rilevazioni svolte ai fini della VAS dell'ampliamento del porto di Catanzaro.

L'aggiornamento dei dati dell'Autoritratto Aci avviene su base annuale.

Principali elementi quantitativi (ad es. aree interessate, numero, specie, veicoli/ora, ecc.)



Stato di fatto e tendenze manifeste - Politiche in atto

Soprattutto per merito di condizioni meteorologiche favorevoli, allo stato attuale il territorio di Catanzaro non presenta valori critici di qualità dell'aria. I dati relativi all'anno 2018 indicano il rispetto dei valori di norma per tutti gli inquinanti e in particolare per NOx e PM10, sia in relazione ai superamenti dei limiti orari/giornalieri, sia in relazione alle medie annuali.

Catanzaro non è quindi caratterizzata da fenomeni di inquinamento atmosferico significativi.

Il parco auto, con preponderanza dei veicoli Euro 4 e consistente presenza di quelli con classificazione da Euro 3 a Euro 0, si dimostra relativamente vetusto.

Per quanto riguarda il clima acustico ci si è basati sulle rilevazioni svolte ai fini della VAS dell'ampliamento del porto di Catanzaro, dove si evidenzia che il limite di 60 dB(A) per un'area di classe III viene superato a causa del traffico veicolare, inoltre non è possibile identificare una fascia di rispetto, ai sensi del DPR n. 147 del 30 marzo 2004, con limiti diversi, in quanto nel piano di zonizzazione acustica del Comune di Catanzaro, non sono previste fasce di rispetto per le strade. I principali assi viari sono comunque identificati nel Piano di zonizzazione in classe acustica IV con perimetrazioni in III.

Criticità attuali o potenziali future e Opportunità di sviluppo, salvaguardia, recupero

Catanzaro non è caratterizzata da fenomeni di inquinamento atmosferico significativi, e questo va visto come un'opportunità di lavorare per mantenere lo status quo, evitando di peggiorare la situazione.

I dati positivi hanno fatto sì che nel 2020 Catanzaro si ponesse, insieme ad Agrigento e L'Aquila, al top della classifica positiva sulla qualità dell'aria delle città capoluogo analizzate nel dossier Ecosistema Urbano 2020 prodotto da Lega Ambiente e ISole24ore.

Il rumore da traffico costituisce, pur basandosi su dati parziali, una potenziale criticità di cui tenere conto.



4.2.5 Paesaggio e beni culturali

Per quanto riguarda il paesaggio, come già visto nel paragrafo dedicato, il livello regionale di pianificazione è costituito dal QTRP approvato con Deliberazione n.134 del 1/08/2016 del Consiglio Regionale, in attuazione alla Legge Urbanistica regionale 19/2002, che costituisce lo strumento primario di governo del territorio calabrese e regola gli atti di pianificazione territoriale intermedi (PTCP) e finali dei Comuni (PSC o PSA).

Nell'elaborazione del QTRP, al lavoro di puntuale censimento si è affiancato un lavoro di riconoscimento, a scala regionale, dei caratteri fondamentali del territorio storico, non inteso come processo di individuazione di singoli beni ma come messa a fuoco di sistemi che condizionano significativamente il territorio. L'interesse si è rivolto a quei sistemi integrati che sono portatori di elementi di valenza morfogenetica per la loro struttura insediativa storica e che sono il risultato della sommatoria di caratteri identitari, che delineano il profilo storico-culturale della regione.

L'analisi si è fondata sulla primarietà attribuita alla strutturazione storica dell'insediamento nel territorio, ai caratteri omogenei territoriali, ambientali e culturali ed al relativo sistema della viabilità, sia quale elemento di organizzazione territoriale, sia come elemento fondamentale della percezione contemporanea.

Tra i 13 contesti storico-culturali così individuati, il più prossimo al territorio comunale di Catanzaro è quello di Scolacium, della cui descrizione si riporta il seguente stralcio:

“È il fiume Crocchio che conduce il paesaggio di quest'area che dalle boschive aree montane attraverso i verdi vigneti delle colline e le argentee distese di uliveti, raggiunge il mare e la splendida costa, fatta di larghe spiagge sabbiose e di suggestive scogliere dalle mille grotte nel Golfo di Squillace. Siamo in una terra dove il mito, la storia e la leggenda si intrecciano in un'atmosfera magica e misteriosa. Sono infatti le splendide coste dello Jonio catanzarese, il luogo dei mitici giardini delle Esperidi, ed ancora queste sono le spiagge in cui Ulisse, naufrago, incontrò Nausica, la figlia del re dei Feaci. Ma se del mito non può esserci conferma, la millenaria storia di questa terra dà, invece, continua testimonianza di sé e del suo splendore; numerose sono, infatti, le località di grande attrattiva dal punto di vista archeologico e storico-artistico, come ad esempio Roccelletta del Vescovo di Squillace, nei pressi di Borgia, ove si trova il primo Parco Archeologico della Calabria, Squillace con le rovine magno greche dell'antica Skilletion, (la romana Scolacium), Tiriolo con le numerose testimonianze protostoriche, nonché Taverna che custodisce gran parte dei magnifici dipinti del natio Mattia Preti, ed anche, il centro storico di Catanzaro che, sorta come borgo fortificato bizantino (Katantzárion) verso la fine del X secolo, conquistata dai normanni nel 1059, presenta il tipico impianto urbanistico medievale a reticolo, con vie strette e tortuose”.

VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Fatto salvo l'obbligo di legge per le stazioni appaltanti di procedere alla "Verifica preventiva dell'interesse archeologico" nelle opere pubbliche (c.d. Archeologia preventiva), introdotta dal Codice degli Appalti Pubblici (D. Lgs 163/2006), e le indicazioni legislative in merito alla tutela archeologica (con particolare riguardo al D.Lgs. 42/2004) anche e soprattutto a fini di tutela paesaggistica, va specificato che l'area di attuazione delle previsioni di PUMS è del tutto esterna all'ambito più sopra descritto.

Sempre dal Quadro conoscitivo si desumono interessanti notazioni per quanto riguarda il Sistema dei centri storici in Calabria. Partendo dal principio che attribuisce alla conservazione ed alla valorizzazione del patrimonio storico-culturale un valore determinante per lo sviluppo economico e per la trasformazione sociale delle realtà locali, diventa fondamentale mettere in atto tutte quelle azioni che hanno come scopo essenziale quello di incrementare la fruizione dello stesso. Un bene si valorizza migliorandone la conoscenza e divulgandola attraverso l'incremento della fruizione.

Sia la definizione italiana del Ministero dei Lavori Pubblici che la metodologia europea riconoscono concordemente l'importanza di quei nuclei abitati che, indipendentemente dalla presenza del monumento eccezionale, presentano intrinseci valori urbani e/o di tradizione e/o artistico-culturali diffusi e come tali debbono essere prima di tutto "censiti, inventariati, classificati in tassonomia, e topograficamente delimitati" e, conseguentemente, catalogati, tutelati, conservati, valorizzati, tesaurizzati e rivitalizzati.

Partendo, quindi, dal progetto "Individuazione dei centri storici", che ha offerto un quadro esauriente sulla presenza di circa 700 siti storici nella Regione, sono stati presi in considerazione, nei singoli Ambiti Paesaggistici Territoriali regionali, quei centri storici volano di sviluppo per i territori che mantengono propri i caratteri identitari e una originalità storico-costruttiva. Tali centri sono da intendersi come elementi fondamentali di un sistema produttivo ed economico e per lo sviluppo del territorio. Per centri storici si intendono sia i centri abitati che quelli abbandonati (o in via di abbandono) meglio conservati, che si configurano come "elementi" caratterizzanti i contesti territoriali in cui insistono.

Nell'Elenco dei centri di interesse storico, Catanzaro figura in posizione 70.

Per ciò che concerne il sistema vincolistico, come approfondito nei paragrafi dedicati, in prima approssimazione si evidenzia che il territorio comunale di Catanzaro non presenta



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

forti limitazioni alla trasformabilità territoriale in funzione di tali vincoli, come evincibile dalla disamina seguente.

Il territorio di interesse è interessato diffusamente dalla presenza aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice dei beni culturali e ambientali, come riportato in figura.

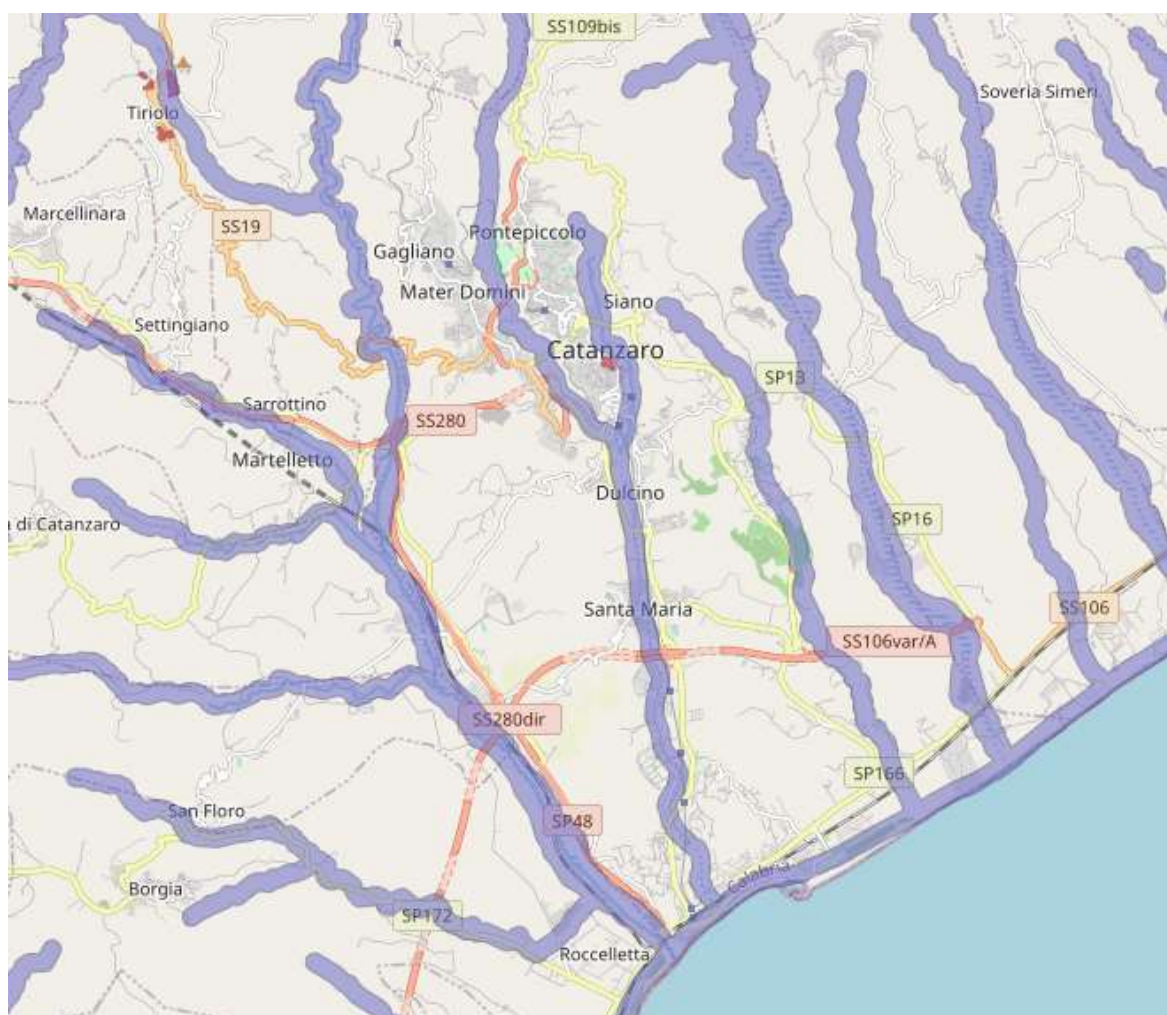


Figura 4-32: Vincoli paesaggistici (Fonte: SITAP)



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Nell'iter di rappresentazione dei vincoli necessario al Quadro conoscitivo del QTRP, è stato possibile costruire la maggior parte dei vincoli derivanti dalle normative nazionali e regionali (L. 431/'85 e successivo D. Lgs 42/'04 con aggiornamenti e applicazioni). Per quanto riguarda i Beni paesaggistici ex lege "Corsi d'acqua di interesse paesaggistico" (fiumi, i torrenti ed i corsi di acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici approvato con regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; elenco "Fiumi" derivato da Reticolo idrografico PAI con selezione delle aste fluviali principali) questi sono stati classificati per provincia, comune, categoria e superficie con vincolo paesaggistico in mq. I corsi d'acqua che compongono il reticolo idrografico regionale sono stati invece classificati sulla base dell'importanza paesaggistica ad essi attribuibile, così come le diverse aste componenti il reticolo.

Per il Comune di Catanzaro sono censiti: 2 Fiumi d'importanza regionale, Alli e Corace; l'Usito e il Fallaco come "Altri fiumi", 4 torrenti (La Fiumarella di Catanzaro, Le Valli, Mosofolo e Castaci, e 2 Corsi d'acqua di interesse paesaggistico, il F.so Ceramelle e la Fiumarella di Borgia.

Una serie di aree montane individuate come sottoposte a vincolo sono parte della Provincia di Catanzaro, ma non rientrano nel territorio comunale.

Come già altrove esplicitato, per quanto riguarda forme di tutela legate alla presenza di emergenze naturalistiche non risultano forme di limitazione o condizionamento alla trasformabilità del territorio, neanche con particolare riferimento alla presenza di ANP (Aree Naturali Protette) e siti della rete Natura 2000.

Per le informazioni sul regime vincolistico insistente sui beni paesaggistici e culturali del territorio di interesse, sia in generale che nell'ambito ristretto del comune di Catanzaro, rimandiamo a quanto riportato nella descrizione dettagliata dei contenuti del QTRP.

Vincoli ex artt. 136 (Immobili ed aree di notevole interesse pubblico) e 157 del Codice del Paesaggio sono invece presenti nel centro storico della città. In particolare, oggetto di tali vincoli è la Villa comunale, per la quale riportiamo l'elenco dei quelli insistenti, in



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

base ai vari Decreti e tutele (fonte Sovrintendenza per i beni architettonici e paesaggistici – 2012):

Elenco di beni paesaggistici tutelati con specifici Decreti Ministeriali ai sensi della L.1497/39: t.p. zona villa comunale sensi della 1497/39 e del Reg. del R.D. del 3/06/'40 n. 1357 - Decreto 10 Gennaio 1972;

Elenco dei comuni soggetti a tutela paesaggistica ai sensi della parte III del D. Lgs 42/2004 (Codice dei Beni culturali e del paesaggio): Catanzaro (Villa comunale) ai sensi del D.M. 10/01/1972, G.U. 33, delibera 05/02/1972;

Interessante, come visto, è l'elenco dei beni sottoposti a tutele paesaggistiche e monumentali, dal quale sono stati estrapolati gli elementi riguardanti il territorio comunale di Catanzaro. Sono tutti elementi, per la maggior parte presenti nel cuore o in prossimità del centro storico, di cui si dovrà tenere conto nel prosieguo dello studio.

Nome	Decreto
Villa comunale ai sensi della 1497/39 e del Reg. del R.D. del 3/6/'40 n. 1357	Dm 10/01/1972
Palazzo Fazzari	Dm 26/06/1926 Dm 10/06/1929 Dm 13/11/1928
Chiesetta Di Sant'Omobono	D.M. 15.01.1927
Palazzo Fazzari	D.M. 17.07.1948
Palazzo Serravalle	D.M. 16.04.1975
Casa e giardino Zinzi	D.M. 18.07.1980
Palazzo Alemanni	D.M. 21.05.1982
Villa bli Parlato	D.M. 104.10.1985
Palazzo Dardano Blandini	D.M. 23.05.1989
Teatro Masciari	D.M. 18.10.1991
Palazzo De Riso	D.M. 15.04.1994
Caffè Imperiale	D.M. 29.05.1995
Palazzo Provenzano	D.M. 24.01.1998
Palazzo Salsano	D.M. 19.09.1998
Palazzo Tallarico (ex Masciari)	D.M. 24.01.2000
Palazzo Santa Caterina	Decreto Direttore Regionale N. 10 Del 28.10.2004
Fabbricato Uffici LLPP	Decreto Direttore Regionale Del 28.10.2004
Villa Pangea	Decreto Direttore Regionale Del 13.01.2006



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Ex Tramvia Elettrica - Fabbricato Alloggio Personale In Piazza Falletti	Decreto 13.01.2006	Direttore	Regionale
Ex Tramvia - Stazione Di Piazza Matteotti	Decreto 13.01.2006	Direttore	Regionale
Ex Tramvia - Stazione Di Piazza Roma	Decreto 13.01.2006	Direttore	Regionale
Ex Gasometro	Decreto 07.06.2006	Direttore	Regionale Del
Asilo d'infanzia "G. Pepe"	Decreto 06.07.2006	Direttore	Regionale Del
Palazzo Doria	Decreto 26.04.2007	Direttore Regionale N. 29	Del
Ex Istituto Rossi	Decreto 26.04.2007	Direttore Regionale N. 29	Del
Ex palazzo De Nobili	Decreto 25.09.2007	Direttore Regionale N. 87	Del
Casa di Riposo Umberto I	Decreto 28.11.2007	Direttore Regionale N. 127	Del
Ex Autorimessa Amac	Decreto 04.12.2007	Direttore Regionale N. 141	Del
Palazzo Provenzano (Vincolo Indiretto)	Decreto 03.10.2008	Direttore Regionale N. 52	Del
Ex Convento Dei Gesuiti (Ora Palazzo Galluppi)	Decreto 16.03.2009	Direttore Regionale N. 184	Del
Palazzo Anania	Decreto 12.05.2009	Direttore Regionale N. 236	Del
Torre di Guardia	Decreto 14.08.2009	Direttore Regionale N. 324	Del
Palazzo Mannella-Maruca (Ora Varano-Pugliese)	Decreto 27.07.2009	Direttore Regionale N. 312	Del
Villa Gemma	Decreto 12.11.2009	Direttore Regionale N. 374	Del
Complesso Dell'ospedale Militare Gia Convento Dell'osservanza	D.D.R. 824	Del 13.04.2011	
Tribunale Civile di catanzaro	D.D.R. 824	Del 13.04.2011	
Caserma Soveria mannelli già convento di San Rocco	D.D.R.820	Del 07.04.2011	

Tabella 4-12: Elenco dei beni paesaggistici monumentali del Comune di Catanzaro (Fonte: Sovrintendenza per i beni architettonici e paesaggistici, 2012.)

Come visto in precedenza, il Quadro conoscitivo scompone il territorio regionale in Unità a livello locale. In particolare, l'UPTR 14.a - Ionio Catanzarese fa parte, come visto,



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

dell'APRT 14 – Istmo catanzarese. Anche per la descrizione morfologico paesaggistica dell'Unità di interesse per il nostro studio, sia per la scheda di dettaglio riferita al vincolo presente sulla Villa Comunale, nel centro storico di Catanzaro, rinviamo al paragrafo dedicato.

Per quanto riguarda il regime di Tutele censito dal QTRP e riferito all'APTR 14, riportiamo di seguito solo quanto riferito al territorio di ns specifico interesse, quello ricompreso nell'ambito del comune di Catanzaro.

Beni tutelati ai sensi della L. 1497/39

T.p. zona villa comunale sensi della 1497/39 e del Reg. del R.D. del 03/06/40 n. 1357, Decreto 10 Gennaio 1972 (Catanzaro)

Aspetti storico-culturali

Gli elenchi riportati di seguito sono recepiti da documentazione compresa nel Quadro conoscitivo del QTRP

Siti di Interesse storico

(Fonte: "Progetto individuazione dei centri storici della Calabria• a cura del Dipartimento PAU • Università Mediterranea degli studi di Reggio Calabria in collaborazione con il Dipartimento Filologia - Università della Calabria, 2008)

Borgia, Catanzaro, Curinga. Maida, Marcellinara, San Floro, San Pietro a Maida, Settingiano.

Monumenti bizantini

- S. Omobono Catanzaro (Catanzaro)
- I Grazi Santa Marina delle Grazie (Catanzaro)
- S. Maria di Zarpotamo (Catanzaro)

Edilizia fortificata

- Castello (Catanzaro)
- Torre Torrazza. Marina (Catanzaro)



Edilizia religiosa

(Fonte: Elenchi forniti dalla Diocesi della Calabria)

- Chiesa di S. Giovanni Battista (Catanzaro)
- ex Chiesa di S. Omobono (Catanzaro)
- Chiesa del Monte dei Morti (Catanzaro)
- Chiesa del Rosario (Catanzaro)
- Chiesa dell'Osservanza (Catanzaro)
- Basilica dell'Immacolata (Catanzaro)

Di seguito si riportano i dettagli riferiti ai vincoli presenti a livello di UPTR 14.a – Ionio Catanzarese, così come riportati nell'Atlante del QTRP. In particolare, nell'ambito del presente studio rivestono interesse quelli presenti nel territorio comunale di Catanzaro, che sono stati quindi estrapolati.

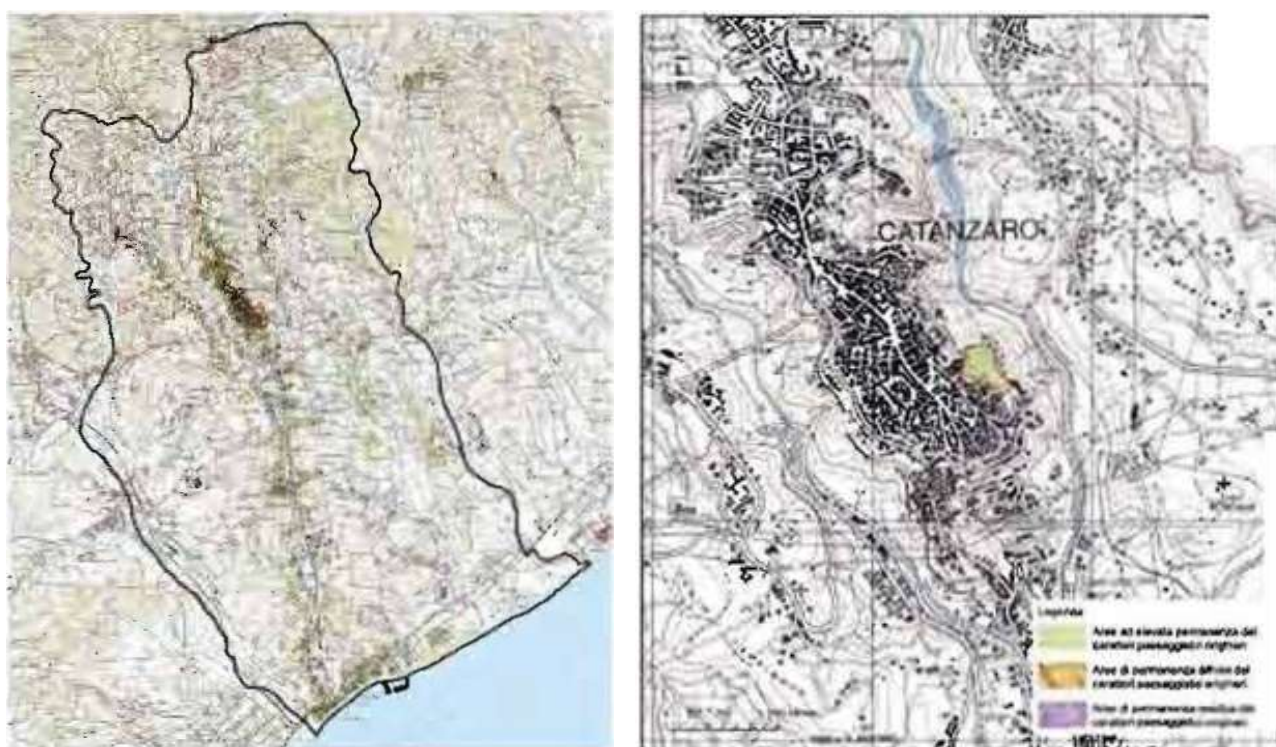


Figura 4-33: Individuazione vincoli presenti nell'UTPR 14.a e zoom su Catanzaro - Fonte: QTRP – Atlante degli Aprt – Azioni e strategie per la salvaguardia e la valorizzazione del paesaggio calabrese



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Inquadramento del VINCOLO 14.a - 180001

Comune: Catanzaro

Provincia: Catanzaro

Codice vincolo: 180001

Oggetto del vincolo: Villa comunale di Catanzaro caratterizzata da lussureggiante vegetazione e da numerosi belvedere

Stato del Vincolo: vincolo operante

Uso dell'area vincolata: modificabilità previa autorizzazione

Data decreto: 10/01/1972

Data pubblicazione: 05/02/1972

Superficie territoriale del vincolo: 2.52 ha

Descrizione: L'oggetto del DNIP riguarda la tutela della Villa Comunale di Catanzaro. Negli anni l'area non è stata oggetto di trasformazioni edilizie significative e permangono in maniera sostanziale i caratteri originali dell'area. Gli indirizzi di tutela devono mirare alla sua conservazione attiva, compatibile con la sua originaria funzione legata alla fruizione pubblica della Villa.

Estratto da dichiarazione DNIP: ... riconosciuto che la zona predetta - comprendente la Villa Comunale e le aree di immediato contorno - ha notevole interesse pubblico perché presente una lussureggiante vegetazione con piante di varie essenze e di varie dimensioni, fra le quali si snodano viali e stradicciole che bordano a loro volta piccoli laghetti artificiali; fra il verde esiste, opportunamente sistemata, tutta una serie di busti marmorei riproducenti illustri uomini calabresi e tutto il complesso è ubicato in una posizione splendida ed è ricco di numerosi belvederi, realizzati con ampie balconate, dalle quali si godono stupende ampie visioni sul paesaggio disposto a nord-est della città, dal torrente Musofalo a tutto l'arco del golfo crotoniate; ...

Permanenza dei caratteri paesaggistici del VINCOLO 14.a- 180001

L'area vincolata di Santa Catanzaro (2,49 ha) può essere considerata per intero un'area ad alta valenza ambientale: benché non presenti particolarità di rilievo è un'area verde al centro della città.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

L'interesse della tutela è rivolto esclusivamente ai valori paesaggistici espressi dalla villa ed alla sua panoramicità, tuttavia è abbastanza evidente lo stretto legame che quest'area ha con una parte del centro storico, non fosse altro che per l'adiacenza. Pare necessario, quindi, che la tutela si faccia promotrice di una ricucitura quantomeno con la cortina di edifici storici che si affaccia sulla villa. Meglio con l'intero quartiere poiché dai tetti più alti e dalle torri campanarie la villa è visibile.

Disposizione normativa specifica

Le aree, nei limiti della perimetrazione di vincolo, sono soggette, nel rispetto degli indirizzi generali di tutela, a conservazione attiva compatibili con la fruizione collettiva della Villa Comunale di Catanzaro. Sono vietati interventi, anche puntuali, che comportino l'alterazione dei caratteri d'identità paesaggistica e di continuità percettiva. Percorsi e belvedere sono oggetto di tutela e valorizzazione; negli interventi di rifacimento o trasformazione sono da privilegiare materiali naturali a basso impatto ambientale. Eventuali recinzioni o protezioni dovranno essere concepiti in modo da non ostacolare la visuale del belvedere panoramico; le alberature esistenti devono essere mantenute nella loro giacitura originaria; eventuali alberature da ripristinare o da mettere a dimora devono essere posizionate in modo da non ostruire le visuali.



PAESAGGIO E BENI CULTURALI

Descrizione della tematica

Vengono presi in considerazione gli aspetti afferenti al paesaggio e ai beni culturali, come individuati in base alle leggi e agli strumenti pianificatori vigenti.

In particolare, sono esaminati i vincoli alla trasformabilità territoriale, sia ex lege che decretati, insistenti sul territorio comunale di Catanzaro.

Dati caratterizzanti

Il QRTP individua 13 contesti storico-culturali, di cui il più prossimo a Catanzaro è quello di Scolacium. L'area di attuazione delle previsioni di PUMS è comunque del tutto esterna a tale ambito.

Nell'Elenco dei centri di interesse storico, dal progetto "Individuazione dei centri storici", Catanzaro figura in posizione 70.

Per il Comune di Catanzaro sono censiti:

- 2 Fiumi d'importanza regionale, Alli e Corace;
- Usito e il Fallaco come "Altri fiumi",
- 4 torrenti (La Fiumarella di Catanzaro, Le Valli, Mosofolo e Castaci, e 2 Corsi d'acqua di interesse paesaggistico, il F.so Ceramelle e la Fiumarella di Borgia.

Nel territorio del comune di Catanzaro, su 11.380 edifici, sono presenti 243 Beni culturali.

Fonti

<https://www.regione.calabria.it/website/organizzazione/dipartimento11/subsite/settori/qtrp/>

QRTP (Quadro Conoscitivo)

<https://www.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?15773>

QRTP aggiornamento Quadro Conoscitivo

<https://www.provincia.catanzaro.it/index.php/2-amministrazione-provinciale/31-servizio-urbanistica>

PTCP Catanzaro

<http://www.sitap.beniculturali.it/index.php>

Sito SITAP del Ministero della cultura

<http://www.archeologiabelleartiepaesaggiocosenza.beniculturali.it/schede.php?id=184>

Sito della Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le provincie di Catanzaro, Cosenza e Crotone

Livello e qualità delle informazioni disponibili

Le informazioni disponibili nel Quadro Conoscitivo del QRTP e del PTCP sono esaustive e sono state riassunte ai fini del presente RA.

Aggiornabilità e periodicità dell'aggiornamento

Le informazioni disponibili nel Quadro Conoscitivo del QRTP e del PTCP hanno il livello di aggiornamento dei rispettivi piani, benché il Quadro Conoscitivo del QRTP sia stato di recente nuovamente aggiornato.

VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Principali elementi quantitativi (ad es. aree interessate, numero, specie, veicoli/ora, ecc.)



Stato di fatto e tendenze manifeste - Politiche in atto

Per quanto riguarda il paesaggio, il livello regionale di pianificazione è costituito dal QTRP approvato con Deliberazione n.134 del 1/08/2016 del Consiglio Regionale, in attuazione alla Legge Urbanistica regionale 19/2002, che costituisce lo strumento primario di governo del territorio calabrese e regola gli atti di pianificazione territoriale intermedi (PTCP) e finali dei Comuni (PSC o PSA).

Nell'elaborazione del QTRP, al lavoro di puntuale censimento si è affiancato un lavoro di riconoscimento, a scala regionale, dei caratteri fondamentali del territorio storico. Tra i 13 contesti storico-culturali così individuati, il più prossimo al territorio comunale di Catanzaro è quello di Scolacium, ma l'area di attuazione delle previsioni di PUMS è del tutto esterna a tale ambito.

Per ciò che concerne il sistema vincolistico, come approfondito nei paragrafi dedicati, in prima approssimazione si evidenzia che il territorio comunale di Catanzaro non presenta forti limitazioni alla trasformabilità territoriale in funzione di tali vincoli.

Il territorio di interesse è interessato diffusamente dalla presenza **aree di rispetto** di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice dei beni culturali e ambientali.

Una serie di **aree montane** individuate come sottoposte a vincolo sono parte della Provincia di Catanzaro, ma non rientrano nel territorio comunale.

Per quanto riguarda forme di tutela legate alla presenza di **emergenze naturalistiche** non risultano forme di limitazione o condizionamento alla trasformabilità del territorio

Vincoli ex artt. 136 (Immobili ed aree di notevole interesse pubblico) e **157 del Codice del Paesaggio** sono invece presenti nel centro storico della città. In particolare, oggetto di tali vincoli è la Villa comunale.

Nell'analisi territoriale operata dal QTRP, il Quadro conoscitivo scompone il territorio regionale in Unità a livello locale. In particolare, l'**UPTR 14.a - Ionio Catanzarese** fa parte, come visto, dell'APRT 14 – Istmo catanzarese.

Criticità attuali o potenziali future e Opportunità di sviluppo, salvaguardia, recupero

Per ciò che concerne il **sistema vincolistico**, in prima approssimazione si evidenzia che il territorio comunale di Catanzaro non presenta forti limitazioni alla trasformabilità territoriale in funzione di tali vincoli.

Sono comunque presenti corpi idrici con le relative fasce di rispetto, e un numero consistente (243) di Beni culturali. La presenza di un simile patrimonio è da considerarsi come un'opportunità di valorizzazione del territorio.



4.2.6 Elementi di qualità della vita e del territorio

Da diversi anni alcuni istituti di ricerca raccolgono ed elaborano dati inerenti svariati indicatori di qualità della vita nelle città stilando periodiche graduatorie che sono lette con molta attenzione dai cittadini e dagli amministratori coinvolti.

Una delle analisi più accreditate è quella condotta dal quotidiano Il Sole24ore che annualmente produce una classifica sulla **"Qualità della vita"** delle province italiane.

L'indagine prende in esame 90 indicatori, suddivisi in sei macro-categorie tematiche (ciascuna composta da 15 indicatori) che accompagnano l'indagine dal 1990:

1. ricchezza e consumi;
2. affari e lavoro;
3. ambiente e servizi;
4. demografia e salute;
5. giustizia e sicurezza;
6. cultura e tempo libero.

L'aumento a da 42 a 90 indicatori, proposto già dal 2019, consente di misurare molti aspetti del benessere. Gli indicatori sono tutti certificati, forniti al Sole 24 Ore da fonti ufficiali, istituzioni e istituti di ricerca.

Per ciascuno dei 90 indicatori, mille punti vengono dati alla provincia con il valore migliore e zero punti a quella con il peggiore. Il punteggio per le altre province si distribuisce in funzione della distanza rispetto agli estremi (1000 e 0). In seguito, per ciascuna delle sei macro-categorie di settore, si individua una graduatoria determinata dal punteggio medio riportato nei 15 indicatori, ciascuno pesato in modo uguale all'altro (quest'anno ad eccezione di uno, vedi sotto). Infine, la classifica finale è costruita in base alla media aritmetica semplice delle sei graduatorie di settore. I dati sono aggiornati al 2020 e, dove disponibili, al 2021.

Le province della Calabria ricadono tutte in fondo alla classifica. Quella di Catanzaro, con riferimento alla classifica generale, si pone al 96° posto sul 107, mentre era al 102° nel 2020, risalendo quindi, unica tra le province calabresi, con 406,25 punti.

VAS del PUMS – Rapporto ambientale

	Ricchezza e consumi		Ambiente e servizi		Giustizia e sicurezza		Affari e lavoro		Demografia e società		Cultura e tempo libero		Classifica finale	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Catanzaro	106	95	99	51	95	102	91	75	3	51	87	95	102	96
Cosenza	90	98	85	54	34	41	106	96	24	71	79	96	86	88
Crotone	107	107	98	107	27	72	100	107	15	103	107	107	107	107
Reggio Calabria	96	99	86	80	52	75	92	98	34	86	100	107	105	101
Vibo Valentia	91	104	105	92	71	80	96	101	17	82	105	106	104	104

Fino al 25° posto
dal 25° al 50° posto
dal 50° al 75° posto
dal 75* all'100° posto
oltre il 100° posto



Tabella 4-13: Qualità della vita - Confronto tra Catanzaro e altri capoluoghi rispetto ai dati Nazionali (Fonte: ns elaborazione da Sole 24 Ore)

Analizzando i singoli indicatori si rileva che Catanzaro, per quanto riguarda la voce "Demografia e società", era al 3° posto a livello nazionale nel 2020, mentre nel 2021 è al 51°, valore che risultava, tra l'altro, dalla combinazione della spesa delle famiglie al 94° (87° nel 2021), come dalla diffusione del reddito di cittadinanza al 98° (97% nel 2021), e del tasso di natalità al 25° posto e dall'indice di vecchiaia al 31°. Nel 2021 questi ultimi dati sono sostituiti dal quoziente di natalità, che vede Catanzaro al 15° posto.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Se osserviamo alcuni valori più propriamente legati a lavoro ed economia, il tasso di occupazione è all'87° posto nel 2020 e resta all'88° nel 2021, mentre per la presenza di imprese che fanno e-commerce si arriva al 106° su 107 (105 nel 2021); merita attenzione la presenza di start up innovative, che porta Catanzaro ad un notevole 17° posto nella classifica nazionale, che si riduce, nel 2021, al 27°.

I dati fin qui riportati, pur riguardando aspetti essenziali, in termini qualitativi, per territorio e ambiente, sono pur sempre generalizzati a livello provinciale.

A livello comunale molto interessante sono i dati tratti da **"Ecosistema urbano"**, rapporto sulle performance ambientali delle città, elaborato da Legambiente e Ambiente Italia sempre per "Il Sole 24 Ore".

Il punteggio, in centesimi, viene assegnato sulla base dei risultati ottenuti nei 18 indicatori considerati da Ecosistema Urbano che coprono sei principali aree tematiche: aria, acqua, rifiuti, mobilità, ambiente urbano, energia.

Gli indicatori derivano tutti da dati originali raccolti direttamente da Legambiente o tratti da statistiche disponibili e sono così articolati:

Aria:

- NO2
- PM10
- Ozono

Acqua:

- dispersione della rete idrica
- consumo idrico domestico,
- capacità di depurazione

Rifiuti:

- rifiuti solidi urbani
- raccolta differenziata

Mobilità:

- passeggeri di trasporto pubblico
- offerta di trasporto pubblico
- tasso di motorizzazione
- incidentalità



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

- isole pedonali
- piste ciclabili

Ambiente urbano:

- numero di alberi
- verde urbano
- uso efficiente del suolo

Energia:

- energia solare fotovoltaica e termica

Per ciascuno di questi 18 indicatori ogni città ottiene un punteggio normalizzato variabile da 0 a 100. Il punteggio finale è successivamente assegnato definendo un peso per ciascun indicatore.

I risultati relativamente all'ultima classifica disponibile relativa al 2020 vedono la Città di Catanzaro collocarsi al 52° posto, per scendere al 55° nel 2021.

Queste le posizioni ottenute dalle 5 città capoluogo della Calabria che vedono Cosenza piazzarsi fra le prime 10 a livello nazionale nel 2020 e tra le prime 5 nel 2021:

anno	2020	2021
Catanzaro	52°	55°
Cosenza	8°	5°
Crotone	79°	85°
Reggio Calabria	74°	71°
Vibo Valentia	104°	39°

Tabella 4-14: Ecosistema urbano - Confronto tra Catanzaro e altri capoluoghi rispetto ai dati Nazionali (Fonte: ns elaborazione da "Ecosistema urbano" Il Sole24ore - Legambiente)

Di seguito si forniscono alcuni dettagli rispetto alle posizioni ottenute nei sei settori analizzati.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

ECOSISTEMA URBANO DI LEGAMBIENTE. CLASSIFICA 2020

Pos.	Città	Punt.	Pos.	Città	Punt.	Pos.	Città	Punt.
1	Trento	79,98	36	Teramo	59,14	71	Viterbo	47,80
2	Mantova	78,75	37	Como	58,97	72	Frosinone	47,18
3	Pordenone	78,71	38	Rieti	58,84	73	Chieti	46,52
4	Bolzano	75,88	39	Padova	58,87	74	Reggio Calabria	46,09
5	Reggio Emilia	74,89	40	Trieste	57,70	75	Potenza	45,90
6	Belluno	74,38	41	Nuoro	57,83	76	Trapani	44,85
7	Parma	74,01	42	Novara	56,40	77	Salerno	44,79
8	Cosenza	70,58	43	Genova	56,82	78	Rovigo	42,78
9	Bielia	69,45	44	Ancona	55,83	79	Crotone	42,55
10	Verbania	68,80	45	Livorno	55,82	80	Torino	42,43
11	Treviso	67,77	46	Savona	55,80	81	Brindisi	42,31
12	Forlì	67,62	47	L'Aquila	55,47	82	Grosseto	41,99
13	Cremona	66,81	48	Siena	55,26	83	Pistoia	41,84
14	Rimini	65,75	49	Imperia	54,92	84	Bari	41,81
15	Cuneo	63,85	50	Agrigento	54,42	85	Monza	41,46
16	Bologna	63,75	51	Ravenna	54,41	86	Taranto	41,28
17	La Spezia	63,70	52	Catanzaro	54,31	87	Caltanissetta	40,98
18	Sondrio	63,53	53	Pavia	54,17	88	Foggia	40,89
19	Macerata	63,46	54	Arezzo	54,16	89	Roma	38,94
20	Pesaro	63,30	55	Pisa	53,82	90	Napoli	38,91
21	Lucca	62,96	56	Aosta	53,80	91	Campobasso	38,53
22	Ferrara	62,86	57	Lecco	53,80	92	Massa	37,13
23	Perugia	62,36	58	Vicenza	53,70	93	Alessandria	36,48
24	Firenze	62,36	59	Vercelli	52,88	94	Matera	36,19
25	Lodi	62,22	60	Benevento	52,74	95	Caserta	35,98
26	Udine	62,18	61	Modena	52,41	96	Latina	35,44
27	Venezia	61,31	62	Varese	52,32	97	Messina	34,61
28	Cristiano	60,59	63	Lecco	51,93	98	Isernia	33,97
29	Milano	60,22	64	Asti	51,89	99	Siracusa	32,15
30	Bergamo	60,11	65	Piacenza	51,13	100	Ragusa	29,44
31	Avellino	59,85	66	Enna	50,93	101	Catania	27,48
32	Cagliari	59,77	67	Sassari	49,53	102	Pescara	27,24
33	Gorizia	59,71	68	Prato	49,39	103	Palermo	27,06
34	Brescia	59,08	69	Ascoli Piceno	48,89	104	Vibo Valentia	23,31
35	Terri	59,41	70	Verona	48,73			

Tabella 4-15: Classifica generale Ecosistema Urbano (Fonte: Il Sole24ore - Legambiente)



VAS del PUMS – Rapporto ambientale



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

1	Trento	84,710	39	Vibo Valentia	56,660	74	Avellino	46,850
2	Reggio Emilia	77,890	40	Pavia	56,120	75	Trapani	46,320
3	Mantova	75,140	41	Como	56,060	76	Pescara	45,770
4	Cosenza	74,210	42	Aosta	55,700	77	Taranto	45,660
5	Pordenone	73,300	43	Novara	55,650	78	Frosinone	45,620
6	Bolzano	71,700	44	Varese	55,410	79	Nuoro	44,770
7	Parma	68,530	45	Rieti	55,000	80	Pistoia	43,900
8	Belluno	68,310	46	Cesena	54,830	81	Torino	43,860
9	Treviso	67,730	47	Agrigento	54,770	82	Campobasso	43,640
10	Ferrara	66,770	48	Savona	54,710	83	Viterbo	43,390
11	Rimini	65,920	49	Piacenza	54,540	84	Vercelli	43,340
12	Trieste	65,250	50	Arezzo	54,070	85	Crotone	43,160
13	Udine	65,220	51	Ravenna	53,810	86	Roma	42,750
14	Cuneo	63,980	52	Enna	53,710	87	Rovigo	42,580
15	Macerata	63,080	53	Siena	53,620	88	Bari	42,530
16	Cagliari	63,070	54	Imperia	53,300	89	Matera	42,170
17	Forlì	62,860	55	Catanzaro	53,090	90	Foggia	41,490
18	Sondrio	62,800	56	L'Aquila	53,090	91	Napoli	40,860
19	Pesaro	62,790	57	Benevento	52,870	92	Caltanissetta	40,440
20	Teramo	62,620	58	Pisa	52,690	93	Monza	40,420
21	Perugia	62,450	59	Sassari	52,580	94	Salerno	40,390
22	Bologna	62,260	60	Vicenza	52,070	95	Grosseto	37,260
23	Verbania	62,100	61	Modena	51,900	96	Siracusa	36,730
24	Lucca	61,570	62	Ascoli Piceno	51,850	97	Ragusa	36,270
25	Cremona	60,960	63	Chieti	51,700	98	Massa	36,210
26	La Spezia	60,830	64	Lecco	51,310	99	Isernia	35,770
27	Brescia	60,570	65	Livorno	51,170	100	Latina	35,040
28	Venezia	60,560	66	Caserta	51,070	101	Messina	34,490
29	Firenze	60,500	67	Lecce	49,640	102	Alessandria	33,990
30	Milano	59,620	68	Asti	48,580	103	Brindisi	30,030
31	Lodi	59,400	69	Verona	48,570	104	Catania	29,380
32	Gorizia	59,240	70	Potenza	48,310	105	Palermo	26,600
33	Oristano	59,050	71	Reggio Calabria	48,160			
34	Biella	59,010	72	Prato	47,720			
35	Bergamo	58,550	73	Ancona	47,050			
36	Padova	58,400						
37	Genova	58,100						
38	Terni	58,100						

Tabella 4-16: Classifica generale Ecosistema Urbano 2021 (Fonte: Il Sole24ore - Legambiente)



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Area tematica: Aria

Per una visione d'insieme della qualità dell'aria, le città sono state divise in cinque classi: nella prima, la migliore, compaiono quelle che rispettano tutti i valori guida OMS - più restrittivi rispetto alle norme UE - per PM10, PM2,5 e NO2. Nell'ultima compaiono invece i centri urbani che superano per almeno due parametri i limiti della normativa comunitaria sia per PM10 e PM2,5 che per NO2 e O3.

Da notare che, per il report riferito al 2020, Catanzaro è uno dei tre comuni italiani con la migliore qualità dell'aria.

Tra i valori su cui si basa questo giudizio possiamo annoverare, tra l'altro, la media di valori medi annuali di biossido d'azoto (NO2) in $\mu\text{g}/\text{mc}$, che per il 2019 a Catanzaro è di 15,6 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (e arriva a 20,2 $\mu\text{g}/\text{mc}$ nel 2021), la media di valori medi annuali di polveri sottili PM10 in $\mu\text{g}/\text{mc}$, che è 19,9 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (20 $\mu\text{g}/\text{mc}$ nel 2021), e di polveri sottili PM2,5 9,6 $\mu\text{g}/\text{mc}$, così come per l'ozono (O3), si rileva la media dei giorni di superamento dei 120 $\mu\text{g}/\text{mc}$, che nel caso di Catanzaro è 10 giorni e scende a 5 nel 2021.

Per quanto riguarda la componente Rumore, tra gli indicatori si riporta l'anno di aggiornamento dell'ultima zonizzazione acustica, che per Catanzaro è il 2003, e il numero di esposti ogni 100.000 abitanti, presentati dai cittadini per l'inquinamento acustico, che qui è di 3,4.

Area tematica: Acqua

In Europa mediamente vengono erogati 144 litri di acqua dolce per persona al giorno, una quantità pari a quasi tre volte il fabbisogno idrico previsto per i bisogni umani. Purtroppo le perdite nella rete di distribuzione possono arrivare mediamente fino al 60% dell'acqua distribuita. Basti pensare che un foro di 3 millimetri di larghezza in una condotta può portare a una perdita fino a 340 litri d'acqua al giorno, ovvero al consumo medio di una famiglia. Situazione assai frequente, dal momento che le reti idriche italiane sono generalmente vecchie e scarsamente mantenute: il 60% delle infrastrutture è stato messo in posa oltre 30 anni fa (la percentuale sale al 70% nei grandi centri urbani) e il 25% di queste ha più di mezzo secolo di vita (il 40% nei grandi centri urbani). La rete idrica ha bisogno di investimenti urgenti, anche in considerazione delle mutate condizioni climatiche che ripropongono periodicamente lunghi periodi di siccità.

Catanzaro è tra i comuni con oltre il 35% di dispersione della rete idrica (55,6%) nel 2020, e con il 50% nel 2021, che la vede al 78° posto in classifica.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Tra gli indicatori rilevanti dal punto di vista della qualità delle acque pubbliche, ci sono il consumo per uso domestico dell'acqua, espresso in litri per abitante al giorno, per Catanzaro 168,9 l nel 2020 e 276,883 nel 2021; la capacità di depurazione delle acque reflue urbane è invece espressa in percentuale di popolazione residente servita da rete fognaria, nel nostro caso arriva all'81% e resta quasi invariata nel 2021, con 80,729%; tra i fattori, anche la sospensione o razionamento nel corso dell'anno delle acque per uso domestico, che non si rende necessaria per la città di Catanzaro.

Area tematica: Rifiuti

Per quanto riguarda il tema della gestione dei rifiuti, il Rapporto di Legambiente prende in esame la raccolta differenziata, dividendo le città in cinque classi: nella prima, la migliore, compaiono quelle che separano più dell'80% dei rifiuti. Nella seconda le città con una differenziata compresa tra 70 e 80%. Nel gruppo delle sufficienze ci sono le città che superano il 65%, obiettivo di legge al 2012. Nelle ultime due classi i Comuni che hanno superato il target fissato dalla normativa per il 2006 (35%) e, infine, quelli che sono addirittura sotto questa soglia.

Catanzaro risulta tra i comuni che raggiungono un risultato sufficiente.

Cambiano però le cose se prendiamo in esame la frazione di umido che non viene avviata a riciclo: in questo caso Catanzaro risulta tra i Comuni in cui vengono raccolti più di 100 kg all'anno per abitante. Risultato di particolare importanza, se consideriamo che oltre un terzo dei rifiuti urbani è costituito dalla frazione organica, ossia gli scarti delle cucine domestiche, dei ristoranti, dei bar, delle mense, incluse le quote avviate a compostaggio domestico, nonché i rifiuti prodotti dai mercati rionali e di quartiere (umido) e gli sfalci e le potature dalla manutenzione di giardini e parchi (verde).

Ricordiamo qui che, per quanto riguarda la produzione di rifiuti urbani, la quantità rilevata è di 420 kg per abitante l'anno nel 2020 e 413,8 nel 2021, mentre la percentuale di rifiuti differenziati sul totale dei rifiuti urbani prodotti si attesta al 67% nel 2020 e 70,7 nel 2021, e quella degli abitanti del Comune serviti da raccolta domiciliare dei rifiuti è del 100% (tra i pochi casi in Italia).

Area tematica: Mobilità

Esplicitiamo qui i valori di alcuni indicatori riferiti alla qualità del sistema di mobilità urbano, che vanno dal n. di utenti del trasporto pubblico espressi in numero di viaggi per anno ad abitante, pari a 37, che si riduce a 10,987 nel 2021; all'offerta del medesimo, espressa come percorrenza, cioè vetture o km annuali per abitante, valore 28 (22,063 nel 2021); dalla presenza e consistenza di piste ciclabili, misurate sia come metri equivalenti di pista ogni 100 abitanti, pari per Catanzaro a 6,95 m (7,091 nel



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

2021), sia come km totali di ciclabili esistenti, in questo caso 18km; altri dati riguardano il tasso di motorizzazione auto, espresso in auto circolanti ogni 100 abitanti, e pari a 68 (69,789 nel 2021); e l'incidentalità, con particolare riferimento a morti e feriti in incidenti stradali ogni 1000 abitanti, il cui numero è pari a 2,6 che arriva a 2,702 nel 2021, portando la provincia al 2° posto in classifica.

Tra gli indicatori sono comprese la presenza di iniziative di car sharing e bike sharing, così come l'eventuale adozione di misure di limitazione della circolazione programmate (es.: domeniche ecologiche): nessuna di queste è al momento presente nel territorio comunale di nostro interesse.

Area tematica: Ambiente urbano

Tra i molteplici fattori che concorrono a formare il giudizio sulla qualità dell'Ambiente urbano, si menziona il numero di alberi presenti in aree pubbliche, che a Catanzaro sono 9 ogni 100 abitanti (9,331 nel 2021); il verde fruibile in area urbana, che consta di 53.6 mq ad abitante che sono 57,49 nel 2021; per quanto riguarda l'uso efficiente del suolo, l'indice sintetico (da 0 a 10) del trend consumo di suolo/residenti è di 4,20 e diventa 3,5 nel 2021, mentre il numero di edifici comunali sottoposti a interventi di riqualificazione (tra 2012 e 2018) è 9. Aree protette e parchi agricoli non risultano presenti nel territorio comunale, come già visto nella disamina dei vincoli.

Il valore medio della temperatura nelle aree urbane è tra gli indicatori più importanti per valutare i cambiamenti climatici in corso. La temperatura media annua del 2018 (calcolata come media di tutte le stazioni osservate) è pari a 16,1°C (+0,4°C sul valore medio del decennio 2007- 2016). Valori più elevati nelle Isole (in media 18°C) e al Sud (16,7°C), area dove si apprezzano anomalie positive in media di +1,2°C. L'aumento della temperatura media registrato a Catanzaro è appunto di 1,2°C, a conferma del trend a livello nazionale.

La precipitazione totale media annua nei capoluoghi di regione nel periodo 2007-2016 è stata pari a 808,8 mm, il 2,9% in più rispetto al valore climatico. Nel periodo 2007-2016 alcune città sono state interessate da livelli di piovge più consistenti come Catanzaro (1.137,8 mm), che ha scavalcato Genova (1.105,1 mm) come capoluogo di Regione più piovoso d'Italia. Le città con i volumi di precipitazione più bassi sono state Cagliari (398,1 mm), Aosta (552,2 mm) e Bari (606 mm). Tra le variazioni maggiori spiccano il +30,1% di precipitazioni a Palermo e +28,7% a Campobasso, mentre sul fronte della diminuzione delle precipitazioni va segnalato come i casi più estremi si verificano al Nord, con Genova -14,9%, Venezia -14,4% e Milano -9,5%. Le anomalie del 2018 confermano proprio questa tendenza: diminuzione notevole delle precipitazioni



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

a Trieste, Milano e Venezia, mentre gli aumenti più evidenti si sono registrati a Catanzaro, Cagliari e Palermo.

L'aumento di precipitazioni medie annue a Catanzaro è di 615,8 rispetto ai valori climatici del periodo 1971-2000, a conferma di quanto già esposto.

Area tematica: Energia

Per quanto riguarda l'energia come indicatore di Ecosistema urbano, riportiamo i dati riferiti alle energie rinnovabili limitatamente al solare termico e fotovoltaico pubblico, espressa in potenza installata su edifici pubblici ogni 1000 abitanti, che è di 1,75 kW nel 2020 e resta 1,781 kW nel 2021.

Per ciò che concerne l'edilizia privata, è interessante da esaminare in particolare il tema delle riqualificazioni energetiche degli immobili, con un investimento pari a 17,3€ per abitante.



ELEMENTI DI QUALITÀ DELLA VITA E DEL TERRITORIO

<p>Descrizione della tematica</p> <p>L'analisi prende le mosse dai risultati di alcuni istituti di ricerca, che raccolgono ed elaborano dati inerenti svariati indicatori di qualità della vita nelle città stilando periodiche graduatorie.</p> <p>In particolare, si fa riferimento all'analisi condotta dal quotidiano Il Sole24ore che, annualmente, produce una classifica sulla "Qualità della vita" delle province italiane, e al rapporto "Ecosistema urbano" sulle performance ambientali delle città, elaborato da Legambiente e Ambiente Italia per Il Sole24ore.</p>	<p>Dati caratterizzanti</p> <p>La classifica sulla "Qualità della vita" delle province considera 90 indicatori e sei macro-categorie tematiche. La provincia di Catanzaro è al 96° posto nella classifica generale del 2021.</p> <p>Nel rapporto sulle performance ambientali delle città "Ecosistema urbano", Catanzaro occupa il 55° posto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per l'area tematica Aria, per il report 2020, Catanzaro è uno dei tre comuni italiani con la migliore qualità dell'aria. La media di valori medi annuali di NO2 è di 20,2 µg/mc, la media di valori medi annuali di polveri sottili PM10 in µg/mc è 20 µg/mc e la media dei giorni di superamento dei 120µg/mc per l'ozono è 5 giorni. • Per l'area tematica Acqua, Catanzaro è tra i comuni con oltre il 35% di dispersione della rete idrica (50% nel 2021). • Per la Gestione dei rifiuti il risultato è sufficiente, riciclando il 70,7% dei rifiuti urbani. • Per la Mobilità urbana, il n. di utenti del trasporto pubblico (in numero di viaggi per anno ad ab.) è 10,987; l'offerta come vetture o km annuali per abitante, è 22,063; la presenza di piste ciclabili, misurate come m. equivalenti di pista ogni 100 abitanti, è 7,091 m; il tasso di motorizzazione è 69,789 auto ogni 100 ab; l'incidentalità è 2,702 morti ogni 1000 abitanti. • In tema di Ambiente urbano, il numero di alberi presenti in aree pubbliche è sono 9,331 ogni 100 abitanti; il verde fruibile in area urbana, 57,49 mq/ab. • L'aumento della temperatura media a Catanzaro è di 1,2°C, a conferma del trend nazionale. La precipitazione totale media annua nel periodo 2007-2016 è 1.137,8 mm, che fa di Catanzaro il capoluogo di Regione più piovoso d'Italia. • Per l'Energia espressa in potenza installata su edifici pubblici ogni 1000 ab, è di 1,781 kW.
<p>Fonti</p> <p>https://lab24.ilsole24ore.com/qualita-della-vita/ sito dedicato alle analisi sulla qualità della vita nelle province italiane de Il Sole24ore</p> <p>https://lab24.ilsole24ore.com/ecosistema-urbano/ sito dedicato all'analisi e dati su Ecosistema urbano, di Legambiente e Ambiente Italia per Il Sole24ore</p>	
<p>Livello e qualità delle informazioni disponibili</p> <p>I dati alla base delle elaborazioni degli indicatori sono tutti certificati, forniti al Sole 24 Ore da fonti ufficiali, istituzioni e istituti di ricerca.</p>	<p>Aggiornabilità e periodicità dell'aggiornamento</p> <p>Entrambi i report citati vengono aggiornati su base annuale. Attualmente sono disponibili dati riferiti al 2021 e parziali al 2022</p>



Principali elementi quantitativi (ad es. aree interessate, numero, specie, veicoli/ora, ecc.)



Stato di fatto e tendenze manifeste - Politiche in atto

Nell'analisi condotta dal quotidiano Il Sole24ore sulla "Qualità della vita" delle province italiane, basata su 90 indicatori, la provincia di Catanzaro si pone al 96° posto sul 107.

Catanzaro, per quanto riguarda la voce "Demografia e società", era al 3° posto a livello nazionale nel 2020, mentre nel 2021 è al 51°. Il tasso di occupazione è all'88° posto, mentre per la presenza di imprese che fanno e-commerce si arriva al 105° su 107 e la presenza di start up innovative, porta Catanzaro al 27° posto.

A livello comunale sono i dati tratti da "Ecosistema urbano", rapporto sulle performance ambientali delle città, elaborato da Legambiente e Ambiente Italia sempre per "Il Sole 24 Ore". In questa classifica, Catanzaro occupa il 55° posto nel 2021.

Per l'area tematica Aria, per il report riferito al 2020, Catanzaro è uno dei tre comuni italiani con la migliore qualità dell'aria. Per quanto riguarda la componente Rumore, l'anno di aggiornamento dell'ultima zonizzazione acustica per Catanzaro è il 2003, e il numero di esposti ogni 100.000 ab. per inquinamento acustico è di 3,4.

Per l'Acqua, Catanzaro è tra i comuni con oltre il 35% di dispersione della rete idrica con il 50% nel 2021, mentre per la Gestione dei rifiuti è nella categoria "sufficiente", riciclando il 70,7% dei rifiuti urbani.

In tema di qualità dell'Ambiente urbano, oltre al numero di alberi presenti in aree pubbliche e ai 57,49 mq/ab di verde pubblico, l'indice del trend consumo di suolo/residenti è di 3,5. Per il clima, l'aumento della temperatura media di 1,2°C, e la precipitazione media annua 2007-2016 fa di Catanzaro il capoluogo più piovoso d'Italia.

Per quanto riguarda l'Energia espressa in potenza installata su edifici pubblici ogni 1000 ab, è di 1,781 kW nel 2021.

Criticità attuali o potenziali future e Opportunità di sviluppo, salvaguardia, recupero

La presenza di imprese che fanno e-commerce è 105° su 107 e quella di start up innovative porta Catanzaro al 17° posto nella classifica nazionale, che si riduce, nel 2021, al 27°. Questa discesa costituisce una criticità, ma indubbiamente il settore dell'innovazione tecnologica è anche un'opportunità da non trascurare.

Per l'area tematica Aria, per il report riferito al 2020, Catanzaro è uno dei tre comuni italiani con la migliore qualità dell'aria, mentre per l'Acqua una criticità è la dispersione del 50%.

Per la qualità del sistema di mobilità urbano, il n. di utenti del trasporto pubblico espressi in numero di viaggi per anno ad ab.si è ridotto a 10,987 a fronte di un'offerta di 22,063 km/anno/ab; critico è il tasso di motorizzazione auto, 69,789 ogni 1000/ab; e l'incidentalità, che arriva a 2,702 nel 2021, portando la provincia al 2° posto in classifica.

Dal punto di vista di qualità dell'Ambiente urbano, mentre è accettabile la quantità di verde a disposizione della popolazione, dal punto di vista climatico l'aumento di precipitazioni medie annue a Catanzaro è di 615,8 rispetto ai valori climatici del periodo 1971-2000, conferma Catanzaro al 2° posto come capoluogo più piovoso, costituendo un'altra criticità.



5 POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE E RELATIVE MISURE DI MITIGAZIONE E MONITORAGGIO

5.1 METODOLOGIA DI ANALISI

Seguendo lo standard previsto dall'art. 13 e dall'allegato VI del D.lgs 152/06 e corrispettivo del regolamento regionale, dopo l'illustrazione dei contenuti del piano e dei suoi rapporti con altri pertinenti piani o programmi, la definizione degli aspetti ambientali pertinenti e la loro descrizione, il Rapporto Ambientale deve definire i possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori.

Si tratta, sotto certi profili, della parte più importante del RA, dove è necessario mettere a sistema le informazioni sugli obiettivi di protezione, il contesto ambientale e le azioni previste dal PUMS che si configurano principalmente sotto forma di:

- iniziative di infrastrutturazione nei diversi settori (sosta, viabilità, ciclabilità, multimodalità, ecc.)
- regolazione e gestione della mobilità (ad esempio limitazioni alla circolazione);
- azioni immateriali (ad esempio iniziative di sensibilizzazione o di formazione);
- introduzione di tecnologie innovative.

Questi elementi, organizzati per quanto possibile in sub articolazioni, sono intesi come fattori causali di impatti (sia positivi che negativi) da "incrociare" con gli obiettivi ed alle componenti ambientali.

In sede di Rapporto Preliminare si prevedeva di definire tali interazioni con l'ausilio di un indicatore quantitativo sintetico, che si basa sul livello di perseguimento o non perseguimento di una serie di obiettivi ambientali, articolati in una struttura gerarchica e nella attribuzione alla possibile interazione fra azione di piano e obiettivo attraverso indicatori specifici oppure giudizi di valore espressi a seguito di una descrizione argomentativa di tali giudizi.

Tenendo conto della natura del piano, composto in gran parte di altri piani settoriali con un relativo livello di indeterminatezza operativa e del sistema abbastanza semplificato di componenti ambientali pertinenti, il sistema di valutazione è stato rivisitato in una versione semplificata.

In particolare, sono stati definite come oggetto di valutazione le seguenti componenti riassuntive delle questioni più rilevanti:

VAS del PUMS – Rapporto ambientale

- Suolo (inteso soprattutto come consumo di suolo e interazioni geomorfologiche)
- Acque (intese con interazioni fisiche e qualitative con i corpi idrici)
- Aria (inteso come qualità dell'aria ed immissione di gas climalteranti);
- Comfort acustico;
- Paesaggio, beni culturali e qualità urbana
- Biodiversità (inteso come vegetazione, fauna ed ecosistemi).

Queste componenti sono state "incrociate" con i fattori ambientali coincidenti con l'elenco delle azioni di piano generate dal PUMS (escludendo quindi le azioni che fanno parte dello scenario di riferimento), descrivendo le interazioni possibili e traducendo tale descrizione in forma sintetica in una matrice di valutazione, utilizzando le seguenti graduazioni semantiche e cromatiche:

+	Impatto presumibilmente leggermente positivo
++	Impatto presumibilmente moderatamente positivo
+++	Impatto presumibilmente molto positivo
-	Impatto presumibilmente leggermente negativo
--	Impatto presumibilmente moderatamente negativo
---	Impatto presumibilmente molto negativo
0	Assenza di impatto
+?	Impatto presumibilmente positivo ma dipendente dalle modalità attuative/realizzative
-?	Impatto presumibilmente negativo ma dipendente dalle modalità attuative/realizzative
?	Impatto dipendente dalle modalità attuative/realizzative

5.2 ANALISI DEGLI IMPATTI

Fermo restando quanto già accennato sul livello di definizione dei Piani e sulla precisa localizzazione degli interventi previsti, prendiamo nuovamente in esame le Azioni previste dal PUMS, siano esse infrastrutturali, regolamentari, immateriali o di innovazione tecnologica, partendo dal principio che qualsiasi Azione, come detto in



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

precedenza, costituisce di per sé un Fattore causale di potenziale Impatto, senza che tale definizione debba per forza assumere una connotazione negativa.

E' anzi importante ricordare che il PUMS nasce proprio con l'intenzione di migliorare la gestione della mobilità pubblica e privata, impattando positivamente sull'organizzazione del territorio, sull'ambiente, soprattutto in termini di qualità dell'aria e acustici, sugli aspetti socio-economici, compresa la sicurezza dei cittadini e l'attrattività turistica.

Ciò detto, qui di seguito si prendono in esame le singole Azioni previste dal PUMS, già esplicitate in sede opportuna, dal punto di vista degli impatti e delle interazioni che potrebbero generare, sempre con il limite di quanto consentito dalla definizione attuale delle previsioni di Piano e dalla non sempre puntuale individuabilità della localizzazione delle infrastrutture. Le nostre, pertanto, sono più che altro ipotesi di Impatto potenziale, dettate dal buon senso e dall'esperienza di casi analoghi, ma è evidente che, in sede di progettazione/realizzazione delle singole infrastrutture andranno valutati attentamente tutti quegli aspetti che possono interferire direttamente con le componenti ambientali in gioco.

Alle Azioni viene qui attribuita una numerazione, che rispecchia quella già riportata nella tabella riferita all'analisi rispetto agli Obiettivi e agli scenari temporali, in modo da agevolarne la visione sinottica.

Nel confronto con la disamina del quadro Obiettivi/Scenari, è importante tenere presente che l'Analisi degli Impatti potenziali, qui riportata, è riferita soltanto alle previsioni del PUMS, oggetto della presente Valutazione, escludendo pertanto tutto ciò che fa parte dello Scenario di riferimento, ma che si considera già valutato, in quanto precedentemente approvato o addirittura in fase di realizzazione.

Realizzazione di una direttrice di mobilità sostenibile ed ecologica di dimensione europea sull'Asse attrezzato "verde" previsto sul redigendo PSC tra Siano e Giovino

1. progetto "Green road" di collegamento tra Bosco "Li Comuni" di Siano, Parco della Biodiversità ex-Agraria e Parco di Giovino, con installazione di strutture leggere ed ecocompatibili di accoglienza turistica e ristorazione e vendita di prodotti agroalimentari tipici locali

la realizzazione di una infrastruttura viaria, per quanto "green", non può non impattare sul consumo di suolo e, in fase di esercizio, anche sugli aspetti di inquinamento dell'aria e acustico, a meno che non sia intesa unicamente a destinazione ciclabile; sicuramente l'impatto sulla componente suolo e acque sarà legato anche alle modalità di



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

realizzazione, così come l'eventuale inserimento nel paesaggio. Con le dovute accortezze in fase di progettazione, anche l'interruzione dei corridoi biologici, tipica delle infrastrutture lineari, potrebbe essere minimizzata o addirittura annullata.

2. progetto "pista ciclabile" protetta tra Bosco Li Comuni Siano e area protetta di Giovino

la pista ciclabile prevista insieme alla Green road, ove non si sovrapponga ad essa, è in grado di causare le medesime possibili interazioni, presumibilmente con un impatto negativo minimo, ma legato comunque alle modalità di realizzazione. Trattandosi di una pista destinata unicamente ad un traffico non motorizzato, già di per sé può avere impatti molto positivi sulla qualità dell'aria e le emissioni acustiche. Date le probabili caratteristiche dimensionali non sono attese particolari interferenze con corpi idrici esistenti e corridoi biologici.

Piano di mobilità pedonale e biciplan

3. istituzione zone a traffico pedonale privilegiato

in questo caso, si tratta di un'Azione puramente regolamentare, in grado comunque, come già detto, di impattare in maniera molto positiva sull'inquinamento atmosferico e acustico localizzato oltre che sulla qualità urbana con interazione nulla sulle altre componenti ambientali.

4. adozione elevati standard di accessibilità per utenza disabile e abbattimento barriere architettoniche

ai vantaggi certi in termini di accessibilità e fruibilità per l'utenza svantaggiata, corrispondono impatti nulli su tutte le componenti. A seconda di come verranno realizzate le eventuali strutture per l'abbattimento delle barriere architettoniche, conseguenti all'adeguamento ai nuovi standard, potrebbero impattare, soprattutto nel centro storico, con elementi di interesse dai punti di vista della qualità urbana. In particolare andrà tenuta in conto l'eventuale prossimità ad elementi con valenza storico-culturale.

5. completamento e riaménagemento reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido e viale Isonzo, con superamento di ostacoli naturali e artificiali ed eliminazione barriere architettoniche per garantire la continuità della rete ciclabile;

non avendo certezza in merito alle modalità di attuazione delle ricuciture nel tessuto delle reti ciclo-pedonali, non è possibile presumere quali possano essere le eventuali interazioni rispetto a componenti come suolo, acque e paesaggio, anche se, trattandosi



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

di interventi limitati, si può ipotizzare che si tratti di influenze minime o nulle, come quella sulla biodiversità. Come per quasi tutte le Azioni previste nell'ambito del "Piano di mobilità pedonale e biciplan", anche questa è destinata a impattare in maniera molto positiva su tutti gli aspetti di qualità dell'aria e acustici.

6. erogazione incentivi all'utilizzo della bicicletta per spostamenti sistematici, con eventuale utilizzo di software dedicati a tracciamento e certificazione dei km percorsi;

mantenendo invariato il giudizio estremamente positivo sulle possibili interazioni rispetto a qualità dell'aria ed immissioni acustiche, in questo caso sono da ritenersi nulli i potenziali impatti su tutte le altre componenti, in quanto non è prevista la realizzazione di alcun tipo di manufatto legato a questa Azione.

7. utilizzo sistemi di gamification, con approccio ludico all'uso della bici, con classifiche degli utenti che percorrono più km in bicicletta ed eventuali competizioni tra aziende ed enti attraverso i rispettivi dipendenti;

come per l'Azione precedente, sono presumibili unicamente impatti estremamente positivi su qualità dell'aria ed immissioni acustiche, e nulli quelli su tutte le altre componenti.

8. introduzione "stazioni umanizzate" di bike sharing e possibilità di integrazione tariffaria con i servizi di trasporto pubblico, (sistema unico di tariffazione e pagamento);

la realizzazione di "stazioni umanizzate" implica l'eliminazione di manufatti (stazioni fisse) la cui realizzazione potrebbe essere causa di qualche potenziale interazione con diverse componenti. Restano invece le connotazioni fortemente positive di qualsiasi Azione incentivi l'uso di modalità di spostamento non inquinanti.

9. realizzazione velostazioni per promuovere l'intermodalità, ossia parcheggi protetti per biciclette dotati di prese per ricarica biciclette elettriche

la realizzazione di una infrastruttura areale, sia pur di superficie minima come può essere una velostazione, ha comunque un'interazione, sia pur minima, in termini di consumo di suolo. Se la localizzazione sarà prevista in prossimità o all'interno del centro storico, andrà posta attenzione anche a questo aspetto. Sicuramente positive le ricadute su aria e rumore.

10. introduzione abbonamenti di breve durata per velostazioni e bike sharing a favore dei flussi turistici



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

pur trattandosi di un’Azione immateriale, ha potenziali interazioni molto positive sulla qualità dell’aria e le emissioni acustiche, poiché influisce positivamente sulle modalità di spostamento anche dei turisti. Gli impatti con le altre componenti sono potenzialmente nulli.

11.contributo acquisto biciclette a pedalata assistita per cittadini residenti nel Comune di Catanzaro

anche in questo caso, all’immaterialità dell’azione corrispondono effetti tanto più positivi, in quanto va ad incidere in maniera diretta sulle modalità di spostamento individuali, incoraggiando ad abbandonare mezzi inquinanti a favore di abitudini modali virtuose. Le interazioni con altre componenti ambientali sono inesistenti.

12.diffusione strumenti informativi per mobilità pedonale, quali Metrominuto: realizzazione e affissione mappe con tempi e distanze tra punti di interesse all’interno del territorio comunale

anche qui, incentivare lo spostamento a piedi non può che impattare positivamente su qualità dell’aria e rumore, mentre non sono ipotizzabili interazioni con altre componenti.

13.evoluzione da concetto di Zona 30 in Città 30 per creare maggiori condizioni di sicurezza, elevando livello di pedonalità, riducendo velocità di transito e determinando condizioni di uso della bicicletta anche in promiscuo con correnti veicolari, “arredando” carreggiate stradali e creando percorsi ciclabili sicuri anche in assenza di corsie ciclabili separate

oltre ai già visti effetti positivi su aria e rumore, visto che una maggior sicurezza negli spostamenti ciclo-pedonali può fortemente incoraggiare a dismettere abitudini di spostamento inquinanti, in questo caso è da rilevare l’impatto su una componente socio-economica come la sicurezza, in particolare la riduzione dell’incidentalità. Poiché si tratta di interventi che, anche quando siano fisici, prevedono lievi modifiche di quanto esistente, si valuta nulla l’interazione con le altre componenti ambientali.

Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell’Area direzionale regionale di Germaneto

14.progetto collegamenti agevolati su gomma a trazione elettrica su Germaneto tra fermata della Metropolitana e nodi strategici di servizio pubblico (Cittadella Regionale, Stazione FS, Area produttiva, Mercato agroalimentare, ecc.);



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

una realizzazione infrastrutturale non può non impattare negativamente, anche se in maniera moderata, sul consumo di suolo; in base al tracciato effettivo, sarà possibile definire se avvengono interazioni con corpi idrici superficiali e non, e anche rispetto all'inserimento nel paesaggio e alla gestione delle interruzioni potenziali di corridoi biologici. Si tratta comunque di interventi inseriti in un contesto già fortemente antropizzato, addirittura a servizio di un'area direzionale, per cui non si ritiene che l'impermeabilizzazione possa incidere più di tanto rispetto a quanto già realizzato e in fase di realizzazione. Sicuramente positive, invece, le ricadute su aspetti come le emissioni inquinanti e acustiche, poiché è prevista l'incentivazione di una modalità di trasporto meno inquinante rispetto a quelle tradizionali, come quella elettrica.

15.progetto parcheggi di scambio con la Metropolitana nelle aree strategiche di Germaneto (Università, Policlinico, Cittadella Regionale, Stazione F.S.);

anche nel caso della realizzazione di parcheggi, l'indubbia impermeabilizzazione del suolo che questi comportano è da considerarsi anche alla luce della localizzazione ancora da definire con precisione, ma che avviene in un contesto già fortemente edificato. Sicuramente positivi gli effetti su qualità dell'aria e componente acustica, se considerate non in merito all'intervento puntuale, ma nell'ottica di una incentivazione allo switch intermodale automobile individuale/metropolitana.

16.azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto di processo partecipativo pubblico, volte a: governo e orientamento della domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management; mobilità scolastica del polo universitario; promozione della cultura della sicurezza stradale; e misure ICT e ITS

tutte le azioni volte a gestire ed orientare la domanda di trasporto di passeggeri e merci, non possono che avere ricadute positive sui principali aspetti legati a qualità dell'aria ed emissioni acustiche; trattandosi di azioni immateriali, coordinate con misure ICT e ITS, non hanno alcuna influenza diretta sulle altre componenti ambientali.

Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari

17.progetto parcheggio sotterraneo su Piazza Prefettura con area attrezzata espositiva di superficie

trattandosi di un parcheggio sotterraneo, non è presente la componente del consumo di suolo, se non per il fatto che viene prevista la realizzazione di un'area espositiva. Questa, se da un lato potrà impattare positivamente dal punto di vista estetico nel



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

paesaggio urbano, altrettanto sicuramente potrà avere ricadute positive in termini di riduzione, seppur minima, di emissioni di inquinanti e rumori, visto che il parcheggio favorisce l'abbandono del mezzo individuale a favore di modalità alternative e più virtuose per accedere al Centro storico.

18.progetti "parcheggi di prossimità" in centro storico, supportati da impianti elettromeccanici di collegamento con aree strategiche del centro, finalizzati ad alleggerimento accesso veicolare e pedonalizzazione centro storico

discorso analogo al precedente vale per i previsti parcheggi di prossimità: trattandosi di infrastrutture areali, sicuramente incidono sull'impermeabilizzazione del terreno e, a seconda della localizzazione, potrebbero interferire con corpi idrici e corridoi naturalistici, oltre che col paesaggio urbano ed eventuali elementi di valore storico-architettonico. Contemporaneamente, per il fatto di incentivare lo scambio modale, soprattutto l'accesso pedonale al centro storico, hanno ricadute positive su qualità dell'aria e rumore

19.progetto di acquisto e "revampizzazione" bus elettrici per trasporto pubblico a navetta in centro storico, e installazione diffusa colonnine di ricarica

come altre azioni immateriali che tendono a influenzare la virtuosità dei trasporti, l'elettrificazione dei trasporti pubblici non potrà che avere ricadute positive. Poiché l'installazione di colonnine di ricarica avverrà presumibilmente anche in zone prossime o interne al centro storico, occorrerà prestare attenzione agli aspetti estetici per la eventuale prossimità a preesistenze storico-culturali.

20.progetto sistema di Car e Bike sharing elettrici

come tutte le azioni volte a gestire ed orientare scelte virtuose in termini di modalità di trasporto individuale, la diffusione di Car e Bike sharing elettrici ha sicuramente ricadute positive sui principali aspetti legati a qualità dell'aria ed emissioni acustiche, mentre non ha alcuna influenza diretta sulle altre componenti ambientali.

21.azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto di processo partecipativo pubblico, volte a governo e orientamento: domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management; mobilità scolastica e turistica; promozione cultura della sicurezza stradale e mobilità attiva (pedonale e ciclistica), e misure ICT e ITS



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

essendo volte a gestire ed orientare la domanda di trasporto di passeggeri e merci, questo tipo di azioni non possono che avere ricadute molto positive sui principali aspetti legati a qualità dell'aria ed emissioni acustiche; trattandosi di azioni immateriali, coordinate con misure ICT e ITS, non hanno alcuna influenza diretta sulle altre componenti ambientali.

Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido

22. Progetto pista ciclabile Stazione FS e F.d.C. CZ Lido/Lungomare/Giovino;

l'interazione con la componente suolo della pista ciclabile potrebbe essere minima, in base alle modalità di realizzazione e al tracciato, mentre ancor più indeterminati sono i potenziali impatti su corpi idrici superficiali, senza dimenticare che ci troviamo in prossimità del mare e delle foci delle fiumare. Come qualsiasi infrastruttura volta ad incentivare l'uso della bicicletta, la pista ciclabile non potrà che avere ricadute positive su aria e inquinamento acustico, mentre saranno presumibilmente nulle quelle su paesaggio e biodiversità, trattandosi di un ambiente già fortemente antropizzato.

23. progetto ampio parcheggio di scambio a ridosso delle Stazioni FS e FdC di Cz Lido

il parcheggio di per sé comporta impermeabilizzazione del suolo, mentre l'interazione con eventuali corpi idrici dipende dalla localizzazione e modalità di realizzazione, così come l'impatto sul paesaggio (siamo vicino al mare) e quello sulla biodiversità. Della possibilità di abbandonare l'automobile individuale a favore del treno beneficeranno senza dubbio sia la qualità dell'aria che la riduzione delle emissioni rumorose.

24. realizzazione nuovo Ponte sulla Fiumarella di raccordo del Lungomare

il nuovo ponte è comunque un'infrastruttura, quindi comporta un consumo, seppur minimo, di suolo. Per la sua localizzazione, avrà indubbie interazioni sia con il corpo idrico che scavalca, sia col vicinissimo mare. Pur portando impatti potenzialmente positivi sulle componenti atmosferiche, in ragione dei miglioramenti in fase di esercizio, va posta attenzione agli aspetti paesaggistici e alle potenziali interazioni in fase di cantiere con l'ambiente naturale del litorale.

25. azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto di processo partecipativo pubblico, volte a governo e orientamento: domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management; mobilità scolastica e turistica; promozione cultura della sicurezza stradale e mobilità attiva (pedonale e ciclistica), e misure ICT e ITS



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

la maggior parte delle azioni previste riguarda l'incentivazione a usare modalità di trasporto individuale virtuose, interagendo positivamente su qualità dell'aria ed emissioni acustiche; come già visto, anche in questo caso le azioni di tipo immateriale non hanno alcuna interazione con le altre componenti ambientali.

Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione

26. distinti tra: area di poggio della città, area di valle tra Centro Storico e Catanzaro Lido e area di Catanzaro Lido.

In particolare, nell'area di poggio sono previsti: intervento 7: rotonda tra via dei due mari e viale della stazione; e intervento 8: rotonda tra via Francesco Massari e viale Vincenzo de Filippis.

Nell'area di valle: intervento 3: rotonda tra viale Isonzo e via Brigata Catanzaro sud; intervento 4: rotonda tra viale Isonzo e via Brigata Catanzaro nord; intervento 5: rotonda tra viale Cassidoro e viale Lucrezia della Valle e intervento 6: rotonda tra via dei due mari e via dei Conti Falluc.

Mentre nell'area di Catanzaro Lido: intervento 1: rotonda tra viale Magna Grecia e nuovo asse di connessione alla nuova stazione "Magna Grecia"; intervento 2: rotonda tra viale Isonzo e viale Magna Grecia.

Pur se leggeri, si tratta comunque di interventi infrastrutturali, che quindi avranno un impatto sull'impermeabilizzazione del suolo. In alcuni casi, tale impatto sarà minimo o pressoché nullo perché si andrà ad intervenire su aree già impermeabilizzate, o comunque fortemente antropizzate. A seconda delle modalità di realizzazione e dei tracciati, tutte le opere potranno impattare positivamente su qualità dell'aria e rumore, visto che agiranno sulla congestione, mentre occorrerà prestare attenzione alle interazioni con eventuali corpi idrici superficiali, col paesaggio naturale e urbano e con l'ambiente naturale.

Da un punto di vista socio-economico, va rilevata l'importanza di interventi che si prefiggano di agire sulla sicurezza stradale, oltre che sui livelli di congestione del traffico.

Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)

27. da intendersi come strumento attuativo del PUMS, insieme coordinato di interventi di breve periodo (art. 36 del D.Lgs 285/92), finalizzato a: miglioramento



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

circolazione e sicurezza, contenimento inquinamento acustico e atmosferico e riduzione consumi di energia.

Il Piano è un'Azione regolamentare che avrà sicuramente ricadute positive sulla gestione del Traffico urbano, quindi su aspetti importanti come qualità dell'aria e acustica, oltre che, naturalmente, su quelli altrettanto importanti che investono la sicurezza e il risparmio energetico. Non si prevedono interazioni con le altre componenti ambientali.

Piano del trasporto pubblico su gomma

28. Piano finalizzato a riorganizzazione e potenziamento servizi TPL su gomma, mediante elaborazione di nuovo programma di esercizio che tenga conto delle mutate esigenze di mobilità e preveda diverse fasi in ragione dei nuovi investimenti Comunali e Regionali

Agendo sul trasporto pubblico, il Piano non solo non ha interazioni negative con le componenti dell'ambiente naturale, ma potenzialmente impatta abbastanza positivamente su emissioni di inquinanti e acustiche. Il miglioramento dei servizi di trasporto pubblico, infatti, è un elemento che potrebbe concorrere a cambiare le abitudini di trasporto della popolazione, inducendo ad abbandonare la vettura privata a favore di spostamenti meno inquinanti.

Piano di mobilità turistica

29. facilitare accesso a servizi esistenti e previsti ai turisti e utenti occasionali;

agevolare l'accesso ai servizi per i turisti resta il modo migliore per agire anche sulle modalità di trasporto da essi adottate, con ricadute fortemente positive su emissioni sia di inquinanti che acustiche, senza altre presunte interazioni sulle restanti componenti ambientali.

30. smart ticketing per accesso a servizi di mobilità (es. bigliettazione elettronica integrata, card integrate TPL/musei), anche con pagamento elettronico direttamente nelle porte di accesso (stazioni, porto, aeroporto Lamezia);

trattandosi di un'azione immateriale volta ad agevolare l'utilizzo del trasporto pubblico da parte dei turisti, non potrà che avere effetti positivi su inquinamento atmosferico e acustico, senza peraltro interferire con le altre componenti.

31. promuovere accessibilità digitale siti turistici (es. creazione piattaforme digitali integrate per fornire informazioni sui servizi di mobilità e accessibilità destinazioni turistiche);



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

anche questa azione tende ad agevolare scelte virtuose dal punto di vista modale da parte dei turisti che si accingono a visitare la città di Catanzaro, e quindi influenza positivamente la qualità dell'aria e acustica, senza comportare alcun onere da un punto di vista degli impatti sull'ambiente.

32.sviluppare reti infrastrutturali per mobilità ciclopedonale con finalità turistiche, in particolare ciclovia della Magna Grecia;

trattandosi di un'azione infrastrutturale, le interazioni con il suolo, eventuali corpi idrici, la componente paesaggistica e quella naturalistica sono in diretta relazione alle modalità di realizzazione delle ciclovie. Sicuramente molto positivo l'impatto potenziale su qualità dell'aria ed emissioni rumorose.

33.promuovere servizi di mobilità sostenibile per raggiungere siti di interesse turistico (ad es. convenzioni tra principali aziende di trasporto locale e ferroviario)

un'azione immateriale di grande peso positivo sulle emissioni potenzialmente causate dall'afflusso turistico su componenti come inquinanti atmosferici e rumore, mentre le altre interazioni potenziali sono nulle.

Piano di Mobility Management e mobilità scolastica

34.nomina del mobility manager di area e istituzione della relativa struttura;

l'istituzione e nomina di una struttura di Mobility management, pur non interferendo direttamente sulla maggior parte delle componenti ambientali, ha ricadute potenzialmente molto positive su aspetti che vanno dalla qualità dell'aria alle emissioni acustiche, legate al traffico ed alla congestione, sia sugli aspetti socio-economici legati alla sicurezza ed alla diffusione di una cultura dei trasporti sostenibili

35.nomina, formazione e aggiornamento continuo Mobility Manager di aziende, enti pubblici e scuole, per informazione e promozione di comportamenti virtuosi di cittadini, colleghi e famiglie;

quanto detto sopra va ribadito anche per quanto riguarda la formazione e l'aggiornamento riferiti ai Mobility manager di aziende, enti pubblici e scuole, poiché saranno loro a portare e trasmettere i valori positivi degli spostamenti sostenibili, al fine di ottenere le ricadute positive di cui si è accennato.

36.coinvolgimento di aziende ed enti per ottimizzare spostamenti sistematici dei dipendenti riducendo l'uso dell'auto privata, attraverso Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL);



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

anche il coinvolgimento diretto delle aziende nella gestione e ottimizzazione degli spostamenti virtuosi casa-lavoro dei propri dipendenti, non interagisce con alcuna componente ambientale tranne che, in maniera potenzialmente molto positiva, con aria e rumore.

37.introduzione servizi di car pooling, attraverso utilizzo di piattaforma per community (lavoratori accomunati da stesso luogo di lavoro) e cittadini singoli. La formazione degli equipaggi di carpooling potrà essere agevolata con stalli dedicati e agevolazioni tariffarie per parcheggi, e piattaforme SW con applicativi su smartphone e tablet. L'Amministrazione dovrà incentivare l'uso della piattaforma;

questa azione, che unisce alla natura immateriale un deciso contenuto tecnologico, essendo anch'essa volta a ottimizzare i flussi del traffico veicolare per il trasporto individuale, ha potenziali effetti positivi su qualità dell'aria ed emissioni acustiche, e nulli sulle altre componenti. Gli effetti positivi saranno legati al numero effettivo di utenti che i servizi riusciranno a raggiungere: a differenza di azioni che comportano un cambio modale di abitudini del trasporto individuale (p.es., compiere il tragitto casa-lavoro in bicicletta), il car pooling si limita a "concentrare" il numero di utenti da trasportare, senza influire sulla modalità, che resta comunque l'automobile.

38.introduzione e diffusione telelavoro e smart working.

La diffusione dello smart working, comportando l'annullamento dei flussi di traffico per spostamenti casa-lavoro per i lavoratori interessati, agisce direttamente sulla congestione del traffico, quindi sull'emissione di inquinanti e rumore. Non comporta invece interazioni con le altre componenti ambientali.

Piano di cultura e sicurezza stradale

39.interventi di moderazione del traffico per risoluzione di problemi nei punti più a rischio della rete stradale: viabilità principale di Catanzaro e assi di collegamento tra la parte nord del Comune e Lido (Viale De Filippis, Viale Lucrezia Della Valle e Viale Magna Grecia);

gli interventi previsti agiranno in misura positiva, proporzionalmente alla propria incisività, rispetto alle problematiche legate alla congestione, comprese qualità dell'aria e clima acustico, nonché sulla sicurezza, senza comportare aggravii per gli impatti sulle altre componenti ambientali

40.aumento sicurezza pedoni, ciclisti e utenti TPL, ad es. con realizzazione e protezione di fermate a "isola" e marciapiedi in corrispondenza delle fermate, corsie ciclabili



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

protette e interventi di separazione dei flussi, segnaletica orizzontale e verticale e percorsi pedonali in sicurezza casa-scuola;

l'aumento della sicurezza per pedoni, utenti del trasporto pubblico e ciclisti, oltre a ovvie ricadute positive in termini socio-economici, potenzialmente influenzerà le abitudini modali del trasporto individuale, interferendo positivamente con le componenti legate alla congestione del traffico ed alle emissioni. E' invece ininfluyente rispetto all'ambiente urbano e naturale.

41.campagne di sensibilizzazione ed educazione stradale;

le campagne di sensibilizzazione ed educazione stradale non interferiscono direttamente con le principali componenti ambientali, compresi aria e rumore, anche se questi ultimi potrebbero beneficiare di comportamenti migliori e meno inquinanti, da parte soprattutto degli automobilisti. Una maggiore sicurezza e rispetto delle norme sulla strada, poi, comportando minor timore di rischi legati a modalità di trasporto virtuose come la bicicletta, potrebbero influenzare positivamente le scelte dei cittadini.

42.campagne informazione e coinvolgimento su mobilità sostenibile, anche nelle scuole.

come tutte le azioni puramente immateriali, anche le campagne sulla mobilità sostenibile non interferiscono con le principali componenti ambientali, eccezion fatta per quelle legate alle abitudini di spostamento, che potrebbero essere influenzate in maniera virtuosa ed alleggerire le emissioni di inquinanti e rumore, legate all'uso dell'automobile individuale. Laddove poi vengono coinvolte anche le scuole, le ripercussioni positive si proietteranno anche nel futuro, grazie ai piccoli futuri cittadini

Piano ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto)

Si tratta di azioni che non interferiscono con alcuna componente dell'ambiente naturale. Gli impatti attesi possono essere solo migliorativi rispetto alla qualità dell'aria e dell'ambiente acustico, in quanto, comunque si esplichino, sono azioni tese a migliorare la fruibilità e l'accesso, per l'utenza, a modalità virtuose e comunque alternative di trasporto individuale e pubblico.

Più di uno dei Piani facenti capo al PUMS prevede infatti di avvalersi di quanto tecnologia e comunicazione possano offrire, per coinvolgere un sempre maggior numero di utenti nelle varie iniziative.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Il quadro generale che deriva dalle precedenti considerazioni, effettuate per tutti i Piani e interventi infrastrutturali e per ogni singola Azione, è in linea di massima migliorativo per l'ambiente, soprattutto per quanto riguarda le componenti più strettamente legate al traffico veicolare ed alla congestione: il miglioramento della qualità dell'aria e la riduzione delle emissioni acustiche.

Va da sé che l'attuazione di quanto previsto nel PUMS avrà positive ricadute anche dal punto di vista socio-economico, dal miglioramento della organizzazione dei trasporti pubblici, siano essi su rotaia o su gomma, al consolidamento di alternative modali virtuose, tramite interventi che vanno dalla realizzazione di piste ciclabili e creazione di aree pedonali, alla organizzazione di servizi di sharing (car, bike, pool) alla messa in sicurezza di percorsi e fermate, fino ad azioni che saranno ulteriormente implementate dagli istituendi Mobility manager locali.

L'insieme di infrastrutture fisiche ed azioni regolamentari e immateriali sarà comunque in grado di influenzare positivamente le abitudini di trasporto individuale, dei residenti come dei turisti, senza comportare interferenze particolarmente negative e di rilievo con l'ambiente naturale e antropizzato.

Anche laddove si verificheranno degli sporadici episodi di consumo di suolo, va tenuto conto che si tratta di interventi previsti all'interno di un territorio dal tessuto già fortemente antropizzato, e che l'effettiva eventuale interferenza dipenderà in realtà molto anche dalle soluzioni adottate in fase di realizzazione. Lo stesso discorso vale per potenziali interferenze legate alla presenza di corpi idrici, o ambienti paesaggisticamente rilevanti e preesistenze storico culturali.

Da un punto di vista naturalistico, il fatto che nel territorio del Comune di Catanzaro non esistano aree protette costituisce garanzia che non si andrà ad interferire direttamente con nessun habitat tutelato. Non va comunque dimenticato che qualsiasi infrastruttura, anche solo lineare, potenzialmente interrompe corridoi biologici ed interferisce con gli ecosistemi sia in fase di cantiere che di esercizio, in misura maggiore o minore a seconda delle accortezze e dei sistemi utilizzati.

La tabella seguente riporta sinteticamente quanto detto rispetto alle singole Azioni previste dal PUMS dal punto di vista degli impatti e delle interazioni che potrebbero



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

generare, sempre con il limite del livello di definizione attuale delle previsioni di Piano. La numerazione attribuita alle Azioni rispecchia quella della tabella riferita all'analisi rispetto agli Obiettivi e agli scenari temporali, con la differenza che qui non sono presi in esame i progetti appartenenti allo Scenario di riferimento, che si considerano già valutati nelle Sedi opportune.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
1	<p><u>Realizzazione di una direttrice di mobilità sostenibile ed ecologica di dimensione europea sull'Asse attrezzato "verde" previsto sul redigendo PSC tra Siano e Giovino</u></p> <p>progetto "Green road" di collegamento tra Bosco "Li Comuni" di Siano, Parco della Biodiversità ex-Agraria e Parco di Giovino, con installazione di strutture leggere ed ecocompatibili di accoglienza turistica e ristorazione e vendita di prodotti agroalimentari tipici locali</p>	In	-?	-?	-?	-?	-?	-?
2	<p><u>Realizzazione di una direttrice di mobilità sostenibile ed ecologica di dimensione europea sull'Asse attrezzato "verde" previsto sul redigendo PSC tra Siano e Giovino</u></p> <p>progetto "pista ciclabile" protetta tra Bosco Li Comuni Siano e area protetta di Giovino</p>	In	-?	?	+++	+++	-?	0
3	<p><u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u></p> <p>w) istituzione zone a traffico pedonale privilegiato</p>	Re	0	0	+++	+++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
4	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> x) adozione elevati standard di accessibilità per utenza disabile e abbattimento barriere architettoniche	Re	0	0	0	0	0	0
5	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> y) completamento e riammagliamento reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido e viale Isonzo, con superamento di ostacoli naturali e artificiali ed eliminazione barriere architettoniche per garantire la continuità della rete ciclabile;	In	?	?	+++	+++	?	0
6	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> z) erogazione incentivi all'utilizzo della bicicletta per spostamenti sistematici, con eventuale utilizzo di software dedicati a tracciamento e certificazione dei km percorsi;	Im	0	0	+++	+++	0	0
7	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> aa) utilizzo sistemi di gamification, con approccio ludico all'uso della bici, con classifiche degli utenti che	Im	0	0	+++	+++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	percorrono più km in bicicletta ed eventuali competizioni tra aziende ed enti attraverso i rispettivi dipendenti;							
8	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> bb) introduzione “stazioni umanizzate” di bike sharing e possibilità di integrazione tariffaria con i servizi di trasporto pubblico, (sistema unico di tariffazione e pagamento);	Im	0	0	+++	+++	0	0
9	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> cc) realizzazione velostazioni per promuovere l’intermodalità, ossia parcheggi protetti per biciclette dotati di prese per ricarica biciclette elettriche	In	-	0	+++	+++	-?	0
10	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> dd) introduzione abbonamenti di breve durata per velostazioni e bike sharing a favore dei flussi turistici	Im	0	0	+++	+++	0	0
11	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u>	Im	0	0	+++	+++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	ee) contributo acquisto biciclette a pedalata assistita per cittadini residenti nel Comune di Catanzaro							
12	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> ff) diffusione strumenti informativi per mobilità pedonale, quali Metrominuto: realizzazione e affissione mappe con tempi e distanze tra punti di interesse all'interno del territorio comunale	Im	0	0	+++	+++	0	0
13	<u>Piano di mobilità pedonale e biciplan</u> gg) evoluzione da concetto di Zona 30 in Città 30 per creare maggiori condizioni di sicurezza, elevando livello di pedonalità, riducendo velocità di transito e determinando condizioni di uso della bicicletta anche in promiscuo con correnti veicolari, "arredando" carreggiate stradali e creando percorsi ciclabili sicuri anche in assenza di corsie ciclabili separate	Im	0	0	+++	+++	0	0
14	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto</u>	In	--	-?	++	++	-?	-?



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	progetto collegamenti agevolati su gomma a trazione elettrica su Germaneto tra fermata della Metropolitana e nodi strategici di servizio pubblico (Cittadella Regionale, Stazione FS, Area produttiva, Mercato agroalimentare, ecc.);							
15	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto</u> progetto parcheggi di scambio con la Metropolitana nelle aree strategiche di Germaneto (Università, Policlinico, Cittadella Regionale, Stazione F.S.);	In	--	-?	+	+	-?	-
16	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'Area direzionale regionale di Germaneto</u> azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto di processo partecipativo pubblico, volte a: governo e orientamento della domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management; mobilità scolastica del polo universitario; promozione della	Im It	0	0	++	++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	cultura della sicurezza stradale; e misure ICT e ITS							
17	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari</u> progetto parcheggio sotterraneo su Piazza Prefettura con area attrezzata espositiva di superficie	In	-	0	+	+	+	0
18	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari</u> progetti "parcheggi di prossimità" in centro storico, supportati da impianti ettometrici di collegamento con aree strategiche del centro, finalizzati ad alleggerimento accesso veicolare e pedonalizzazione centro storico	In	--	?	++	++	-	?
19	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei</u>	Im	0	0	+++	+++	?	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	<p><u>processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari</u></p> <p>progetto di acquisto e "revampizzazione" bus elettrici per trasporto pubblico a navetta in centro storico, e installazione diffusa colonnine di ricarica</p>							
20	<p><u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari</u></p> <p>progetto sistema di Car e Bike sharing elettrici</p>	Im	0	0	+++	+++	0	0
21	<p><u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità nell'area del centro storico di Catanzaro a supporto dei processi di rigenerazione urbana dei quartieri storici identitari</u></p> <p>azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto di processo partecipativo pubblico, volte a governo e orientamento: domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management; mobilità scolastica e turistica; promozione</p>	Im It	0	0	+++	+++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	cultura della sicurezza stradale e mobilità attiva (pedonale e ciclistica), e misure ICT e ITS							
22	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido</u> Progetto pista ciclabile Stazione FS e F.d.C. CZ Lido/Lungomare/Giovinò;	In	-?	?	+++	+++	0	0
23	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido</u> progetto ampio parcheggio di scambio a ridosso delle Stazioni FS e FdC di Cz Lido;	In	--	-?	+	+	-?	-?
24	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido</u> realizzazione nuovo Ponte sulla Fiumarella di raccordo del Lungomare;	In	-	--	++	++	-?	0
25	<u>Piano di infrastrutturazione e governo della mobilità turistica nell'area di Catanzaro Lido</u> azioni coordinate complementari di carattere immateriale, oggetto di	Im It	0	0	+++	+++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	processo partecipativo pubblico, volte a governo e orientamento: domanda passeggeri e merci attraverso misure di mobility management; mobilità scolastica e turistica; promozione cultura della sicurezza stradale e mobilità attiva (pedonale e ciclistica), e misure ICT e ITS							
26 a	<u>Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione</u> area di poggio della città intervento 7: rotonda tra via dei due mari e viale della stazione;	In	--	-?	+?	+?	-?	-?
26 a	<u>Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione</u> area di poggio della città intervento 8: rotonda tra via Francesco Massari e viale Vincenzo de Filippis;	In	--	-?	+?	+?	--	-?
26 b	<u>Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali</u>	In	--	-?	+?	+?	-?	-



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	<p><u>legate alla sicurezza stradale e alla congestione</u></p> <p>area di valle tra Centro Storico e Catanzaro Lido</p> <p>intervento 3: rotonda tra viale Isonzo e via Brigata Catanzaro sud; intervento 4: rotonda tra viale Isonzo e via Brigata Catanzaro nord;</p>							
26 b	<p><u>Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione</u></p> <p>area di valle tra Centro Storico e Catanzaro Lido</p> <p>intervento 5: rotonda tra viale Cassidoro e viale Lucrezia della Valle;</p>	In	--	-?	+?	+?	-?	-?
26 b	<p><u>Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione</u></p> <p>area di valle tra Centro Storico e Catanzaro Lido</p> <p>intervento 6: rotonda tra via dei due mari e via dei Conti Falluc;</p>	In	--	-?	+?	+?	0	-?



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
26 c	<p><u>Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione</u></p> <p>area di Catanzaro Lido</p> <p>intervento 1: rotonda tra viale Magna Grecia e nuovo asse di connessione alla nuova stazione "Magna Grecia";</p>	In	0	-?	+?	+?	+	0
26 c	<p><u>Interventi infrastrutturali leggeri per la risoluzione di criticità puntuali legate alla sicurezza stradale e alla congestione</u></p> <p>area di Catanzaro Lido</p> <p>intervento 2: rotonda tra viale Isonzo e viale Magna Grecia</p>	In	-	-?	+?	+?	0	-?
27	<p><u>Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)</u></p> <p>da intendersi come strumento attuativo del PUMS, insieme coordinato di interventi di breve periodo (art. 36 del D.Lgs 285/92), finalizzato a: miglioramento circolazione e sicurezza, contenimento inquinamento acustico e atmosferico e riduzione consumi di energia.</p>	Re	0	0	+++	+++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
28	<p><u>Piano del trasporto pubblico su gomma</u></p> <p>Piano finalizzato a riorganizzazione e potenziamento servizi TPL su gomma, mediante elaborazione di nuovo programma di esercizio che tenga conto delle mutate esigenze di mobilità e preveda diverse fasi in ragione dei nuovi investimenti Comunali e Regionali</p>	Im	0	0	++	++	0	0
29	<p><u>Piano di mobilità turistica</u></p> <p>k) facilitare accesso a servizi esistenti e previsti ai turisti e utenti occasionali;</p>	Im	0	0	+++	+++	0	0
30	<p><u>Piano di mobilità turistica</u></p> <p>l) smart ticketing per accesso a servizi di mobilità (es. bigliettazione elettronica integrata, card integrate TPL/musei), anche con pagamento elettronico direttamente nelle porte di accesso (stazioni, porto, aeroporto Lamezia);</p>	Im It	0	0	+++	+++	0	0
31	<p><u>Piano di mobilità turistica</u></p>	It	0	0	++	++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	m) promuovere accessibilità digitale siti turistici (es. creazione piattaforme digitali integrate per fornire informazioni sui servizi di mobilità e accessibilità destinazioni turistiche);							
32	<u>Piano di mobilità turistica</u> n) sviluppare reti infrastrutturali per mobilità ciclopedonale con finalità turistiche, in particolare ciclovia della Magna Grecia;	In	-?	-?	+++	+++	-?	-?
33	<u>Piano di mobilità turistica</u> o) promuovere servizi di mobilità sostenibile per raggiungere siti di interesse turistico (ad es. convenzioni tra principali aziende di trasporto locale e ferroviario)	Im	0	0	+++	+++	0	0
34	<u>Piano di Mobility Management e mobilità scolastica</u> k) nomina del mobility manager di area e istituzione della relativa struttura;	Im	0	0	+++	+++	0	0
35	<u>Piano di Mobility Management e mobilità scolastica</u>	Im	0	0	+++	+++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	l) nomina, formazione e aggiornamento continuo Mobility Manager di aziende, enti pubblici e scuole, per informazione e promozione di comportamenti virtuosi di cittadini, colleghi e famiglie;							
36	<u>Piano di Mobility Management e mobilità scolastica</u> m) coinvolgimento di aziende ed enti per ottimizzare spostamenti sistematici dei dipendenti riducendo l'uso dell'auto privata, attraverso Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL);	Im	0	0	+++	+++	0	0
37	<u>Piano di Mobility Management e mobilità scolastica</u> n) introduzione servizi di car pooling, attraverso utilizzo di piattaforma per community (lavoratori accomunati da stesso luogo di lavoro) e cittadini singoli. La formazione degli equipaggi di carpooling potrà essere agevolata con stalli dedicati e agevolazioni tariffarie per parcheggi, e	Im It	0	0	++	++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	piattaforme SW con applicativi su smartphone e tablet. L'Amministrazione dovrà incentivare l'uso della piattaforma;							
38	<u>Piano di Mobility Management e mobilità scolastica</u> o) introduzione e diffusione telelavoro e smart working.	Im	0	0	+++	+++	0	0
39	<u>Piano di cultura e sicurezza stradale</u> i) interventi di moderazione del traffico per risoluzione di problemi nei punti più a rischio della rete stradale: viabilità principale di Catanzaro e assi di collegamento tra la parte nord del Comune e Lido (Viale De Filippis, Viale Lucrezia Della Valle e Viale Magna Grecia);	Re	0	0	++	++	0	0
40	<u>Piano di cultura e sicurezza stradale</u> j) aumento sicurezza pedoni, ciclisti e utenti TPL, ad es. con realizzazione e protezione di fermate a "isola" e marciapiedi in corrispondenza delle fermate, corsie ciclabili protette e interventi di separazione dei flussi, segnaletica orizzontale e verticale e	In	0	0	+++	+++	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

n	Azioni	Tipologia azioni	Interazioni potenziali					
			Suolo	Acqua	Aria	Comfort acustico	Paesaggio, beni cult. e qualità urbana	Biodiversità
	percorsi pedonali in sicurezza casa-scuola;							
41	<u>Piano di cultura e sicurezza stradale</u> k) campagne di sensibilizzazione ed educazione stradale;	Im	0	0	++	++	0	0
42	<u>Piano di cultura e sicurezza stradale</u> l) campagne informazione e coinvolgimento su mobilità sostenibile, anche nelle scuole.	Im	0	0	+++	+++	0	0
43	<u>Piano ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto)</u>	It	0	0	+++	+++	0	0

Legenda

Interazione con le componenti ambientali

+	Impatto presumibilmente leggermente positivo
++	Impatto presumibilmente moderatamente positivo
+++	Impatto presumibilmente molto positivo
-	Impatto presumibilmente leggermente negativo
--	Impatto presumibilmente moderatamente negativo



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

---	Impatto presumibilmente molto negativo
0	Assenza di impatto
+?	Impatto presumibilmente positivo ma dipendente dalle modalità attuative/realizzative
-?	Impatto presumibilmente negativo ma dipendente dalle modalità attuative/realizzative
?	Impatto dipendente dalle modalità attuative/realizzative

Tipologia di azioni

Azioni infrastrutturali	In
Azioni regolamentari	Re
Azioni immateriali	Im
Azioni di innovazione tecnologica	It



5.3 MISURE DI MITIGAZIONE E MONITORAGGIO

In generale, la definizione di **misure di mitigazione** per Piani è Programmi non è agevole per via della natura stessa di tali strumenti.

Nel caso specifico, il PUMS, assumendo quasi il connotato di “collettore” di piani di settore a cui rimandare per la definizione delle azioni specifiche l’identificazione di misure mitigative, rende operazione ancora più aleatoria.

L’unico suggerimento che si ritiene di poter dare riguarda le modalità di approccio da utilizzare nel momento in cui i vari piani di settore andranno a concretizzarsi.

Dovendo questi piani operare delle scelte più specifiche di quelle che sono state definite nel PUMS, fornendo indicazioni localizzative, quantitative e qualitative, si ritiene di suggerire un approccio che preveda la preventiva individuazione degli eventuali fattori di criticità e vantaggio ambientale, in grado di orientare le scelte e ridurre gli eventuali impatti negativi, esaltandone quelli positivi.

In termini operativi, si propone che ogni piano che implichi delle scelte localizzative si doti di una carta delle valenze e delle criticità ambientali, redatta secondo principi di pianificazione ecologica, basati su logiche di overlay mapping o altri strumenti, comunque in grado di limitare il rischio di localizzazioni non appropriate.

Ovviamente, in funzione del livello di dettaglio dei piani, è auspicabile che questi siano dotati di indicazioni sulle misure specifiche di mitigazione e inserimento paesaggistico/ambientale che seguano regole comuni quali, ad esempio, l’utilizzo di specie vegetali autoctone, ogni qual volta si ritenga che le azioni di piano di carattere strutturale (dalla pista ciclabile, al parcheggio) debbano essere accompagnati da interventi a verde.

Invece, per quanto riguarda il tema del **monitoraggio**, è possibile fornire indicazioni più pregnanti.

Infatti, il PUMS del Comune di Catanzaro ha al proprio interno un Piano di Monitoraggio che contempla le questioni ambientali, ragione per cui si ritiene di poterlo considerare anche ai fini della Valutazione Ambientale Strategica.

Rimandando direttamente al PUMS per i dettagli del caso, di seguito si illustrano le modalità di monitoraggio biennale previste, ricordando, prima di tutto, che gli indicatori di monitoraggio derivano da quanto determinato nel corso del processo partecipativo.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Il piano di monitoraggio trova nella realizzazione del Cruscotto di Monitoraggio, lo strumento attraverso il quale è possibile effettuare la governance del PUMS della Città di Catanzaro e la sua corretta divulgazione.

Il cruscotto sarà, quindi, uno strumento di sintesi degli indicatori e consentirà di avere un giudizio sulla efficacia delle strategie e azioni previste in fase di pianificazione sul territorio. Per facilitare la divulgazione, anche nei contesti della pubblica amministrazione, ciascun indicatore del piano di monitoraggio sarà accompagnato da un simbolismo di tipo emoticons:

Giudizio positivo



Giudizio neutro



Giudizio negativo



Il Piano di monitoraggio coinvolge direttamente e indirettamente tutti gli attori che concorrono alla produzione e raccolta di dati della mobilità. È quindi necessario stabilire ruoli e responsabilità che accompagneranno, negli anni di monitoraggio del PUMS, la pluralità relazionale.

In maniera preliminare, si possono identificare i seguenti soggetti:

- Comune di Catanzaro;
- Regione Calabria;
- Ministeri (MIMS – MITE – MISE);
- Istituzioni e Enti (ACI, ARPACAL, ISTAT);
- Operatori del trasporto e della mobilità (AMC, FdC, FS, ...);
- Mobility manager, ove presenti

La responsabilità della realizzazione del piano di monitoraggio, così come quella della sua pubblicazione, è del Comune di Catanzaro, che affiderà il compito a una specifica risorsa, che avrà il ruolo di "Coordinatore del monitoraggio del PUMS".



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Per garantire l'operatività del piano di monitoraggio, il Comune di Catanzaro, dopo l'approvazione del PUMS, dovrà siglare un accordo inter-istituzionale con tutti i soggetti sopra elencati, definendo un protocollo di collaborazione per la fornitura dei dati necessari a produrre i report biennali di monitoraggio del PUMS.

Il corretto svolgimento del monitoraggio del PUMS aiuta a identificare e anticipare le difficoltà nell'attuazione del Piano e, se necessario, permette di rivedere le misure al fine di conseguire gli obiettivi in modo più efficiente e rispettando i limiti posti dal budget disponibile. Monitoraggio e valutazione servono inoltre a fornire le prove a sostegno dell'efficacia del piano e delle misure previste e ad instaurare un rapporto trasparente tra amministrazione, cittadini e stakeholder sul modo in cui vengono spesi i fondi stanziati.

Il Cruscotto di Monitoraggio fornisce, inoltre, un ausilio all'amministrazione nel definire le priorità di intervento e di spesa nella realizzazione di quanto pianificato. Il budget che verrà messo a disposizione per l'avvio e attuazione del PUMS non potrà infatti essere speso in maniera indistinta su tutte le azioni e strategie, ma tenderanno ad essere finanziate e avviate quelle opere o strategie connesse agli macro obiettivi del PUMS che hanno ottenuto maggior peso attraverso la partecipazione. Lo stesso principio si applicherà negli anni successivi, ovvero, a parità di costo di una strategia o opera, verrà privilegiata quella legata all'obiettivo specifico con maggior peso oppure associata al macro obiettivo che rivelerà un giudizio negativo. Questo meccanismo assume valore fondamentale per la Governance del PUMS.

Come già visto, il PUMS si sostanzia in una serie di Piani settoriali specifici e azioni infrastrutturali, oltre che immateriali. In più, nello scenario di Piano sono ricompresi interventi già approvati/finanziati/in corso di realizzazione, che citiamo, pur non facendo parte del PUMS e che sono quindi da ritenere già approvati ed assoggettati a valutazione specifica. Le principali azioni previste dal PUMS sono state già descritte, collegandole ai singoli obiettivi primari, nel paragrafo dedicato alla struttura e contenuti del piano, al quale si rimanda come riferimento.

Come meglio si vedrà in seguito, il piano di monitoraggio ha inizio proprio da tali azioni e interventi e dal confronto con quanto previsto dai tre orizzonti temporali compresi nello scenario di Piano. Il processo di attuazione del PUMS dovrà, cioè, essere monitorato a partire dalla verifica della corrispondenza del contenuto del Piano con quanto effettivamente realizzato nel corso degli anni.

Con riferimento agli obiettivi di cui monitorare il perseguimento, ad ogni obiettivo primario sono associati uno o più indicatori, definiti **indicatori di risultato**.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Obiettivo	Indicatore di risultato	Unità di misura
A1	Aumento dei passeggeri trasportati	n° passeggeri/anno/1000 abitanti
A2	% di spostamenti in autovettura	adimensionale
	% di spostamenti sulla rete integrata del TPL	adimensionale
	% di spostamenti in ciclomotore/motoveicolo	adimensionale
	% di spostamenti in bicicletta	adimensionale
	% di spostamenti a piedi	adimensionale
	% di spostamenti modalità sharing	adimensionale
A3	Rapporto tra il tempo complessivo impiegato su rete congestionata e il tempo complessivo "virtuale" impiegato in assenza di congestione	adimensionale
A4	Indicatore misto (% di popolazione che vive entro un certo raggio dai servizi di mobilità)	numero assoluto
A5	Numero piani di sviluppo urbanistico in cui è presente almeno un sistema di trasporto rapido di massa	numero assoluto
A6	Qualità dello spazio percepita	score da indagine
A7	% di spostamenti evitati	adimensionale
A8	Numero di accessi in ZTL	numero assoluto
	Numero di accessi in ZTL con mezzi non elettrici	numero assoluto
A9	Superficie dedicata alla mobilità attiva	mq
A10	Numero servizi alternativi e azioni di promozione	numero assoluto
B1	Consumo carburante annuo	consumo carburante/abitanti
	Concentrazioni di NO ₂	µg/m ³ /anno
B2	Emissioni annue di NO _x da traffico veicolare pro capite	kg NO _x /abitante/anno
	Emissioni annue di PM ₁₀ da traffico veicolare pro capite	kg PM ₁₀ /abitante/anno
	Emissioni annue di PM _{2,5} da traffico veicolare pro capite	kg PM _{2,5} /abitante/anno
	Numero giorni di sfioramento limiti europei	numero assoluto
	Emissioni annue di CO ₂ da traffico veicolare pro capite	t CO ₂ /abitante/anno
B3	Livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	% residenti esposti a > 55/65 dBA
C1	Tasso di incidentalità stradale	incidenti/abitanti
C2-3	Indice di mortalità stradale	morti/incidenti
	Indice di lesività stradale	feriti/incidenti
	Tasso di mortalità per incidente stradale	morti/abitanti
	Tasso di lesività per incidente stradale	feriti/abitanti
C4	Indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli	morti/abitanti (fasce età predefinite)
	Indice di lesività stradale tra gli utenti deboli	feriti/abitanti (fasce età predefinite)
D1	Livello di soddisfazione della mobilità delle categorie deboli	score da indagine
D2	Livello di soddisfazione della mobilità	score da indagine
D3	Tasso di occupazione	n° occupati/popolazione attiva



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Obiettivo	Indicatore di risultato	Unità di misura
D4	Riduzione dei costi medi annui di utilizzo dell'auto (tassa di possesso, assicurazione, pedaggio, carburante, manutenzione ordinaria e straordinaria del veicolo)	euro procapite
D5	Numero azioni	numero assoluto

Tabella 5-1: Elenco interventi (fermate, capolinea e depositi)

Si riporta nella tabella seguente la stima degli indicatori di risultato per i seguenti scenari:

- Scenario attuale (SA)
- Scenario di riferimento (SR)
- Scenario di Piano (SP)

Obiettivo	Indicatore di risultato	Unità di misura	SA	SR	SP
A1	Aumento dei passeggeri trasportati	n° passeggeri / anno / 1.000 abitanti	87.544	100.487	125.675
A2	% di spostamenti in autovettura	adimensionale	71,3%	69,7%	59,7%
	% di spostamenti sulla rete integrata del TPL	adimensionale	2,6%	2,6%	2,5%
	% di spostamenti in ciclomotore/motoveicolo	adimensionale	15,6%	17,3%	21,7%
	% di spostamenti in bicicletta	adimensionale	9,8%	9,8%	12,0%
	% di spostamenti a piedi	adimensionale	0,7%	0,7%	3,1%
	% di spostamenti modalità sharing	adimensionale	0,0%	0,0%	1,0%
A3	Rapporto tra il tempo complessivo impiegato su rete congestionata e il tempo complessivo "virtuale" impiegato in assenza di congestione	adimensionale	1,67	1,50	1,36
A4	Indicatore misto (% di popolazione che vive entro un certo raggio dai servizi di mobilità)	numero assoluto	stimare nel Piano TPL	invariato	+20%
A5	Numero piani di sviluppo urbanistico in cui è presente almeno un sistema di trasporto rapido di massa	numero assoluto	0	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Obiettivo	Indicatore di risultato	Unità di misura	SA	SR	SP
A6	Qualità dello spazio percepita	score da indagine	stimata ex post	invariante	50% vede un miglioramento
A7	% di spostamenti evitati	adimensionale	0%	0%	2%
A8	Numero di accessi in ZTL	numero assoluto	stimare nel Progetto CALMES	-20%	-20% (rispetto SA)
	Numero di accessi in ZTL con mezzi non elettrici	numero assoluto	stimare nel Progetto CALMES	-30%	-30% (rispetto SA)
A9	mq dedicati alla mobilità attiva	adimensionale	10.000	10.000	30.000
A10	Numero servizi alternativi e azioni di promozione	numero assoluto	0	0	10
B1	Consumo carburante annuo	consumo carburante (GJ) / abitanti	17,60	14,99	12,84
	Concentrazioni di NO ₂	µg / m ³ / anno	-	-	-
B2	Emissioni annue di NO _x da traffico veicolare pro capite	kg NO _x / abitante / anno	2,83	2,24	1,92
	Emissioni annue di PM ₁₀ da traffico veicolare pro capite	kg PM ₁₀ / abitante / anno	0,25	0,21	0,18
	Emissioni annue di PM _{2,5} da traffico veicolare pro capite	kg PM _{2,5} / abitante / anno	0,18	0,15	0,13
	Numero giorni di sfioramento limiti europei	numero assoluto	11	8	4
	Emissioni annue di CO ₂ da traffico veicolare pro capite	t CO ₂ / abitante / anno	1,29	1,25	1,07
B3	Livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	% residenti esposti a > 55/65 dBA	stimare nel PGTU	invariato	invariato
C1	Tasso di incidentalità stradale	incidenti/abitanti	1,94	1,94	massimo 1,94
C2-3	Indice di mortalità stradale	morti/incidenti	1,73	1,73	1,07
	Indice di lesività stradale	feriti/incidenti	166	166	133
	Tasso di mortalità per incidente stradale	morti/abitanti	3,37	3,36	massimo 3,37
	Tasso di lesività per incidente stradale	feriti/abitanti	322	322	massimo 322
C4	Indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli	morti/abitanti (fasce età predefinite)	0	0	0



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Obiettivo	Indicatore di risultato	Unità di misura	SA	SR	SP
	Indice di lesività stradale tra gli utenti deboli	feriti/abitanti (fasce età predefinite)	53	53	26
D1	Livello di soddisfazione della mobilità delle categorie deboli	score da indagine	32,7%	35%	50%
D2	Livello di soddisfazione della mobilità	score da indagine	27,5%	30%	50%
D3	Tasso di occupazione	n° occupati / popolazione attiva	79,9	invariato	invariato
D4	Riduzione dei costi medi annui di utilizzo dell'auto (tassa di possesso, assicurazione, pedaggio, carburante, manutenzione ordinaria e straordinaria del veicolo)	euro procapite	4.220	4.126	3.534
D5	Numero azioni	numero assoluto	0	0	2

Tabella 5-2: Stima degli indicatori di risultato

Le concentrazioni di NO₂ non sono state calcolate, poiché non direttamente dipendenti dalla mobilità e dalle misure previste; stesso dicasi per il tasso di occupazione, per il quale è stato indicato il valore più recente (su base provinciale), lasciandolo invariato negli scenari di riferimento e di Piano, stante anche il fatto che i cittadini non lo hanno indicato come obiettivo prioritario nelle fasi partecipative.

Per quel che riguarda l'incidentalità, per i valori al di sopra della media nazionale è stato posto come obiettivo il valore medio nazionale stesso, ritenuto un target congruo e raggiungibile; gli indicatori al di sotto della media nazionale vanno invece mantenuti almeno al valore attuale.



6 CONCLUSIONI

Il presente Rapporto Ambientale è stato elaborato in conseguenza di quanto previsto dalle norme nazionali e regionali in materia di Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi ed, in particolare, dal D.lgs 152/06 e dal Regolamento Regionale del 4 agosto 2008, n. 3. In base a tali norme, il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile rientra pienamente nel campo di applicazione della Valutazione Ambientale strategica, nonostante la natura del Piano sia implicitamente rivolta allo sviluppo di una mobilità a basso impatto ambientale

Lo scopo del Rapporto Ambientale è quello di:

- evidenziare i livelli di coerenza del piano rispetto agli obiettivi di protezione ambientale fissati a livello internazionale e nazionale;
- evidenziare i livelli di coerenza del piano con le altre pianificazioni sovraordinate e parallele;
- definire gli impatti significativi, sia positivi che negativi, associabili all'attuazione del piano, in relazione alle principali componenti ambientali ritenute pertinenti.

Allo scopo, il rapporto ambientale, oltre una parte introduttiva sugli aspetti normativi e procedurali, contiene:

- l'illustrazione del processo formativo e dei contenuti della parte propositiva del PUMS definendone le azioni;
- la definizione del quadro degli obiettivi di protezione ambientale a cui fare riferimento;
- la descrizione del quadro programmatico di riferimento alle diverse scale;
- la descrizione delle principali caratteristiche ambientali del territorio interessato;
- l'incrocio delle informazioni precedenti, al fine di definire i livelli di coerenza fra obiettivi e le interazioni delle azioni del PUMS con le componenti ambientali.

Per quanto riguarda i contenuti del PUMS, il documento di piano è stato analizzato e sintetizzato, estraendo i dati necessari per la valutazione, che ha riguardato esclusivamente le iniziative proposte direttamente dal PUMS, lasciando sullo sfondo, come scenario di riferimento, le iniziative già previste da altri piani e programmi, che vanno a costituire delle invarianti di piano.



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Per facilitare l'azione di valutazione, le azioni del PUMS sono state articolate in funzione delle caratteristiche prevalenti, distinguendo fra azioni strutturali, regolatorie, tecnologiche ed immateriali.

La selezione degli obiettivi di protezione ambientale è stata eseguita considerando i principali documenti di politica ambientale elaborati a diversi livelli ed evidenziandone i temi di attenzione pertinenti rispetto alla natura specifica del piano.

Ne è scaturita l'attenzione ai temi energetici e climatici (e quindi di riduzione dei gas climalteranti), della qualità dell'aria, del comfort acustico, della tutela del suolo, della biodiversità e del paesaggio.

L'analisi dei piani ha permesso di definire il quadro di riferimento con cui confrontare gli obiettivi e le azioni del PUMS ed ha riguardato;

- la pianificazione di area vasta territoriale e paesaggistica;
- la pianificazione dei trasporti;
- il sistema delle aree protette e dei siti Natura 2000;
- la pianificazione di bacino;
- pianificazione comunale con riferimento sia a quella urbanistica che ambientale (Piano di zonizzazione acustica);
- il Piano di tutela di qualità dell'aria.

La caratterizzazione ambientale ha riguardato le principali componenti ambientali, nonché elementi di sintesi della qualità urbana e della qualità della vita nella Città di Catanzaro.

Dalla loro analisi non sono scaturite situazioni di particolare vulnerabilità nei diversi settori anche se, comunque, il territorio del Comune di Catanzaro non è risultato immune da diverse problematiche.

In particolare, dall'analisi dei dati sulla qualità urbana, la città di Catanzaro mostra diverse carenze, mentre non sono risultati elementi di particolare vulnerabilità per ciò che concerne le componenti biotiche (ad esempio aree protette, siti Natura2000).

Per quanto riguarda le vulnerabilità di carattere geologico (rischio frane e rischio alluvioni) il comune non è immune da criticità, con circa il 12% territorio interessato da pericolosità elevata o molto elevata per ciò che riguarda il rischio frane.

Confortante appare la situazione rispetto ai temi dell'inquinamento atmosferico dove, soprattutto per via di condizioni meteo generalmente favorevoli, non si assiste a situazioni di superamento dei limiti di legge. A tal proposito va segnalato che, nel report



VAS del PUMS – Rapporto ambientale

Ecosistema Urbano riferito al 2020, Catanzaro rientra fra i primi tre comuni italiani con la migliore qualità dell'aria.

La parte valutativa del Rapporto Ambientale ha messo in relazione queste variabili, permettendo di definire una elevata coerenza delle scelte del PUMS con il sistema degli obiettivi ambientali e derivanti dai piani territoriali, di settore ed urbanistici.

Per quanto riguarda gli impatti, la natura del PUMS, implicitamente rivolta alla sostenibilità, ha facilitato significativamente la valutazione, facendo emergere soprattutto la presenza di performance positive rispetto alle componenti più influenzate dalla pianificazione dei trasporti e, quindi, la qualità dell'aria e la tutela del comfort acustico.

Praticamente tutte le azioni di piano offrono vantaggi rispetto a queste componenti, senza che le altre vengano coinvolte significativamente.

Ciò riguarda soprattutto le azioni di carattere regolatorio ed immateriale, che puntano alla riduzione dell'utilizzo dei mezzi privati a vantaggio di mezzi più sostenibili.

In alcuni casi, quando l'azione ha un contenuto strutturale, la valutazione ha rilevato qualche possibilità di interazione negativa con altre componenti ambientali (in specie quelle inerenti al consumo di suolo), utilizzando comunque una formula dubitativa legata al livello di definizione, tale da non permettere una attribuzione certa delle relazioni di causa-effetto.

Le informazioni sono state sintetizzate in una matrice di valutazione, dalla cui analisi complessiva appare evidente la netta prevalenza di situazioni di impatto positivo, permettendo di potere attribuire al PUMS una valenza ambientale strategica di quel segno.

Questo ruolo positivo andrà comunque monitorato nel tempo, secondo regole che lo stesso PUMS ha definito.

In definitiva, si ritiene che nulla osti per un parere ampiamente positivo sulla compatibilità ambientale del PUMS della Città di Catanzaro da parte dell'Autorità Competente.

