



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Valutazione Ambientale Strategica del Programma Operativo Regionale

FESR FSE Plus 2021 - 2027

Proposta di RAPPORTO AMBIENTALE

(art.13 .D.lgs 152/2006 e s.m.i. e art. 23 del R.R. 3/2008 e s.m.i.)

Marzo 2022

Nucleo Regionale di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici della Regione Calabria

Dirigente del NRVVIP: *Tommaso Calabrò* (Dirigente generale pro tempore Dipartimento Presidenza)

Coordinamento delle attività di VAS: *Rosa Maria Alessi – M. Francesca Currà*

Gruppo di Lavoro per la redazione del Rapporto Ambientale: *Rosa M. Alessi, Vincenzo Barone, Tina Alessandra Bufano, Geremia Capano, Maria Francesca Currà, Tiziana La Pietra, Francesco Lazzaro, Matteo Marvasi, Francesca Marcella Mazza, Gaetana Nucera, Maria Laura Tucci* (componenti NRVVIP)

INDICE

Premessa	3
1 Il percorso di valutazione	5
1.1 Articolazione e contenuti del Rapporto Ambientale.....	7
1.2 Soggetti individuati per la consultazione	8
1.3 Esiti del percorso di consultazione sul rapporto preliminare.....	10
2 Contenuti e strategie del POR Calabria FESR FSE plus 2021 -2027	11
3 Il contesto ambientale e territoriale di riferimento - Vulnerabilità e Resilienza - Indicatori	19
Acque.....	19
Energia, cambiamenti climatici, aria e emissioni	24
Gestione Rifiuti e Economia circolare	29
Natura - biodiversità.....	33
Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico	38
Popolazione e Salute	44
Sistemi territoriali (Ambito Urbano – Aree interne)	49
Sistemi produttivi	55
Turismo.....	61
Suolo e rischi naturali	69
Trasporti e mobilità sostenibile.....	75
4 Obiettivi di sostenibilità di riferimento per la VAS.....	83
Acque.....	85
Energia, cambiamenti climatici, aria ed emissioni	88
Gestione dei rifiuti ed economia circolare	91
Natura e biodiversità	97
Turismo, Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico	102
Popolazione e Salute	115
Sistemi territoriali (Ambito urbano – Aree Interne).....	123
Sistemi produttivi	127
Suolo e Rischi.....	141
Trasporti e mobilità sostenibile.....	145
5 Valutazione di coerenza	152
6 Valutazione degli effetti e rispetto del principio DNSH.....	178
6.1 Valutazione degli effetti ambientali: integrazione VAS - DNSH	178

6.2 Verifica del principio DNSH.....	178
7 La valutazione delle alternative.....	194

Premessa

Con DGR n. 198 del 24 maggio 2021 la Giunta regionale ha deliberato nel merito del *“Percorso di definizione del POR Calabria FESR/FSE plus 2021/2027 – atto di indirizzo per l’espletamento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica”*. La delibera individua l’Autorità competente (DG Dipartimento Politiche dell’Ambiente) e l’Autorità procedente (DG del Dipartimento Programmazione Unitaria), confermando al DG Programmazione Unitaria la responsabilità di predisposizione del Programma Operativo Regionale (POR) 2021 -2027 e la relativa procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) coordinata con lo Studio di Incidenza, avvalendosi, per la predisposizione dei documenti inerenti la procedura di VAS, del Nucleo Regionale di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici (NRVVIP), viste anche le precedenti esperienze maturate in materia. Alla DGR viene allegato lo schema illustrativo della correlazione tra le fasi di elaborazione del programma e la contestuale procedura di VAS e di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA), per come previste ai sensi del D.lgs 152/2006 “Norme in materia ambientale” e s.m.i. e del Regolamento Regionale n. 3 del 4 agosto 2008 e s.m.i. recante “Regolamento regionale delle procedure di valutazione di impatto ambientale, di valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali”.

La programmazione dei fondi strutturali per il periodo 2021/2027 prende avvio con la DGR n. 136 del 15 giugno 2020 *“Atto di indirizzo per l’avvio del percorso di costruzione del Programma Operativo Regionale FESR/FSE Plus per il periodo 2021 – 2027”* che prevede *...di avviare il percorso di definizione e stesura del Programma Operativo Regionale FESR/FSE Plus relativo al ciclo di programmazione 2021-2027, con l’obiettivo di definire le strategie per conseguire l’integrazione, in scala regionale, della Politica di coesione europea e delle sue politiche prioritarie, tenendo conto sia della Strategia di Specializzazione Intelligente (Smart Specialization Strategy) sia della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS); ...di procedere, preliminarmente all’elaborazione di un Documento di Indirizzo Strategico Regionale (DISR) per la programmazione comunitaria 2021-2027, contenente la strategia, l’approccio territoriale, le priorità e gli strumenti di attuazione, in coerenza con gli indirizzi che saranno formulati dall’organo politico;di dare mandato al Dirigente Generale del Dipartimento Programmazione Unitaria di predisporre il Documento di indirizzo strategico regionale ed il conseguente Programma Operativo Regionale FESR/FSE Plus 2021-2027;*

La Regione Calabria ha specificato nelle proprie deliberazioni, fin dall’atto di indirizzo per l’avvio del percorso di costruzione del POR FESR /FSE Plus 21 -27 (DGR 136/2020), che: *... - in assenza di una proposta di strategia europea per la crescita quale riferimento programmatico, in analogia con il ruolo svolto dalla strategia “Europa 2020”, i riferimenti per la programmazione della Politica di coesione vanno ricercati nelle strategie settoriali e nell’Agenda 2030 dell’ONU per lo Sviluppo Sostenibile, volte ad attuare gli obiettivi di sviluppo sostenibile e basate su una governance riformata che sviluppi appieno la governance multilivello; e che si rende necessario: ... - avviare il percorso di definizione e stesura del Programma Operativo Regionale FESR/FSE Plus relativo al ciclo di programmazione 2021-2027, con l’obiettivo di definire le strategie per conseguire l’integrazione, in scala regionale, della Politica di coesione europea e delle sue politiche prioritarie, tenendo conto sia della Strategia di Specializzazione Intelligente (Smart Specialization Strategy) sia della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS).*

La Regione Calabria ha avviato l’elaborazione della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS), avvalendosi di un supporto tecnico ottenuto grazie a un accordo di collaborazione con il MITE, ma ancora non ha ultimato il processo. Pertanto, alla luce dei quadri di riferimento fin qui esposti, e dovendo procedere ad assicurare la contestuale elaborazione del programma correlato alla procedura di VAS, l’Agenda ONU 2030 costituisce il documento quadro di riferimento per l’individuazione degli obiettivi di sostenibilità e dei target agli stessi correlati.

L’Agenda 2030, sottoscritta il 25 settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri delle Nazioni Unite, e approvata dall’Assemblea Generale dell’ONU,) rappresenta il documento condiviso che testimonia la riflessione delle Nazioni verso un maggiore impulso al superamento della dicotomia tra sviluppo e crescita e tra le esigenze e le *“...trasformazioni indispensabili dei paesi più ricchi e tecnologicamente avanzati – consumi energetici e di materie prime, inquinamento, generazione di rifiuti, ecc. – , ma di tener conto altresì della legittima aspirazione dei paesi in via di sviluppo a godere di più alti livelli di benessere, anche materiale.”*¹. In tale ottica, essa ribadisce il paradigma delle tre dimensioni dello sviluppo

¹ ISTAT - Rapporto SDGs 2020 – Informazioni statistiche per l’Agenda 2030 in Italia, pag. 5 (Prefazione)

sostenibile (economica, sociale e ambientale) e la consapevolezza che un'agenda comune e globale per lo sviluppo (sostenibile) non può prescindere dalla considerazione dei diritti umani universali, da equilibrati sistemi di produzione e consumo e dal superamento della povertà estrema in tutte le sue dimensioni.

L'Agenda ha portato all'attenzione universale la necessità di affrontare globalmente il tema della sostenibilità dello sviluppo e nel contempo la consapevolezza che il tema dello sviluppo sostenibile debba essere considerato da tutti i paesi agendo collaborativamente. Non esiste pace, sicurezza e prosperità universale se non attraverso il riconoscimento di pari dignità di accesso ai servizi per tutti e se non si sradica la povertà in tutte le sue forme (culturale, sociale economica).

L'approvazione dell'Agenda ONU 2030 testimonia la consapevolezza diffusa che il concetto di sviluppo sostenibile è basato sul contenimento della crescita demografica, sulla sconfitta della povertà, sul recupero delle disuguaglianze nella ricchezza, sulla partecipazione democratica, sul diritto ai servizi compreso quello riguardante l'istruzione, sulla riduzione dei flussi materiali nell'agricoltura e nell'industria, sul ripristino della qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo, sul cambiamento del modello di produzione che produce rifiuti ed inquina, sul cambiamento delle abitudini dei consumatori, sulla valorizzazione delle diversità biologiche e culturali.

In tal senso, possono essere considerati stock di capitale ai fini dello sviluppo: l'ambiente, l'economia, la società.

Risulta, quindi, insita ai fini delle politiche per lo sviluppo sostenibile e della verifica della loro implementazione considerare tutte le interrelazioni tra i tre ambiti.

In relazione a tali assunti, gli stati sottoscrittori hanno deciso di declinare i 17 obiettivi (Goal) dell'Agenda anche in strategie nazionali e, a seguire, in quelle regionali, per dare impulso, in uno sforzo comune, a politiche coerenti con la risoluzione adottata. L'Italia ha elaborato la propria Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) approvata con Delibera CIPE 108 del 22 dicembre 2017. A marzo 2021 è stato avviato il processo di revisione periodica della SNSvS ed è attualmente disponibile una bozza, frutto di un percorso di condivisione con il Gruppo PCSD (Policy Coherence for Sustainable Development) nazionale, unitamente a ISTAT e ISPRA per una prima verifica degli indicatori, con i Tavoli territoriali, con il Forum per lo Sviluppo Sostenibile. .

In tale cornice di riferimento, si ritiene pertanto necessario procedere alla definizione di obiettivi, target e conoscenza adeguata, soprattutto attraverso indicatori condivisi che rappresentino e comparino gli sforzi comuni verso il percorso della sostenibilità, assumendo quelli stabiliti dall'Agenda 2030 che meglio possono rappresentare le condizioni del contesto regionale. Su questo canovaccio comune si intende procedere a verificare, partendo dall'analisi del contesto regionale in relazione agli obiettivi e target dell'Agenda, il contributo che il programma può offrire verso la sostenibilità e la eventuale riduzione delle distanze dagli stessi target. Gli obiettivi e i target dell'Agenda, pur contemplando in alcuni casi una dimensione di policy globale e/o nazionale, trovano adeguata declinazione anche a livello regionale e ben si correlano, per gli ambiti di azione che la caratterizzano, a tutti e cinque gli Obiettivi di Policy del redigendo programma operativo.

L'analisi e la valutazione ai fini della procedura VAS sono pertanto assunti in questo RA, pur nella considerazione primaria dei temi e degli effetti ambientali derivanti dalla programmazione 2021/2017, anche per le interrelazioni che scaturiscono dalla considerazione delle altre due componenti, quella sociale e quella economica.

Per tale motivo, sono quindi considerati, nel percorso di analisi e valutazione della VAS, anche i target/obiettivi afferenti all'ambito sociale ed economico.

Nei capitoli che seguono viene presentato il percorso di valutazione e la metodologia sottesa alle scelte di analisi e valutazione.

1 Il percorso di valutazione

Nell'articolazione del presente capitolo viene descritto il percorso di valutazione secondo l'iter sancito dalla DGR n. 198 del 24 maggio 2021.

Ai sensi dell'art. 13 del D.lgs 152/2006 e del R.R. n.3/2008 e s.m.i., il Rapporto Ambientale Preliminare (RAP) è posto in consultazione (fase di scoping) ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti interessati al fine di acquisire tutti i contributi utili ad orientare la valutazione, definire l'ambito e la portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale; il Rapporto Ambientale (RA), nella fase di consultazione, viene messo a disposizione affinché vengano forniti nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi da parte dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato

La valutazione ambientale strategica rappresenta lo strumento di riferimento per l'integrazione della sostenibilità ambientale, in quanto consente di prendere in considerazione i potenziali effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi durante l'elaborazione e comunque prima della loro adozione. Tale processo è finalizzato a perseguire un elevato livello di integrazione e protezione dell'ambiente attraverso l'assunzione delle considerazioni ambientali, interrelate anche alle dimensioni economica e sociale previste dall'Agenda 2030, oltre che nelle fasi di predisposizione dei piani e programmi, anche lungo tutta la fase di attuazione.

La Valutazione Ambientale Strategica prevede, fondamentalmente, cinque momenti significativi:

1. elaborazione di un Rapporto Ambientale;
2. svolgimento di consultazioni con l'autorità e con i soggetti con competenze ambientali, sia al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e sulla proposta di piano/programma, sia sul Rapporto Ambientale nella stesura definitiva, comprendendo in quest'ultimo caso anche il pubblico;
3. integrazione delle risultanze del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni nel programma, sulla base del parere motivato espresso dall'autorità competente per la VAS;
4. messa a disposizione del pubblico delle informazioni relative al processo di decisione adottato;
5. predisposizione di un piano di attività di monitoraggio.

Da quanto sopra, si evince che la VAS costituisce un processo, obbligatorio, la cui peculiarità è quella di rendere manifesti, in un percorso partecipato, i momenti decisionali sulle questioni ambientali che interagiscono con il programma.

In riferimento alla procedura definita con DGR n. 198 del 24 maggio 2021, sono da segnalare alcune variazioni intercorse ai sensi delle recenti modifiche apportate al D.lgs. 152/2006.

Il Decreto-Legge 6 novembre 2021, n. 152, recante *"Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose"*, pubblicato sulla GURI Serie Generale n. 265 del 06/11/2021, introduce, all'art. 18, le seguenti modifiche, rilevanti per la VAS del Programma:

- la durata della consultazione del Piano/Programma e del Rapporto Ambientale, di cui all'art. 14, c.2 del D.Lgs. 152/2006, si riduce da 60 a 45 giorni;
- il termine per l'espressione del parere motivato, di cui all'art. 15, c.1 del D.Lgs. 152/2006, si riduce da 90 a 45 giorni dalla scadenza delle consultazioni.

Di seguito si riporta, pertanto, lo schema metodologico-procedurale predisposto per la VAS del Programma FESR FSE plus 2021-27, precisando che **i tempi della consultazione di cui alla Fase 5 e quelli relativi alla Fase 6 della tabella sono da intendersi aggiornati (ridotti)** alle nuove tempistiche imposte dal D. L. 152/2021 esposti nei due punti elenco sopra riportati.

Fase	Fasi di elaborazione del Programma	Fasi del processo di VAS	Tempi
Fase 1: Orientamento	Adozione del Documento di Indirizzo Strategico Regionale (DISR) e avvio elaborazione documento preliminare POR FESR/FSE plus 2021/2027	Elaborazione e redazione del Rapporto Preliminare sul DISR e su eventuale ulteriore documentazione contenente gli orientamenti e le priorità del POR; avvio dello Studio di Incidenza.	
Fase 2: Scoping	Avvio consultazione preliminare, a cura dell'Autorità procedente, con l'Autorità competente e gli altri soggetti con competenze ambientali (art. 13, commi 1 e 2 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e art. 23 commi 1e 2 del R. R. n. 3 del 2008 e s.m.i.) con messa a disposizione del Rapporto Preliminare, del DISR e dell'eventuale ulteriore documentazione contenente gli orientamenti e le priorità del POR FESR/FSE plus, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale; ricezione dei contributi e delle osservazioni. I soggetti con competenze ambientali con i quali avviare la consultazione preliminare sono previamente individuati di concerto tra le due Autorità.		L'Autorità procedente e l'Autorità competente verificheranno la possibilità e l'opportunità di riduzione dei tempi relativi alla consultazione preliminare tenendo conto anche dell'adozione di efficaci modalità di comunicazione e informazione in linea con i principi della nuova PA trasparente e digitale.
Fase 3: Elaborazione documenti	Elaborazione della proposta del POR Calabria FESR/FSE plus 2021-2027	Elaborazione del Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica anche sulla base dei contributi della consultazione preliminare; elaborazione dello Studio di Incidenza sui siti della Rete Natura 2000 in funzione delle scelte del Programma; elaborazione del sistema (piano) di monitoraggio	I tempi per l'elaborazione del Rapporto Ambientale saranno correlati alle fasi di avanzamento della stesura del Programma e alla messa a disposizione degli avanzamenti alla struttura deputata alla sua redazione Il RA definitivo e la Sintesi non tecnica, insieme allo studio d'incidenza, saranno completati successivamente alla proposta definitiva del POR Calabria FESR/FSE plus 2021-2027
Fase 4: Adozione	Adozione della proposta del POR Calabria FESR/FSE plus 2021-2027, del Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica e Valutazione di Incidenza.		
Fase 5: Consultazione	Consultazione: l'Autorità procedente comunica, secondo le modalità concordate con l'Autorità competente, la proposta di Programma, il Rapporto Ambientale e una Sintesi non tecnica dello stesso all'Autorità competente. La proposta di Programma e il Rapporto Ambientale, sono, altresì, messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato (art. 13, comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e Art. 23 c. 5 del R.R. n. 3/2008 e s.m.i.). Contestualmente alla comunicazione di cui all'art. 23, c.5, l'Autorità procedente cura la pubblicazione di un Avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria (art.14, commi 1 e 2 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e 24, commi 1 e 2 del R.R. n. 3/2008 e s.m.i.). L'Autorità competente e l'Autorità procedente mettono, altresì, a disposizione del pubblico la proposta di Programma, il Rapporto Ambientale mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul proprio sito web. (art. 14, c. 2 del d.lgs n. 152/2006 e s.m.i. e art. 24, c. 2 del R.R. n. 3/2008 e s.m.i.). Entro il termine di 60 giorni dalla pubblicazione dell'Avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione, chiunque, presa visione della documentazione pubblicata, può presentare osservazioni in forma scritta, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi (art.14, comma 3). Raccolta delle osservazioni, dei contributi e dei suggerimenti.		Consultazione che si conclude entro 60 giorni dalla pubblicazione dell'Avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria
Fase 6: Valutazione	Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti e risultati della consultazione: l'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie avendo acquisito tutta la documentazione presentata, le osservazioni e i suggerimenti inoltrati dai soggetti consultati e dal pubblico interessato ed esprime il proprio parere motivato (art. 15, comma 1).		Espressione del Parere motivato entro 90 giorni dalla scadenza di tutti i termini di cui all'art. 14, del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e art. 24 del R.R. n. 8/2008

Fase	Fasi di elaborazione del Programma	Fasi del processo di VAS	Tempi
Fase 7: Integrazione e definizione del Programma per l'adozione e l'approvazione	L'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, provvede, ove necessario, prima della presentazione del POR Calabria FESR/FSE plus 2021-2027 per l'adozione o l'approvazione, alla revisione dello stesso alla luce del parere motivato espresso.		
Fase 8: Approvazione	Decisione: il Programma ed il Rapporto Ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione e/o approvazione del programma (art. 16 del d.lgs. n. 152/2006 e smi e art. 26 del R.R. n. 3/2008 e smi.).		
Fase 9: Informazione sulla decisione	La decisione finale viene pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Calabria, con l'indicazione della sede ove è possibile prendere visione del Programma POR Calabria FESR/FSE plus 2021/2027 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 Programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate; c) le misure adottate in merito al monitoraggio di cui all'articolo 17 del d.lgs. n. 152/2006 e smi e di cui all'28 del RR n. 3/2008		Pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione della decisione e Programma
Fase post approvazione: Attuazione e monitoraggio del Programma	Attuazione e monitoraggio: il monitoraggio ai fini della verifica della integrazione ambientale e del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente, anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali (Arpacal) e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Il Programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione (art.18 del d.lgs. n. 152/2006 e smi e art. 28 del R.R. n. 3/2008).		

1.1 Articolazione e contenuti del Rapporto Ambientale

Il presente Rapporto ambientale valuta la proposta di POR Calabria FESR FSE plus 21/27 disponibile alla data del 12 gennaio 2022, tenendo conto delle informazioni relative al piano finanziario ricevute, tramite PEC, il 4 marzo 2022; inoltre, in considerazione del tempo limitato a disposizione, tiene conto solo delle principali modifiche introdotte con la versione ricevuta tramite PEC il 24 marzo 2022.

Il Rapporto ambientale si struttura secondo i seguenti capitoli:

Il **Capitolo 1** descrive il percorso per l'elaborazione del programma e della VAS e gli esiti del percorso di consultazione sul rapporto preliminare; il **Capitolo 2** descrive l'articolazione del POR FESR FSE plus 2021/2027; il **Capitolo 3** presenta l'analisi di contesto in relazione alle componenti/tematiche ambientali individuate, i fattori di vulnerabilità e resilienza ed infine un primo elenco di indicatori utili a rappresentare il contesto; il **Capitolo 4** illustra il percorso per la definizione degli obiettivi di sostenibilità, puntualizzando l'elenco degli stessi, i target e gli indicatori ad essi correlati; il **Capitolo 5** presenta l'analisi di coerenza, per ciascun obiettivo strategico, tra gli obiettivi di sostenibilità specifici individuati per la VAS e le azioni del POR; il **Capitolo 6**: illustra la metodologia adottata e gli esiti della valutazione degli effetti delle azioni del POR sviluppata attraverso l'applicazione del principio "Do NO SIGNIFICANT HARM"; il **Capitolo 7** descrive la valutazione delle alternative in relazione alla possibile evoluzione del contesto per i due scenari ipotizzati: scenario "0", evoluzione senza l'attuazione del POR, scenario "1", evoluzione derivante dagli effetti attesi dall'attuazione del programma.

La descrizione degli aspetti metodologici viene descritta in premessa a ciascun capitolo; nello specifico, rispetto ai capitoli 4, 5, 6 e 7.

Il RA è, inoltre, corredato dai seguenti Allegati, riportati ciascuno in file separati:

Allegato 1 - Analisi di contesto e goal dell'Agenda 2030

Allegato 2 - Quadro programmatico di riferimento

Allegato 3 - Esiti del percorso partecipativo della fase di scoping

Allegato 4 – Verifica del principio DNSH

Allegato 5 - Misure di monitoraggio

Allegato 6 - Studio di Incidenza

1.2 Soggetti individuati per la consultazione

L'Autorità competente di concerto con l'Autorità procedente ha individuato l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e i soggetti territorialmente interessati. Con nota prot. n. 333981 del 26 luglio 2021, l'Autorità competente ha condiviso l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale proposto dall'Autorità procedente. Nella fase di consultazione preliminare sono stati indicati ulteriori soggetti da includere tra quelli da consultare; per questi si dà evidenza nella categoria, **Ulteriori soggetti indicati in fase di consultazione preliminare (fase di scoping)**, posta a fine elenco.

Autorità procedente

Dirigente Generale del Dipartimento *Programmazione Unitaria*

Autorità competente per la Valutazione Ambientale Strategica

Dirigente Generale del Dipartimento *Territorio e Tutela dell'Ambiente*

Dipartimenti della Regione Calabria²:

Dipartimento Segretariato Generale

Dipartimento Presidenza

Dipartimento Infrastrutture, Lavori Pubblici, Mobilità

Dipartimento Lavoro, Sviluppo Economico, Attività Produttive e Turismo

Dipartimento Agricoltura e Risorse Agroalimentari

Dipartimento Tutela della salute, Servizi Sociali e Socio Sanitari

Dipartimento Tutela dell'Ambiente

Dipartimento Istruzione e Cultura

Dipartimento Urbanistica

Dipartimento Protezione Civile

Altri enti:

ARPACal

Azienda Calabria Verde

Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari - Comando Regione Carabinieri Forestale Calabria

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

URBI Calabria -Unione regionale bonifiche, irrigazioni, miglioramenti fondiari

ARSAC – Azienda regionale per lo sviluppo dell'Agricoltura

AIAB (Associazione italiana Agricoltura Biologica)

² la denominazione dei dipartimenti è precedente all'approvazione del nuovo organigramma in vigore da novembre 2021

Unioncamere

ANCI

UNCEM

Ente Parco del Pollino

Ente Parco della Sila

Ente Parco dell'Aspromonte

Ente Parco delle Serre

Riserve Naturali Lago di Tarsia e Foce del Crati

Riserva naturale delle Valli Cupe

Provincia di Catanzaro

Provincia di Cosenza

Provincia di Crotone

Città Metropolitana di Reggio Calabria

Provincia di Vibo Valentia

Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Calabria

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Soprintendenza Archeologica della Calabria

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Soprintendenza Belle Arti Paesaggio Calabria

Polo di Innovazione Area Ambiente e Rischi naturali

Polo di Innovazione Area Scienze della Vita

Polo di Innovazione Area Agroalimentare

Polo di Innovazione Area Edilizia sostenibile

Polo di Innovazione Turismo e Cultura

Polo di Innovazione ITC e Terziario Innovativo

Associazioni ambientaliste:

LEGAMBIENTE

LIPU

WWF

AMICI DELLA TERRA

CAI

ITALIA NOSTRA

FARE VERDE ONLUS

Università e centri ricerca:

Università Mediterranea di Reggio Calabria

Università della Calabria Cosenza

Università Magna Græcia di Catanzaro

CNR: IRPI (Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica)

CNR: ISAFOM (Istituto per i sistemi agricoli e forestali)

CNR: IIA (Istituto sull'inquinamento atmosferico)

Ulteriori soggetti indicati in fase di consultazione preliminare (fase di scoping)

AIAPP, Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio;

ICOMOS, Consiglio Internazionale dei Monumenti e dei Siti;

FAI (Fondo Ambiente Italiano);

Autorità portuali/capitanerie;

ARTCAL (autorità calabrese per i trasporti);

Prefetture per competenze su emergenze ambientali;

Comuni capoluogo di provincia;

UPI;

Confcommercio Calabria

CNR: ISPC, Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale

1.3 Esiti del percorso di consultazione sul rapporto preliminare

La fase di consultazione preliminare (fase di Scoping), rivolta ai soggetti con competenza ambientale e ad altri soggetti interessati, è stata avviata il giorno 1 ottobre 2021 con nota prot. 420977 del Dipartimento *Programmazione Unitaria*. La consultazione è stata effettuata sul *Rapporto Ambientale Preliminare* ai sensi dell'ex art. 13, c. 1, del D.lgs 152/2006 e s.m.i. e art. 23 comma 1 del Regolamento Regionale n. 3 del 04.08.08 e s.m.i e sul *Documento di Indirizzo Strategico Regionale* (DISR) di cui alla Deliberazione n. 168 del 3 maggio 2021, avente ad oggetto *Presa atto degli indirizzi strategici regionali per il negoziato sulla programmazione delle politiche europee di sviluppo 2021-2027. Avvio del percorso di definizione del POR Calabria FESR/FSE 2021/2027. Modifica ed integrazioni della DGR 505 del 30.12.2020*.

Tali documenti sono stati posti in consultazione con l'invio tramite posta elettronica e la pubblicazione sui siti dell'Autorità procedente e competente. La consultazione si è conclusa con la ricezione di otto contributi, nello specifico, da parte dei seguenti soggetti:

1. PIC Polo di Innovazione per la Cultura e il Turismo CASSIODORO
2. Autorità competente in materia di VAS della Regione Calabria
3. Polo ICT E TERZIARIO INNOVATIVO PITAGORA
4. CNR -IRPI
5. Ministero della Cultura - Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio – Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Cosenza
6. Università della Calabria
7. Comando Regione Carabinieri Forestale "Calabria"
8. Ministero della Cultura - Segretariato regionale per la Calabria – servizio tecnico

I contributi forniti in merito al rapporto ambientale preliminare possono essere sinteticamente riferiti a:

- Integrazioni all'analisi di contesto in merito a dati e indicatori da adottare e su target
- Indicazioni e suggerimenti da inserire negli obiettivi strategici 1 e 5 del POR
- Indicazioni sulla valutazione degli effetti ambientali e sugli orientamenti per la sostenibilità,
- Indicazioni su ulteriori soggetti da consultare
- Indicazioni sulla verifica di coerenza rispetto a documenti del quadro regionale

Il dettaglio del riscontro ai contributi e alle osservazioni pervenute viene riportato nell'Allegato 3, *Esiti del percorso partecipativo della fase di scoping*, al presente Rapporto ambientale.

2 Contenuti e strategie del POR Calabria FESR FSE plus 2021 -2027

La sezione 1 “Strategia del Programma: principali sfide di sviluppo e risposte strategiche” del POR Calabria 2021/2027 – Allegato V riporta i contenuti e la strategia del Programma a cui si rimanda per la trattazione dei contenuti. Nel presente capitolo viene riportata una tabella strutturata in Obiettivi Strategici, Obiettivi Specifici e Azioni in cui si articola il Programma.

Articolazione degli obiettivi e delle azioni del POR Calabria FESR FSE Plus 2021 – 2027

Priorità (Obiettivo di Policy)	Obiettivi specifici POR Calabria FESR FSE Plus 2021 -2027	Azioni
OP 1 – Una Calabria più competitiva e intelligente attraverso la promozione dell’innovazione, della trasformazione economica intelligente e della connettività ICT regionale	OS (i) Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l’introduzione di tecnologie avanzate	Azione 1.1.1 –Sostegno a progetti di attività di ricerca, sviluppo e innovazione, anche in collaborazione con gli organismi di ricerca
		Azione 1.1.2 – Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative a alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca
		Azione 1.1.3 – Rafforzamento dell’innovazione delle imprese attraverso la domanda di innovazione della PA
		Azione 1.1.4 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (ii) Permettere ai cittadini, alle imprese, organismi di ricerca e alle amministrazioni pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione	Azione 1.2.1 –Sviluppo delle infrastrutture tecnologiche e digitali regionali in chiave di sicurezza informatica, data privacy, interoperabilità e digital government nell’ottica del rafforzamento del sistema regionale digitale della PA
		Azione 1.2.2 Sviluppo di servizi digitali avanzati rivolti ai cittadini e imprese
		Azione 1.2.3 Sostegno alla interoperabilità con gli enti locali, allo sviluppo delle competenze specialistiche digitali e alla domanda di connettività
		Azione 1.2.4 – Sostegno al processo di trasformazione digitale dell’economia, integrazione delle tecnologie ICT nei processi di gestione e produttivi delle PMI
		Azione 1.2.5 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti
	OS (iii) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI anche attraverso investimenti produttivi	Azione 1.3.1 – Competitività del sistema produttivo regionale
		Azione 1.3.2 – Internazionalizzazione PMI
		Azione 1.3.3 -Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (iv) Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente,	Azione 1.4.1 –Competenze per la S3

Priorità (Obiettivo di Policy)	Obiettivi specifici POR Calabria FESR FSE Plus 2021 -2027	Azioni
	la transizione industriale e l'imprenditorialità	
OP 2 – Una Calabria più verde e resiliente, a basse emissioni di carbonio e in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio, attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile	OS (i) Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	Azione 2.1.1 – Efficientamento energetico di edifici, impianti e strutture pubbliche e/o ad uso pubblico
		Azione 2.1.2 – Efficientamento energetico nelle Imprese, ai fini della riduzione dell'impatto dei sistemi produttivi
		Azione 2.1.3 -Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (ii) Promuovere le energie rinnovabili	Azione 2.2.1 –Realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile associati a interventi di efficientamento energetico
		Azione 2.2.2 – Sostegno alla diffusione delle Comunità Energetiche
		Azione 2.2.3 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (iii) Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti al di fuori delle TEN-E	Azione 2.3.1 – Realizzazione di reti intelligenti di distribuzione dell'energia (smart grids), e sviluppo dei sistemi di accumulo e stoccaggio dell'energia
		Azione 2.3.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (iv) Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione e la resilienza del rischio di catastrofi, tenendo conto degli approcci basati sull'ecosistema	Azione 2.4.1 – Interventi di difesa del suolo e messa in sicurezza delle infrastrutture nei territori più esposti a rischio idrogeologico ed erosione costiera
		Azione 2.4.2 – Interventi per il potenziamento e l'adeguamento logistico e tecnologico del sistema regionale della Protezione Civile
		Azione 2.4.3 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (v) Promuovere l'accesso all'acqua e una gestione sostenibile delle risorse idriche	Azione 2.5.1 – Interventi per il miglioramento della qualità del Servizio idrico Integrato
		Azione 2.5.2 – Rafforzamento e integrazione dei sistemi di monitoraggio e di gestione dei dati delle risorse idriche
		Azione 2.5.3 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (vi) Promuovere la transizione verso un'economia circolare	Azione 2.6.1 – Azioni finalizzate alla prevenzione e riduzione dei rifiuti
		Azione 2.6.2 – Sviluppare sistemi di raccolta differenziata efficienti e una rete di centri di raccolta di supporto
		Azione 2.6.3 – Sviluppo dell'impiantistica per il trattamento, il recupero e la valorizzazione dei rifiuti

Priorità (Obiettivo di Policy)	Obiettivi specifici POR Calabria FESR FSE Plus 2021 -2027	Azioni
	OS (vii) Rafforzare la biodiversità, le infrastrutture verdi nell’ambiente urbano e ridurre l’inquinamento	Azione 2.6.4 – Incentivi per lo sviluppo di filiere produttive innovative per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materia e di energia dai rifiuti
		Azione 2.7.1 – Azioni di tutela, conservazione valorizzazione e fruizione del sistema delle aree protette, della RETE Natura 2000 e delle infrastrutture verdi
		Azione 2.7.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OP 2bis – Una Calabria più verde e resiliente, a basse emissioni di carbonio e in transizione verso un’economia a zero emissioni nette di carbonio, attraverso la promozione di una transizione verso un’energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell’economia circolare, dell’adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile.	OS (viii) Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, nel quadro della transizione verso una rete a zero emissioni di CO2	Azione 2.8.1 –Sviluppo delle infrastrutture necessarie per migliorare l’accessibilità ai centri urbani in modo integrato, sostenibile ed efficace
		Azione 2.8.2 – Sostegno al miglioramento del sistema del trasporto collettivo
		Azione 2.8.3 – Sostegno allo sviluppo di sistemi di trasporto intelligenti (ITS)
		Azione 2.8.4 – Sostegno alla Mobilità Sostenibile e Leggera
		Azione 2.8.5 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OP 3 – Una Calabria più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità.	OS (ii) Sviluppare e migliorare la mobilità nazionale, regionale e locale sostenibile, resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente e intermodale, compreso un migliore accesso alle TEN-T e alla mobilità transfrontaliera	Azione 3.2.1 –Potenziare i servizi di trasporto pubblico ferroviario regionale
		Azione 3.2.2 – Riqualficazione degli archi stradali per migliorare l’accessibilità alle “aree interne”
		Azione 3.2.3 – Potenziare infrastrutture e attrezzature portuali di interesse regionale, ivi inclusi il loro adeguamento ai migliori standard ambientali, energetici e operativi
		Azione 3.2.4 – Potenziamento delle aree multimodali di interscambio
		Azione 3.2.5 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi

Priorità (Obiettivo di Policy)	Obiettivi specifici POR Calabria FESR FSE Plus 2021 -2027	Azioni
OP 4 – Una Calabria più sociale e inclusiva attraverso l’attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali (FSE+)	OS (a) Migliorare l’accesso all’occupazione e le misure di attivazione per tutte le persone in cerca di lavoro, in particolare i giovani, soprattutto attraverso l’attuazione della garanzia per i giovani, i disoccupati di lungo periodo e i gruppi svantaggiati nel mercato del lavoro, nonché delle persone inattive, anche mediante la promozione del lavoro autonomo e dell’economia sociale (FSE+)	Azione 4bis.1.1 – Misure volte a migliorare l’accesso al mercato del lavoro e a promuovere l’accesso all’occupazione dei disoccupati
		Azione 4bis.1.2 – Favorire l’occupazione giovanile rafforzando il collegamento tra sistema educativo e formativo e il tessuto produttivo locale
		Azione 4bis.1.3 – Favorire l’occupazione giovanile attraverso la promozione dell’autoimpiego e dell’imprenditorialità
		Azione 4bis.1.4. – Promuovere il lavoro autonomo e l’economia sociale
		Azione 4bis.1.5 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (b) Modernizzare le istituzioni e i servizi del mercato del lavoro per valutare e anticipare le esigenze in termini di competenze e garantire un’assistenza e un sostegno tempestivi e su misura per l’incontro tra domanda e offerta, le transizioni e la mobilità nel mercato del lavoro (FSE+)	Azione 4bis.2.1.- Modernizzare e rafforzare le istituzioni e i servizi del mercato del lavoro
		Azione 4bis.2.2 – Sostegno alla mobilità dei lavoratori
		Azione 4bis.2.3 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento e qualificazione dei Centri per l’Impiego (Centri per l’impiego 4.0), piani di <i>empowerment</i> e rafforzamento delle competenze del personale dei Centri per l’impiego e degli enti di formazione, cooperazione applicativa e interlocuzione del Sistema Informativo del Lavoro (SIL) con il SIURP
	OS (c) Promuovere una partecipazione equilibrata al mercato del lavoro sotto il profilo del genere, parità di condizioni di lavoro e un migliore equilibrio tra vita professionale e vita privata, anche attraverso l’accesso a servizi abbordabili di assistenza all’infanzia e alle persone non autosufficienti (FSE +)	Azione 4bis. 3.1 – Sostenere l’occupazione femminile
		Azione 4bis. 3.2 – Sviluppare i servizi per la conciliazione tra vita e lavoro
		Azione 4bis. 3.3. - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OP 4 – Una Calabria più sociale e inclusiva	OS (d) Promuovere l’adattamento dei lavoratori, delle imprese e	Azione 4bis. 4.1 – Promuovere adattamento al cambiamento e l’invecchiamento attivo

Priorità (Obiettivo di Policy)	Obiettivi specifici POR Calabria FESR FSE Plus 2021 -2027	Azioni
attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali (FSE+)	degli imprenditori ai cambiamenti, un invecchiamento attivo e sano, come pure un ambiente di lavoro sano e adeguato che tenga conto dei rischi per la salute (FSE +)	Azione 4bis. 4.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (e) Migliorare la qualità, l'inclusività, l'efficacia e l'attinenza al mercato del lavoro dei sistemi di istruzione e di formazione, anche attraverso la convalida dell'apprendimento non formale e informale, per sostenere l'acquisizione di competenze chiave, comprese le competenze imprenditoriali e digitali, e promuovendo l'introduzione di sistemi formativi duali e di apprendistati (FSE +)	Azione 4ter. 5.1 – Promuovere l'acquisizione da parte di giovani e adulti di un adeguato livello di competenze
		Azione 4ter. 5.2 – Qualificare, modernizzare e rendere più inclusivi i sistemi di istruzione e formazione professionale e terziaria perseguendo l'integrazione con le politiche per il lavoro e la transizione formazione/lavoro
		Azione 4ter. 5.3 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (f) Promuovere la parità di accesso e di completamento di un'istruzione e una formazione inclusive e di qualità, in particolare per i gruppi svantaggiati, dall'educazione e cura della prima infanzia, attraverso l'istruzione e la formazione generale e professionale, fino al livello terziario e all'istruzione e all'apprendimento degli adulti, anche agevolando la mobilità ai fini dell'apprendimento per tutti e l'accessibilità per le persone con disabilità (FSE+)	Azione 4ter. 6.1 - Sostegno all'istruzione, borse di studio e contributi per studenti, inclusi gli studenti universitari e post universitari
		Azione 4ter.6.2 - Qualificare modernizzare e rendere più inclusivi i sistemi di istruzione e formazione
OP 4 – Una Calabria più sociale e inclusiva attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali	OS (g) Promuovere l'apprendimento permanente, in particolare le opportunità di miglioramento del livello delle competenze e di riqualificazione	Azione 4ter.6.3 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Formazione e rafforzamento delle competenze della Pubblica Amministrazione regionale e dei beneficiari sui temi della creazione di sistemi di istruzione e formazione di qualità e inclusivi, rafforzamento dell'Osservatorio Regionale dell'Istruzione, creazione di una rete con funzioni di "centro servizi" tra le scuole, creazione di piattaforme interoperabili per l'attuazione degli interventi del Programma
		Azione 4ter.7.1 - Rafforzare le competenze lungo tutto l'arco della vita
		Azione 4ter.7.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi

Priorità (Obiettivo di Policy)	Obiettivi specifici POR Calabria FESR FSE Plus 2021 -2027	Azioni
(FSE+)	flessibili per tutti, tenendo conto delle competenze imprenditoriali e digitali, anticipando meglio il cambiamento e le nuove competenze richieste sulla base delle esigenze del mercato del lavoro, facilitando il riorientamento professionale e promuovendo la mobilità professionale (FSE+)	
	OS (h) - incentivare l'inclusione attiva, per promuovere le pari opportunità, la non discriminazione e la partecipazione attiva, e migliorare l'occupabilità, in particolare dei gruppi svantaggiati (FSE+)	4quater.8.1 - Potenziare e qualificare la rete dei servizi sociali, sanitari, socio-sanitari e di accompagnamento al lavoro per promuovere l'inclusione attiva e le pari opportunità dei soggetti vulnerabili
		4quater.8.2 - Promuovere l'innovazione sociale, per lo sviluppo di nuovi servizi di welfare e sostenere l'imprenditorialità sociale
		Azione 4quater.8.3 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (k) - Migliorare l'accesso paritario e tempestivo a servizi di qualità, sostenibili e a prezzi accessibili, compresi i servizi che promuovono l'accesso agli alloggi e all'assistenza incentrata sulla persona, anche in ambito sanitario; modernizzare i sistemi di protezione sociale, anche promuovendo l'accesso alla protezione sociale, prestando particolare attenzione ai minori e ai gruppi svantaggiati; migliorare l'accessibilità, anche per le persone con disabilità, l'efficacia e la resilienza dei sistemi sanitari e dei servizi di assistenza di lunga durata (FSE+)	4quater.11.1 - Sostenere e rafforzare l'offerta di servizi e l'accesso paritario e tempestivo a servizi sociosanitari e sanitari di qualità, inclusa l'offerta di servizi di assistenza familiare e di prossimità
		4quater.11.2 - Sostenere e migliorare l'accessibilità, l'efficacia e la resilienza dei sistemi sanitari e l'assistenza a lungo termine
		Azione 4quater.11.3 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OP 4 – Una Calabria più sociale e inclusiva	OS (l) - Promuovere l'integrazione sociale delle persone a rischio di	4quater.12.1 Misure volte a promuovere l'integrazione sociale delle persone a rischio di povertà o di esclusione sociale, compresi gli indigenti e i bambini

Priorità (Obiettivo di Policy)	Obiettivi specifici POR Calabria FESR FSE Plus 2021 -2027	Azioni
attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali (FSE+)	povertà o di esclusione sociale, comprese le persone indigenti e i minori (FSE+)	Azione 4quater.12.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OP 4 – Una Calabria più sociale e inclusiva attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali (FESR)	OS (i)- Rafforzare l'efficacia e l'inclusività dei mercati del lavoro e l'accesso a un'occupazione di qualità, mediante lo sviluppo delle infrastrutture sociali e la promozione dell'economia sociale (FESR)	Azione 4.1.1 Modernizzare e rafforzare governance e prestazioni di istituzioni e servizi per il MdL (per un approccio integrato e tempestivo e per migliorare l'incontro domanda/offerta e il sostegno alle transizioni)
		Azione 4.1.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (ii)- Migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione online e a distanza (FESR)	Azione 4.2.1 - Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore, ammodernamento delle sedi didattiche anche attraverso attrezzature, sistemi e strumenti innovativi
		Azione 4.2.2 - Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici per la realizzazione di scuole più sicure, efficienti, accessibili, attrattive e innovative
OP 4 – Una Calabria più sociale e inclusiva attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali (FESR)	OS (iii)- Promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali, mediante azioni integrate riguardanti alloggi e servizi sociali (FESR)	Azione 4.2.3 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
		Azione 4.3.1 - Infrastrutture abitative
		Azione 4.3.2 - Altre infrastrutture sociali che contribuiscono all'inclusione sociale nella comunità
	OS (v)- Garantire la parità di accesso all'assistenza sanitaria e promuovere la resilienza dei sistemi sanitari, compresa l'assistenza sanitaria di base, come anche promuovere il passaggio	Azione 4.3.3 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
		Azione 4.5.1 – Infrastrutture per il rafforzamento dell'assistenza sanitaria territoriale
		Azione 4.5.2 - Attrezzature sanitarie e Beni mobili per la salute
		Azione 4.5.3 - Digitalizzazione del sistema sanitario regionale e delle cure sanitarie

Priorità (Obiettivo di Policy)	Obiettivi specifici POR Calabria FESR FSE Plus 2021 -2027	Azioni
	dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio	Azione 4.5.4 – Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (vi) Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale (FESR)	Azione 4.6.1 – Investimenti materiali e immateriali negli ambiti cultura e turismo sostenibile finalizzati allo sviluppo, all'inclusione e all'innovazione sociale
		Azione 4.6.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OP 5 – Una Calabria più vicina ai cittadini	OS (i) Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane.	Azione 5.1.1. – Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura e il patrimonio culturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane
		Azione 5.1.2 – Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
	OS (ii) - Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane	Azione 5.2.1_Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane
		Azione 5.2.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi

3 Il contesto ambientale e territoriale di riferimento - Vulnerabilità e Resilienza - Indicatori

In questo capitolo vengono presentate le analisi e i dati utili a qualificare il contesto regionale della Calabria per ciascuna componente/tematica di riferimento assunta per la VAS.

In particolare, l'analisi è stata approfondita in relazione alle seguenti componenti/tematiche ambientali:

- Acque
- Energia, cambiamenti climatici, aria e emissioni
- Gestione Rifiuti - Economia circolare
- Natura - Biodiversità
- Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico
- Popolazione e salute
- Sistemi territoriali (Ambito urbano – Aree interne)
- Sistemi produttivi
- Turismo
- Suolo e rischi naturali
- Trasporti e mobilità sostenibile

I riferimenti per l'analisi di contesto sono quelli riportati nell'Allegato 1 "Analisi di contesto e Goal dell'Agenda 2030" al RA, sistematizzati in relazione ai Goal dell'agenda 2030, riorganizzati in questo capitolo secondo la tematica presa in esame e approfonditi in relazione alla rilevanza nell'ambito del contesto regionale ai fini della procedura VAS.

L'analisi è finalizzata alla descrizione dello stato del contesto, a evidenziare i fattori di vulnerabilità e di resilienza che caratterizzano lo stato ambientale e territoriale, inclusi gli elementi relativi alla governance regionale. Tali fattori, insieme agli obiettivi di sostenibilità, costituiranno i riferimenti per effettuare la valutazione in termini di coerenza delle politiche del POR rispetto agli obiettivi di sostenibilità individuati, di incidenza rispetto ai fattori di vulnerabilità e resilienza e a valutarne gli effetti secondo le metodologie proprie della VAS e tenendo conto della verifica di conformità al principio DNSH.

Acque

Gli ultimi dati ufficiali disponibili (relativi al 2018) evidenziano la notevole distanza della Calabria, rispetto alla media nazionale, dall'obiettivo di aumentare l'efficienza nell'utilizzo dell'acqua in ogni settore. I dati relativi all'acqua prelevata³, all'acqua immessa nelle reti⁴ e all'acqua erogata⁵ mostrano che la Calabria registra valori decisamente più elevati rispetto alla media nazionale per i prelievi di acqua ad uso potabile (579 a fronte di 422 litri per abitante dell'Italia, che, tra l'altro detiene il primato in Europa per i prelievi d'acqua ad uso potabile); anche l'acqua immessa e l'acqua erogata sono superiori alla media italiana. A partire dal 2015 l'andamento dei tre indicatori è decrescente, invertendo l'andamento crescente del periodo precedente (2008-2015).

Il rapporto tra l'acqua erogata e l'acqua immessa evidenzia il problema dell'**inefficienza delle reti di distribuzione**, nei confronti del quale la Calabria fa registrare una posizione peggiore rispetto alla media italiana (55% a fronte del 58%) ma migliore della media del Mezzogiorno. L'andamento dell'indicatore è simile a quello medio nazionale e del Mezzogiorno, fino al 2015, ma si differenzia da questi nel 2018, quando fa registrare un deciso peggioramento rispetto al 2015, a fronte di un andamento abbastanza stazionario dei primi due.

Ulteriori elementi dell'inefficienza del servizio di distribuzione si ritrovano nella lettura degli indicatori relativi alla **percentuale di famiglie che non si fidano di bere l'acqua dal rubinetto** (nel 2019 è il 48,8% in Calabria, 29% in Italia), alla **percentuale di famiglie che denunciano irregolarità nella distribuzione dell'acqua** (nel 2019 è 38,8% in Calabria, 9% in Italia) e dall'indicatore relativo alle misure di razionamento nell'erogazione dell'acqua per uso domestico nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana. I dati rivelano che 3 dei 12 dei comuni capoluogo di provincia che nel 2018 hanno adottato misure di razionamento sono calabresi (Cosenza, Catanzaro e Reggio Calabria).

³ Per acqua prelevata si intende la quantità di acqua captata o derivata ad uso potabile da diversi corpi idrici (acque sotterranee, corsi d'acqua, laghi, bacini artificiali, acque marine e salmastre) attraverso delle specifiche opere di presa.

⁴ Per acqua immessa si fa riferimento alla quantità di acqua immessa nelle reti di distribuzione comunali, che corrisponde all'acqua di uso potabile addotta da acquedotti o proveniente da apporti diretti da opere di captazione.

⁵ Quantità di risorsa idrica ad uso potabile effettivamente erogata per usi autorizzati, arrivata all'utente finale.

La principale fonte di approvvigionamento in Calabria è rappresentata dalle acque sotterranee (86,5%) seguita dalle acque superficiali (13,5%), e solo l'1% da bacini artificiali – dati ISTAT 2018, dato in linea con la media italiana.

Dai dati appena citati emerge chiaramente il paradosso di una regione ricca di acqua, che però, a fronte di grandi quantità di acqua captata o derivata ad uso potabile da diversi corpi idrici, non riesce a fornire servizi adeguati a tutti i cittadini.

Situazione altrettanto critica si registra nel segmento della depurazione. Il **trattamento delle acque reflue** fa registrare livelli molto bassi rispetto alla media italiana e del Mezzogiorno (nel 2015, ultimo dato disponibile, la Calabria tratta il 46% delle acque reflue, a fronte del 59,6 dell'Italia); l'andamento dell'indicatore è caratterizzato da un peggioramento nel periodo 2012-2015, che inverte la tendenza al miglioramento molto decisa degli anni precedenti. Inoltre, è in controtendenza rispetto al Mezzogiorno e all'Italia, che mostrano un costante miglioramento dal 2005 al 2015. La criticità nel settore depurativo è sottolineata dalle procedure di infrazione oggi attive nei confronti dell'Italia, nelle quali sono coinvolti molti comuni calabresi.

Da osservare che i dati degli indicatori fin qui descritti si riferiscono al 2015 (per la depurazione) e al 2018 (prelievo e distribuzione di acqua). Negli ultimi anni sono stati avviati rilevanti programmi di intervento sulla riduzione delle perdite idriche e sulla depurazione, i cui potenziali effetti dovrebbero essere leggibili attraverso l'aggiornamento degli indicatori, ad oggi non ancora disponibile.

Le criticità del segmento depurativo contribuiscono, insieme ad altri fattori, a peggiorare lo **stato di qualità dei corpi idrici**. Un quadro aggiornato sullo stato di qualità dei corpi idrici calabresi è riportato nel "Progetto di secondo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 – terzo ciclo di gestione" adottato dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale con Delibera n. 1 del 20 dicembre 2021.

La Calabria ha avviato nel 2016 il programma di **monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei**, che sono stati riclassificati, ai fini del monitoraggio, con alcune variazioni rispetto al precedente ciclo di gestione del Piano. I corpi idrici superficiali sono classificati come segue: corsi d'acqua: 383 corpi idrici; laghi/invasi: 11 corpi idrici; acque di transizione: 1 corpo idrico; marino-costiero: 73 corpi idrici; i corpi idrici sotterranei sono 12 (18 dei 30 presenti nel precedente Piano sono stati accorpati in un unico corpo idrico).

La classificazione dello stato ecologico⁶ e dello stato chimico dei corpi idrici superficiali risulta:

Corpi idrici	Stato ecologico					Stato chimico	
	buono	sufficiente	scarso	cattivo	n.d.	buono	Mancato conseguimento dello stato buono
fluviali	1%	31%	27%	28%	13%	54%	46%
Marino costieri	3%	97%	-	-	-	13%	87%
Laghi/invasi	11%	78%	-	-	11%	100%	-

Per quanto riguarda le **acque marino-costiere** gli strumenti in grado di fornire parametri chimici e biologici sono i monitoraggi per il controllo dello stato ecologico e chimico delle acque costiere (ai sensi della Direttiva 2000/60/CE) e i monitoraggi per il controllo della qualità delle acque per la balneazione. Mentre i primi forniscono un quadro non ottimale dello stato ecologico e dello stato chimico (v. tabella sopra riportata), i secondi rappresentano una situazione abbastanza positiva. L'indicatore coste marine balneabili vede la Calabria attestarsi nel 2019 all'85,3%, ben al di sopra della media nazionale, pari al 65,5%.

È utile un breve chiarimento sulla differenza tra i due tipi di monitoraggio. Ai fini della classificazione della qualità delle acque di balneazione, la Direttiva 2006/7/CE, recepita con D.L. 116 del 30/5/2008, individua soltanto 2 indicatori di contaminazione fecale di provata rilevanza sanitaria, streptococchi fecali e Escherichia coli. Le acque di balneazione vengono classificate secondo 4 classi di qualità: eccellente, buona, sufficiente e scarsa, sulla base delle densità di questi indicatori (95 percentile ricavato dai dati degli ultimi tre/quattro anni), oltre a questi è anche previsto il monitoraggio di altri fattori di rischio di interesse sanitario che non vengono considerati ai fini della classificazione, ma sono tenuti in considerazione in quanto, qualora giungano a rappresentare un rischio per la salute, fanno scattare misure di gestione atte a prevenirne l'esposizione, inclusa un'adeguata informazione ai cittadini. Le aree adibite alla balneazione, che rientrano nelle definizioni della direttiva europea e sono sottoposte al monitoraggio e agli adempimenti previsti, possono essere soggette a divieti temporanei in seguito a ordinanze sindacali, emesse prima e durante la stagione balneare. I divieti

⁶ L'indice di qualità dello stato ecologico descrive la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei differenti corpi idrici sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti; l'indice di qualità chimica mette in evidenza la qualità buona o scarsa delle acque sotterranee a seconda della presenza di sostanze chimiche contaminanti che derivano dalle attività antropiche e che raggiungono i corpi idrici, lo stato quantitativo le classifica in relazione all'impatto antropico dei prelievi rispetto al tempo di "ricarica" naturale dell'acquifero.

temporanei sono riferiti a periodi d'inquinamento di breve durata e possono, anche, estendersi all'intera stagione balneare. Le aree non adibite alla balneazione per legge (porti, foci di fiumi, zone militari, aree protette), invece, sono soggette a divieti permanenti e la normativa non ne prevede il monitoraggio. Nelle regioni litoranee italiane oltre i due terzi della costa sono monitorati, con un'incidenza massima in Basilicata (92,5 per cento) e minima in Friuli-Venezia Giulia (42,2 per cento) e sono quasi tutte acque eccellenti secondo i controlli di qualità dettati dalla Direttiva Balneazione. Il monitoraggio delle acque destinate alla balneazione riguarda il 94% circa dell'intera costa calabrese. Solo il 6% sui circa 720 Km di costa non è sottoposto al controllo in quanto non adibito alla balneazione per la presenza di porti, foci di fiumi, zone industriali, scogliere inaccessibili o zone militari.

Durante la stagione balneare, alcune acque di balneazione, anche se con grado di qualità eccellente o buono, possono essere soggette a divieto, attraverso ordinanze emesse dal sindaco, qualora un singolo campionamento, mostri un valore limite dei parametri microbiologici superiore a quelli previsti dalla normativa vigente, con possibili rischio per la salute.

La classificazione dello **stato chimico e quantitativo dei corpi idrici sotterranei** prevede il completamento di un ciclo sessennale, nel quale acquisire i dati da elaborare ai fini della classificazione. Il primo triennio (2016-2018) del programma di monitoraggio avviato, comprensivo anche del monitoraggio quantitativo, ha consentito di ottenere una prima classificazione dello stato per tutti i corpi idrici sotterranei individuati. Nel PDGA si è stabilito che laddove non era disponibile un sessennio intero, lo stato poteva essere definito facendo riferimento ad una frazione del periodo di monitoraggio, individuando uno stato intermedio da confermare alla fine del sessennio. In base ai dati forniti, su 12 CISS presenti sul territorio regionale, n. 6 corpi idrici sono risultati in stato chimico BUONO e n. 6 in stato NON BUONO. Utilizzando i dati pregressi di monitoraggio quantitativo disponibili, dalle valutazioni effettuate, condotte per un esiguo periodo di riferimento, **risultano in stato quantitativo NON BUONO 11 corpi idrici su 12; solo il corpo idrico della Piana di Crotone risulta in stato quantitativo BUONO.**

Lo stato quantitativo classifica i corpi idrici sotterranei in relazione all'impatto antropico dei prelievi rispetto al tempo di "ricarica" naturale degli acquiferi. Lo stato Non Buono evidenzia i corpi idrici nei quali risulta critico l'equilibrio, sul lungo periodo, del ravvenamento naturale rispetto ai prelievi di acque sotterranee operati dalle attività antropiche. È, pertanto, un indice che descrive l'impatto antropico sulla quantità della risorsa idrica sotterranea, individuando come critici i corpi idrici nei quali la quantità di acqua prelevata sul lungo periodo è maggiore di quella che naturalmente si infila nel sottosuolo a ricaricare i medesimi. In altre parole, tiene conto del bilancio idrogeologico e quantifica la sostenibilità sul lungo periodo delle attività antropiche idroesigenti presenti in un determinato contesto territoriale, il cui approvvigionamento avviene con acque di falda.

Lo stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici è fortemente dipendente dalle condizioni climatiche; **il cambiamento climatico in atto ha importanti ripercussioni sulla qualità e quantità delle risorse idriche.**

Il 9 agosto 2021 è stato pubblicato il rapporto del Gruppo di Lavoro I dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)⁷ dal titolo "Cambiamenti Climatici 2021 – La base fisico-scientifiche" che costituisce la prima parte del Sesto Rapporto di Valutazione (AR6) dell'IPCC; il 28 febbraio 2022 è stata pubblicata la seconda parte del Sesto Rapporto, ad opera del Gruppo di Lavoro II dal titolo "Impatti, adattamento e vulnerabilità"; nel corso del 2022 completeranno il Sesto Rapporto la pubblicazione della terza parte, prevista per fine marzo e la sintesi, prevista per settembre. Il Sesto Rapporto di Valutazione fornisce una valutazione dei cambiamenti climatici su scala regionale più dettagliata rispetto al passato. Per la prima volta il rapporto include un focus sulle informazioni utili per valutazione del rischio, l'adattamento e altri processi decisionali che sono di aiuto nel tradurre i cambiamenti fisici del clima – calore, freddo, pioggia, siccità, neve, vento, inondazioni costiere e altro – nei loro significati più diretti per le società e per gli ecosistemi. Queste informazioni regionali possono essere esplorate in dettaglio nel nuovo Atlante interattivo (<https://interactive-atlas.ipcc.ch/>), dove sono disponibili anche schede sulle regioni, il riassunto tecnico e il rapporto che è alla base del materiale fornito. Nell'area mediterranea dal 1950 ad oggi è stato riscontrato un aumento delle ondate di calore per frequenza, durata e intensità

⁷ L'IPCC, il Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico, è un gruppo di lavoro a carattere scientifico formato dall'ONU nel 1988, in particolare da due agenzie: l'OMM, Organizzazione meteorologica mondiale, e l'UNEP, il programma dell'ONU per l'ambiente. L'IPCC non svolge attività diretta di ricerca ma piuttosto di compilazione e analisi della letteratura scientifica prodotta in tutto il mondo; e a intervalli più o meno regolari pubblica un rapporto che raccoglie tutte queste informazioni e le struttura sotto forma di analisi comparata e multidisciplinare, che permette di avere una visione globale di quelle che sono le cause e le conseguenze dei cambiamenti climatici. L'IPCC è divisa in tre gruppi di lavoro: il primo, WGI, si occupa della scienza dura e pura, il secondo (WGII), degli impatti dei cambiamenti climatici sulla natura e sulla società, e il terzo (WGIII) si dedica alla loro mitigazione, in particolare a quella delle emissioni di gas serra. I tre gruppi pubblicano i loro rapporti a poche settimane di distanza l'uno dall'altro, per poi pubblicare un rapporto finale di sintesi: finora ne sono usciti cinque, nel 1990, 1995, 2001, 2007 e 2013. AR6 è, come suggerisce la sigla, il sesto rapporto: la prima parte è stata pubblicata ad agosto 2021, la seconda il 28 febbraio 2022 e la terza uscirà entro la fine di marzo; la sintesi è attesa per settembre 2022.

come si evince dalle misurazioni delle temperature massime giornaliere, e un incremento dell'aridità del suolo, impatto importante sia dal punto di vista ecologico che economico. In futuro la regione europea potrà essere interessata da un intensificarsi delle ondate di calore (specialmente in aree urbane), da una diminuzione dell'umidità del suolo e da eventi di intensa precipitazione. Le città costiere in particolare sono quelle più a rischio inondazione a causa della combinazione tra aumento del livello del mare e aumento della possibilità di eventi estremi. L'area europea del Mediterraneo, che tende ad avere un tasso di riscaldamento più alto (circa 1,5/2 volte quello globale), sarà interessata da una forte riduzione estiva delle precipitazioni, da un conseguente aumento di siccità e incendi. La parte II del Sesto Rapporto evidenzia in maniera molto chiaramente **i rischi della siccità, che in particolare per l'area del Mediterraneo sarà il problema principale da affrontare nei prossimi anni.**

Tema di grande rilevanza, in tale prospettiva, è **l'utilizzo delle acque reflue depurate**. Su questo tema non si dispone di dati significativi e non sembrano individuarsi ancora le condizioni favorevoli a implementare l'utilizzo delle acque reflue in misura rilevante. "Il 13 maggio 2020 è stato adottato dal Parlamento e dal Consiglio Europeo un Regolamento recante le prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua a fini irrigui in agricoltura¹⁰, che troverà applicazione a decorrere dal 26 giugno 2023. La nuova disciplina è stata introdotta per rimuovere alcuni ostacoli ad un riuso diffuso, garantendo la sicurezza delle acque trattate, un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana e animale. In quest'ambito il riutilizzo delle acque reflue affinate è stato riconosciuto come soluzione promettente, con un impatto ambientale spesso inferiore a quello di misure alternative di approvvigionamento idrico, quali i trasferimenti d'acqua o la dissalazione. Oggi, la **limitata diffusione del riutilizzo dell'acqua** è principalmente dovuta alla mancanza di norme ambientali e sanitarie comuni, in ragione dei potenziali rischi per la salute e per l'ambiente e degli ostacoli alla libera circolazione dei prodotti agricoli irrigati con acque trattate. Agli ostacoli normativo-sanitari si aggiungono quelli economico-operativi, quali l'elevato costo del riutilizzo delle acque reflue in relazione ai bassi costi della risorsa convenzionalmente pagati per l'uso irriguo e agli investimenti necessari per ammodernare gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, oltre alla mancanza di reali incentivi al riutilizzo"⁸.

Informazioni sul riutilizzo per l'Italia, "pur con limiti di quantificazione, si ritrovano nella relazione annuale 2019 dell'Autorità di regolazione del servizio idrico, ARERA. Sulla base dei dati inviati nell'ambito dell'aggiornamento tariffario 2018-2019, risulta che solo il 4% del volume dei reflui depurati viene destinato al riutilizzo, pur rilevando che vi è un potenziale già disponibile di reflui destinabili al riutilizzo del 20%. Si tratta di un riutilizzo prevalentemente a fini irrigui, localizzato quasi esclusivamente nelle regioni settentrionali e assente nel Mezzogiorno del Paese"⁹.

Di fondamentale importanza per affrontare adeguatamente tutte le criticità sopra descritte è la **gestione delle risorse idriche integrata a tutti i livelli** in maniera, obiettivo esplicitamente previsto, da raggiungere entro il 2030, dal target 6.5 del Goal 6 dell'Agenda 2030 e dall'O.S.N. II.4 (area Pianeta). La distanza della Calabria da questo obiettivo è desumibile dai dati pubblicati nel rapporto ISTAT Censimento delle acque per uso civile – Anno 2018 che restituisce un quadro dettagliato della gestione della filiera pubblica delle risorse idriche (dal prelievo di acqua per uso potabile alla depurazione delle acque reflue urbane) dei servizi idrici attivi sul territorio comunale e delle infrastrutture idriche presenti in Italia.

I gestori che operano in Italia nel campo dei servizi idrici per uso civile nel corso del 2018 sono 2.552; nell'83,0% dei casi si tratta di gestori in economia (2.119), ovvero enti locali, e nel restante 17,0% di gestori specializzati (433). La Calabria ha 401 enti gestori, di cui 389 in economia (97%), che è il numero più elevato fra tutte le regioni. Come si legge nel rapporto "Sebbene il numero di gestori attivi nel settore si sia molto ridotto (7.826 nel 1999), persiste una spiccata parcellizzazione gestionale, localizzata in alcune aree del territorio dove la riforma non è ancora stata completamente attuata, come in Calabria, Campania, Molise, Sicilia, Valle d'Aosta e nelle province autonome di Bolzano e Trento".

Occorre dire che il nodo di una razionale gestione integrata delle acque viene affrontato dal PNRR anche con due riforme: la prima riforma è volta al rafforzamento ed alla più spedita attuazione del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico (2017), come strumento centralizzato per la programmazione e il finanziamento pubblico degli interventi infrastrutturali in materia; la seconda riforma intende invece ridurre il divario idrico fra le diverse aree del paese rafforzando il processo di industrializzazione del settore, attraverso la costituzione di 83 operatori misti pubblico-privato

⁸ Laboratorio ReF Ricerche – n. 158 settembre 2020 - Riuso delle acque depurate in agricoltura: una scelta indifferibile.

⁹ Come nota precedente.

che gestiscano su scale più ampie dei singoli comuni le risorse idriche. Nel PNRR sono indicati i traguardi con le relative scadenze.

Un cenno merita anche il tema della partecipazione pubblica nel miglioramento della gestione dell'acqua, espressamente previsto dal target/strumento di attuazione 6.b del Goal 6 "Supportare e rafforzare la partecipazione delle comunità locali nel miglioramento della gestione dell'acqua e degli impianti igienici". Da premettere che le direttive comunitarie sulle acque prevedono il coinvolgimento dei portatori d'interesse ma non dettano precise forme di coinvolgimento lasciando alle singole autorità competenti la loro individuazione. Le forme di partecipazione adottate in Italia sono sostanzialmente diverse rispetto ai Paesi europei più avanzati. Ad esempio, in Francia, in riferimento all'elaborazione dei piani per la gestione delle risorse idriche, la contemporanea presenza, negli organismi istituzionali delle Autorità di Bacino, di rappresentanti di varie categorie dei settori pubblico e privato permette di elaborare una politica che tenga conto degli interessi di tutti, delle esigenze del territorio nonché degli orientamenti nazionali.

Manca, in Italia, una legislazione di riferimento per la promozione della partecipazione attiva che dia impulso con un approccio sistematico all'attivazione di processi di coinvolgimento nel settore idrico e in altri settori di interesse pubblico. Le prescrizioni comunitarie in materia di coinvolgimento dei portatori d'interesse vengono recepite dalle AdB coinvolte nell'elaborazione dei Piani di bacino e dei relativi piani stralcio (Piano di gestione delle acque, Piano di gestione del rischio alluvioni) attivando soprattutto misure di informazione e consultazione del pubblico. Non sono però previsti impegni formali a tener conto dei contributi nella stesura definitiva dei Piani, il che limita l'influenza dei portatori di interesse nei processi decisionali. D'altra parte nelle Autorità di Bacino Distrettuali italiane non è prevista una rappresentanza stabile di varie categorie dei settori pubblico e privato. E anche le esperienze di coinvolgimento dal basso, come i "Contratti di Fiume" risentono di queste debolezze.

Fattori di vulnerabilità e resilienza

Vulnerabilità

- ✓ Mancanza di una gestione unitaria delle risorse idriche e delle fonti di approvvigionamento per i vari usi;
- ✓ Criticità nello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici sotterranei e superficiali;
- ✓ Carenza e inadeguatezza infrastrutturale;
- ✓ Impatti negativi dei cambiamenti climatici sulle risorse idriche

Resilienza

- ✓ Disponibilità di risorsa idrica sufficiente a rendere il territorio calabrese autosufficiente in termini di soddisfacimento dei fabbisogni;
- ✓ Riforme previste nel PNRR

Indicatori

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Popolazione equivalente urbana servita da depurazione	ISTAT	Triennale	2015	46,0	Regionale	%
Copertura del servizio pubblico di fognatura	ISTAT	Biennale	2018	88	Regionale	%
Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile	ISTAT SISTAN SDGs	Biennale	2018	55,1	Regionale	%
Percentuale di corpi idrici che hanno raggiunto l'obiettivo di qualità ecologica (elevato e buono) sul totale dei corpi	ISTAT SISTAN SDGs	Sessennale	2018	1% Fiumi 11% Laghi 3% Marino costieri	Regionale	%

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Idrici delle acque superficiali (fiumi e laghi)						
Percentuale di corpi idrici sotterranei con stato chimico buono e stato quantitativo buono	ISPRA SISTAN	Sessennale	2018	50% stato chimico 8,34% stato quantitativo	Regionale	%

Energia, cambiamenti climatici, aria e emissioni

Energia

La situazione della Calabria, in assenza di un Piano Energetico Ambientale aggiornato, può essere descritta attraverso l'analisi di alcuni dati e indicatori estratti da banche dati e rapporti ufficiali (Rapporto ISTAT SdGs 2020, ISTAT - Indicatori per le politiche di coesione; Annuario dei dati ambientali ISPRA 2020) ed è in prima istanza, rappresentata dall'indicatore composito elaborato dall'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (Rapporto ASviS, I territori e gli obiettivi di sviluppo sostenibile, 2020) riferito al Goal 7 *“Energia Pulita e accessibile”*. Tale indicatore, ottenuto mediante elaborazione degli indicatori statistici elementari (Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale di energia e Consumi finali lordi di energia sul valore aggiunto), evidenzia una performance della Calabria migliore in tutto il periodo 2010-2020, rispetto alla media nazionale e un trend crescente dal 2010 al 2019, imputabile all'incremento nel corso degli anni delle energie prodotte da fonti rinnovabili (+9,2 punti percentuali dal 2012 al 2017).

A fronte di una situazione molto positiva sul piano della produzione di energia da fonti rinnovabili, si registrano performance negative, inferiori alla media nazionale, sul fronte dell'accessibilità e della qualità dei servizi energetici per i cittadini. Nel Rapporto *“La Situazione Energetica Nazionale nel 2020 del Ministero Della Transizione Ecologica – DGISSEG”*¹⁰ viene evidenziato come, nel 2019, il numero di famiglie italiane che versano in condizioni di privazione energetica ammonta a circa 2,2 milioni (oltre 100 mila in meno rispetto all'ultima rilevazione). Nonostante il trend generale fotografi una situazione in miglioramento e di graduale convergenza verso l'obiettivo fissato dal PNIEC¹¹, permangono aspetti del fenomeno che destano preoccupazione e suggeriscono la necessità di concepire interventi mirati da parte del decisore pubblico. Primo tra tutti, l'evidente eterogeneità a livello regionale, che ricalca gli squilibri socioeconomici complessivi, per la quale si assiste ad un Paese nettamente diviso in due. Dai dati disponibili emerge come siano soprattutto le regioni del Sud Italia a mostrare tassi di povertà energetica sensibilmente superiori al valore nazionale. Particolarmente grave la situazione della Sicilia, per cui il tasso di povertà energetica risulta pari al 20%, quota più che doppia rispetto al dato italiano. Seguono la Calabria (13,4%) e la Basilicata (12%). In questo quadro, le regioni che occupano le ultime sette posizioni nella graduatoria sono tutte localizzate nell'area Sud e Isole. Secondo l'approccio adottato dalla Strategia Energetica Nazionale (SEN) del 2017, ripresa dal PNIEC, la povertà energetica è definita come *“difficoltà di acquistare un paniere minimo di beni e servizi energetici, ovvero alternativamente, in un'accezione di vulnerabilità energetica, quando l'accesso ai servizi energetici implica una distrazione di risorse (in termini di spesa o di reddito) superiore a un “valore normale” o a un valore socialmente accettabile”*.

Anche sul piano della qualità del servizio la Calabria presenta una situazione peggiore rispetto alla media nazionale. L'indicatore relativo alle famiglie molto o abbastanza soddisfatte per la continuità del servizio elettrico per la Calabria è posizionato sempre al di sotto della media nazionale (attestandosi rispetto all'ultima rilevazione del 2019 ad un -4,2%) e di quella del Mezzogiorno (-2%). L'andamento di questo dato è coerente con l'indicatore relativo all'interruzione del servizio elettrico, calcolato sulla frequenza delle interruzioni accidentali lunghe (vi rientrano quelle di durata superiore ai 3 minuti) per utente. In Calabria, la frequenza delle interruzioni è, per tutto il periodo di rilevazione, superiore alla media nazionale, mentre risulta abbastanza simile all'andamento della media del Mezzogiorno.

¹⁰https://dgsaie.mise.gov.it/pub/sen/relazioni/relazione_annuale_situazione_energetica_nazionale_dati_2020.pdf.

¹¹ PNIEC 2020 (pagg. 98-99) Tenendo conto di questi e altri fattori si ipotizza che la tendenza dell'incidenza della PE possa ridursi nei prossimi anni, mantenendosi nell'intervallo tra il 7 e l'8%, con una riduzione di circa 1 punto percentuale rispetto al valore del 2016 (cui corrisponderebbe una diminuzione di circa 230 mila famiglie in PE rispetto al 2016). Ciò premesso, per contrastare la povertà energetica è necessario aumentare l'efficacia delle misure esistenti a sostegno della spesa energetica e, nel medio termine, favorire le soluzioni di efficientamento energetico degli edifici.

I dati sulla produzione di energia da fonte rinnovabile rispetto al mix energetico globale collocano la Calabria in posizione decisamente migliore rispetto alla media nazionale. Dal 2012 al 2018, infatti, si è registrata una consistente crescita nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (FER), passando da 310 ktep¹² nel 2012 a 462 ktep nel 2018, da associare in prevalenza alla realizzazione di parchi eolici oltre che ad impianti a biomasse, idroelettrici e fotovoltaici. Gli impianti di generazione elettrica sul territorio regionale hanno raggiunto, nel 2020, una potenza efficiente lorda complessiva (comprendente produttori ed auto-produttori) installata di 6.279,6 MW¹³, corrispondente circa al 5,27% del sistema impiantistico nazionale. La situazione degli impianti (produttori) in Calabria al 31 dicembre 2020 è fotografata nel Rapporto Terna “L'Elettricità nelle Regioni”¹⁴.

Sulla produzione totale lorda di energia, circa il 60% è attribuita alle centrali termoelettriche, mentre a seguire ci sono gli impianti eolici (circa il 19%), idroelettrici (intorno al 12%), fotovoltaico (circa il 9%). La domanda di energia nella Regione si attesta, nello stesso periodo, a 5.814,5 GWh ed ha visto, con il passare degli anni, un significativo incremento che ha portato ad una situazione di supero nel 2020 pari a +10.437,6 GWh.

Il bilancio dell'energia elettrica in Calabria, sempre per l'anno 2020, presenta un totale di produzione destinata al consumo pari a 16.252,1 GWh, al quale viene sottratta l'energia richiesta (5.814,5 GWh): ne consegue che 10.437,6 GWh sono incluse nel saldo con le altre regioni. In relazione alla Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia, il dato calabrese dal 2012 al 2018 è sempre al di sopra della media nazionale, attestandosi nel 2018 al 42% con una differenza di +24,2% rispetto alla media italiana e avendo già superato il target del 32% previsto per il 2030. Per quanto concerne al consumo interno lordo di energia elettrica, si evidenzia, nell'ultima rilevazione disponibile (Terna, 2018), un dato percentuale del 79,2 %, che porta ad un differenziale rispetto all'Italia pari a +44,9%. È utile precisare che il consumo interno lordo di energia elettrica è uguale alla produzione lorda di energia elettrica più il saldo scambi con l'estero (Terna) e che il consumo finale di energia è dato dal consumo interno lordo di energia diminuito del consumo del settore energetico (quest'ultimo include le relative variazioni delle scorte). Relativamente ai consumi di energia elettrica, il contesto calabrese presenta situazioni differenti per i diversi ambiti. Per quanto concerne i consumi elettrici per l'illuminazione pubblica, misurati in GWh per superficie dei centri abitati in kmq (i valori sono espressi in centinaia), l'andamento calabrese per tutto l'arco di tempo che va dal 2011 al 2018 è più alto di quello della media nazionale, e di poco inferiore alla media delle regioni del Mezzogiorno. I consumi di energia coperti da cogenerazione sono molto più consistenti per la Calabria rispetto sia al Mezzogiorno che alla media italiana, con un incremento relativo dal 2010 al 2018 di +34,6 punti percentuali (la differenza, per l'ultima rilevazione, con il dato italiano presenta un +85,2 %).

L'indicatore dei *Consumi di energia elettrica delle imprese dell'agricoltura* misurati in Gwh per cento milioni di euro di Valore aggiunto dell'agricoltura (valori concatenati - anno di riferimento 2010), registra per la Calabria valori inferiori all'Italia e al Mezzogiorno in tutto il periodo di rilevazione, e mostra un andamento diverso dal trend nazionale simile a quello meridionale. Anche l'indicatore *Consumi di energia elettrica delle imprese dell'industria* vede la Calabria posizionarsi molto al di sotto dei valori del Mezzogiorno e dell'Italia. In questo caso il trend è abbastanza stabile mostrando poca variabilità in tutto il periodo. A differenza del precedente, la posizione del Mezzogiorno è superiore a quella della media dell'Italia. I consumi di energia delle imprese private del terziario, vedono la Calabria collocarsi al di sopra della media nazionale in tutto il periodo di rilevazione, con un andamento molto simile, e a volte coincidente, con quello del Mezzogiorno.

L'intensità energetica è un indicatore, seppur grezzo e aggregato, dell'efficienza energetica di una determinata area geografica. Esso è ottenuto dal rapporto tra due grandezze, il Prodotto Interno Lordo (PIL) e il Consumo Interno Lordo di Energia (CIL) ed è strettamente legato al suo livello di attività economica. L'indicatore è una misura dell'efficienza energetica della economia interessata.

Fino al 2015 l'indicatore riferito alla Calabria, misurato in Tonnellate Equivalenti di Petrolio (TEP) per milione di euro (M€), era posizionato al di sotto della media del Mezzogiorno e al di sopra della media nazionale. A partire dall'annualità successiva, proseguendo nel suo trend crescente la Calabria si pone anche al di sopra del dato del Mezzogiorno.

Nel settore dell'Industria, infine, l'indicatore specifico dal 2009 è posizionato sempre al di sotto del valore di indicatore riferito al Mezzogiorno e all'Italia. Nel 2017, anno di ultima rilevazione (ENEA), la Calabria è posizionata ad un valore di 6,3 TEP/M€ rispetto all'Italia.

Cambiamenti climatici

¹² Una tonnellata equivalente di petrolio (tep) corrisponde a 11,6 Megawattora, *Fattore di conversione ENEA*

¹³ Fonte Terna – Dati Statistici sugli impianti di generazione 2020.

https://download.terna.it/terna/3-IMPIANTI%20DI%20GENERAZIONE_8d9cece9d7e2a7d.pdf.

¹⁴ https://download.terna.it/terna/9-REGIONI_8d9ced0f766c801.pdf.

Uno dei Goal più importanti dell'Agenda 2030 è il 13: “Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico”¹⁵. Esso si pone il duplice obiettivo di contrastare il cambiamento climatico e le relative conseguenze (innalzamento delle temperature dell'atmosfera e degli oceani, acidificazione degli oceani, innalzamento del livello del mare, aumento degli eventi estremi di precipitazione e modifica del loro normale andamento) che hanno un impatto importante sugli ecosistemi e sulle attività umane, nonché di migliorare la capacità di adattamento alle nuove condizioni, compresa la capacità di affrontare e gestire i rischi connessi al cambiamento climatico e, più in generale, di affrontare e gestire in maniera resiliente i disastri naturali. Le misure di contrasto al riscaldamento globale sono tra gli obiettivi prioritari delle programmazioni nazionali ed europee già da molto tempo.

Se, sul versante del contrasto al cambiamento climatico, le caratteristiche ambientali e socio-economiche della Calabria ne fanno una regione che produce poco inquinamento, sul versante dell'adattamento il territorio calabrese deve fare i conti con livelli di rischio idrogeologico e da erosione costiera già elevati, destinati ad aggravarsi con l'aumento della frequenza degli eventi estremi, elevati livelli del rischio incendi ed estese porzioni di territorio con tendenza alla desertificazione. A fronte di questa situazione, si registra un ritardo nella predisposizione di strumenti di pianificazione necessari (strategia regionale di sviluppo sostenibile, strategia e piano di adattamento ai cambiamenti climatici) ad affrontare in maniera adeguata le sfide poste dal cambiamento in atto. A settembre 2020, la Fondazione CMCC (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici) ha pubblicato il rapporto “Analisi del Rischio. I cambiamenti climatici in Italia”¹⁶, secondo il quale la probabilità di rischio climatico nel nostro Paese è aumentata del 9% negli ultimi 20 anni, con correlati aumenti esponenziali in relazione all'innalzamento delle temperature e perdite previste per la fine del secolo tra lo 0,5% e l'8% del PIL, a seconda dei vari scenari. Il rapporto propone, inoltre, un'analisi integrata del rischio climatico in Italia, utilizzando due indici: l'indice di rischio climatico (CRI) e l'indice di capacità di adattamento (ACI).

Si constata, in base alle analisi condotte, una bassa capacità di adattamento delle province calabresi e meridionali, in generale, rispetto a quelle centrali e settentrionali.

Presso il CMCC è collocato il Focal Point Nazionale dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), che può considerarsi come un punto di incontro tra l'IPCC, la comunità scientifica e l'opinione pubblica nazionale al fine di favorire il mutuo scambio di informazioni sulle attività in corso. L'IPCC affiliata alle Nazioni Unite, è un'associazione di migliaia di scienziati di tutto il mondo che è stata fondata nel 1988. Da allora ha pubblicato un rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche sul cambiamento climatico, ogni cinque anni. Il 9 agosto 2021 è stato pubblicato il rapporto del Gruppo di Lavoro I “Cambiamenti Climatici 2021 – La base fisico-scientifiche” che costituisce la prima parte del Sesto Rapporto di Valutazione (AR6) dell'IPCC, che sarà completato nel 2022. Secondo questo rapporto gli scienziati rilevano cambiamenti nel clima della Terra in ogni regione e in tutto il sistema climatico; Dalle analisi del rapporto emerge che nei prossimi decenni un aumento dei cambiamenti climatici è atteso in tutte le regioni. Con 1,5°C di riscaldamento globale, ci si attende un incremento del numero di ondate di calore, stagioni calde più lunghe e stagioni fredde più brevi. Con un riscaldamento globale di 2°C, gli estremi di calore raggiungerebbero più spesso soglie di tolleranza critiche per l'agricoltura e la salute.

Il Sesto Rapporto di Valutazione fornisce una valutazione dei cambiamenti climatici su scala regionale più dettagliata rispetto al passato. Per la prima volta il rapporto include un focus sulle informazioni utili per valutazione del rischio, l'adattamento e altri processi decisionali che sono di aiuto nel tradurre i cambiamenti fisici del clima – calore, freddo, pioggia, siccità, neve, vento, inondazioni costiere e altro – nei loro significati più diretti per le società e per gli ecosistemi.

Queste informazioni regionali possono essere esplorate in dettaglio nel nuovo Atlante interattivo (<https://interactive-atlas.ipcc.ch/>), dove sono disponibili anche schede sulle regioni, il riassunto tecnico e il rapporto che è alla base del materiale fornito.

Il 28 febbraio 2022 è stata pubblicata la seconda parte del Sesto rapporto, prodotta dal gruppo di lavoro II dal titolo Impatti, adattamento e vulnerabilità. Rispetto alle precedenti edizioni del Rapporto, l'IPCC presenta oggi un maggiore sforzo di integrazione tra le scienze naturali, sociali ed economiche, evidenzia il ruolo della giustizia sociale, delle conoscenze possedute da popolazioni indigene e comunità locali, e offre una riflessione sul fatto che, per affrontare con successo i rischi posti dall'aumento della temperatura media del pianeta, sia importante un'azione immediata e urgente. In molte regioni la capacità di adattamento è già notevolmente limitata. Se l'aumento della temperatura rispetto ai valori dell'epoca preindustriale supererà 1,5°C, questa capacità di adattamento risulterà ancora più limitata e avrà un'efficacia ancora più ridotta. Di conseguenza, adattamento e riduzione dei rischi sono strettamente collegati alla mitigazione del cambiamento climatico in atto, ossia alle soluzioni capaci di ridurre l'innalzamento della temperatura: maggiore sarà il riscaldamento del pianeta, più limitata e costosa sarà la capacità di adattamento.

¹⁵ * Riconoscendo che la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici è il principale forum intergovernativo per negoziare la risposta globale ai cambiamenti climatici.

¹⁶ Spano D., Mereu V., Bacciu V., Marras S., Trabucco A., Adinolfi M., Barbato G., Bosello F., Breil M., Chiriaco M. V., Coppini G., Essenfelder A., Galluccio G., Lovato T., Marzi S., Masina S., Mercogliano P., Mysiak J., Noce S., Pal J., Reder A., Rianna G., Rizzo A., Santini M., Sini E., Staccione A., Villani V., Zavatarelli M., 2020. “Analisi del rischio. I cambiamenti climatici in Italia”. DOI: 10.25424/CMCC/ANALISI_DEL_RISCHIO.

L'obiettivo di rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali è molto sfidante per la Calabria, considerate le sue caratteristiche territoriali. Come dettagliatamente descritto nel relativo paragrafo, numerosi sono i rischi naturali presenti sul territorio regionale, caratterizzati da livelli molto elevati, in alcuni casi marcatamente più alti rispetto al resto del territorio nazionale. Per alcuni di questi (rischio frane, rischio alluvione, rischio erosione costiera, rischio incendi, desertificazione) è prevedibile un aumento del livello di rischio a causa dell'aumento delle temperature, dell'innalzamento del livello del mare conseguente allo scioglimento dei ghiacciai e dell'aumentata frequenza degli eventi estremi.

Un altro rischio, presente con livelli elevati sul territorio regionale e destinato ad aggravarsi con i cambiamenti climatici in atto, è il rischio incendi. Una misura della sua gravità è fornita dall'indicatore che misura la superficie forestale (boscata e non boscata) percorsa dal fuoco per 1.000 km². L'andamento dell'indicatore nel periodo 2010- 2019 è simile per le ripartizioni territoriali Italia, Mezzogiorno, Calabria, ma la linea che ne descrive l'andamento in Calabria si colloca quasi sempre al di sopra rispetto al Mezzogiorno e all'Italia, con due picchi molto pronunciati in corrispondenza del 2012 e del 2017.

Numerosi studi condotti dal CNR IRPI e da altri enti di ricerca, su periodi scientificamente significativi, evidenziano una chiara tendenza negativa del totale annuo delle precipitazioni in Calabria, con andamenti diversi nelle diverse stagioni. Ad ulteriore conferma, va detto che, negli ultimi decenni, in Calabria sono stati registrati eventi di siccità, anche di lunga durata, più frequenti e più intensi che in passato. I tempi di ritorno dei periodi siccitosi nel trentennio 1981-2010 sono stati molto inferiori (fino alla metà) di quelli registrati nel trentennio precedente 1951-1980. La frequenza degli eventi siccitosi è quindi aumentata. Questi studi evidenziano, come impatto diretto, un aumento della suscettibilità alla desertificazione dei suoli, già in atto in alcune aree della Calabria. Una conferma evidente di tali tendenze è fornita dal Sesto Rapporto dell'IPCC, citato in precedenza.

Occorre registrare, per la Calabria, un preoccupante ritardo nella predisposizione della Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici. Paesi come la Francia, la Finlandia, la Danimarca, la Spagna hanno già da tempo inserito tale priorità nelle loro agende politiche, pervenendo all'approvazione di strategie, piani, azioni. In Italia, la Strategia Nazionale di Adattamento è stata approvata il 16 giugno 2015. Il 2 agosto 2017 è stata avviata la consultazione pubblica sulla prima stesura del Piano di Adattamento ai cambiamenti climatici (PNACC) che si è conclusa il 31 ottobre 2017. Il Piano è stato successivamente sottoposto a revisione e, attualmente, è soggetto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica. Per quanto riguarda le strategie regionali, ad oggi quasi tutte le Regioni italiane hanno avviato la predisposizione delle proprie strategie di adattamento, alcune hanno integrato in piani settoriali misure di adattamento, altre hanno previsto nella propria organizzazione amministrativa uffici preposti alle tematiche dell'adattamento. La Calabria, insieme a poche altre Regioni, deve ancora avviare il proprio percorso.

Aria ed emissioni

Secondo i dati riportati nella *“Relazione per la valutazione della qualità dell'aria nella regione Calabria”*,¹⁷ pubblicata in formato integrale sul sito dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria, nel 2020, in tutte le stazioni di monitoraggio gestite da Arpacal, gli inquinanti rilasciati in atmosfera non hanno superato i limiti previsti dal D.lgs. n. 155/2010. Occorre tuttavia sottolineare che, per alcuni di questi, i limiti previsti dalla normativa italiana sono molto superiori rispetto ai valori soglia per la salute dalle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Ad esempio, il valore limite della media annua di PM_{2.5} previsto dalla normativa italiana (ed europea) è di 25 µg/m³, il valore di riferimento individuato dall'OMS, oltre il quale dovrebbe scattare un livello di allerta, è di 10 µg/m³; per il PM₁₀ i due valori sono, rispettivamente 40 e 20. Dai dati riportati nella suddetta Relazione risulta che il limite di 10 per il PM_{2.5} è stato superato in 6 delle 13 stazioni in cui è presente il campionamento, e il limite del PM₁₀ è stato superato in 7 delle 20 stazioni in cui è presente il campionamento. Di recente, la Regione Calabria con D.G.R. n.227 del 31 maggio 2021 pubblicata su BURC n.50 del 1 luglio 2021, ha trasmesso al Consiglio regionale per gli adempimenti di competenza l'“*Approvazione del Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA) – aggiornamento della classificazione in seguito ad un quinquennio di monitoraggio*”. Il Piano è un aggiornamento del precedente PTQA presentato nel 2010 che era stato redatto in ossequio alle disposizioni della Direttiva 2008/50/CE. In esso viene espressamente richiamato il concetto che *“la tutela della qualità dell'aria costituisce un elemento irrinunciabile e inderogabile nelle politiche della Regione Calabria, considerate le importanti implicazioni sulla salute dei cittadini e sull'ambiente”*. In coerenza con le strategie dell'UE e nazionali, consapevoli che molti degli inquinanti tradizionali e dei gas climalteranti hanno sorgenti comuni e che le loro emissioni interagiscono nell'atmosfera causando una varietà di impatti ambientali su scala diversa (locale, regionale e globale), il Piano ha la finalità di perseguire una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra (Kyoto). In tal modo si potrà arrivare ad un generalizzato rispetto dei valori limiti di qualità dell'aria ambiente, in particolare, nelle aree urbane dove è presente la maggior percentuale di

¹⁷ Valutazione della Qualità dell'Aria nella Regione Calabria 2020. http://www.arpacal.it/allegati/VQA_2020_1.pdf.

popolazione esposta a livelli di inquinamento a rischio. In ogni caso, si dovrà tendere a ridurre comunque i livelli di inquinamento su tutto il territorio, consapevoli che anche nelle situazioni di rispetto dei valori limite vi sono evidenze che indicano comunque la presenza di rischi per la salute umana e l'ambiente.

Il Piano persegue quattro obiettivi generali: 1. integrare le considerazioni sulla qualità dell'aria nelle altre politiche settoriali (energia, trasporti, salute, attività produttive, agricoltura, gestione del territorio); 2. migliorare e tenere aggiornato il quadro conoscitivo, in particolare quello relativo allo stato della qualità dell'aria attraverso la ridefinizione e l'implementazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria e la predisposizione dell'inventario delle emissioni su scala comunale; 3. fornire le informazioni al pubblico sulla qualità dell'aria predisponendo l'accesso e la diffusione al fine di permetterne una più efficace partecipazione al processo decisionale in materia; attivare iniziative su buone pratiche (stili di vita) compatibili con le finalità generali del piano, in particolare sul risparmio energetico al fine di ottenere un doppio beneficio ambientale (riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e dei gas climalteranti regolati dal Protocollo di Kyoto); 4. la tutela e la riduzione delle emissioni in atmosfera.

Per la redazione del PRTQA è stata utilizzata una prima stesura dell'inventario regionale delle sorgenti di emissioni in aria, realizzato da Ispra nel 2005. Per ogni inquinante, viene presentata una serie storica di emissioni su scala regionale relativamente agli anni 1990, 1995, 2000 e 2005 e poi l'inventario provinciale con il dettaglio dell'attività per il 2005. L'inventario provinciale con il dettaglio per l'anno 2005 può essere definito come una raccolta coerente di dati sulla quantità di emissioni di sostanze inquinanti immesse in atmosfera da attività antropiche e naturali, ottenute sia da misure dirette, ovvero effettuate per alcuni impianti industriali, di solito individuati come sorgenti puntuali, (attraverso l'analisi delle schede impianto, che sono state inviate agli stabilimenti produttivi presenti in Regione Calabria, ecc.) sia da stime per tutte le altre sorgenti, denominate sorgenti diffuse (piccole industrie, impianti di riscaldamento, sorgenti mobili, ecc.) e sorgenti lineari (autostrade, porti, aeroporti, strade di grande comunicazione, ecc.), a partire da dati quantitativi sull'attività presa in considerazione e da opportuni fattori d'emissione. Attraverso questa prima analisi è stato possibile individuare le tipologie di sorgenti emissive presenti sul territorio calabrese, i principali inquinanti emessi, le loro quantità e loro distribuzione spaziale. In tal modo sono state individuate a livello di disaggregazione spaziale regionale e provinciale le tipologie di sorgenti maggiormente responsabili dell'inquinamento e quindi indirizzare verso tali sorgenti, con criteri oggettivi, le azioni, specifiche di riduzione delle emissioni delle varie sostanze inquinanti. L'inventario, inoltre, è uno strumento fondamentale per valutare e confrontare ex ante, in termini di efficacia e di costi, gli scenari emissivi utili alla predisposizione delle misure da adottarsi per l'eventuale risanamento.

I dati e le informazioni sugli inquinanti sono consultabili attraverso il sito web dedicato alla Rete Regionale della Qualità dell'Aria, raggiungibile dal sito istituzionale dell'Arpacal. **Fattori di vulnerabilità e resilienza**

Vulnerabilità

- ✓ Mancato aggiornamento del PEAR.
- ✓ Mancata approvazione da parte del Consiglio regionale dell'aggiornamento del Piano di Tutela della qualità dell'aria;
- ✓ Mancanza di una banca dati e di un sistema informativo aggiornato con censimento puntuale (con metodo bottom-up) delle fonti di pressione;

Resilienza

- ✓ Sensibilità da parte degli enti locali alla problematica della riduzione delle emissioni di gas climalteranti.
- ✓ Possibilità di coprire i fabbisogni termici tramite lo sfruttamento della sovra produzione di energia elettrica, anche da fonte rinnovabile, attraverso la creazione di Comunità energetiche.
- ✓ Diffusione della conoscenza e della consapevolezza dei vantaggi economici derivanti dall'adozione di comportamenti virtuosi legati al risparmio energetico, anche a livello di utenza finale domestica.
- ✓ Sensibilità del territorio (sia in termini di beneficiari che di professionisti del settore) e partecipazione ai bandi di finanziamento nazionali volti all'efficientamento delle strutture pubbliche o ad uso pubblico della PA e delle imprese e strutture produttive.

Indicatori

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia	GSE	Annuale	2018	42,0	Regionale	%
Consumi di energia da fonti rinnovabili nel settore trasporti	GSE	Annuale	2018	7,4	Regionale	%
Energia da fonti rinnovabili - Quota di energia elettrica da fonti rinnovabili sul consumo interno lordo di energia elettrica	TERNA	Annuale	2018	79,2	Regionale	%
Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica per superficie dei centri abitati	ISTAT	Annuale	2018	36,5	Regionale	GWh/100km ^q
Consumi di energia coperti da cogenerazione	ISTAT	Annuale	2018	116,7	Regionale	%
Consumi di energia elettrica coperti con produzione da bioenergie	ISTAT	Annuale	2018	19,5	Regionale	%
Consumi di energia elettrica delle imprese dell'agricoltura	ISTAT	Annuale	2018	14,2	Regionale	GWh/100M€
Consumi di energia elettrica delle imprese dell'industria	ISTAT	Annuale	2018	22,9	Regionale	GWh/100M€
Intensità energetica	ENEA	Annuale	2018	114,33	Regionale	TEP/M€
Indice di povertà energetica	ISTAT	Annuale	2019	13,4	Regionale	%
Emissioni di gas serra	ISTAT su dati ISPRA	biennale	2019	6,2	Regionale	Ton CO ₂ eq/ab
Preoccupazione per i cambiamenti climatici	ISTAT	Annuale	2019	67,1	Regionale	%
Monitoraggio della qualità dell'aria	ISTAT su dati ISPRA	Annuale	2012	0,4	Regionale	n. stazioni/100.000 abitanti
Qualità dell'aria - PM2.5 (ISTAT, %)	ISTAT	Annuale	2019	80	Regionale	%

Gestione Rifiuti e Economia circolare

In tema di gestione dei rifiuti i dati disponibili rivelano una situazione che, seppur con una chiara tendenza al miglioramento registrata negli ultimi anni, è ancora distante dagli obiettivi di sostenibilità declinati nelle normative europee e nazionali, che pongono al primo posto della gerarchia dei rifiuti la riduzione della loro produzione e all'ultimo posto lo smaltimento.

Con l'emanazione della direttiva 2018/851/UE, all'obiettivo del 50% di il riciclaggio dei rifiuti urbani entro il 2020, sono stati aggiunti tre ulteriori obiettivi da conseguirsi entro il 2025 (55%), 2030 (60%) e 2035 (65%). I tre nuovi obiettivi non considerano specifiche frazioni merceologiche ma si applicano all'intero ammontare dei rifiuti urbani. Si dovrà smaltire in discarica un massimo del 10% e destinare il resto a recupero energetico e di calore. Per quanto riguarda il riciclo degli

imballaggi, l'obiettivo è di raggiungere il 70% al 2030. Per la stessa data si dovranno raggiungere i seguenti obiettivi nel riciclo dei materiali presenti negli imballaggi: 85% per carta e cartone, 80% per i metalli ferrosi, 60% per l'alluminio, 75% per il vetro, 55% per la plastica, 30% per il legno. Inoltre, entro il 2030 si dovrà ridurre del 90% le bottiglie di plastica monouso.

La **produzione dei rifiuti** in Calabria negli ultimi anni mostra un trend decrescente, in linea con la tendenza nazionale. Nel 2020 in Calabria sono state prodotte in totale 715.976 tonnellate di rifiuti urbani, corrispondenti a una produzione pro capite di 381,3 kg per abitante, valore molto inferiore alla media nazionale (488,5 kg per abitante) e alla media del Sud (442,5 kg/abitante).

I dati di fonte ISPRA (Rapporto rifiuti 2021) evidenziano che negli ultimi anni la quota di rifiuti urbani oggetto di **raccolta differenziata** è aumentata in tutte le regioni italiane portando la media nazionale nel 2020 al 63%. La Calabria registra negli ultimi anni un trend decisamente crescente che la porta, nel 2020, alla percentuale del 52,2%, con una distanza di poco superiore ai 10 punti percentuali rispetto alla media nazionale. All'interno della regione ci sono differenze molto rilevanti tra le cinque province; le più virtuose sono Catanzaro e Cosenza, rispettivamente con il 61,7% e 60%, seguite da Vibo Valentia con il 53,9%; rimangono a livelli ancora piuttosto bassi Reggio Calabria e Crotone, rispettivamente con il 39,6% e 32,7%.

Nonostante i miglioramenti evidenti la Calabria è ancora lontana dall'obiettivo normativo dalla percentuale del 65% di RD fissato per il 2012, non raggiunto ancora neanche dall'Italia (63% nel 2020), che sconta profonde differenze tra le proprie regioni (nel 2020 si va dal 76,1 del Veneto al 42,3% della Sicilia).

L'indicatore relativo al conferimento dei **rifiuti in discarica** mostra nel 2020 un deciso miglioramento rispetto all'anno precedente; passa infatti dal 40,3% del 2019 al 27,4%, avvicinandosi alla media dell'Italia pari al 20,1%. Per una corretta lettura del dato occorre considerare quanto precisato nel Rapporto Rifiuti Urbani 2021 di ISPRA: "nonostante l'art. 182-bis del d.lgs. 152/2006 stabilisca il principio dell'autosufficienza per lo smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e per i rifiuti del loro trattamento a livello di ambito territoriale ottimale, l'analisi dei dati evidenzia che i rifiuti in uscita dagli impianti di trattamento meccanico biologico, vengono di frequente avviati a smaltimento in regioni diverse da quelle in cui sono stati prodotti. L'analisi dei dati a livello regionale evidenzia un calo tra il 2019 ed il 2020, riferibile soprattutto al Sud dove si registra una riduzione di oltre 259 mila tonnellate di rifiuti collocati in discarica, pari al 9,1%. Al Centro si registra una diminuzione di circa 159 mila tonnellate (-8,3%) e al Nord una diminuzione di 48 mila tonnellate (-3,2%). Al Sud la riduzione maggiore si rileva in Calabria (-36,6%), dove circa 23 mila tonnellate di rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani vengono smaltite fuori regione." È evidente che in materia di smaltimento la Calabria è ancora lontana dalla media europea del 3,4% (dato Eurostat) e dall'obiettivo del 10% al 2035, previsto dalle nuove direttive europee del pacchetto sull'economia circolare. La tendenza è chiaramente verso la riduzione, ma la lettura critica dei dati disponibili mostra che il sistema di gestione ancora oggi non ha raggiunto un assetto adeguato per il raggiungimento degli obiettivi imposti dalla normativa e la garanzia di un servizio di qualità.

Come si legge nel DISR "L'attuazione del percorso delineato dalla legge regionale n.14/2014, concernente il recepimento e riordino della governance ai dettami normativi in materia di gestione dei rifiuti, si è rivelato non privo di difficoltà. Attualmente, benché gli Ambiti Territoriali Ottimali ed i relativi Enti di governo risultino tutti costituiti, l'entrata a regime del sistema registra ancora pesanti rallentamenti", e ancora "... il sistema impiantistico regionale per il trattamento dei rifiuti non ha ancora raggiunto la configurazione a regime, per come individuata dal Piano, con conseguenti limitazioni e aggravii nella gestione dei flussi dei rifiuti da sottoporre a trattamento. La realizzazione degli otto "**ecodistretti**", piattaforme integrate a servizio di ciascuno dei 5 Ambiti Territoriali Ottimali, in grado di garantire la valorizzazione di tutti i flussi in ingresso, ha registrato negli anni rilevanti rallentamenti". Le problematiche evidenziate dal DISR sono tra le cause che rallentano la spesa delle risorse messe a disposizione dai programmi sostenuti con le risorse FESR e FSC dell'attuale ciclo di programmazione.

Il miglioramento del **sistema di gestione dei rifiuti**, che preveda l'ammodernamento e lo sviluppo di impianti di trattamento volti al recupero di materia, rappresenta una parte del più ampio obiettivo del passaggio da un modello economico lineare a un modello circolare, ripensato in funzione di un modello di produzione additiva, in modo da permettere non solo il riciclo e il riuso dei materiali ma anche il disegno di prodotti durevoli, improntando così i consumi al risparmio di materia e prevenendo alla radice la produzione di rifiuti.

Il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti ad oggi vigente¹⁸ fissa al paragrafo 1, obiettivi di prevenzione al 2020, rispetto ai valori registrati nel 2010, sia per i rifiuti urbani sia per i rifiuti speciali, come di seguito riportati:

- riduzione del 5% della produzione dei rifiuti urbani per unità di PIL;
- riduzione del 10% della produzione dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL;
- riduzione del 5% della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL.

In compito di monitorare il perseguimento dei suddetti obiettivi è affidato a ISPRA che ne dà conto nei Rapporti Rifiuti pubblicati annualmente. Da questi si evince che il rapporto produzione dei rifiuti urbani per unità di PIL si è progressivamente ridotto, facendo registrare nel 2019 un -8,2%, rispetto al 2010, al contrario la produzione dei rifiuti speciali ha un andamento crescente: i dati riportati nel Rapporto Rifiuti Speciali – Edizione 2021 di ISPRA mostrano un continuo aumento del dal 2010 ad oggi di entrambi i rapporti. Il rapporto rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL al 2019 è aumentato del 19,21% rispetto al 2010, il rapporto rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL è aumentato del 20,88%.

In Italia la produzione di **rifiuti speciali** si attesta nel 2019 a quasi 154 milioni di tonnellate. Tra il 2018 e il 2019 si rileva un aumento nella produzione totale, pari al 7,3%, corrispondente a circa 10,5 milioni di tonnellate. L'incremento registrato è quasi del tutto imputabile ai rifiuti non pericolosi che rappresentano il 93,4% del totale dei rifiuti speciali prodotti; aumentano, infatti, di quasi 10,4 milioni di tonnellate (+7,8%), mentre quelli pericolosi di 110 mila tonnellate (+1,1%).

A livello nazionale, la maggiore produzione di **rifiuti speciali non pericolosi** deriva dal settore delle costruzioni e demolizioni (48,4% del totale prodotto, corrispondente a 69,6 milioni di tonnellate), seguito dalle attività di trattamento di rifiuti e di risanamento (24,6%) e da quelle manifatturiere (17,7%).

Sempre a livello nazionale, il settore manifatturiero produce il 37% del totale dei rifiuti speciali pericolosi, corrispondente a circa 3,8 milioni di tonnellate, il 32,6% è attribuibile alle attività di trattamento rifiuti e di risanamento ambientale, pari a 3,3 milioni di tonnellate; segue il settore dei servizi, del commercio e dei trasporti (20,5%) con quasi 2,1 milioni di tonnellate, di cui oltre 1,5 milioni di tonnellate di veicoli fuori uso.

A livello territoriale la produzione dei rifiuti speciali, si concentra nel nord Italia, con 88,6 milioni di tonnellate (pari, in termini percentuali, al 57,6% del dato complessivo nazionale); la produzione del Centro si attesta a 27 milioni di tonnellate (17,5% del totale), mentre quella del Sud a 38,3 milioni di tonnellate (24,9%).

A livello regionale la Lombardia, con oltre 33,5 milioni di tonnellate, produce il 37,8% del totale dei rifiuti speciali generati nel nord Italia, e il 26,1 del totale a livello nazionale. La Calabria con i suoi 2,2 milioni di tonnellate rappresenta il 5,8% della produzione complessiva del Sud, e l'1,4% della produzione complessiva a livello nazionale.

Il 91,8% (2 milioni di tonnellate) dei rifiuti speciali prodotti in Calabria è costituito da rifiuti non pericolosi e il restante 8,2% (quasi 182 mila tonnellate) da rifiuti pericolosi. Le principali tipologie di rifiuti prodotte sono rappresentate dai quelli derivanti dal trattamento dei rifiuti e delle acque reflue (51,7% della produzione regionale totale) e da quelli delle operazioni di costruzione e demolizione (31,6%). Per quanto riguarda i rifiuti speciali pericolosi la percentuale dei rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti e delle acque reflue sale al 61%.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti speciali, nel 2019 in Calabria sono stati gestiti circa 2,470 milioni di tonnellate, di cui 2,1 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi e circa 312 mila tonnellate di rifiuti pericolosi.

Il recupero di materia (da R2¹⁹ a R12) è la forma prevalente di gestione cui sono sottoposte circa 956 mila tonnellate e rappresenta il 38,7% del totale gestito. In tale ambito il recupero di sostanze inorganiche (R5) concorre per il 61,6% al recupero totale di materia. Residuale è l'utilizzo dei rifiuti come fonte di energia (R1), pari a circa 49 mila tonnellate (2% del totale gestito). Complessivamente sono avviati ad operazioni di smaltimento circa 1 milione 165 mila di tonnellate di rifiuti speciali (47,2% del totale gestito): circa 136 mila tonnellate (5,5% del totale gestito) sono smaltite in discarica (D1²⁰), più di 1 milione di tonnellate (41,2% del totale gestito) sono sottoposte ad altre operazioni di smaltimento quali

¹⁸ Nelle more dell'adozione del nuovo Piano di Prevenzione previsto dall'articolo 180 del d.lgs. 152/2006 come modificato dal d.lgs. n. 116/2020 di recepimento delle direttive facenti parte del cosiddetto pacchetto economia circolare, resta ad oggi vigente il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti adottato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora Ministero della Transizione Ecologica, MITE) con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013.

¹⁹ Con il codice Rn vengono indicate le operazioni di recupero secondo la classificazione dell'Allegato C alla parte IV del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.

²⁰ Con il codice Dn vengono indicate le operazioni di smaltimento secondo la classificazione dell'Allegato B alla parte IV del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.

trattamento chimico-fisico, trattamento biologico, ricondizionamento preliminare (D8, D9, D13, D14), circa 11 mila tonnellate (0,46% del totale gestito) sono avviate a incenerimento (D10).

La messa in riserva a fine anno (R13) prima dell'avvio alle operazioni di recupero, ammonta a quasi 274 mila tonnellate (11,1% del totale gestito), il deposito preliminare a fine anno (D15) prima dello smaltimento interessa più di 23 mila 500 tonnellate (0,96%).

Infine, va rilevato che i rifiuti speciali importati ammontano a 37 tonnellate di cui 25 tonnellate di rifiuti non pericolosi e 12 tonnellate di rifiuti pericolosi, mentre i rifiuti esportati sono 35.359 tonnellate di rifiuti non pericolosi e 8.427 tonnellate di rifiuti pericolosi.

In materia di **riciclaggio** l'Italia si attesta su buone performance, migliori di molti paesi europei. Dai dati riportati nel Rapporto rifiuti 2021 si evince che il confronto delle percentuali di riciclaggio raggiunte nel 2020 con gli obiettivi previsti al 2025 dalla direttiva 2018/852/UE mostra che tutte le frazioni merceologiche hanno già ampiamente raggiunto tali obiettivi, ad eccezione della plastica.

Il Rapporto sottolinea ancora, per gli ultimi anni, un progressivo **allargamento della forbice tra la percentuale di raccolta differenziata e i tassi di riciclaggio** (all'incremento della raccolta differenziata non corrisponde lo stesso incremento del riciclaggio), a riprova del fatto che la raccolta rappresenta uno step di primaria importanza per garantire l'ottenimento di flussi omogenei e di maggior qualità. Non è, dunque, sufficiente il solo aumento delle percentuali di raccolta ma è necessario che i quantitativi intercettati in modo differenziato si caratterizzino per una elevata qualità al fine di garantirne l'effettivo riciclo. Lo sviluppo delle raccolte deve essere, inoltre, necessariamente accompagnato dalla disponibilità di un adeguato sistema impiantistico di gestione.

Il Piano per la Transizione Ecologica sottolinea le buone performance dell'Italia nel riciclaggio ma riconosce che "il sistema della gestione dei rifiuti risente ancora di notevoli differenze territoriali, soprattutto per quanto riguarda la presenza di impianti, cui il Piano di transizione ecologica deve mettere prioritariamente mano. Il PTE fissa l'obiettivo di portare il Tasso di utilizzo circolare²¹ dei materiali dal 19% attuale al 30 % nel 2030.

"Il contributo del PNRR Come primo passo verso l'economia circolare, il PNRR ha quindi individuato tra le misure più urgenti il miglioramento del sistema di gestione dei rifiuti, con investimenti per l'ammodernamento e lo sviluppo di impianti di trattamento volti al recupero di materia, da localizzare prevalentemente al Centro-Sud. Attualmente, infatti, il 70% degli impianti sono concentrati nel Nord Italia. In questo modo sarà possibile adempiere pienamente agli obiettivi comunitari sul riciclaggio per il 2030, recepiti a settembre 2020 dall'Italia con il "Pacchetto Economia Circolare".

*Il Piano prevede inoltre il potenziamento della raccolta differenziata e del riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il potenziamento del riciclaggio della plastica mediante riciclo meccanico e chimico in appositi Plastic Hubs, e il recupero nel settore tessile, per il quale è stato fissato un obiettivo nazionale di raccolta al 2022, tramite Textile Hubs. La gestione complessiva dei rifiuti, eterogenea sul territorio, verrà sostenuta da una serie di riforme che vanno dall'aggiornamento della **strategia nazionale per l'economia circolare**, da un **Programma nazionale di gestione rifiuti**²² che consentirà di rafforzare e supportare la pianificazione regionale al supporto tecnico alle autorità locali che ne hanno bisogno da parte del MiTE. Il Piano prevede inoltre un'attività avanzata di monitoraggio (anche tramite droni e telerilevamento) degli smaltimenti illegali, spesso fonti di contaminazioni pericolose, come parte di un più ampio sistema di monitoraggio integrato del territorio"*

Fattori di vulnerabilità e resilienza

Vulnerabilità

- ✓ Mancanza di una governance ottimale del sistema regionale di gestione dei rifiuti
- ✓ Sistema impiantistico incompleto e inadeguato rispetto al fabbisogno regionale e agli obiettivi normativi

²¹ Il tasso di uso circolare dei materiali (Circular Material Use Rate nella dizione inglese - CMUR) misura il contributo dei materiali riutilizzati (R) rapportato all'utilizzo complessivo di materiali (T), a livello di intera economia e per categoria di risorse (biomasse, minerali metalliferi, minerali non metalliferi, combustibili fossili). L'indicatore rappresenta dunque la percentuale di materia prima secondaria utilizzata nei processi produttivi.

²² In attuazione alle nuove disposizioni previste dalla direttiva (UE) 2018/851 del 30 maggio 2018 è stato introdotto all'art. 198bis del Dlgs 152 del 2006 (con Dlgs 3 settembre 2020, n. 116) il Programma nazionale per la gestione dei rifiuti, che dovrà fissare i macro-obiettivi e definire i criteri e le linee strategiche cui le Regioni e le Province autonome si atterranno nella elaborazione dei Piani regionali di gestione dei rifiuti. Per la predisposizione del Programma a novembre 2020 il MiTE ha dato avvio ad un tavolo di lavoro istituzione con la partecipazione di Regioni e Province.

- ✓ Raccolta differenziata inferiore all'obiettivo del 65%

Resilienza

- ✓ Bassa produzione di rifiuti pro capite

Indicatori

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Rifiuti solidi urbani oggetto di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti solidi urbani	ISPRA SISTAN	Annuale	2020	52,2	Regionale	%
Produzione pro-capite rifiuti urbani	ISPRA SISTAN	Annuale	2020	381,3	Regionale	Kg/anno per abitante
Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti	ISPRA SISTAN	Annuale	2020	27	Regionale	%
Tasso di utilizzo circolare dei materiali	ISPRA	Annuale	2019	19,3	nazionale	%

Natura - biodiversità

La crescente attenzione verso i temi della natura e della biodiversità, a partire agli anni '80, ha portato ad attivare a livello globale numerose iniziative anche di carattere istituzionale, concretizzatisi in numerose convenzioni. A partire dal 1992, infatti, con la sottoscrizione della Convenzione di Rio sulla Biodiversità, di fatto gli Stati membri della Comunità Europea sono stati investiti di nuove responsabilità nei confronti degli ecosistemi e degli habitat naturali, oggetto di attenzione sempre maggiore dal punto di vista della tutela e della conservazione. Prioritario è divenuto, per tale ragione, l'obiettivo di eliminare le cause di riduzione o di perdita della diversità biologica. Il rapporto sullo stato della natura in Europa²³ mostra un costante declino delle specie e degli habitat, causato principalmente da agricoltura intensiva, urbanizzazione, attività forestali non sostenibili, sfruttamento eccessivo degli animali attraverso le pesca illegale e la caccia, per finire con l'inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo. Dai dati diffusi, risulta che in Europa solo la metà delle specie di uccelli migratori e stanziali mostra un trend di conservazione positivo, mentre risultano a rischio quelle marine e quelle che vivono in ambienti prettamente agricoli. E sempre dalla lettura degli stessi dati emerge che solo il 14 per cento degli habitat può essere considerato di livello soddisfacente, così come il 27 per cento delle specie animali e vegetali. Le superfici boschive a carattere prevalentemente forestale sono aumentate negli ultimi 25 anni²⁴, a differenza di praterie, corsi d'acqua interni e mare, che risultano al contrario maggiormente compromessi²⁵. Partendo da questi presupposti, è quindi consolidata la percezione che l'erosione della biodiversità rappresenti un rischio per l'ambiente e più particolarmente per la specie umana, al pari dei cambiamenti climatici e la diffusione dell'inquinamento.

La Strategia europea sulla biodiversità per il 2030²⁶ assume, nell'ottica della protezione della natura, impegni ben precisi:

²³ State of Nature in the EU—Results from reporting under the nature directives 2013-2018.

<https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-nature-in-the-eu-2020>.

²⁴ FOREST EUROPE, 2020: State of Europe's Forests 2020. https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf.

²⁵ https://ec.europa.eu/environment/marine/eu-coast-and-marine-policy/marine-strategy-framework-directive/index_en.htm.

²⁶ Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030. Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni - COM(2020) 380 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0380&from=EN>.

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

In Calabria, nel corso degli anni, si è diffusa sempre più la consapevolezza che la salvaguardia della natura e dei suoi componenti rappresenta il fulcro del sistema attorno al quale le diverse comunità si trovano ad operare. La presenza di formazioni naturali ampie e diversificate costituisce un indicatore di integrità e funzionalità degli ecosistemi, in quanto sede di processi biologici e ambientali di fondamentale importanza per la qualità naturale di un territorio. Questa visione è presente a livello regionale la cui caratteristica più importante degli strumenti di pianificazione è l'approccio alla tutela della biodiversità su ampia scala territoriale.

In attuazione della Direttiva "Habitat"²⁷, la Regione Calabria per i Siti di Interesse Comunitario (SIC) che hanno concluso l'iter di designazione a Zone Speciali di Conservazione²⁸ (ZSC) - prevedendo l'applicazione di misure di conservazione -, ha individuato gli enti gestori con D.G.R. n. 227 del 29 Maggio 2017. Ad oggi, sono presenti 6 aree individuate come Zone di Protezione Speciale (ZPS). È presente una rete di aree naturali e seminaturali, rappresentata dai Parchi Nazionali e Regionali (Parco Nazionale dell'Aspromonte, Parco Nazionale della Sila, Parco Nazionale del Pollino e Parco Regionale delle Serre), e Riserve Regionali (Lago di Tarsia e Foce del Crati e dalle Valli Cupe): si tratta di aree strategiche, che svolgono un ruolo centrale per la conservazione della biodiversità. Esse rappresentano le aree "core" della rete ecologica regionale in corso di implementazione.

Con DGR n.845 del 21 dicembre 2010, recante "*Approvazione Strategia Regionale per la biodiversità*", la Calabria ha dato attuazione all'invito del Consiglio Europeo di far diventare la biodiversità una priorità nei processi di pianificazione regionale. È stata infatti elaborata la Strategia in cui si collocano gli impegni che la Regione intende assumere per arrestare la perdita di biodiversità entro il 2020 e favorire la necessaria integrazione tra gli obiettivi di sviluppo regionale e gli obiettivi di conservazione dell'ambiente, intesi come interagenti e inseparabili. Il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000²⁹, allegato alla D.G.R. n.72 del 15 maggio 2020 ed approvato dal Consiglio Regionale calabrese con Delibera n.46 del 14 luglio 2020, evidenzia come la Strategia della biodiversità costituisce uno strumento di integrazione delle esigenze di conservazione ed uso sostenibile delle risorse naturali nelle politiche nazionali di settore, in coerenza con gli obiettivi previsti dalla Strategia Europea per la Biodiversità. La Strategia è articolata su tre tematiche cardine:

- 1) Biodiversità e servizi ecosistemici;
- 2) Biodiversità e cambiamenti climatici;
- 3) Biodiversità e politiche economiche.

Contestualmente, è stato adottato nel 2016 un "Programma d'Azione", quale strumento di programmazione degli interventi finalizzati alla salvaguardia della biodiversità all'interno del quale sono individuate priorità di azione.

I dati aggiornati all'anno 2020 presentano un quadro della Regione Calabria che comprende 185 siti Natura 2000 (6 ZPS, 178 ZSC e 1 pSIC). Le aree protette incluse nell'elenco ufficiale delle aree protette (EUAP) o appartenenti alla Rete Natura 2000, in base all'indicatore elaborato da Istat su base di dati fornita dal Ministero della Transizione Ecologica (che fanno riferimento all'anno 2017) coprono il 26,6 % del territorio regionale: un dato che si attesta al di sopra della media del Mezzogiorno (25,2%) e a quella dell'Italia (21,6%), molto prossimo al target previsto per il 2030 (ossia raggiungere la quota del 30% di aree terrestri protette).

Ad oggi, la Calabria ha assunto un ruolo importante nel contesto nazionale, non solo per l'estensione e la disponibilità di ambiti naturali di grande pregio e di superfici aree protette, ma anche per la presenza di corridoi ecologici che rappresentano gli spazi di connessione naturale tra l'Europa centrale ed il Mediterraneo. La regione detiene un importante numero di aree prioritarie, sia terrestri che marine, per la conservazione della biodiversità: la loro estensione totale a terra è pari all'incirca al 39% della superficie regionale. Tale superficie risulta essere oltre il doppio della superficie sottoposta a tutela (circa il 18% del territorio regionale). Essa comprende non solo il sistema delle aree protette regionali e nazionali e

²⁷ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:01992L0043-20130701>.

²⁸ Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che si integra all'interno delle disposizioni della Direttiva "Habitat".

²⁹ Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Calabria, ai sensi dell'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche. Atto di indirizzo. – Regione Calabria Dipartimento Ambiente e Territorio – Settore 5 "Parchi ed Aree Naturali Protette".

i siti della Rete Natura 2000, ma anche elementi specifici quali le aree di interesse prioritario per la biodiversità e corridoi ecologici, lungo i quali gli individui di numerose specie possono spostarsi per garantire i flussi genici.

Nel 2020, l'Ispra ha presentato un quadro così definito: la superficie a terra dei siti ZPS, SIC/ZSC in Calabria raggiunge la percentuale del 19,2, a fronte di una media nazionale del 19,35 (nel Mezzogiorno tale dato raggiunge il 23,2%), mentre la superficie a mare è limitata al 1,94%, rispetto ad una media italiana del 11,42% e del Mezzogiorno pari a 6,63%.

Nell'ambito del Sustainable Development dell'Agenda 2030, il Goal 15 (*Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, contrastare la desertificazione, arrestare il degrado del terreno, fermare la perdita della diversità biologica*) ha come obiettivo la salvaguardia degli ecosistemi terrestri e della biodiversità minacciate dalla deforestazione, dal degrado del terreno e dalla desertificazione connesse ad attività antropiche e al cambiamento climatico. La salvaguardia della biodiversità è uno degli obiettivi più complessi e le sue ricadute sono vaste su tutto il pianeta e di portata incommensurabile. Un segnale importante, ad esempio, è venuto dalla pandemia dovuta al virus SARS-CoV-2, che ha reso evidente quanto la pressione sugli ecosistemi sia in grado di creare le condizioni per favorire il passaggio di patogeni di specie selvatiche all'uomo (zoonosi) e di quanto ecosistemi sani e in equilibrio possano essere determinanti nel prevenire l'insorgenza di malattie infettive emergenti o riemergenti.

A fronte di una ricchezza notevole di risorse naturali e nonostante l'istituzione di aree finalizzate alla loro protezione e conservazione, i dati disponibili per la Calabria mostrano difficoltà nel perseguimento degli obiettivi richiamati all'interno del Sustainable Development dell'Agenda 2030, in particolare: *“Entro il 2030, garantire la conservazione degli ecosistemi montani, compresa la loro biodiversità, al fine di migliorare la loro capacità di fornire prestazioni che sono essenziali per lo sviluppo sostenibile”* (target 15.4) e *“Adottare misure urgenti e significative per ridurre il degrado degli habitat naturali, arrestare la perdita di biodiversità e, entro il 2020, proteggere e prevenire l'estinzione delle specie minacciate”* (target 15.5). Da evidenziare, comunque, che nella serie storica fornita da Istat relativa all'indicatore della percentuale di superficie della Rete Natura 2000 sulla superficie regionale, si registra un'improvvisa diminuzione tra gli anni 2013 e 2014. In Calabria si è passati infatti dal 21,55% al 19,2%, valore che ha condizionato il dato del Mezzogiorno (passato dal 25,1 al 21,53) e quello della media italiana (scesa da 21,16 a 19,26).

In merito allo stato di conservazione la Direttiva 92/43 CEE - Habitat, stabilisce come obiettivo generale per gli Stati membri il raggiungimento di uno Stato di Conservazione Favorevole (FCS) per tutti i tipi di habitat elencati nell'allegato I presenti sul territorio nazionale. Lo stato di conservazione complessivo di un habitat viene definito dalla metodologia standard europea in quattro classi: Favorevole, Sfavorevole-inadeguato; Sfavorevole-cattivo; Sconosciuto. L'indicatore pubblicato da ISPRA *“Percentuale di habitat con stato di conservazione favorevole ai sensi della dir. 92/43 CEE”* fornisce per ciascuna Regione e Provincia autonoma il numero degli habitat della classe “Favorevole” sul totale delle valutazioni degli habitat effettuate. Il confronto tra i dati della rilevazione 2018 e quella precedente del 2012 è abbastanza sconcertante sia per la Calabria, sia per il Mezzogiorno, sia per l'Italia nel complesso, che “crollano” rispettivamente dal 30%, dal 28,70% e dal 25,20% al 9,20%, al 8,10% e al 8,30%. Da evidenziare che la Calabria, al momento, sta adeguando le misure di conservazione, adottate nel 2018 per tutti i siti di Rete Natura 2000, agli standard europei, attività questa che è coordinata dal Ministero della transizione ecologica poiché interessa i siti di tutto il territorio nazionale. Dal monitoraggio condotto sullo stato di conservazione di specie e habitat in Calabria, concluso nel 2018, si evince il buono stato di conservazione degli habitat delle zone interne della Regione, mentre si registrano maggiori criticità sui siti costieri. In questi ultimi, infatti, a seguito della maggiore pressione antropica presente, si rende necessaria l'adozione di interventi di gestione delle attività costiere mirati per una più efficace tutela e conservazione della biodiversità.

Il tema dell'equilibrio degli ecosistemi e della preservazione della biodiversità è al centro delle questioni che attengono alla salvaguardia della vita sulla Terra. L'andamento nel decennio dell'indicatore composito elaborato dall'ASVIS (tratta da Rapporto ASVIS 2020 – I territori e gli obiettivi di sviluppo sostenibile) evidenzia la buona posizione della Calabria, costantemente al di sopra della media nazionale in tutto il periodo considerato (2010-2019). Gli indicatori disponibili per la Calabria mostrano una ricchezza di coperture forestali e di aree protette superiore alla media italiana e del Mezzogiorno. In particolare, l'indicatore *“Aree forestali in rapporto alla superficie terrestre”* vede la Regione in una posizione migliore rispetto al Mezzogiorno (+ 10% circa) e alla media italiana (+3% circa), nelle due annualità, 2015 e 2005, di disponibilità del dato. Inoltre, l'incremento registrato nell'intervallo temporale considerato è superiore al quello del Mezzogiorno e dell'Italia (rispettivamente 8,3%, 7,0%, 5,8%).

L'andamento è confermato dal *Coefficiente di boscosità* (Elaborazioni Ispra su dati FAO e Istat su dati INFC), che include, rispetto al precedente, la quota di superficie territoriale coperta da “Altre terre boscate” oltre che dai “Boschi”, secondo le definizioni adottate dalla FAO per il *Global forest resources assessment*³⁰. Per questo indicatore, la distanza della

³⁰ (Bosco: territorio con copertura arborea maggiore del 10% su un'estensione di almeno 0,5 ha, con alberi dell'altezza minima di 5 m a maturità in situ; Altre terre boscate: territorio con copertura arborea fra il 5 e il 10% di alberi in grado di raggiungere un'altezza minima di 5 m a maturità in situ oppure con copertura mista di arbusti, cespugli e alberi maggiore del 10%, su un'estensione di almeno 0,5 ha, con esclusione delle aree a prevalente uso agricolo o urbano).

Calabria rispetto all'Italia è di poco superiore rispetto all'indicatore precedente (+ 7 punti percentuali), mentre si conferma il maggior tasso di crescita della Calabria dal 2005 al 2015 (8,6% Calabria; 6,8% Mezzogiorno; 5,7% Italia).

La realtà forestale della Calabria è una delle più interessanti d'Italia, per tutta una serie di fattori: vastità delle aree boscate, indice di boscosità, potenzialità e diversificazione della vastità delle aree boscate, potenzialità e diversificazione della produzione legnosa, molteplicità dei popolamenti, specificità mediterranea di alcune formazioni, varietà dei paesaggi, ruolo storico, culturale e sociale. La Calabria si pone fra le regioni italiane con più alto indice di boscosità (44,1%) (Dati ISTAT rilevazione 2015). La superficie forestale regionale comprende il bosco e altre terre non boscate. Negli ultimi quarant'anni, se da un lato la natura ha riconquistato le aree montane, dall'altro l'urbanizzazione e la cementificazione hanno intaccato in maniera consistente il territorio regionale. Una delle più grandi minacce per la conservazione delle aree boscate – vero e proprio patrimonio naturalistico della Regione Calabria - è rappresentata dal rischio di incendi, presente con livelli molto alti sul territorio calabrese. L'indicatore Superficie forestale (boscata e non boscata) percorsa dal fuoco per 1.000 km² mostra un andamento, nel periodo 2010- 2019, simile per le ripartizioni territoriali Italia, Mezzogiorno, Calabria, ma la linea che ne descrive l'andamento in Calabria si colloca quasi sempre al di sopra rispetto al Mezzogiorno e all'Italia, con due picchi molto pronunciati in corrispondenza del 2012 e del 2017.

L'Italia è un paese ricco di biodiversità e la Calabria contribuisce in grande misura a questa ricchezza. Un esempio è rappresentato dal patrimonio floristico. L'Italia ospita un patrimonio floristico di grande rilievo per valore biogeografico e ricchezza di specie e sottospecie (2.704 licheni, 1.209 briofite e 8.195 entità vascolari). Il 16,7% della flora vascolare (pari a 1.371 entità) è endemica italiana, ovvero esclusiva del nostro territorio; di queste il 58% è rappresentato da endemiti ristretti ad una sola regione italiana.

Oltre alle cause naturali, la degradazione del terreno, con conseguente perdita di biodiversità è causata in larga misura dai cambiamenti del territorio di origine antropica: le dinamiche insediative e infrastrutturali portano a un costante aumento del consumo di suolo e alla sua degradazione (discariche, siti contaminati da attività produttive, ecc.), nonché alla frammentazione e degradazione degli habitat, a cui concorrono altri cambiamenti di uso del suolo e pratiche di gestione poco sostenibili delle aree agricole.

Con la RER³¹ (Rete Ecologica Regionale pubblicata il 9.10.2003 nel Supplemento Straordinario n.4 al BUR Calabria Parti I e II n. 18 del 1 ottobre 2003), la Calabria si è dotata di uno strumento territoriale che risponde alla necessità di creare interconnessioni tra le aree naturali esistenti, fornendo una prima indicazione dei corridoi ecologici. Essa individua le situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica viene minacciata o compromessa da interventi antropici di nuova urbanizzazione e infrastrutturazione. In Calabria vi sono due corridoi ecologici prioritari: il primo si colloca lungo la catena costiera sulla quale insistono già delle piccole aree SIN e SIC concorrendo al collegamento fra il Parco Nazionale del Pollino ed il Parco Nazionale della Sila; il secondo corridoio, invece, collega in direzione sud-est nord-ovest il Parco Regionale delle Serre ed il Parco Nazionale della Sila. In tale ambito, considerato il forte intreccio fra le finalità della conservazione e le esigenze di sviluppo, con la Rete Ecologica si è inteso valorizzare gli ambiti territoriali regionali di rilevante valore paesaggistico garantendo al contempo l'integrazione tra i processi di tutela ambientale e di sviluppo sociale ed economico.

Nell'analisi delle classi di uso del suolo (riportate nella Corine Land Cover) della Regione, le aree che raggiungono una percentuale maggiore sono quelle "ad utilizzazione agroforestale" che coprono più del 40% del territorio regionale e, a seguire, si ritrovano le "aree con forte presenza di ambienti naturali e subnaturali" (36%) e quelle seminaturali (20%). Rispetto ai valori medi nazionali, pari a circa il 2%, le aree antropizzate sono in percentuale abbastanza limitata e sono rappresentate per la maggior parte da tessuto urbano discontinuo.

L'agro-biodiversità, essenzialmente legata agli agro-ecosistemi, cioè agli ecosistemi naturali modificati dall'uomo con l'introduzione della coltivazione finalizzata alla produzione agricola ha inciso fortemente sulla struttura del paesaggio agrario regionale creando habitat specifici per un grande numero di specie (vegetali e animali): attribuendo così all'attività agricola un ruolo di primo piano nella conservazione della biodiversità.

Le aree agricole potenzialmente ad alto valore naturale vengono individuate tra quelle aree dove "l'agricoltura rappresenta l'uso del suolo principale, (normalmente quello prevalente), e l'agricoltura mantiene, o è associata alla presenza di un'elevata numerosità di specie e di habitat, e/o di particolari specie di interesse comunitario, nazionale o locale". La definizione delle aree agricole e forestali ad alto valore naturale di cui alla D.G.R. n.73 del 28/02/2014, assicura una agricoltura a bassa intensità e impiego di input, caratterizzati da un'elevata presenza di vegetazione semi-naturale (es. siepi, filari), di manufatti (es. muretti a secco), e da una copertura del suolo diversificata con un aspetto a mosaico.

Fattori di vulnerabilità e resilienza

³¹ Documento della Strategia Regionale per la Biodiversità. Regione Calabria.

https://portale.regione.calabria.it/website/portalmidia/2018-10/strategia_regionale_per_le_biodiversit.pdf.

Vulnerabilità

- ✓ Frammentazione degli Habitat;
- ✓ perdita di superfici boscate ed alterazioni irreversibili di Habitat a causa di incendi ed altri fattori;
- ✓ carenza di dati conoscitivi per definire una puntuale caratterizzazione di aree di connessione (corridoi ecologici);
- ✓ mancanza di un sistema informativo che abbia lo scopo di mappare nel tempo l'efficacia delle misure di mitigazione e di compensazione scaturenti dalle valutazioni di incidenza;
- ✓ mancanza di uno studio sul valore dei servizi eco-sistemici offerti dalla RER;
- ✓ riduzione della presenza e dell'efficienza delle aree umide funzionali alla conservazione dell'avifauna e dell'erpetofauna;
- ✓ Consumo di suolo a opera di nuove urbanizzazioni;
- ✓ Perdita di paesaggi, per effetto di processi di spopolamento, abbandono e delocalizzazione produttiva
- ✓ Depauperamento delle risorse naturali a causa di inquinanti di origine antropica generati da attività industria ed agricoltura;
- ✓ Sprawling urbano;
- ✓ Pressione venatoria

Resilienza

- ✓ Elevata presenza di biodiversità animale e vegetale;
- ✓ Attività di monitoraggio per come previste dal PAF;
- ✓ Consistente presenza di aree protette terrestri e marine;
- ✓ Ampia diffusione di aree HNV;
- ✓ Consistente presenza di un ricchissimo patrimonio naturalistico di specie ed Habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE;
- ✓ Diffusa presenza di aree di rifugio per diverse specie e fitocenosi provenienti da ambienti molto diversi.

Indicatori

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Aree Protette	ISTAT Elaborazioni MITE	Biennale	2017	26,6	Regionale	%
Aree forestali in rapporto alla superficie terrestre	FAO-INFC	Decennale	2015	33,6	Regionale	%
Coefficiente di boscità	FAO-ISTAT Elaborazioni ISPRA	Decennale	2015	44,1	Regionale	%
Impatto degli incendi boschivi	ISTAT	Annuale	2019	3,5	Regionale	Superficie forestale per 1000 kmq
Percentuale di habitat con stato di conservazione favorevole ai sensi della dir. 92/43 CEE (% - ISPRA) - Anni di riferimento 2018 e 2012	ISPRA	Sessennale	2018	9,2	Regionale	%
Impermeabilizzazione e del suolo da copertura artificiale	ISPRA	Annuale	2019	5,04	Regionale	%
Frammentazione del territorio naturale e agricolo	ISPRA	Annuale	2019	27,2	Regionale	%

Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico

Paesaggio

Il territorio calabrese, di notevole rilevanza paesaggistica, è prevalentemente montuoso e collinare con tratti pianeggianti negli altipiani e in prossimità delle foci dei fiumi.

Soprattutto alle aree montane e collinari, dove la pressione antropica è limitata, è riconosciuto un enorme valore paesaggistico determinato dalla ricca presenza di risorse naturalistiche di eccellenza, in alcuni casi uniche in tutto il territorio italiano, come ad esempio il pino loricato presente nel Parco del Pollino, inoltre, in questi habitat di pregio vivono specie quasi estinte in altre zone montuose d'Italia, come l'aquila del Bonelli presente nel parco dell'Aspromonte con due coppie.

Il valore di questi ecosistemi e paesaggi è preservato con l'istituzione di tre parchi nazionali (Pollino, Sila e Aspromonte), un parco regionale (Serre), oasi e riserve naturali, di cui 16 statali e tre regionali (Valli Cupe, Foce del fiume Crati, Lago di Tarsia), Zone a Protezione Speciale (Zps), Siti di interesse comunitario (Sic) comprensive della Zona a Conservazione Speciale (Zsc), Siti di interesse Nazionale (SIN). L'estensione delle aree soggette a protezione e tutela costituisce un elemento di specificità rispetto alle altre regioni italiane.

L'analisi dei dati disponibili presso gli Enti regionali e sovraregionali competenti per materia rivelano, infatti, che: oltre 17% del territorio regionale ricade in area parco naturale (nazionale e regionale); oltre 1.200 ettari di territorio regionale sono registrati come riserve naturali di carattere regionale e circa 16.900 ettari di territorio sono individuati come riserve naturali di carattere nazionale.

Lo studio condotto dal Nucleo, teso ad individuare le aree di attrazione Naturale di rilevanza strategica, rivela che oltre il 40% dei comuni calabresi presenta una discreta dotazione di risorse naturali di pregio sottoposte a tutela e che oltre il 16% dei comuni presenta una ricca dotazione di risorse naturali di pregio.

La ricchezza e qualità di questi ecosistemi ha permesso di attribuire a buona parte del territorio regionale importanti riconoscimenti UNESCO:

- ✓ dal 2014, il [Parco Nazionale della Sila](#) e parte del territorio ricadente nelle provincie di Cosenza, Catanzaro e Crotone (complessivamente circa 357 mila ettari, pari a circa il 24% del territorio regionale) è nella Rete Mondiale dei Siti di Eccellenza dell'UNESCO, come decima Riserva della Biosfera Italiana. La Riserva della Biosfera MaB "Sila", unica area 'hotspot' dell'Europa meridionale, comprende una vasta gamma di habitat, che ospitano una grande varietà di specie endemiche rare e offre paesaggi molto variegati (morene glaciali, laghi e sorgenti) e ambienti naturali con differenti microclimi, che assicurano una biodiversità molto importante in tutta la regione biogeografica del Mediterraneo;
- ✓ dal 2015, Il Parco Nazionale del Pollino, la più grande area protetta d'Italia e una delle maggiori d'Europa, è divenuto membro della rete mondiale dei Geoparchi Unesco.
- ✓ dal 2021, le antiche faggete presenti nei parchi nazionali dell'Aspromonte e del Pollino fanno parte del Patrimonio Mondiale dell'Umanità Foreste primordiali dei faggi dei Carpazi e di altre regioni d'Europa. I due siti calabresi sono aree di rifugio glaciale con caratteristiche uniche, dove vivono alberi adattati a superare estati calde e con un clima secco in costante aumento. In particolare, gli oltre 300 ettari della faggeta vetusta di Valle Infernale nel Parco dell'Aspromonte sono la stazione più meridionale del faggio d'Europa, la cui unicità ecologica è determinata anche dal substrato geologico metamorfico e dai processi tettonici che caratterizzano il paesaggio selvaggio d'Aspromonte creando un ambiente unico nell'area di distribuzione del faggio; mentre, nella faggeta vetusta del Pollinello, nel Parco del Pollino, sopravvivono i faggi più antichi d'Europa con un'età stimata in circa 650 anni;
- ✓ dal 2021, il Parco Nazionale dell'Aspromonte è iscritto nella rete mondiale dei Geoparchi UNESCO. Il territorio del Parco Nazionale dell'Aspromonte, costituito da rocce cristallino-metamorfiche che risalgono ad oltre 500 milioni di anni fa, è caratterizzato da un ambiente particolarmente ricco di biodiversità risultante dalla bassa latitudine, della prossimità del mare, dalla presenza di due versanti (ionio e tirreno) con morfologia e microclima diversi e del gradiente di altitudine.

I centri collinari e montani, spesso inseriti in contesti ambientali di pregio, in molti casi presentano una qualità del paesaggio costruito e naturale compromessa dagli effetti generati dai processi di spopolamento e abbandono quali: mancato presidio del territorio, decadimento del patrimonio costruito e degli spazi pubblici, perdita di valore identitario e culturale.

Ai paesaggi montani e collinari si affianca la varietà dei paesaggi marini e costieri che alternano tratti di costa alta e frastagliata a tratti sabbiosi. La costa presenta sia caratteristiche peculiari di rarità e unicità, tutelate con l'istituzione di aree marine protette (5 parchi marini regionali e l'area marina protetta di Capo Rizzuto), sia luoghi fragili soggetti a erosione costiera e/o espressione del degrado paesaggistico generato dalla costante pressione antropica, spesso abusiva o di bassa qualità.

Nelle aree urbane, costituite dai centri di antica formazione, si sono consolidate le espansioni urbane recenti, che in molti casi hanno prodotto un ingiustificato e disordinato consumo di suolo. Le espansioni, avviate a partire dagli anni sessanta, in molti casi hanno prodotto un paesaggio anonimo, con caratteristiche qualitative non più determinate dagli elementi naturali, ma da scelte non regolamentate che hanno generato luoghi privi di identità e di scarsa qualità insediativa ed edilizia. Il problema del consumo sregolato di suolo è ancora più evidente nelle zone pianeggianti e costiere e, soprattutto, nei centri di più recente costituzione dove l'impianto urbano è spesso il risultato di scelte non pianificate e speculative e la qualità degli insediamenti è mediocre.

Il rapporto sul consumo di suolo in Italia, elaborato dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, riferisce che nel 2020 il suolo consumato in Calabria, pari a 76.116 ettari, rappresenta il 5% dell'intero territorio regionale. A livello nazionale la superficie consumata rappresenta invece il 7,1% del totale. La Calabria risulta essere così quattordicesima tra le regioni italiane per incidenza di suolo consumato. Tra le regioni del Mezzogiorno, sono il Molise, la Sardegna e la Basilicata a far registrare valori più bassi.

Il confronto tra 2019-2020, rivela che, nel 2020, l'incremento di consumo di suolo³² in Calabria è pari a 86 ettari, corrispondente a una variazione percentuale del +0,11%. Il dato calabrese risulta essere inferiore a quello medio nazionale (+0,24%) e, nella classifica delle regioni italiane, la Calabria occupa il quart'ultimo posto. Tutte le altre regioni del Mezzogiorno fanno segnare valori più elevati.

Tra le province calabresi, Catanzaro risulta essere quella con la più alta incidenza di suolo consumato (6,53%), seguita da quelle di Vibo Valentia (5,82%) e di Reggio Calabria (5,80%). Cosenza e Crotone risultano invece al di sotto della media regionale (rispettivamente 4,36% e 3,76%). I 3 comuni con la più alta incidenza di suolo consumato sono Tropea (35%), Villa San Giovanni (28%) e Soverato (27%).

La verifica del consumo di suolo per classe di distanza dalla costa riscontra che, nel 2020, la maggior parte del suolo consumato si localizza nella fascia costiera. In Calabria il suolo consumato nella fascia entro i 300 metri dalla linea di costa è pari al 29,2%, il valore è superiore sia al valore medio nazionale (pari al 22,8%) sia a quello rilevato per Sicilia (27,9) e Sardegna (9,7). L'incidenza nella fascia tra i 300 metri e 1 chilometro dalla linea di costa è invece pari a 19,8%, anche in questo caso il valore è più alto di quello della media italiana (18,9%), ma più basso di quello registrato in Campania (30,1), Sicilia (22,6) e Puglia (21,6).

Al fine di raggiungere obiettivi di recupero/conservazione/riqualificazione del territorio e del paesaggio, il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico³³ della Regione Calabria, strumento di pianificazione del territorio e del paesaggio che interpreta gli orientamenti della Convenzione Europea del Paesaggio e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, propone l'integrazione del paesaggio in modo programmatico nel governo del territorio e predispone l'Atlante degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali Aptr.

Gli Aptr sono individuati attraverso la valutazione integrata di diversi elementi quali: i caratteri dell'assetto storico-culturale; gli aspetti ambientali ed ecosistemici; le tipologie insediative (città, reti di città, reti di infrastrutture, strutture

³² Con consumo di suolo si intende l'incremento della copertura artificiale del suolo, su base annuale. Con suolo consumato si intende la quantità complessiva di suolo a copertura artificiale in un dato momento

³³ Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria adottato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 300 del 22 Aprile 2013 in data 15 giugno 2013 e pubblicato sul Supplemento Straordinario n. 4 (Vol. I e II) del 15/6/2013 al BURC n. 11 del 1/6/2013. Lo strumento previsto dall'Art. 25 della Legge urbanistica Regionale 19/02 e succ. mod. e int., già approvato dalla Giunta Regionale con D.G.R. n° 377 del 22/8/2012, integrato dalla D.G.R. n° 476 del 6/11/2012, interpreta gli orientamenti della Convenzione Europea del Paesaggio (Legge 9 gennaio 2006, n.14) e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (d. lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s. m. e i.).

agrarie); le dominanti dei caratteri morfotipologici dei paesaggi; l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi; la presenza di processi di trasformazione indicativi; l'individuazione di vocazioni territoriali come traccia delle fasi storiche dei luoghi.

Gli Aprtr che compongono l'Atlante sono 16 (Tirreno Cosentino, Vibonese, Piana di Gioia Tauro, Terre di Fata Morgana, Greci di Calabria, Locride, Soveratese, Crotonese, Ionio Cosentino, Pollino, Valle del Crati, Sila e Presila Cosentina, Fascia Presilana, Istmo Catanzarese, Serre, Aspromonte), all'interno dei quali sono state individuate 39 Unità Paesaggistiche Territoriali. Le Unità Paesaggistiche Territoriali, pensate come sistemi fortemente caratterizzati da componenti identitari storico-culturali e paesaggistico-territoriali, si identificano e si determinano rispetto ad una polarità/attrattore (di diversa natura) e sono considerate come le unità fondamentali di riferimento per la pianificazione e programmazione.

Patrimonio culturale, architettonico e archeologico

Il patrimonio culturale della Calabria, diffuso sull'intero territorio regionale, è composto da un ricco e composito patrimonio materiale e da una significativa e importante componente immateriale (patrimonio etno - antropologico). Questo consistente patrimonio ha sede spesso nei piccoli centri lungo le coste o nei borghi attestati sui crinali e nelle aree del sistema montuoso calabrese (Pollino, Sila, Aspromonte).

Il patrimonio materiale è composto prevalentemente da: siti archeologici, testimonianze di architettura difensiva, edifici di pregio civile e religioso e musei.

Significativa è la dotazione regionale di siti, aree e parchi archeologici (localizzati in 61 Comuni), che vedono un totale di oltre 4.000 ettari di territorio sottoposto a vincolo. Tra questi siti rientrano aree archeologiche di grande rilevanza quali: Sibari, Crotone, Locri, Rosarno e Roccelletta di Borgia. La dotazione regionale di siti archeologici si completa con i siti archeologici subacquei (105 siti censiti) localizzati nei fondali di tutte e cinque le province. Particolarmente interessante la dotazione dei siti archeologici subacquei della provincia di Crotone (area a maggiore concentrazione), dove nell'Area Marina Protetta di Capo Rizzuto e nel tratto Crotone Isola Capo Rizzuto sono stati rinvenuti relitti databili a partire dall'età del bronzo sino all'epoca contemporanea.

Le operazioni a oggi realizzate sui siti archeologici hanno permesso di intervenire su quasi il 30% dei siti archeologici esistenti sul territorio regionale. Gli interventi realizzati hanno permesso di: acquisire ulteriori elementi di conoscenza; migliorare le condizioni di sicurezza, accesso e fruibilità dei siti; recuperare spazi da destinare a spettacoli e attività culturali; incrementare l'area fruibile a studiosi, residenti e turisti, rafforzando in tal senso l'offerta turistico culturale del territorio.

Parimenti rilevante risulta essere il patrimonio architettonico militare (400 impianti fortificati – castelli, fortificazioni, torri costiere - di cui 262 censiti) presente sia tra le rovine delle città magno – greche, sia nelle zone collinari. Le fortificazioni, in alcuni casi purtroppo ridotte allo stato di rudere, sono testimonianza di un sistema di difesa e controllo della costa avviato in epoca Normanna e mantenuto e ampliato sotto il regno di Federico II e durante le dominazioni angioina e aragonese. La consistenza di tale patrimonio rende la Calabria una delle regioni del Mediterraneo con il più lungo circuito di strutture fortificate. Le operazioni realizzate hanno permesso di intervenire su circa il 10% del patrimonio esistente e hanno contribuito a ampliare e diversificare l'offerta turistico culturale regionale. In linea generale gli interventi sugli edifici militari prevedono di vincolare la destinazione di uso a attività culturali fruibili dalla comunità locale e dai turisti.

Sono inoltre, presenti sul territorio regionale aree di archeologia industriale a testimonianza di un passato caratterizzato da un certo dinamismo economico. Rientrano in questo ambito le miniere non più in uso, i mulini, i frantoi, le celle e i palmenti per il vino, le ferriere, le filande, le fornaci, gli stabilimenti per la produzione del tabacco e i pastillari. A queste testimonianze si aggiungono, i caselli e i depositi ferroviari dismessi, i gasometri, i cementifici e altri stabilimenti industriali, quali ad esempio quelli presenti all'interno dell'ex-polo industriale della chimica di Crotone. Rilevante per tale tipologia di beni è l'area delle Serre (VV).

Apprezzabili risultano poi essere: il patrimonio architettonico civile e religioso (1.521 edifici censiti di elevato interesse); i centri storici e i borghi di particolare pregio diffusi su tutto il territorio; le città abbandonate, distribuite soprattutto nella provincia di Reggio Calabria e sul versante ionico. Gli interventi su questa categoria di beni hanno riguardato soprattutto gli edifici religiosi e la riqualificazione fisica delle aree urbane dei centri storici e dei borghi.

Contribuiscono a definire l'offerta culturale della regione: i teatri diffusi sul territorio, di cui circa l'80% costituito da teatri di tradizione la cui proprietà è prevalentemente privata; il patrimonio bibliotecario, caratterizzato soprattutto da biblioteche comunali; gli Archivi di Stato che conservano numerosi documenti storici.

Rilevante è inoltre, la riconoscibilità di aree dominate dalle minoranze etniche: gli albanesi concentrati sul versante nord occidentale della Sila greca e nel catanzarese; i grecanici, che occupano la zona posta ai piedi dell'Aspromonte e i valdesi-occitani, insediati nell'area di Guardia Piemontese.

A tutto ciò si somma la realtà di attività artigianali di antica tradizione legate al restauro degli edifici, alla ceramica, al tessile, alla produzione di liuteristica e alla produzione di oggetti della cultura contadina e pastorale, oltre che il ricchissimo patrimonio di feste popolari che annualmente si svolgono diffusamente nell'intera regione.

L'offerta culturale regionale si completa con le strutture museali (282 strutture) presenti su tutto il territorio regionale e in gran parte di proprietà comunale. L'offerta museale, fatta eccezione per le strutture di importanza e competenza nazionale e poche altre realtà che si sono avviate verso un processo di qualificazione, è caratterizzata da una polverizzazione di strutture di dimensioni medio piccole che presentano una grande differenziazione relativamente al valore delle raccolte ed all'organizzazione. La struttura museale più importante per livello di fruizione e qualità è il Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria. Gli interventi finanziati sulle strutture museali sono tesi a: migliorare gli standard di qualità dei musei; avviare la costruzione del sistema museale regionale mettendo in rete i musei regionali con standard simili.

Poco rilevanti sono i siti UNESCO riferiti al patrimonio culturale calabrese. Al momento, hanno ricevuto un riconoscimento UNESCO solo: il duomo di Cosenza (Patrimonio Testimone di Cultura e di Pace dal 2011), la [Varia di Palmi](#) (Bene Immateriale dell'UNESCO Feste delle grandi macchine a spalla dal 2013) e il [Codex Purpureus Rossanensis](#) (inserito nel registro Memory of the World dal 2015). Il [Greco di Calabria](#) è menzionato nelle lingue a rischio di estinzione sul Red Book dell'UNESCO, mentre la [Cattolica di Stilo](#) con i Complessi Basiliani Bizantini (S. Maria della Roccella a Borgia CZ, Monastero di San Giovanni Theristis a Bivongi RC, Santa Maria del Pathirion a Rossano CS, la chiesa di San Marco a Rossano CS, la chiesa di Santa Filomena e il Battistero a Santa Severina KR) sono candidati dal 2006 al Riconoscimento UNESCO del Patrimonio Artistico Mondiale dell'Umanità.

Questo ricco patrimonio, diffuso su gran parte del territorio regionale, spesso in aree in via di abbandono, fragili e soggette a rischio sismico e idrogeologico, è stato negli anni oggetto di numerosi interventi di restauro e conservazione che non sempre ne hanno garantito la restituzione, in termini di fruizione, alla collettività. La dotazione di servizi posseduta e i modelli di organizzazione e gestione adottati presentano ancora ampi margini di miglioramento. A eccezione, infatti, di alcuni beni, soprattutto statali, dotati di strutture e attrezzature per la fruizione, la didattica e l'accoglienza, buona parte dei beni, accessibili spesso gratuitamente, mancano di un piano di gestione sostenibile e dei servizi necessari per la valorizzazione e la fruizione quali: guide audio/video, postazioni multimediali, percorsi dedicati ai bambini, accessori come guardaroba bookshop o caffetteria, servizi di accoglienza e di orientamento alla visita, servizi on – line (sito web, applicazioni web e biglietteria on line), servizi a supporto dei disabili, archivi documentali, laboratori di restauro o didattici, aree di parcheggio dedicate.

Oltre ai problemi generati dal degrado fisico e dalla bassa valorizzazione del patrimonio culturale, è necessario segnalare che una quota consistente del patrimonio insiste su aree soggette a rischio sismico molto elevato, rischio frana, erosione costiera e idraulico. Dei 5.020 beni culturali calabresi censiti da ISPRA per il 2021, 884, pari al 17,7% risultano essere in aree a pericolosità da frana. Il dato è in linea con il dato nazionale (pari al 17,9%), ma decisamente superiore al valore riscontrato per Sicilia (14,1) e Puglia (7,7). Se si considerano i soli beni presenti in aree a pericolosità da frana elevata a molto elevata, quelli esposti a rischio risultano essere il 10% del patrimonio censito in Calabria. In questo caso la percentuale di patrimonio esposto a rischio è tra le più alte d'Italia, decisamente più alta del valore nazionale (pari al 5,9%) e inferiore solo alla percentuale rilevata per Valle d'Aosta (33%), Campania (13,4), Molise (13,3%), Basilicata (13,1), Abruzzo (10,9%) e Trentino (10,8%). In termini assoluti, la provincia con il maggior numero di beni a rischio frana è Reggio di Calabria che è anche la provincia con la maggior incidenza (14,5%) di beni culturali a rischio sul totale del proprio patrimonio. Segue la provincia di Cosenza, con 193 beni a rischio, mentre, in termini percentuali, è la provincia di Catanzaro ad occupare la seconda posizione con il 12% dei propri beni esposti a rischio frana. Se si analizza il patrimonio culturale esposto a rischio frana presente nei poli turistici individuati dal PRSTS 2019-2021, i poli turistici la cui offerta

culturale risulta essere più a rischio sono nell'ordine: Tropea (con il 40% del proprio patrimonio a rischio), Corigliano-Rossano (26%), Pizzo (21%), Amantea (17%), Praia al Mare (14%), Nicotera (14%) e Rende (11%).

I beni a rischio idraulico elevato sono invece 200, circa il 4% del patrimonio regionale censito. In questo caso, il maggior numero di beni esposto a rischio è localizzato nella provincia di Cosenza (82), seguita da Vibo Valentia (73) che è anche la provincia con la quota più elevata di beni a rischio alluvioni (11,4%). In relazione al **rischio idraulico**, i poli turistici il cui patrimonio culturale è a maggior rischio sono: Zambrone (58% dei propri beni culturali a rischio), Scalea (32%), Tropea (25%), Ricadi (17%), Briatico (17%) e Paola (15%).

L'analisi congiunta delle due categorie di rischio (frana e alluvioni) rivela che circa il 22% del patrimonio censito risulta essere esposta a rischio.

Al fine di preservare i valori identitari e ridurre i fattori di criticità e vulnerabilità riscontrati è necessario intervenire per:

- ✓ limitare la pressione antropica e sul paesaggio e sugli ecosistemi naturali;
- ✓ mettere in sicurezza il patrimonio culturale;
- ✓ rigenerare i borghi anche attraverso la promozione della cultura e del turismo sostenibile;
- ✓ incrementare il livello di attrattività turistica del patrimonio naturale e culturale;
- ✓ modernizzare, anche attraverso investimenti digitali, le infrastrutture materiali e immateriali del patrimonio naturale e culturale e rimuovere le barriere fisiche e cognitive esistenti;
- ✓ migliorare la gestione, la fruibilità e l'accessibilità al patrimonio naturale e culturale;
- ✓ sostenere le imprese dell'industria culturale e creativa;
- ✓ sostenere i progetti di promozione valorizzazione del patrimonio culturale.

L'inadeguata valorizzazione del patrimonio culturale regionale determina l'esclusione dalla fruizione culturale di ampie fasce della popolazione locale e turistica e conseguentemente un indice di domanda culturale dei musei e istituti similari, statali e non statali, tra i più bassi registrati in Italia (seguito solo da Abruzzo e Molise). Lo stesso indice di domanda regredisce nel tempo (dal 2015 al 2019 passa da 10,3 a 7,1), al contrario di quanto accade nel Mezzogiorno, dove l'andamento dell'indicatore mostra un comportamento simile al dato Italia (cresce al partire dal 2011 passando da 15,3 a 20,3) e una minore distanza (nel 2019 il valore per il Mezzogiorno e l'Italia è pari rispettivamente a 20,3 e 26,6).

Anche gli indicatori relativi alla spesa corrente mostrano valori deludenti. Il dato di spesa corrente riscontrato in Calabria nel 2018 è decisamente inferiore (8,2 euro pro-capite) a quello medio italiano (19,4), anche se del tutto simile a quello registrato nel Mezzogiorno (8,9 euro pro capite). Nel confronto tra regioni, la Calabria occupa il diciottesimo posto, seguita da Molise, Puglia e Campania. Nonostante la spesa corrente dei comuni calabresi sia in linea con quella registrata nel Mezzogiorno, nel 2019 la densità e rilevanza del patrimonio museale calabrese è decisamente inferiore (0,28) a quella riscontrata nel Mezzogiorno (0,79) e in Italia (1,62) e decresce rispetto al 2015 (0,52). Il confronto tra regioni posiziona la Calabria tra gli ultimi posti, seguita solo da Basilicata, Abruzzo e Molise.

Infine i livelli di spesa pubblica per attività teatrali e musicali in Calabria, pur se quasi raddoppiati tra il 2015 (5,2 milioni di euro) e il 2019 (9,1 milioni di euro), si attestano su valori decisamente inferiori a quelli registrati nel Mezzogiorno (163 milioni di euro) e in Italia (1 miliardo di euro). La differenza è resa maggiormente evidente dal rapporto tra la spesa e la popolazione residente che nel 2019, è pari in Calabria a 4,8 euro/abitante, nel Mezzogiorno a 8,1 e in Italia a 16,8.

Il rapporto del 2020 "Io sono Cultura", promosso da Unioncamere e Fondazione Symbola realizzato con il contributo tecnico-scientifico del Centro studi delle Camere di Commercio Guglielmo Tagliacarne, che analizza le performance produttive della filiera culturale nelle sue due componenti core (di cui fanno parte i comparti: architettura e design; comunicazione; audiovisivo e musica; videogiochi e software; editoria e stampa; performing arts e arti visive; patrimonio storico e artistico) e creative driven (ovvero tutte quelle attività che utilizzano contenuti e competenze culturali e creative per accrescere il valore dei propri prodotti) evidenzia il ruolo marginale della Calabria nella creazione del prodotto culturale. Nel Sud Italia, la maggior parte del prodotto culturale è creata in Campania (3,8 miliardi), seguita da: Sicilia (2,9 miliardi), Puglia (2,5 miliardi), Sardegna (1,1 miliardi), Calabria (954 milioni) e Basilicata (380 milioni). La Campania occupa il 12° posto della classifica delle regioni per incidenza del valore aggiunto generato dalla cultura rispetto al totale economia (con una quota pari al 4,2%), mentre le altre regioni del Sud occupano la parte più bassa della classifica: si va dalla 16° posizione della Sardegna (con un'incidenza pari al 3,9%) alla 20° posizione della Calabria (3,4%). Il dato relativo al solo comparto core riferisce che delle 274.366 imprese italiane 5.817 (pari al 2,12%) sono calabresi.

È evidente che molto è ancora necessario fare per rimuovere le criticità esistenti e soddisfare le sfide poste dalla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile riferite agli obiettivi strategici fissati nelle macro aree di intervento (pianeta e partnership) e nel vettore di sostenibilità conoscenza comune:

- ✓ assicurare lo sviluppo del potenziale turistico, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale;
- ✓ migliorare la conoscenza sugli ecosistemi naturali e sui servizi ecosistemici;
- ✓ migliorare la conoscenza su stato qualitativo e quantitativo e uso delle risorse naturali, culturali e dei paesaggi;
- ✓ contribuire, soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla diversificazione delle attività capaci di generare reddito e occupazione e promuovere il turismo sostenibile, lo sviluppo urbano e la tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale;
- ✓ sostenere le industrie culturali e l'industria turistica,
- ✓ valorizzare l'artigianato locale e il recupero dei mestieri tradizionali;
- ✓ programmare e mettere a sistema progetti sperimentali orientati verso una maggiore conoscenza del patrimonio paesaggistico e naturale, rivolte alle diverse categorie di pubblico da monitorare per valutarne le ricadute e gli esiti.

Fattori di vulnerabilità e resilienza

Vulnerabilità

Molteplici sono i fattori di vulnerabilità per questo patrimonio determinati da:

- ✓ Degrado e scarsa manutenzione delle risorse eco-paesaggistiche dovuta allo spopolamento e alla marginalizzazione delle aree collinari e montane.
- ✓ Elevato degrado paesaggistico a causa della pressione antropica nei paesaggi costieri.
- ✓ Forte consumo di suolo determinato da una densa urbanizzazione anche turistica.
- ✓ Urbanizzazione diffusa nelle aree urbane che ha determinato cambiamenti radicali nei paesaggi interessati con perdita di identità e riconoscibilità.
- ✓ Superficie forestale percorsa da incendi.
- ✓ Condizioni di sicurezza non elevate dei siti archeologici.
- ✓ Collocazione di una parte considerevole del patrimonio culturale in aree fragili soggette a rischio frana, erosione costiera e alluvioni.
- ✓ Presenza di una parte considerevole dei beni in centri e borghi spopolati o in via di spopolamento, esclusi dai flussi di visita di turisti e visitatori e spesso soggetti a incuria e abbandono.
- ✓ Mancanza di modelli di gestione idonei a garantire la fruizione/valorizzazione del bene, e la creazione di un circuito economico virtuoso capace di contribuire a sostenerne le spese di gestione e manutenzione.
- ✓ Elevata frammentazione degli interventi e carenze progettuali che spesso non identificano una destinazione di uso compatibile e sostenibile.
- ✓ Polverizzazione del sistema museale con mancanza di standard di qualità e problemi di gestione e organizzazione.
- ✓ Insufficiente applicazione di strumenti digitali e contenuti digitali carenti.
- ✓ Inadeguato coordinamento a livello territoriale per la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale.
- ✓ Scarsa "attrattività" del patrimonio culturale.

Resilienza

- ✓ Compresenza nello stesso quadro di paesaggi diversi, dal paesaggio collinare e montano al paesaggio costiero.
- ✓ Paesaggi montani, marini e costieri in alcuni tratti con caratteri di rarità e unicità.
- ✓ Individuazione delle unità paesaggistico territoriali come unità fondamentali per la pianificazione e programmazione.
- ✓ Patrimonio culturale materiale ricco e diffuso su tutto il territorio regionale.
- ✓ Presenza di minoranze linguistiche e di un ricco patrimonio culturale immateriale.
- ✓ Numerosi borghi di interesse culturale inseriti in contesti ambientali di pregio.

- ✓ Possibilità di impiegare a fini turistici il patrimonio edilizio non utilizzato disponibile nei borghi, nelle aree interne e montane con buon potenziale turistico.
- ✓ Esistenza di attività artigianali di antica tradizione.

Indicatori

Nel presente paragrafo sono riportati gli indicatori di contesto pertinenti ad esprimere e rilevare il grado di integrazione e la misura degli effetti prodotti dall'attuazione del programma, in relazione agli obiettivi prefissati, selezionati secondo la loro popolabilità.

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Indice di abusivismo edilizio	CRESME		2019	61	Regionale	%
Beni culturali a rischio frana su base regionale	ISPRA	Annuale	2021	17,7	Regionale	%
Spesa del pubblico per attività teatrali e musicali	ISTAT	Annuale	2019	9.084,6	Regionale	migliaia€
Spesa per consumi delle famiglie per ricreazione e cultura sul totale della spesa per consumi delle famiglie (calcolata su valori concatenati con anno di riferimento 2010)	ISTAT	Annuale	2018	6,9	Regionale	%
Spesa corrente dei comuni per la gestione del patrimonio culturale	ISTAT		2018	8,2	Regionale	Euro pro capite
Indice di domanda culturale dei musei e istituti similari statali e non statali	ISTAT	Annuale	2019	7,1	Regionale	migliaia
Musei e istituti similari aperti al pubblico statali e non statali	ISTAT	Annuale	2019	163	Regionale	Numero

Popolazione e Salute

Nel 2019, la quota di popolazione regionale che vive in condizioni di povertà o esclusione sociale risulta sensibilmente più elevata rispetto al valore nazionale (39,8 per cento rispetto a 25,6). Tale divario è rimasto pressoché immutato durante il decennio 2010-2019. Inoltre, una percentuale significativa dei calabresi (8,6 rispetto a 7,4 nazionale) è interessata da grave deprivazione materiale. Da segnalare che, diversamente dall'indicatore precedente, si osserva per questo fenomeno un positivo processo di convergenza verso i valori medi italiani (con un divario che passa da 4,2 del 2010 a 1,2 nel 2019). In valore assoluto le persone a rischio povertà o esclusione sociale, nel 2019, sono poco più di 771 mila, di cui circa 394 mila sono femmine e 155 mila circa minori. Il numero di persone in grave deprivazione materiale sempre nel 2019 supera le 166 mila, di cui poco più di 92 mila sono femmine e circa 48 mila minori.

La bassa intensità lavorativa (12,3 contro 10 dell'Italia), insieme agli alti livelli relativi di occupazione irregolare e precaria (22% contro il 13% circa a livello nazionale) sono connessi alla debolezza economica di numerose famiglie calabresi: le unità familiari che vivono al di sotto della soglia di povertà sono il doppio di quelle a livello nazionale (20,8 a fronte del 10,1 nel 2020).

Gli indicatori relativi al disagio abitativo, tranne quello della percentuale di persone che vivono in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità (15% contro il 14%), non segnalano divari negativi rispetto al contesto nazionale. Occorre sottolineare tuttavia che rispetto al 2010 la Calabria registra un aumento dell'indicatore Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate che passa dal 23,3% al 25,5%.

A fronte degli alti livelli di povertà calabresi prima evidenziati, è molto probabile che la dimensione del disagio abitativo colpisca di più i ceti sociali più poveri. Nella valutazione del posizionamento regionale in base agli indicatori di contesto occorrerebbe tener conto delle differenze sociali ed economiche tra strati della popolazione sui quali è probabile che l'incidenza di alcuni di essi sia molto maggiore di quella media regionale.

Una delle criticità maggiori che interessano il sistema regionale è quello della carenza di opportunità lavorative. La disoccupazione raggiunge in Calabria livelli tra i più elevati non solo tra le regioni meridionali, ma nell'intero contesto europeo (21% rispetto al 17,6 del Mezzogiorno e del 10% nazionale), mostrando una tendenza alla crescita più sostenuta rispetto alle altre regioni (tra il 2010 e il 2019 l'indicatore aumenta di 9 punti in Calabria a fronte dei 4,3 meridionale e 1,6 nazionale). Molto consistente risulta la mancata partecipazione al lavoro (pari al 38% circa, a fronte del 19% circa in Italia). Il tasso di occupazione non supera il 41% rispetto al 58,1 nazionale, molto lontano, come in precedenza evidenziato, dal target europeo del 78%. In questo quadro pesantemente negativo, si osservano rilevanti differenziazioni territoriali interne alla regione. Il tasso di disoccupazione nella provincia di Crotone raggiunge il livello più alto (29,5) seguito dalla provincia di Cosenza (22,1), mentre le altre si attestano su livelli più bassi (19,4 Vibo Valentia, 18,4 Catanzaro, 15,3 Reggio Calabria).

Gli squilibri del mercato del lavoro regionale presentano altresì significative differenziazioni con riferimento all'età e al sesso della popolazione: la disoccupazione giovanile, nel 2020, raggiunge il 58% a fronte del 32% della media nazionale, mentre quella femminile è pari al 22,6% a fronte del 10,2%.

La scarsa disponibilità e consistenza dei servizi di cura per bambini (ogni cento bambini da 0 a 2 anni solo 11 trovano un'offerta disponibile, a fronte dei 25,5 a livello nazionale) utili ai fini della conciliazione dei tempi di lavoro e di cura è un vincolo alla partecipazione delle donne al mercato del lavoro. Il rapporto tra i tassi di occupazione delle donne di 25-49 anni con almeno un figlio in età prescolare e delle donne senza figli è nella regione più alto che nel resto d'Italia (76% circa contro il 74%).

Il deterioramento del capitale umano giovanile è molto accentuato. La quota dei **NEET** (giovani che non studiano né sono inseriti in percorsi di formazione) calabresi, sia nella fascia di età da 15 a 24 anni che in quella da 15 a 29 anni, raggiunge nel 2019 rispettivamente il 28,4 e 35,1 per cento, molto più elevate rispetto al dato medio nazionale (18,1 e 22,2), con una tendenza crescente nel tempo (nel 2010 i valori regionali erano, rispettivamente, pari a 25,2 e 31,3). Nel 2020 il dato medio vede la Calabria al 34,6% contro il 23,3 della media nazionale.

Agli squilibri sopra descritti, si accompagna una condizione di precarietà e pericolosità del lavoro molto preoccupante.

La percentuale di trasformazioni nel corso di un anno da lavori instabili a lavori stabili segnala un livello molto più basso di quello medio nazionale 9,2 contro il 21,8; il part time involontario è pari in Calabria a 16,2 contro il 12,2; gli Occupati in lavori a termine da almeno 5 anni raggiungono il livello di 23,7 contro il 17,1. Per contro meno accentuato il divario regionale nei confronti dell'indicatore che misura la soddisfazione per il lavoro svolto (7,2 contro 7,8).

I livelli di occupazione irregolare restano molto elevati (22% nel 2018 contro il 12% medio italiano e il 18% circa del Mezzogiorno). Parimenti, maggiori risultano in Calabria i livelli di pericolosità del lavoro. Per quanto riguarda il tasso di infortuni mortali e di inabilità permanente nel 2010 la regione registrava una situazione nettamente peggiore sia rispetto al Mezzogiorno che all'Italia (21,2 contro il 17,6 e 15,3). Nel 2019, nonostante la diminuzione del livello dell'indicatore verificatasi dopo il 2015, in linea con l'andamento dei trend di comparazione, il divario è rimasto sostanzialmente immutato (17,1 contro il 13,6 e l'11,3).

I sistemi di istruzione e formazione regionali presentano un tasso di dispersione scolastica (19% al 2020) che pone la Calabria tra le prime due regioni per numero di giovani che abbandona prematuramente gli studi e la formazione (13,5% Italia).

Nel 2019, i laureati e le persone in possesso di titolo di studio di livello terziario (tra i 30 e i 34 anni) sono il 19,9% (il valore più basso a livello nazionale pari a 27,6%).

Anche le statistiche sull'adeguatezza delle competenze alfabetica e numerica evidenziano divari molto ampi rispetto alla media nazionale: al 2019, in Calabria si sono registrati rispettivamente valori pari a 47 e 57,7 per cento contro 30,4 e 37,8 per cento.

Per quanto attiene la formazione continua, dai dati al 2020, la partecipazione dei lavoratori a queste attività è nella regione tra le più basse in Italia (Calabria 5,6%, Italia 7,2).

In merito alle condizioni del sistema "salute", è osservabile una significativa inadeguatezza dell'offerta sanitaria e socio sanitaria caratterizzata da diffusa inefficienza/inefficacia e da una scarsa presenza di presidio a livello territoriale.

La dotazione ospedaliera ha conosciuto a partire dalla metà degli anni '90 una riduzione delle strutture e dei posti letto ordinari e in Day Hospital.

Nel 2018 l'offerta di posti letto ordinari era in Italia di 31,2 su 10.000 abitanti, nel Mezzogiorno 27,8 ed in Calabria 25,4. Anche la disponibilità di posti letto in regime di degenza diurna (day-hospital) per fini diagnostici e/o curativi e/o riabilitativi, peraltro già esigua, si contrae negli ultimi anni: in Italia si registrano 3,5 posti letto ogni 10.000 abitanti nel 2018 contro i 3,9 del 2014, nel Mezzogiorno 3,8 contro 4 e in Calabria 4,3 contro 4,8.

I posti letto per specialità ad elevata assistenza risultano in regione pari a 2,4 contro i 3 a livello nazionale; i medici di medicina generale con un numero di assistiti oltre la soglia risultano in Calabria pari a 16,5 rispetto a 34 a livello nazionale.

Nel 2018 i posti letto dei presidi residenziali in Italia sono di 69,9 ogni 10.000 abitanti, nel Mezzogiorno 36,6 ed in Calabria 36,5. L'offerta regionale di presidi residenziali socioassistenziali e socio-sanitari, vede solo l'1,6 dei presidi ogni 10 mila abitanti (Italia 2,1); i 7.260 posti letto rappresentano solo l'1,8 per cento di quelli nazionali, ed una quota pari al 54%, è destinata alle persone con 65 anni e più.

La disponibilità di posti letto per anziani risulta di 95 posti ogni 10 mila residenti oltre 65 anni d'età (in Italia risulta pari a circa 222).

I deficit quali-quantitativi delle strutture regionali spingono molti calabresi a ricorrere ai servizi offerti fuori dalla Calabria. I livelli di emigrazione ospedaliera in altra regione per ricoveri ordinari acuti sul totale delle persone ospedalizzate residenti nella regione erano pari nel 2019 a 19,8, oltre il doppio di quelli medi del Mezzogiorno (8,3).

Infine, l'Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) presenta un divario molto elevato dalla media nazionale. L'indicatore degli Anziani trattati in assistenza domiciliare integrata, nel 2018, raggiunge in regione solo l'1,1% a fronte del 2,7% a livello nazionale.

La Calabria è stabilmente collocata agli ultimi posti della graduatoria delle regioni italiane per livello del reddito disponibile pro capite, e sebbene registri una tendenza crescente, in linea con gli andamenti dell'Italia e del Mezzogiorno, negli ultimi anni vede un'accentuazione del già rilevante divario esistente con i valori medi nazionali e meridionali. In particolare, mentre nel Mezzogiorno il reddito pro capite rimane stabile intorno al 74% del livello medio nazionale, in Calabria si registra nel periodo 2010-19 una contrazione dal 69,3% al 68,8% (13160,2 euro a fronte di 19124).

La regione presenta, inoltre, una più marcata disomogeneità relativa nella distribuzione dei redditi netti interni e di conseguenza una più forte penalizzazione nella capacità di spesa e consumo della quota di popolazione calabrese più povera. Il rapporto tra il reddito del quintile della popolazione con reddito più alto e quello con il reddito più basso, era pari, nella media dei valori del periodo 2010-18 a 6,4, poco al di sotto del valore della media del Mezzogiorno (6,8), ma significativamente più alto di quello dell'Italia (5,9). L'indicatore nel 2018 è in Calabria pari a 5,7 mentre in Italia è pari a 6.

Infine l'Indice di dipendenza strutturale, ovvero quanti cittadini attivi ci sono su cento non attivi, risulta in regione più basso di quello nazionale (54,4% contro il 56,7% nel 2020) a dimostrazione di una minore sostenibilità relativa della società regionale nel farsi carico della popolazione che non lavora più.

Il quadro demografico regionale è interessato da significativi processi di spopolamento.

Nell'ultimo trentennio, la popolazione calabrese è passata dai 2.070.203 abitanti del 1991 ai 1.874.110 del 2019, corrispondente ad una variazione negativa del -8,5%, in controtendenza rispetto alla dinamica osservabile per l'intero contesto nazionale che nello stesso periodo è aumentata del 5%.

L'evoluzione della struttura demografica è connotata anche da un significativo incremento della quota della popolazione anziana: nel 2002 l'indice di vecchiaia calabrese era pari a 102, di molto inferiore a quello medio italiano (131), salito nel 2020 a 173, rispetto al 179 nazionale.

L'immigrazione straniera ha contribuito a contenere il calo della popolazione (i cittadini stranieri residenti in Calabria sono quasi 100 mila unità) compensando in parte crescenti flussi in uscita costituiti, soprattutto, da giovani con livelli di competenze medio-alti che stanno pesantemente indebolendo, in particolare, le già fragili comunità locali presenti nei piccoli e medi centri urbani e rurali delle aree interne. Il differenziale positivo nel tasso di occupazione dei cittadini stranieri rispetto a quello calabrese (circa 5 punti in più, molto più alto di quello a livello nazionale pari a circa 1,7 punti soltanto) dimostra che l'integrazione nella società calabrese da parte degli immigrati è in atto e richiede probabilmente una maggiore attenzione dalle politiche messe in atto. Si riportano, di seguito, i fattori di vulnerabilità e resilienza, intesi, i primi, come punti di debolezza economici, sociali e sanitari della popolazione, e i secondi come punti di forza.

Fattori di vulnerabilità

- ✓ Declino demografico
- ✓ Povertà, deprivazione materiale e rischio povertà
- ✓ Elevati livelli di disoccupazione, soprattutto giovanile e femminile
- ✓ Bassa partecipazione al mercato del lavoro
- ✓ Precarietà e pericolosità del lavoro
- ✓ Ridotta diffusione di servizi di cura per bambini ed anziani
- ✓ Livelli di scolarizzazione, secondaria e terziaria
- ✓ Elevata quota di giovani che non studiano né sono inseriti in percorsi di formazione
- ✓ Inefficienza del sistema sanitario e socio sanitario
- ✓ Scarsa diffusione delle strutture sanitarie territoriali
- ✓ Elevata emigrazione ospedaliera

Fattori di resilienza

- ✓ Competenze digitali tra la popolazione
- ✓ Imprese e istituzioni no profit
- ✓ Coinvolgimento della popolazione in attività di volontariato
- ✓ Immigrazione
- ✓ Innovazione sociale
- ✓ Capitale sociale

Indicatori

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Rischio di povertà o di esclusione sociale	Istat	Annuale	2019	25,6	Regionale	%
Bassa intensità di lavoro (%)	Istat	Annuale	2019	12,3	Regionale	%
Rischio di povertà	Istat	Annuale	2019	30,9	Regionale	%
Grave deprivazione materiale	Istat	Annuale	2019	8,6	Regionale	%
Sovraccarico del costo dell'abitazione	Istat	Annuale	2019	6,7	Regionale	%
Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate	Istat	Annuale	2019	25,5	Regionale	%
Percentuale di persone che vivono in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità	Istat	Annuale	2019	15	Regionale	%

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Grave deprivazione abitativa	Istat	Annuale	2019	3,8	Regionale	%
Tasso di occupazione (20-64 anni)	Istat	Annuale	2020	41,1	Regionale	%
Tasso di occupazione femminile (20-64 anni)	Istat	Annuale	2020	31,3	Regionale	%
Tasso di disoccupazione	Istat	Annuale	2020	21	Provinciale	%
Tasso di disoccupazione femminile	Istat	Annuale	2020	22,6	Regionale	%
Tasso di disoccupazione giovanile	Istat	Annuale	2020	57,8	Regionale	%
Disoccupazione lunga durata	Istat	Annuale	2020	64,4	Regionale	%
Tasso di mancata partecipazione al lavoro femminile	Istat	Annuale	2019	37,6	Regionale	%
Percentuale di occupati sulla popolazione	Istat	Annuale	2019	28,5	Regionale	%
Occupati non regolari	Istat	Non definita	2018	22,1	Regionale	%
Rapporto tra i tassi di occupazione delle donne di 25-49 anni con almeno un figlio in età prescolare e delle donne senza figli	Istat	Annuale	2019	75,9	Regionale	%
Posti autorizzati nei servizi socio educativi (asili nido e servizi integrativi per la prima infanzia) per 100 bambini di 0-2 anni	Istat	Annuale	2018	11	Regionale	Numero
4.1.1 Competenza alfabetica e numerica non adeguata	Istat	Annuale	2019	47 (alfabetica) 57,7 (numerica)	Regionale	%
Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	Istat	Annuale	2019	19	Regionale	%
Laureati e altri titoli terziari (30- 34 anni)	Istat	Annuale	2019	19,9	Regionale	%
Posti letto in degenza ordinaria in istituti di cura pubblici e privati	Istat	Annuale	2018	25,4	Regionale	Numero
Posti letto per specialità ad elevata assistenza	Istat	Annuale	2018	2,4	Regionale	Numero
Medici di medicina generale con un numero di assistiti oltre la soglia	Istat	Annuale	2018	16,5	Regionale	%
Emigrazione ospedaliera in altra regione	Istat	Annuale	2019	19,8	Regionale	%

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Anziani trattati in assistenza domiciliare integrata	Istat	Annuale	2019	0,4	Regionale	%
Reddito disponibile lordo corretto pro capite euro	Istat	Annuale	2019	13160,2	Regionale	Migliaia di euro
Indice di dipendenza strutturale	Istat	Annuale	2020	54,4	Regionale	%
Disuguaglianza del reddito netto (s80/s20)	Istat	Annuale	2018	5,7	Regionale	%
4.3.1 Partecipazione alla formazione continua	Istat	Annuale	2020	5,6	Regionale	%
Percentuale di trasformazioni nel corso di un anno da lavori instabili a lavori stabili	Istat	Annuale	2018/2019	9,2	Regionale	%
Soddisfazione per il lavoro svolto	Istat	Annuale	2020	7,2	Regionale	%
Part time involontario	Istat	Annuale	2019	16,2%	Regionale	%
Occupati in lavori a termine da almeno 5 anni	Istat	Annuale	2019	23,7	Regionale	%
Giovani che non lavorano e non studiano (NEET)	Istat	Annuale	2020	34,6	Regionale	%
Giovani che non lavorano e non studiano (NEET) (15-24 anni)	Istat	Annuale	2019	28,4	Regionale	%
Giovani che non lavorano e non studiano (NEET) (15-29 anni)	Istat	Annuale	2019	35,1	Regionale	%
Tasso occupazione femminile (20-64)	Istat	Annuale	2019	32,6	Regionale	%

Sistemi territoriali (Ambito Urbano – Aree interne)

A) Sistemi territoriali - Ambito Urbano

Le città rappresentano un ambito di intervento prioritario per il conseguimento di importanti obiettivi di sviluppo sostenibile.

Il sistema insediativo calabrese è caratterizzato da una rilevante polverizzazione con un'elevata presenza di centri abitati di piccole e piccolissime dimensioni: i comuni con popolazione inferiore ai 2000 abitanti sono al 2019 200 (poco meno della metà del totale regionale), di cui 88 sotto i 1000 e ben 21 sotto i 500 abitanti.

I principali poli urbani regionali (8 comuni con popolazione compresa tra i 31 mila abitanti di Vibo Valentia e i 174 mila di Reggio Calabria) sono classificabili per livello di funzioni complesse erogate di rango medio- basso³⁴. Nel corso dell'ultimo ventennio (2001-2019) le 8 maggiori città calabresi (Reggio Calabria, Catanzaro, Corigliano-Rossano, Lamezia T., Cosenza, Crotone, Rende) hanno registrato una flessione della loro consistenza demografica, passando dai 621 mila abitanti complessivi di inizio periodo ai 599 mila attuali (-3,6%).

Il QTRP sottolinea come i contesti urbani calabresi, oltre alla modestia delle dimensioni demografiche e del rango funzionale, nonché alla tendenza al calo della popolazione, presentano una sotto dotazione quali quantitativa di servizi sociali generalmente scarsa e una dequalificazione degli spazi pubblici e criticità nella mobilità delle persone e delle cose.

Una indicazione complessiva sul posizionamento relative del Sistema urbano regionale rispetto al resto del panorama nazionale si ricava dalla lettura dell'andamento nel decennio dell'indicatore composito elaborato dall'ASVIS sul tema dello sviluppo sostenibile urbano, dalla quale emerge l'ampio divario negativo della performance calabrese nei confronti della media nazionale nel periodo considerato 2010-2019 con una tendenza all'aumento delle distanze.

Una delle componenti più importanti per la misurazione della sostenibilità delle città, in termini di equità, sicurezza e inclusione sociale, è rappresentata dal tema dell'accesso ad alloggi e a servizi di base adeguati. Dall'osservazione dei dati relativi alla quota di persone che vivono in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità e alla quota di persone in abitazioni sovraffollate rileva per la Calabria una situazione di disagio abitativo peggiore rispetto alle medie nazionali e di bassa qualità edilizia, con pesanti ripercussioni, tra l'altro sul rischio sismico e sulla salute delle persone.

Come sopra accennato, uno dei target di rilievo per il contesto urbano regionale è quello della mobilità sostenibile in termini di decongestione, riduzione dei tempi di viaggio e delle emissioni inquinanti.

I sistemi di trasporto pubblico locale si presentano spesso carenti a causa, tra l'altro, della mancanza di adeguati nodi di interscambio e di un sistema ordinato di connessioni con la viabilità di ordine superiore. A tale riguardo, le statistiche disponibili indicano un peggioramento nell'ultimo decennio delle famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono salite dal 37,4% del 2010 al 42,1% del 2019 (rispetto ad un valore medio nazionale di 29,5%).

Si riduce, rispetto al 2010, la quota di studenti che utilizzano i mezzi pubblici dal 33,9 al 31,2%, e contestualmente permane molto elevata nei confronti della media italiana la percentuale di persone che si spostano abitualmente per raggiungere il luogo di lavoro solo con mezzi privati

Conferma la bassa domanda di trasporto pubblico regionale il dato al 2019 sulla densità veicolare (veicoli per 1000 abitanti) per tutti i capoluoghi di provincia ad eccezione di Crotone, superiori al valore medio nazionale (624) compresi tra i 781 di Vibo V. e i 607 di Crotone. e quello relativo ai posti per km disponibili del TPL che segnala una distanza dalla situazione nazionale (1,8 rispetto ai 2,1) e al numero per abitante di passeggeri trasportati dal Trasporto pubblico locale nei comuni capoluogo di provincia che vede nel 2017 un'ampia distanza dal dato nazionale (35 contro 181) e il suo peggioramento rispetto al dato regionale del 2010 (38,5).

Riguardo alle ricadute sull'ambiente, molto elevato in Calabria è, nel 2019, l'indice di potenziale inquinante delle autovetture circolanti, misurato come rapporto fra quelle più impattanti e quelle meno dannose, pari a 183, rispetto al 133 medio nazionale, con Crotone che raggiunge un livello di 192,4.

Le città calabresi, nonostante una dinamica demografica stagnante presentano un eccesso di consumo di suolo, i fenomeni di cementificazione spontanea e/o spesso abusiva, con conseguente impermeabilizzazione, contribuiscono significativamente e incrementare il rischio di alluvioni e dissesto idrogeologico.

Tra il 2015 e il 2019 l'indicatore sui mq/pc di impermeabilizzazione e consumo di suolo in Calabria sono passati da 382 a 390 (rispetto ai 355 nazionali); allo stesso modo l'Indice di abusivismo edilizio (valori per 100 costruzioni autorizzate) è aumentato di circa 19 punti (dal 41,8 del 2010 al 61 del 2019), ampliando la distanza dal dato nazionale a + 43 punti.

³⁴ Il QTRP identifica le seguenti tipologie di ambiti : **Ambito metropolitano** (La città metropolitana dello stretto); **Ambiti a carattere metropolitano** (Cosenza rende e casali; Catanzaro); **Ambiti Urbano Territoriali** (interessano gran parte del territorio regionale e comprendono: **Ambiti sub regionali** (Crotone e Marchesato; Lamezia Terme e Vibo-Pizzo); **Ambiti complessi policentrici**: Piana di Sibari, Locride, ecc.); ai quali si aggiungono gli **Ambiti Urbani Minori**, prevalentemente **rurali** (Alta Valle del Crati, Valle del Savuto, Alto Marchesato e Pre Serre Catanzaresi; **turistici** (Soverato, Tropea-Nicotera-Monte Poro); naturali dei Parchi (Castrovillari Pollino, Sila, Serre, Aspromonte, Area Grecanica).

Le città calabresi ospitano una parte significativa del patrimonio storico architettonico regionale, risorsa economica e fattore di attrazione non pienamente valorizzato.

La situazione calabrese si colloca in un contesto nazionale ricchissimo ma in cui la spesa pubblica destinata alla gestione del patrimonio culturale è tra le meno consistenti d'Europa, posizionandosi al 23° posto della graduatoria in rapporto al Pil. La situazione è analoga per quanto riguarda la spesa dei comuni, in progressive flessione negli ultimi anni.

In questo quadro, la realtà calabrese mostra un grado di vulnerabilità (minore tutela, salvaguardia e protezione dei beni culturali) nettamente peggiore rispetto a quella nazionale, inserendosi agli ultimi posti della graduatoria regionale nei livelli di spesa destinati al settore, con una tendenza generale all'aumento dei divari. L'indice di domanda culturale dei musei e istituti similari, statali e non statali, nonostante il progressivo incremento registrato negli ultimi anni in Italia (22,6 nel 2011, 26,6 nel 2019), resta decisamente sottodimensionato, soprattutto in Calabria, dove il livello di fruizione culturale risulta essere tra i più bassi registrati nel Paese (seguito solo da Abruzzo e Molise) e regredisce nel tempo (dal 2015 al 2019 passa da 10,3 a 7,1), in controtendenza rispetto a quanto registrato mediamente nel Mezzogiorno,

I livelli di spesa pubblica per attività teatrali e musicali in Calabria (e quindi principalmente nelle città), pur se quasi raddoppiati tra il 2015 (5,2 milioni di euro) e il 2019 (9,1 milioni di euro), si attestano su valori decisamente inferiori a quelli registrati nel Mezzogiorno (163 milioni di euro) e in Italia (1 miliardo di euro). La differenza è resa maggiormente evidente dal rapporto tra la spesa e la popolazione residente che nel 2019, è pari in Calabria a 4,8 euro/abitante, nel Mezzogiorno a 8,1 e in Italia a 16,8.

Un aspetto importante da considerare in questa disamina riguarda il grado di rischio che interessa il territorio urbano regionale.

La sostenibilità ambientale dei centri urbani calabresi risulta strettamente correlate alla razionale ed efficace gestione del ciclo dei rifiuti. Nel complesso, la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti è ancora distante dagli obiettivi di sostenibilità previsti nelle normative europee e nazionali.

La quota regionale di rifiuti conferiti in discarica permane nel 2019 molto elevata (40,3%), superiore di circa 20 punti rispetto alla media dell'Italia (20,9%) e di circa 10 rispetto alla media del Mezzogiorno (31,2).

La quota di rifiuti differenziati in rapporto al totale raccolto nel 2019 nei capoluoghi di provincia calabresi oscilla in misura molto rilevante tra il livello molto positivo raggiunto dalla città di Cosenza (61,3%) e quello molto meno performante di Crotone (11%).

In merito ai rifiuti urbani raccolti, la Calabria è tra le regioni che produce di meno in quantità (nel 2019 403 kg/ab a fronte di una media italiana di 504 kg/ab), mentre la tendenza nel periodo è simile a quella nazionale e del Mezzogiorno, ovvero di una riduzione abbastanza continua fino al 2017 e di un leggero aumento negli ultimi 2 anni. Con riferimento ai capoluoghi, Crotone è la realtà urbana con i livelli più elevati (503 kg/ab) e Catanzaro (423 kg/ab.) con il valore più basso. Questa sintetica disamina sullo stato ambientale delle città si sofferma da ultimo sulla presenza di aree verdi considerate la sua valenza sulla qualità della vita dei cittadini per il contributo alla riduzione dei maggiori inquinanti dell'aria, al contenimento dell'inquinamento acustico e alla protezione naturale dei suoli.

Nei 109 comuni capoluogo di provincia, dove vive il 30% della popolazione italiana, il verde urbano ricopre in media il 2,9% del territorio, corrispondente a 31,7 mq per abitante. Nel 2018, in questi territori, l'incidenza della superficie adibita a verde direttamente fruibile dai cittadini rispetto a quella urbanizzata è pari in media a 8,9, corrispondente a oltre 356 milioni di metri quadri. Un terzo dei capoluoghi, prevalentemente collocati al Nord, possiedono una buona incidenza di verde in ambito urbano in rapporto alle aree urbanizzate, collocandosi sopra al valore medio, mentre tra quelli con valori inferiori alla media, circa la metà sono situati nel Mezzogiorno.

In Calabria si osserva una situazione molto differenziata., con la città di Cosenza che registra una densità di verde urbano rispetto alla superficie comunale pari allo 0,13% e all'opposto Reggio Calabria con il 7,95%. Il dato regionale mostra un valore di 4,5 metri quadrati ogni 100 di superficie urbanizzata, al 2019, pari alla metà del valore nazionale (9 m2 /100 m2 di sup. urbanizzata), con un trend osservabile, a partire dal 2015 (4,4), leggermente in crescita.

Se misurato in rapporto agli abitanti, Crotone dispone, nel 2019, solo di 3,7 mq per persona contro i 108,7 di Reggio Calabria.

Le città di Reggio Calabria e di Crotone dispongono, inoltre, entro i propri confini comunali di ampie estensioni di aree protette, pari rispettivamente a 41,7 milioni di mq (17,5% del territorio amministrativo) e 25,7 milioni di mq (14,1%).

Nonostante i dati relativi al verde urbano conferiscano in generale un profilo verde alla regione Calabria, al 31 dicembre 2019 tutti i comuni capoluoghi di provincia risultano sprovvisti del Piano del verde, mentre solo Reggio Calabria ha approvato un Regolamento del verde. Si rileva quindi una criticità dovuta all'assenza di strumenti di pianificazione del verde che deve trovare risposta considerato che è in aumento la richiesta di spazi verdi urbani dove poter praticare attività fisica all'aperto efficace nei confronti di una serie di patologie ambientali fisiche e psichiche.

Fattori di vulnerabilità e resilienza

Vulnerabilità

- ✓ Frammentazione e dispersione del sistema insediativo
- ✓ Rarefazione di attività e funzioni urbane complesse
- ✓ Disagio abitativo
- ✓ Abusivismo edilizio
- ✓ Bassa domanda culturale
- ✓ Strumenti di pianificazione del verde
- ✓ Elevata densità veicolare
- ✓ Basso livello di utilizzo del TPL

Resilienza

- ✓ Centri urbani minori a valenza storico culturale (Centri Storici)
- ✓ Caratteri identitari dei centri minori
- ✓ Esperienza di progettazione integrata nei centri di rango superiore (PISU 2007/13, Agenda Urbana 2014/20)
- ✓ Disponibilità di verde urbano

B) Sistemi territoriali - Aree Interne

Il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico³⁵ della Regione Calabria ha predisposto l'Atlante degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali, individuando 16 sistemi a valenza paesaggistico territoriale e restituendo una immagine della complessità dei luoghi del territorio e del paesaggio calabrese³⁶. Un'ulteriore classificazione dei sistemi territoriali regionali, centrata sulla dinamica dello spopolamento regionale e la distanza dai centri erogatori di servizi di base, è quella elaborata dal DPS per l'individuazione dei potenziali ambiti di intervento della Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) a cui si è aggiunta la Strategia Regionale per le Aree Interne (SRAI), entrambe in corso di attuazione.

Nella SNAI i Comuni sono stati classificati sulla base di un criterio di accessibilità/distanza dai Centri d'offerta di servizi di base (scuole secondarie superiori; almeno un ospedale sede di DEA - Dipartimento d'Emergenza e Accettazione -; una stazione ferroviaria di tipo, almeno, Silver).

Le Aree Interne così individuate sono costituite dai comuni Intermedi (tempi di percorrenza compresi tra 20 e 40 minuti); dai comuni periferici (tra 40 e 75 minuti) e da quelli ultra periferici (oltre 75 minuti).

Viene definita poi un'altra categoria a cavallo tra i Poli e le Aree interne, denominata Cintura, caratterizzata da accessibilità inferiore ai 20 minuti.

Secondo questa classificazione, aggiornata al 2020³⁷, i comuni calabresi ricompresi nelle Aree Interne sono 280, (di cui 118 periferici e 13 ultra periferici) pari quasi al 70% del totale (rispetto ad una media nazionale di quasi il 50%), in cui risiede poco più del 44% della popolazione calabrese (rispetto al 21% della media nazionale). In particolare, nel 2020, nelle Aree Interne calabresi risiedevano circa 827 mila abitanti, con una densità media di poco più di 79 abitanti per kmq, (rispetto agli oltre 122 medi regionali) che si riducono ai 58 dei comuni periferici e di quelli ultra periferici.

Un ininterrotto e rilevante processo di spopolamento di lungo periodo interessa questi territori, incidendo fortemente sulla tenuta di molte comunità locali regionali: nel periodo compreso tra il 1991 e 2019 si è registrata complessivamente una perdita di popolazione del 13% circa (con una variazione negativa dei periferici e degli ultra periferici rispettivamente del -18 e -29%) contro l'8,5% della media regionale.

La popolazione sempre più ridotta risulta inoltre suddivisa in ambiti comunali di ridotte dimensioni con conseguente debole capacità amministrativa: i comuni con meno di 5 mila abitanti rappresentano il 74% del totale, molti dei quali localizzati in aree particolarmente disagiate e di difficile accesso (aree montane del Pollino, della Sila e dell'Aspromonte, le Serre Vibonesi e Catanzaresi, il Basso e l'Alto Crotonese).

³⁵ Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria adottato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 300 del 22 Aprile 2013.

³⁶ Per una più ampia trattazione si rimanda al paragrafo sul Paesaggio e Patrimonio Culturale.

³⁷ Aggiornamento al 2020 della mappa delle aree interne, Nota Tecnica, Nuvap, 14 febbraio 2022.

Le Aree Interne costituiscono un macro ambito territoriale peculiare, dove i fenomeni di declino demografico, di fragilità sociale e di arretratezza economica che interessano il contesto regionale assumono maggiore criticità e, pertanto, risultano accomunate da problematiche strutturali omogeneamente presenti al loro interno anche se con differenti gradi intensità.

Il declino della popolazione, conseguenza di consistenti flussi migratori da parte della popolazione più giovane, indotti dalla mancanza di sufficienti opportunità di lavoro e dalla difficile accessibilità ai servizi e della sempre più ridotta natalità, ha innalzato fortemente l'età media dei residenti.

L'indice di vecchiaia (numero di anziani per 100 giovani sotto i 15 anni) al 2015 ha raggiunto per le aree periferiche e quelle ultra periferiche rispettivamente 174 e 211 contro un livello pari a 147 medio calabrese.

Aumenta progressivamente la quota di anziani, spesso con bassi livelli di studio e con crescenti fabbisogni di assistenza, e per contro si riducono le forze lavoro e le figure imprenditoriali con conseguente rarefazione delle attività produttive.

In questo quadro, si rimarca quale rilevante criticità comune, la debolezza quali-quantitativa delle strutture di assistenza sanitaria e socio assistenziale locali.

I forti processi di abbandono determinano una grave vulnerabilità sociale ed ambientale. Vengono meno le adeguate risorse umane per il governo del territorio, per giustificare la presenza di servizi e per garantire la sostenibilità delle attività economiche.

Per contrastare e per spezzare questa spirale negativa, sono stati messe in campo da tempo programmi integrati che agiscono sui diversi fattori di debolezza.

Inoltre, molto importante è l'intervento diretto a superare il digital divide per rendere accessibili servizi che fattori spaziali sfavorevoli rendono di difficile disponibilità.

La copertura di questi territori con reti a banda larga offre infatti una grande opportunità di resilienza e di attrazione.

Nel corso dell'ultimo quinquennio è stata, inoltre, portata avanti la Strategia Nazione per le Aree Interne che interessa in Calabria 4 Aree Interne (Reventino-Savuto, Pre-Sila Cosentina e Crotonese, Area Grecanica, Versante Ionico Serre).

Le strategie proposte da questi ambiti territoriali sono incentrate, oltre che al miglioramento dell'accesso ai servizi di base, sul potenziamento e la valorizzazione delle risorse endogene (biodiversità, prodotti tipici e recupero di specie tradizionali) attraverso il supporto agli attori dell'innovazione sociale ed economica (associazioni di volontariato, giovani che ritornano alla terra, ecc. ecc.).

Le esperienze passate e quelle più recenti hanno messo in evidenza assieme a casi di successo, in particolare nella valorizzazione delle risorse locali agricole, anche difficoltà a cooperare efficacemente e giungere a sintesi decisionale da parte degli attori locali e carenze tecniche che hanno limitato la capacità di esprimere progettualità condivisa per innescare sostanziale cambiamento e per mettere a valore le risorse del territorio, in risposta alle quali è necessario un forte irrobustimento del ruolo regionale di coordinamento e nell'offerta di supporto.

Fattori di Vulnerabilità e Resilienza

Fattori di vulnerabilità

- ✓ Bassa capacità amministrativa
- ✓ Digital divide
- ✓ Difficile accesso ai servizi di base (scuole, ospedali, TPL)
- ✓ Invecchiamento della popolazione
- ✓ Scarsa offerta sanitaria territoriale
- ✓ Scarsità di figure imprenditoriali

Fattori di resilienza

- ✓ Qualità ambientale (assenza di traffico, salubrità dell'aria, disponibilità di risorse naturali)
- ✓ Cultura identitaria
- ✓ Valenza paesaggistica dei luoghi
- ✓ Ritorno alla terra dei giovani
- ✓ Innovazioni imprenditoriali
- ✓ Patrimonio ambientale
- ✓ Produzioni tipiche

Indicatori

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Anziani trattati in assistenza domiciliare integrata (ADI)	Wellforum.it	Annuale	2018	1,1	Regionale	%
Rapporto tra tasso di consumo del suolo e tasso di crescita della popolazione	Istat	Annuale	2019	-1,66	Regionale	%
Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale	Ispra	Annuale	2019	390	Regionale	Mq per abitante
Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti	Ispra	Annuale	2019	40,3	Regionale	%
Superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM10 nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana	Istat	Annuale	2018	CS - nd KR – 25 CZ – 10 VV – 14 RC - 4	Capoluoghi di provincia e città metropolitane	numero giorni
Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata della città	Istat	Annuale	2019	4,5	Regionale	% per cento mq urbanizzati
Verde pubblico nelle città capoluogo provincia (mq per abitante)	Istat		2016	CS 13,4 KR 3,5 CZ 47,3 VV 26,1 RC 104	Provinciale	Mq per abitante
Abusivismo edilizio (costruzioni abusive su 100 autorizzate)	CRESME	Annuale	2019	61	Regionale	numero
Preoccupazione per il deterioramento del paesaggio	Istat	Annuale	2020	11,4	Regionale	%
Rifiuti urbani raccolti per abitante	Istat	Annuale	2019	Calabria 403,1 Prov. CS – 412,5 Prov. CZ – 412,3 Prov. RC – 380,9 Prov. KR – 426,4	Regionale e Provinciale	kg

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
				Prov. VV – 391,9		
Rifiuti urbani oggetto raccolta differenziata	Istat	Annuale	2019	Calabria 52,2 Prov. CS – 60 Prov. CZ 61,7 Prov. RC – 39,6 Prov. KR – 32,7 Prov. VV – 53,9	Regionale e provinciale	%
Posti-km offerti dal TPL nei capoluoghi di provincia (2019) Istat	Istat	Annuale	2019	CS – 1,8 KR - 1,2 CZ – 2,8 VV – 0,3 RC – 1,4	Capoluoghi di provincia	numero
Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono	Istat	Annuale	2019	42,1		%

Sistemi produttivi

Le problematiche ambientali connesse ai sistemi produttivi sono molteplici e attengono, principalmente, al consumo di risorse ed emissioni in aria e acqua, alla contaminazione dei suoli, alla produzione di rifiuti, all'utilizzo di alcune materie prime, al consumo di suolo a fronte di superfici di territorio già devastate e non utilizzate, a fattori specifici rispetto alle singole localizzazioni delle attività di trasformazione.

L'approvvigionamento di energia prodotta da fonti poco ecosostenibili e la relativa dipendenza dalle stesse, in quanto non diversificate, con difficoltà di accesso, in maggior parte dall'estero, influenza, in particolare, le interrelazioni che si determinano fra impresa e rispetto dell'ambiente circostante. L'industria, in particolare, avrà bisogno di un approvvigionamento di energia e materie prime sicuro e a prezzi accessibili.

Per questo, all'interno di Agenda 2030, si evidenzia che ogni Paese, regione e singolo territorio ha una responsabilità primaria nel proprio sviluppo economico e nel rafforzamento di tecnologie sicure per l'ambiente, a partire dalle istituzioni competenti e dai Soggetti che a vario titolo intervengono in materia.

Gli attori del settore assumono, a tal fine, un ruolo fondamentale, anche se appartenenti, per la maggior parte, al variegato settore privato: tutte le attività imprenditoriali, con i propri investimenti e l'innovazione che perseguono, rappresentano i motori principali della produttività, della crescita economica inclusiva e della creazione di posti di lavoro.

L'intento è di promuovere un'impresa dinamica e ben funzionante, che impieghi nelle proprie attività creatività e innovazione, al fine di trovare una soluzione alle sfide dello sviluppo sostenibile salvaguardando contestualmente i diritti

dei lavoratori e le norme ambientali e sanitarie, in conformità con le norme e gli accordi internazionali e le altre iniziative applicabili in materia.

In relazione alle tematiche del mondo produttivo, dell'innovazione e delle infrastrutture, la Calabria presenta carenze e criticità strutturali più gravi rispetto al resto del territorio italiano e, più in generale, nel quadro europeo, come sottolineato da numerose analisi di importanti istituti di ricerca. Il sistema produttivo regionale, costituito strutturalmente, in maniera rilevante rispetto ad altri contesti, da imprese piccole, fragili e sottocapitalizzate, con bassissima propensione a metodi di produzione innovativi, risulta sottodimensionato e concentrato su settori tradizionali a basso valore aggiunto.

In questa cornice, secondo le evidenze statistiche della Banca dati DPS-ISTAT, particolarmente deficitario è il grado di apertura verso i mercati internazionali della Calabria, espressione di una grave debolezza complessiva delle aziende locali. Già nel 2019, prima dell'emergenza pandemica, il valore delle esportazioni di merci sul PIL aveva raggiunto appena l'1,4 per cento, livello che posiziona la regione nettamente in fondo alla graduatoria italiana, molto distante sia dalla media del Mezzogiorno (12,6%, peraltro in progressiva crescita negli ultimi anni a fronte di una dinamica calabrese piuttosto stagnante) sia da quella nazionale (26,8 %). La bassa intensità di accumulazione del capitale concorreva, inoltre, in misura consistente, al mancato sviluppo dell'economia regionale, mentre gli investimenti fissi lordi sul PIL rappresentavano solo il 14,8 %, contro il 16,5 % del meridione e il 18,3% del dato medio italiano.

Dagli stessi dati è emersa la limitata propensione ad investire, chiaramente evidenziata anche dall'indicatore inerente gli impieghi bancari, rapportati al PIL, delle imprese non finanziarie. Analogamente a quanto sopra riportato, la Calabria deteneva il primato negativo tra le regioni italiane, con un livello pari a meno della metà (18,1%) rispetto a quello medio nazionale (40,3%) e sensibilmente inferiore a quello del Mezzogiorno (26,2%).

Il ritardo che già caratterizzava il sistema regionale è stato efficacemente sintetizzato dall'andamento dell'indicatore composito elaborato dall'ASVIS che evidenzia, con chiarezza, l'ampio divario negativo della Calabria nei confronti della media nazionale in tutto il periodo considerato (2010-2019), ulteriormente peggiorato negli ultimi anni rispetto alla posizione di partenza registrata nel 2010.

Un esame più dettagliato delle informazioni statistiche considerate, in relazione ai target 9.2. e 9.3 dei principali indicatori considerati per il Goal 9 dell'Agenda 2030 (Imprese, Innovazione e Infrastrutture), ha messo in rilievo la particolare debolezza nel panorama nazionale dell'industria manifatturiera regionale, il cui contributo alla formazione del PIL, raggiunge solo il 3,8 % al 2018 rispetto al 16,7 nazionale. Quel poco che si produce è realizzato in attività poco innovative, legate alla filiera dell'edilizia e con mercati prevalentemente locali.

Come evidenziato, ancora, nel Rapporto SVIMEZ 2020, l'aumento del tasso di crescita del PIL meridionale nel periodo 2015-2018 ha rilevato un ritmo dimezzato rispetto al Centro-Nord (+5,2%). Ancor più grave la situazione in Calabria, sul cui territorio il limitato peso dell'industria manifatturiera, all'interno del sistema produttivo regionale, è rimarcato dalla esigua quota degli addetti in questo ramo di attività, rispetto al totale degli occupati: anche in questo caso il *gap* è molto rilevante rispetto al valore medio italiano, risultando stabilmente nel decennio preso in considerazione di oltre 10 punti percentuali.

Durante il *lockdown* (ancora da SVIMEZ 2020), le unità locali totali bloccate in Calabria sono state pari al 60,3%, a fronte del 59,2% del Mezzogiorno e del 57,7% dell'Italia. Il sistema economico regionale, relativamente al target 9.5, esprime una bassa intensità di ricerca, pari a solo un terzo rispetto a quella media italiana, considerando anche la domanda pubblica, ma estremamente più contenuta se limitata al settore privato. È in questo ambito, infatti che il ritardo della Calabria è più marcato. In questo quadro, la regione registra una quota di imprese con attività innovative di prodotto e/o processo molto distanziate rispetto al dato nazionale, che ribadisce la scarsa capacità del sistema produttivo regionale a ricercare un migliore posizionamento sul mercato dei propri prodotti.

Non diversa è la situazione in merito alla consistenza dell'occupazione dedicata ad attività di ricerca: gli addetti a tempo pieno in rapporto alla popolazione sono molto inferiori rispetto al valore medio nazionale, così come, più in generale la quota di lavoratori della conoscenza. All'interno della bassa quota di valore aggiunto delle attività manifatturiere, molto piccola è la parte ascrivibile alle imprese a medio-alta tecnologia, relativamente al target 9.b sensibilmente inferiore a quanto registrato mediamente a livello nazionale, che evidenzia, con chiarezza, un'arretratezza anche qualitativa del mondo produttivo calabrese.

Lo sviluppo regionale è frenato anche da una minore diffusione nell'utilizzo delle moderne tecnologie dell'informazione, da rapportare al target 9.c. In relazione ai livelli di connessione digitale, significativo è il persistente divario con le altre realtà del Paese, sia nella quota di famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile, sia delle imprese con almeno 10 addetti con un sito web.

Più in generale la SVIMEZ rileva, a livello territoriale, come l'industria meridionale, nonostante i segnali positivi emersi dal 2015, all'insorgere della pandemia, non avesse ancora recuperato la perdita di prodotto accusata durante la lunga crisi (2008-2014), a differenza di quanto pressoché avvenuto nel Centro-Nord. La pandemia, poi, ha investito l'apparato produttivo, mettendo in moto un processo di cambiamento strutturale unico per dimensione ed accelerazione, che sta trasformando le filiere, modificando le catene del valore, ridisegnando le specializzazioni produttive dei territori. SVIMEZ sottolinea, pertanto, la necessità di un rilancio delle attività produttive, fondato su un'azione sistemica di medio-lungo periodo, in grado di aggredire finalmente le endemiche debolezze strutturali del nostro sistema industriale, presenti in tutto il Paese ma che assumono una particolare gravità nel Mezzogiorno e in Calabria. E in tale direzione l'orientamento, che sembra prevalere, di un approccio di politica industriale essenzialmente centrata sul sostegno ai processi di sostenibilità ambientale e di digitalizzazione delle imprese, benché auspicabile, rischia, secondo SVIMEZ, di avere un modesto impatto se non accompagnato da misure finalizzate ad accompagnare modifiche strutturali del sistema produttivo, in quanto lascerebbe insolute le criticità che rimandano alla necessità di rafforzare, *in primis*, le dimensioni delle imprese, che costituiscono il principale freno allo sviluppo di attività di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico, alla possibilità di accedere al credito, alla capacità di competere con successo sui mercati internazionali.

Dalle rilevazioni aggiornate di Movimprese - Unioncamere, considerate la natalità e la mortalità delle imprese, emerge che, alla fine del 2021 e quindi dopo quasi due anni dall'inizio della pandemia, le unità registrate sono in totale pari a 190.799 (compreso il comparto agricolo), di cui imprese attive 162.995 (32.328 artigiane), con un numero di cessazioni pari a 6.091 unità (1.500 imprese artigiane), con, alla stessa data, iscrizioni pari a 9.130, per un saldo pari a 3.039 imprese. Di tutte le possibili configurazioni giuridiche che le imprese possono assumere, ben il 63,4%, pari a 120.663, sono imprese individuali (e un altro 15,3% società di persone), il che conferma il perdurare della gracilità e sottocapitalizzazione delle imprese già descritto.

Le imprese registrate agricole sono 32.947, per cui, in totale, il comparto extraagricolo a fine 2021 è costituito da 157.852 imprese registrate, di cui 130.579 risultano attive.

Tuttavia, dal rapporto L'economia della Calabria, Aggiornamento congiunturale Numero 40 novembre 2021 di Banca d'Italia, emerge come nella prima parte del 2021, l'economia calabrese è stata caratterizzata da importanti segnali di ripresa, seppur ancora insufficienti a colmare il calo registrato durante la crisi pandemica. La ripartenza congiunturale si è rafforzata progressivamente, spinta dalle riaperture delle attività e dal superamento delle precedenti restrizioni, con una diffusa crescita del fatturato delle imprese nei primi nove mesi dell'anno.

La ripresa dell'attività economica è stata più rapida e intensa nel settore industriale, ma anche il quadro congiunturale delle costruzioni è stato favorevole, beneficiando della crescita degli investimenti pubblici e degli incentivi a sostegno degli interventi per la riqualificazione energetica.

Nei servizi, invece, la ripartenza è stata più graduale e permane ancora maggiore distanza rispetto ai livelli di attività pre-pandemia. Nel complesso, gli investimenti hanno invece mostrato un andamento meno sostenuto rispetto al fatturato. Sulle prospettive incidono le difficoltà riscontrate, a partire dai primi mesi dell'anno, nell'approvvigionamento di materie prime e beni intermedi, che hanno determinato per alcune imprese una lievitazione dei prezzi dei prodotti finali o, di contro, una riduzione dei margini di profitto.

Il miglioramento congiunturale ha influito positivamente sulla situazione finanziaria delle imprese, che, durante la crisi pandemica, avevano comunque beneficiato di ampie misure pubbliche di sostegno. Anche nella prima parte del 2021 i prestiti hanno mantenuto una crescita sostenuta. I prestiti bancari all'economia regionale si sono ancora espansi, ed è continuata l'espansione dei depositi, anche se con un'intensità inferiore.

La ripartenza dell'attività economica dopo la crisi pandemica è stata, come accennato, più rapida e intensa nel settore industriale. Secondo i risultati del sondaggio congiunturale della Banca d'Italia, condotto lo scorso autunno su un campione di imprese industriali con almeno 20 addetti, il 60 per cento delle aziende ha segnalato un aumento delle vendite rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente: tuttavia, nonostante tale miglioramento, più di un terzo delle imprese non sono, però, ancora tornate ai livelli di fatturato precedenti la pandemia.

L'accumulazione di capitale nell'industria rimane debole anche se in lieve ripresa. In base al sondaggio congiunturale quasi i due terzi delle imprese hanno mantenuto la spesa per investimenti sui bassi livelli programmati a fine 2020. Le attese per i prossimi mesi segnalano un aumento delle vendite, rispetto ai volumi attualmente raggiunti, per oltre un terzo delle imprese partecipanti all'indagine, a fronte di una stabilità per circa la metà di esse. Le previsioni riferite agli investimenti rimangono invece generalmente più prudenti e caratterizzate da un'elevata incertezza. Sulle prospettive future incidono, oltre ai timori circa l'evoluzione della pandemia, le difficoltà riscontrate a partire dai primi mesi del 2021 nell'approvvigionamento di materie prime e beni intermedi, che si sono manifestati prevalentemente sotto forma di aumento dei costi e di ritardi nelle consegne da parte dei fornitori. Per oltre tre quarti delle imprese che hanno segnalato queste difficoltà, le problematiche si sono tradotte a loro volta in una riduzione dei margini di profitto o in un aumento dei prezzi di vendita dei propri prodotti; solo per una quota ridotta hanno finora comportato un calo della produzione.

Il settore delle costruzioni, in particolare, è stato interessato da importanti segnali di ripresa dell'attività economica: su un campione di aziende edili con almeno 10 addetti, circa due terzi delle imprese prevede un aumento del valore della produzione nel 2021. Il comparto delle opere pubbliche ha beneficiato dell'aumento degli investimenti degli enti territoriali nei primi nove mesi dell'anno in corso; inoltre, secondo i dati dell'ANAC, a fine settembre 2021 il valore delle gare per opere pubbliche bandite, sul territorio regionale, è aumentato di oltre la metà rispetto a un anno prima, segnalando un ulteriore possibile impulso al settore nei prossimi mesi. Il comparto residenziale ha invece tratto vantaggio dalle politiche di agevolazione fiscale (*Superbonus* fiscali) e le aspettative per i prossimi mesi sono decisamente positive alla luce delle nuove disposizioni normative in materia che confermano le misure di incentivazione.

Il settore dei servizi (non finanziari), più colpito dalle misure di contenimento della pandemia, ha beneficiato della graduale ripresa dei consumi da parte delle famiglie, resa possibile dalle vaccinazioni e dall'aumento della mobilità. Il quadro congiunturale del terziario ha, infatti, beneficiato del ritorno della clientela negli esercizi commerciali e della ripresa nel comparto del turismo e dell'ospitalità (si veda approfondimento specifico su quest'ultimo settore), maggiormente colpiti dalle misure restrittive introdotte durante le fasi più acute della pandemia. Nel commercio al dettaglio non alimentare sono emersi segnali di diffuso aumento del fatturato in connessione al migliorato clima di fiducia. Le immatricolazioni di autovetture sono cresciute in maniera marcata nel primo semestre dell'anno, ma, dai mesi estivi in poi, però, si è registrata una riduzione dovuta anche ai problemi di approvvigionamento di semiconduttori, che hanno determinato ritardi nella consegna dei nuovi veicoli.

Nel primo semestre del 2021 le aperture di nuove imprese in Calabria sono tornate a crescere. Secondo i dati di InfoCamere-Telemaco, riportate da Banca d'Italia, le iscrizioni presso il registro delle imprese sono aumentate del 22,8 per cento rispetto al periodo corrispondente dello scorso anno (-9 per cento rispetto al 2019). Contestualmente è proseguita la riduzione delle cancellazioni (-23,8 per cento, -40 per cento rispetto al 2019), anche in connessione ai provvedimenti governativi e regionali volti a contrastare le crisi di impresa durante la pandemia. Nell'insieme, il numero di imprese attive in Calabria è cresciuto nel semestre dell'1,7 per cento.

Nel primo semestre del 2021, le esportazioni di merci sono cresciute in modo deciso, dopo il forte calo del biennio scorso. Le vendite a prezzi correnti sono aumentate del 35 per cento circa rispetto al periodo corrispondente del 2020. L'incremento ha interessato tutti i principali settori di specializzazione regionale, soprattutto i prodotti dell'industria alimentare e le sostanze e prodotti chimici, che insieme rappresentano oltre metà delle esportazioni regionali. Pur riguardando tutti i principali mercati di sbocco, l'aumento è stato particolarmente accentuato verso i paesi UE.

Dopo le tensioni osservate durante la fase più acuta della pandemia, per il 2021 vi è un recupero della redditività delle imprese e, in concomitanza con il miglioramento del quadro macroeconomico e una stentata ripresa degli investimenti produttivi, nel primo semestre del 2021 il grado di liquidità delle imprese, misurato come il rapporto tra la somma di depositi e titoli quotati e l'indebitamento a breve, è ulteriormente cresciuto anche se con un'intensità più contenuta rispetto allo scorso anno.

A giugno il tasso di variazione dei prestiti sui dodici mesi si è collocato al 7 per cento, un valore analogo a quello osservato alla fine del 2020. L'andamento è stato ancora sostenuto dal ricorso alle garanzie pubbliche adottate in risposta alla pandemia (40 per cento dell'ammontare delle nuove erogazioni). L'espansione dei prestiti si è indebolita per le piccole imprese, mentre si è rafforzata per quelle medie e grandi. Tra i settori, la crescita del credito è stata analoga per i servizi e la manifattura, mentre è stata meno intensa per le costruzioni. Nella prima parte dell'anno i tassi di interesse mediamente applicati alle imprese calabresi sono cresciuti.

Dallo studio *Greenitaly* 2021, Un'economia a misura d'uomo per il futuro dell'Europa realizzato da *Symbola* e Unioncamere con l'obiettivo di valutare la diffusione della green economy nell'imprenditoria italiana, si evince come l'analisi della distribuzione geografica delle imprese che hanno investito in prodotti e tecnologie green tra il 2016 ed il 2019 e/o investiranno nel 2020 non vede la Calabria fra le regioni più attive. Il dato emerge sia dall'analisi delle quote di incidenza sui totali regionali, sia a livello complessivo di territorio. La tendenza è confermata a livello di singole province: per valore assoluto delle imprese che hanno effettuato ecoinvestimenti, non vi è nessuna calabrese fra le prime venti province italiane.

Nella graduatoria regionale di numerosità delle imprese che hanno effettuato ecoinvestimenti nel periodo 2016–2019 e/o che hanno investito nel 2020 in prodotti e tecnologie green, rilevata da Unioncamere in valori assoluti, la Calabria è solo la quattordicesima delle venti regioni, con un valore di 6.930 unità.

Inoltre nella distribuzione dei *green jobs* per regione - Anno 2020 (sia in valori assoluti che percentuali) la Regione è terzultima, seguita solo da Sardegna e Sicilia.

Tuttavia, per come rileva lo stesso studio, vi sono degli esempi puntuali, seppur non diffusi, di una interessante inversione di rotta, anche a livello locale, quali reti di imprenditori associati, sostenute da risorse regionali e nazionali, attive nel riposizionamento competitivo del sistema produttivo locale, che programmano e realizzano interventi a favore dello sviluppo del comparto edile e del territorio, attraverso una serie di azioni progettuali integrate per favorire la concentrazione produttiva della bioedilizia calabrese.

Dal quadro dell'andamento più complessivo degli ultimi anni e dalla osservazione dei deboli segni di ripresa degli ultimi mesi che emerge dall'analisi dei dati, si confermano le principali criticità (vulnerabilità) che condizionano il sistema economico calabrese extraagricolo, legate alla fragilità e alla polverizzazione delle unità produttive, con ricadute sulla qualità e quantità degli investimenti, sui processi di crescita aziendale, nonché, conseguentemente, sul grado di apertura internazionale.

Ulteriori aspetti strutturali che caratterizzano il sistema economico regionale permangono:

- la debole integrazione tra il sistema imprenditoriale e il sistema della ricerca e della formazione;
- lo scarso peso dell'industria manifatturiera, peraltro incentrata su attività produttive prevalentemente tradizionali, sensibili alla concorrenza internazionale, a meno di diradati casi in cui riesce ad usufruire del vantaggio localizzativo;
- la diffusione della connotazione artigianale delle imprese calabresi (quasi il 24% delle imprese attive del 2021).
- l'esigua incidenza e, per lo più, rilevanza di imprese operative in settori a maggiore contenuto tecnologico e di innovazione;
- il difficile accesso al credito da parte delle imprese, a meno di politiche pubbliche specifiche che sopperiscono al fallimento del mercato, che non consente alle stesse di mantenere un adeguato equilibrio economico e finanziario e la necessaria capitalizzazione;
- la limitata propensione alla cooperazione tra imprese, che non favorisce l'integrazione fra imprese, ancora per la maggior parte di natura individuale, con le difficoltà e i vincoli che ne conseguono;
- lo scarso livello quali-quantitativo di infrastrutture materiali ed immateriali e servizi adeguati per il sistema produttivo, che frena la localizzazione e l'attrazione di nuove imprese.

La lettura della dinamica dei principali indicatori economici, registrata negli ultimi anni dal sistema produttivo regionale, evidenzia, pertanto, il permanere delle condizioni di difficoltà regionale e, spesso, il peggioramento a seguito della severa e prolungata pandemia internazionale, nonostante i segnali di ripresa degli ultimi mesi.

La Green Economy continua, come nel precedente ciclo di programmazione, a rappresentare una possibilità straordinaria per la Calabria, che può trovare in essa un'opportunità, e quindi una potenzialità (resilienza) in termini di capacità di risposta alle mutazioni del contesto ambientale, per adottare un nuovo modello produttivo, in grado di innalzare il profilo qualitativo dei processi e dei prodotti aziendali e, più in generale, ampliare le opportunità di mercato (e del proprio fatturato), avvicinando nuovi consumatori. Il sistema imprenditoriale calabrese deve cercare di orientare i propri processi produttivi verso una maggiore sostenibilità, assumendola come un vero e proprio fattore competitivo: i consumatori sono sempre di più inclini ai consumi *green oriented*, simbolo di un vero e proprio stile di vita.

In linea con tale tendenza, occorre inoltre tenere conto che la Calabria secondo la classificazione del Governo Nazionale nell'impostare la Strategia Nazionale per le Aree Interne- SNAI (per il dettaglio si veda il capitolo di trattazione specifica) aggiornata al 2020 mantiene una prevalenza di comuni classificati come Aree Interne, con la Nuova Mappatura pari a 280 comuni, più del 69% del totale (variati a seguito dei processi di fusione da 409 a 404), cui fa capo poco più della metà della popolazione calabrese, con una forte incidenza dei comuni periferici e ultra-periferici (32,4% sul totale dei 404). Queste Aree, dopo la pandemia rappresentano una porzione di territorio più attrattiva in una visione sostenibile della qualità della vita, in ogni suo aspetto (basti pensare allo *south working*). In esse si ritrovano, in alcuni casi, interessanti concentrazioni di imprese di piccole dimensioni, artigianali o di piccola industria, particolarmente dinamiche e aperte alle esigenze di sostenibilità dei consumatori.

Una ulteriore potenzialità per la Calabria permane, non essendo ancora portata a compimento, lo sviluppo, all'interno delle aree di insediamento produttivo, delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA). In queste aree, la presenza concentrata di aziende e di manodopera consente di definire un programma di gestione unitaria ed integrata delle infrastrutture e dei servizi, utili a garantire gli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo socioeconomico locale e ad aumentare la competitività delle imprese insediate, nel rispetto dell'ambiente e della sostenibilità. Il modello di APEA abbandona quindi l'approccio basato sull'abbattimento dell'inquinamento a fine ciclo, e lo sostituisce con il principio di prevenzione, eliminando, per quanto possibile, i fattori inquinanti dal ciclo produttivo stesso. In Calabria la presenza di numerose porzioni di territorio destinate ad aree di insediamento per le imprese, non corrisponde, spesso, a infrastrutture localizzative in grado di soddisfare adeguatamente le esigenze delle imprese per una migliore collocazione fisica e immateriale. Tali aree andrebbero dotate delle più moderne ed efficienti tecnologie in grado di favorire l'attività dell'intrapresa, anche al fine di una migliore utilizzazione delle risorse ambientali a disposizione e, più in generale, di tutte quelle occorrenti.

Fattori di vulnerabilità e resilienza

Vulnerabilità

- ✓ Frammentazione e gracilità del sistema produttivo
- ✓ Limitata propensione alla cooperazione tra imprese
- ✓ Bassi livelli d'investimento nel settore della Ricerca & Innovazione da parte delle imprese
- ✓ Scarso peso dell'industria manifatturiera, peraltro incentrata, prevalentemente, su attività produttive di tipo tradizionale (a volte più inquinanti)
- ✓ Difficile accesso al credito
- ✓ Scarsa diffusione di imprese ecoinvestitrici
- ✓ Scarso livello quali-quantitativo di infrastrutture materiali ed immateriali e servizi per il sistema produttivo

Resilienza

- ✓ Presenza di alcuni settori o di singole imprese, anche a natura intersettoriale, ritenuti di valenza strategica per la loro rilevanza e potenzialità di crescita (bioedilizia, filiera del legno, ecc.) in tema di sostenibilità
- ✓ Presenza di un'area ZES, prevalentemente coincidente con l'Area portuale di Gioia Tauro, che garantisce opportunità di investimento vantaggiose da parte delle imprese, rispetto ad altre aree del Paese, e che può favorire la localizzazione di attività sostenibili
- ✓ Conferma, nonostante le difficoltà del periodo, della rilevanza delle imprese artigiane, portatrici di saperi e tradizioni locali (il "saper fare"), che possono positivamente integrarsi con altri settori (ad es. turismo) valorizzando il territorio nel suo complesso
- ✓ Presenza di aree interne a vocazione produttiva, nelle quali le limitate dimensioni e la vicinanza dei mercati tradizionali potrebbero non rappresentare un ostacolo allo sviluppo di iniziative che valorizzino il saper fare locale e favorire il contenimento dello spopolamento dei territori più marginali
- ✓ Potenzialità di sviluppo di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA) e di conversione dei fattori localizzativi attuali in una logica ecosostenibile

Indicatori

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Imprese con attività innovative di prodotto e/o processo (per 100 imprese)	ISTAT SDGv	biennale	2018	45,6	regionale	%
Intensità di ricerca (% di investimenti in R&S sul PIL)	ISTAT SDGv	annuale	2019	0,57	regionale	%
Imprese con almeno 10 addetti con connessione a banda larga fissa o mobile	ISTAT SDGv	annuale	2019	93,2	regionale	%
Imprese con almeno 10 addetti che hanno un sito Web/home page o almeno una pagina su Internet (Istat, %)	ISTAT SDGv	annuale	2019	65,7	regionale	%
Valore aggiunto dell'industria manifatturiera rispetto al totale economia	ISTAT SDGv	annuale	2018	3,8	regionale	%
Percentuale di piccole imprese con almeno un rapporto creditizio	ISTAT SDGv	Censiment o permanente delle imprese	2018	49,1	regionale	%
Prestiti bancari alle imprese per branca di attività economica	Banca d'Italia-Economia della Calabria	annuale	2021	6.166	regionale	ml euro
Intensità di accumulazione del capitale - <i>(Investimenti fissi lordi in percentuale del PIL)</i>	ISTAT	annuale	2018	14,8	regionale	%
Capacità di esportare in settori a domanda mondiale dinamica <i>(Quota del valore delle esportazioni in settori a domanda mondiale dinamica sul totale delle esportazioni)</i>	ISTAT	annuale	2020	29,68	regionale	%
Consumi di energia elettrica delle imprese dell'industriali	ISTAT	annuale	2019	803,4	regionale	GWh

Turismo

L'attività turistica è determinata dalla capacità di attrazione del territorio definita da un insieme di fattori quali: la qualità dell'ambiente e delle infrastrutture di rete; l'attenzione alla capacità di carico della destinazione; la numerosità, rilevanza e fruibilità di risorse ambientali e culturali, la dotazione e qualità di infrastrutture e servizi turistici; la capacità di pianificazione promozione e gestione della destinazione turistica, la sicurezza e l'immagine della località. La trattazione

che segue esamina le principali dinamiche interne alla domanda e all'offerta turistica utili a descrivere le caratteristiche del turismo calabrese.

L'analisi, in molti casi, si ferma al 2019, prima cioè della pandemia da Sars Covid che ha sconvolto a livello globale tutti i settori economici e quindi anche il settore turistico. Il settore turismo è stato fortemente colpito dalle misure restrittive introdotte durante le fasi più acute della pandemia. La pandemia, inoltre, ha generato profonde mutazioni nel comportamento di consumo dei turisti e accelerato cambiamento già in atto quali:

- ✓ maggiore attenzione alla qualità ambientale e alla sostenibilità;
- ✓ attenzione agli aspetti sanitari e alla sicurezza;
- ✓ significativo interesse per località meno note e fuori dai tradizionali circuiti turistici;
- ✓ preferenza del turismo nella natura delle attività all'area aperta;
- ✓ accresciuto interesse per il benessere, il relax e la gastronomia,
- ✓ sviluppo della digitalizzazione, diffusa adozione delle tecnologie, degli applicativi digitali e della fruizione dei servizi online;
- ✓ aumento del turismo domestico e maggior ricorso a mezzo proprio di trasporto;
- ✓ maggiore richiesta di alloggi in affitto, delle strutture ricettive pet friendly che garantiscano silenzio e tranquillità, o comunque di formule di soggiorno che limitino la condivisione degli spazi con altri;
- ✓ attenzione alla frequente pulizia e disinfezione degli spazi comuni;
- ✓ contrazione del periodo di soggiorno e aumento degli short break;
- ✓ temporanea riduzione della capacità di spesa e conseguente elevata sensibilità al prezzo.

Alcuni di questi cambiamenti cesseranno con la pandemia, altri sono destinati a perdurare anche a fine pandemia, di questi ultimi è necessario tener conto nelle future scelte di programmazione per riuscire ad affrontare le sfide del mercato e la competizione con gli altri territori.

Domanda

L'analisi dei dati ISTAT del 2019, relativi alla domanda turistica calabrese, confermano il trend di crescita di arrivi e presenze riscontrato a partire dal 2015 (gli arrivi e le presenze nel 2014 sono rispettivamente pari a 1,4 e 7,7 milioni e passano, nel 2019, a circa 1,9 e 9,5 milioni). L'osservazione dei dati relativa al solo biennio 2018 e 2019 mostra una variazione positiva di arrivi e presenze complessive (italiani e stranieri) pari rispettivamente al 3,9% e del 2,5%. In particolare, nel 2019, gli arrivi e le presenze di turisti stranieri aumentano rispetto all'anno precedente del 6,9% e 6,4. Le prime informazioni provvisorie fornite dall'Osservatorio sul turismo della Regione Calabria rivelano un incremento delle presenze turistiche nelle strutture ricettive anche tra il 2020 e il 2021.

L'osservazione del tasso complessivo di crescita medio annuo³⁸ delle presenze tra il 2008 e il 2019 mostra un incremento pari all'1%. A crescere maggiormente sono le presenze (complessive) registrate nelle strutture extra alberghiere (alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale (9,6%), agriturismo (4,3%) e bed&breakfast (3,0%)) e negli alberghi a 5 e 4 stelle (2,6%). Significativa è invece la flessione registrata negli alberghi a 1 e 2 stelle (tra il 2018 e il 2019 la flessione è pari a -15,7%). Con riferimento al medesimo arco temporale (2008-2019), il tasso di crescita medio annuo degli arrivi è pari al 2%. Crescono maggiormente gli arrivi stranieri (4,2% di crescita media annua) rispetto a quelli domestici (1,5% di crescita media annua).

Se si restringe l'osservazione dei dati ISTAT³⁹ al periodo 2014-2019 risulta che il trend della domanda turistica cresce in tutte le regioni del Mezzogiorno a eccezione dell'Abruzzo. La Calabria, con un tasso di crescita medio annuo del 4,1%, è tra le regioni che cresce di più insieme a Sardegna (5,9%) e Basilicata (5,4%), Campania (4%) e Puglia (3,1%). In particolare, tra il 2014 e il 2019, è il comparto extra-alberghiero a trainare la crescita di Sardegna, Campania, Puglia e Molise, mentre in Calabria e Basilicata cresce maggiormente il comparto alberghiero.

³⁸ Il tasso di crescita annuo composto (o incremento medio annuo), comunemente indicato con l'acronimo CAGR (Compound Annual Growth Rate), indica il tasso di crescita medio di un certo valore in un dato arco di tempo. Il CAGR non rappresenta un valore reale della crescita registrata anno su anno bensì indica un valore di crescita medio perché ipotizza che la crescita sia stata costante nell'arco degli anni considerati. Nel caso specifico, significa che nel periodo considerato (2008-2019) il numero di presenze è cresciuto mediamente dell'1% ogni anno.

³⁹ Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna, dati annuali 2014-2019

Pur registrando un tasso di crescita tra i più alti delle regioni del Mezzogiorno, le presenze registrate in Calabria nel 2019 (9,5 milioni) sono decisamente inferiori di quelle registrate in Campania, Puglia, Sardegna e Sicilia. Esclusa la Campania, con volumi di presenze nettamente superiori (22 milioni), il gruppo formato da Puglia, Sicilia e Sardegna si attesta, infatti, sui 15 mln di presenze.

Anche le presenze straniere in Calabria registrano, nel periodo 2011-2019, un incremento e passano dal 15,5% al 23,1%, ciò nonostante il turismo calabrese è prevalentemente un turismo interno e di prossimità. Nel 2019, infatti, il 80,9% degli arrivi e il 76,9% delle presenze sono italiani. Le regioni di provenienza sono in ordine: Campania (30% delle presenze), Calabria (13%), Lazio (12%), Puglia (10), Sicilia (9%), Lombardia (8%), il restante 18% proviene da tutte le altre regioni italiane. Vibo Valentia è l'unica provincia che registra una percentuale più alta di turisti stranieri, nella provincia, infatti, le presenze straniere rappresentano il 44% delle presenze registrate nella provincia e il 52% delle presenze straniere nell'intera regione.

L'osservazione del dato relativo alle presenze italiane e straniere presenti, nel 2019, nelle regioni del Mezzogiorno rivela che solo Campania, Sicilia e Sardegna registrano una quasi equa distribuzione di presenze tra stranieri e italiani⁴⁰, la Calabria e la Puglia al contrario registrano quote rispettivamente del 76,9% e del 75,1% di presenze domestiche⁴¹ rispetto al totale delle presenze. Guardando solo alle presenze domestiche, la Calabria si colloca sugli stessi numeri di Sardegna e Sicilia (circa ai 7,4 mln), ma resta nettamente al di sotto dei numeri di Puglia e Campania (circa 11,4 mln).

Sempre i dati ISTAT rivelano che in Calabria, nel 2019, il principale bacino di provenienza dei flussi turistici stranieri è l'Unione Europea (73 % delle presenze straniere). La Germania rappresenta la prima area di provenienza (da sola rappresenta il 35% del totale delle presenze straniere), la Russia, con circa 139 mila presenze e un incremento del 53% delle presenze rispetto al 2018, si colloca al secondo posto superando Paesi come Francia, Repubblica Ceca, Polonia e Svizzera che invece registrano flessioni importanti (rispettivamente -39%, -6,4%, -10,6%, -12,6%). Gli altri Paesi che, tra 2018 e 2019, fanno registrare un incremento delle presenze sono: Regno Unito (+44,3%), Austria (+42,4%), Stati Uniti (+23,6%) e Romania (+19,1%). Nello stesso periodo osservato (2018-2019) si registra una significativa flessione delle presenze provenienti da: Svezia (-70,5%), Slovacchia, Paesi Bassi e Belgio (rispettivamente -36,5%, -9,4%, -32,5%), Argentina (-12%), Portogallo (-25%), Spagna (-21,7%) e Slovenia (-23,6%).

L'area di provenienza dei flussi turistici presenti in Calabria contribuisce a determinare una spesa turistica contenuta. Secondo i dati ISTAT⁴², si stima che, nel 2018, i cittadini UE in viaggio per vacanza o per motivi di lavoro abbiano speso negli esercizi ricettivi, in media, 123 euro a notte⁴³, turisti che spendono mediamente più degli altri sono i danesi (215 euro). I turisti italiani si collocano sotto la media europea (105 euro) e spendono meno di spagnoli (115 euro), francesi (125 euro) e tedeschi (132 euro). La spesa media sostenuta dai vacanzieri in Calabria, già modesta, registra tra il 2018 e il 2019 una lieve flessione e passa da 73 €/notte nel 2018 a meno di 70 € nel 2019 (dati Bankitalia).

L'osservazione dei dati relativi alla distribuzione mensile dei flussi turistici totali conferma, anche nel 2019, l'alta stagionalità delle presenze che si concentrano nei mesi estivi: tra giugno e settembre si registra l'81,3% delle presenze totali (ovvero 7,7 milioni di presenze su 9,5 milioni registrate nell'arco dell'intero anno).

In particolare, i turisti italiani concentrano la loro presenza nel mese di agosto, che da solo rappresenta il 36% del totale delle presenze di provenienza nazionale, mentre la presenza degli stranieri si distribuisce in modo più omogeneo tra i mesi di giugno e settembre con un leggero picco nel mese di luglio (22,6% delle presenze straniere).

L'analisi della distribuzione dei flussi turistici sul territorio regionale nel 2019 conferma la netta preferenza delle località marine presenti sul versante tirrenico (50,1% del totale delle presenze) e su quello ionica (41,5%). In particolare, mentre le presenze italiane si distribuiscono equamente tra la costa tirrenica (45,2% delle presenze italiane) e quella ionica (45,2% delle presenze italiane), le presenze straniere si concentrano sulla costa tirrenica (66,4% delle presenze straniere). L'entroterra (5,6% delle presenze) e le località montane (2,9%) faticano ancora ad intercettare flussi turistici significativi. In particolare, le presenze turistiche registrate nel 2020 nei tre parchi nazionali Calabresi corrispondono a 886.450 (fonte

⁴⁰ Nel 2019 la Campania registra 10,6 mln di presenze straniere e 11,4 mln di presenze italiane; la Sardegna rispettivamente 7,7 e 7,4 mln e la Sicilia 7,6 e 7,5 mln.

⁴¹ In termini assoluti, la Calabria registra 7,3 mln di presenze italiane e 2,2 mln di presenze straniere, La Puglia rispettivamente 11,6 e 3,8 mln.

⁴² "Rapporto movimento turistico in Italia gennaio-settembre 2020", ISTAT, 29 dicembre 2020 (<https://www.istat.it/it/archivio/252091>)

⁴³ Tale dato è relativo al 2018, anno per il quale sono disponibili dati che permettono una comparazione tra i Paesi dell'Ue27.

dati ISTAT) e l'intensità turistica, espressa dal rapporto tra presenze turistiche e popolazione residente, registrata nei tre parchi (Aspromonte 0,36%, Pollino 3%, Sila 2,56%) è tra le più basse registrate nei parchi nazionali.

Tra le regioni del Mezzogiorno, la Calabria resta quella con la permanenza media più elevata (5 notti), seguita dal Sardegna (4,4), Abruzzo (3,8), Puglia (3,6), Campania (3,5), Molise (3,2), Sicilia (3) e Basilicata (2,9). L'osservazione dei dati ISTAT, relativi alla permanenza media nel periodo 2014-2019, mostra la continua diminuzione della permanenza in tutte le regioni ad eccezioni del Molise. In particolare, in Calabria il valore della permanenza media passa dal 2014 al 2019 da 5,5 notti a 5 notti.

L'analisi della distribuzione dei flussi turistici nell'arco dell'anno e sul territorio rivela importanti criticità presenti nel sistema: elevata stagionalità con conseguente bassa redditività e scarsa professionalizzazione; concentrazione in un numero limitato di destinazioni che nel periodo estivo vede un notevole incremento delle presenze con inevitabili impatti negativi sull'ambiente e sulle già fragili infrastrutture di rete; forte dipendenza dal mono prodotto balneare, il 71% degli arrivi è legato al turismo balneare, ciò nonostante, la quota di mercato della Calabria sul totale delle regioni del sud Italia, sempre rispetto al turismo balneare, risulta essere solo del 10%.

Offerta ricettiva

Nel 2019 il numero di esercizi ricettivi e di posti letto in Calabria è pari rispettivamente a 3.482 e 191.859. Il comparto alberghiero, in lieve crescita rispetto all'extralberghiero (sia in termini di esercizi sia di posti letto), rappresenta il 25% degli esercizi ricettivi e il 53,9% dei posti letto. Nelle strutture alberghiere la maggiore concentrazione di posti letto si registra negli alberghi a 4 stelle (45,8% dei posti letto alberghieri) e a 3 stelle (27,5%), seguiti dalle RTA (20%). Tra le strutture extra-alberghiere sono i campeggi e i villaggi turistici ad offrire ben il 71,4% dei posti letto. La tipologia bed & breakfast, in costante crescita, resta quella con il maggior numero di esercizi (1.552 esercizi corrispondente al 58,8% degli esercizi extra-alberghieri), pur rappresentando solo il 9,9% dei posti letto extra-alberghieri. Anche la categoria alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale registra, a partire dal 2010, un progressivo incremento del numero di posti letto.

L'analisi dei dati, del periodo 2017-2019, relativi al numero di esercizi e al numero di posti letto per ciascuna categoria di struttura alberghiera, rivela:

- ✓ la crescita continua del numero di posti letto negli alberghi a 4 e 5 stelle e la contestuale diminuzione di quelli offerti negli alberghi a 3, 2 e 1 stella;
- ✓ il numero pressoché stabile di posti letto nelle RTA (circa 20 mila posti letto) dopo l'incremento registrato tra il 2004 e il 2011;
- ✓ l'incremento del numero di esercizi ricettivi (pari al 4,5%) e la diminuzione del numero di posti letto (- 0,4%), tra il 2017 e il 2018;
- ✓ la variazione negativa, tra il 2018 e il 2019, sia del numero di esercizi (-0,9%), sia dei posti letto (-0,5%).

La provincia di Cosenza continua a essere quella con il maggior numero di posti letto (85.688, pari al 44,7% del totale regionale), seguita dalle province di Vibo Valentia (40.609, pari al 21,2%), Catanzaro (28.317, pari al 14,8%), Reggio Calabria (20.071, pari al 10,5%) e Crotone (17.174 pari al 9,0%). Sempre la provincia di Cosenza detiene il maggior numero di esercizi ricettivi (1.397 pari al 40,1%), seguita dalle province di Reggio Calabria (721, pari al 20,7%), Vibo Valentia (628, pari al 18,0%), Catanzaro (529 pari al 15,2%) e Crotone (207, pari al 5,9%). La provincia di Crotone registra invece, la dimensione media degli esercizi ricettivi più alta (145 posti letto negli esercizi alberghieri e 55 posti letto negli esercizi extra-alberghieri); mentre, la provincia di Reggio Calabria registra la dimensione media più contenuta, sia degli esercizi alberghieri (71 posti letto), sia degli esercizi extra-alberghieri (19 posti letto).

L'offerta ricettiva è prevalentemente disponibile sulla costa. L'analisi dei dati ISTAT relativa ai posti letto disponibili nei tre Parchi Nazionali rivela che questa corrisponde a meno del 20% dell'offerta complessivamente disponibile sull'intero territorio ed è concentrata prevalentemente nelle strutture ricettive di tipo extralberghiero (61,27%).

L'analisi dei dati ISTAT, del 2019, relativa alla capacità complessiva di posti letto delle regioni del mezzogiorno, rivela che la prima regione del Mezzogiorno per numero di posti letto è la Puglia (circa 285 mila posti letto), seguita da Campania (225 mila), Sardegna (217 mila), Sicilia (circa 211 mila), Calabria (circa 191 mila), Abruzzo (circa 115 mila), Basilicata (37 mila) e Molise (11 mila). In particolare, la Puglia registra il maggior numero di posti letto in strutture extra-alberghiere (oltre 176 mila), seguita da Sardegna (107 mila), Campania (100 mila), Calabria (90 mila) e Sicilia (85 mila); mentre le

regioni con il maggior numero di posti letto in strutture alberghiere sono Sicilia e Campania (rispettivamente con circa 126 mila e circa 125 mila posti letto), seguite da Sardegna (110 mila), Puglia (circa 109 mila) e Calabria (circa 102 mila).

Il numero di posti letto presenti in Calabria supera quello delle principali regioni competitor solo nel caso delle Residenze Turistico-Alberghiere (circa 20.000 posti letto in RTA) e dei campeggi e villaggi turistici (con oltre 64.000 posti letto è seconda solo alla Puglia).

Il confronto fra regioni del Mezzogiorno relativo alla dimensione media delle strutture ricettive⁴⁴, in flessione in tutte le regioni, mostra per la Calabria il dato più elevato (55 posti letto), seguita da Sardegna (38), Puglia e Abruzzo (36), Sicilia e Campania (28), Basilicata (25) e Molise (21). In particolare, per quando riguarda gli alberghi, la dimensione media delle strutture calabresi è pari a 123 posti letto, contro i 119 della Sardegna, i 103 della Puglia e i 95 della Sicilia.

Le analisi prodotte rivelano che: rispetto alla composizione media delle regioni del Sud Italia, l'offerta ricettiva calabrese si caratterizza per l'elevato numero di posti letto nelle Residenze Turistico Alberghiere e nei Campeggi e Villaggi Turistici; in termini assoluti, la capacità ricettiva calabrese è inferiore a quella delle principali regioni del Mezzogiorno, mentre la Calabria risulta essere tra le prime regioni d'Italia quando la capacità ricettiva è messa in relazione alla popolazione e al territorio.

L'osservazione dell'indice di ricettività (rapporto tra numero di posti letto disponibili sul territorio e abitanti dello stesso territorio) delle regioni del Mezzogiorno, elaborato su dati ISTAT, rivela che, nel 2019, la Calabria, con 10 posti letto ogni 100 abitanti, è la seconda regione d'Italia preceduta solo dalla Sardegna (oltre 13 posti letto ogni 100 abitanti). Regioni come Campania, Puglia e Sicilia esprimono indici di ricettività pari rispettivamente a 3,92, 7,17 e 4,30. Dal 2014 al 2019, il valore dell'indice di ricettività calabrese è in costante crescita ed è sempre secondo solo dall'indice espresso dalla regione Sardegna.

Anche l'analisi del tasso di densità ricettiva composto (rapporto tra il numero di posti letto e il prodotto tra gli abitanti e la superficie in kmq della Regione⁴⁵), elaborato su dati ISTAT 2019, rivela per la Calabria un valore tra i più elevati (0,066), secondo solo ad Abruzzo (0,081) e Molise (0,084) e seguito da Sardegna (0,056), Puglia (0,037), Campania (0,029) e Sicilia (0,017).

Gli indici di utilizzazione lorda e netta⁴⁶ delle strutture ricettive, nel 2019, si attestano per la Calabria rispettivamente al 20,9% e al 35,9%, in crescita rispetto al 2018 (19,2% e 29,6%), ma decisamente più bassi rispetto alle altre regioni del Mezzogiorno e alla media nazionale (vedi tabella che segue). L'analisi dell'andamento dell'indice di utilizzazione netta rivela che dopo un trend positivo registrato tra il 2012 e il 2015 (il valore passa dal 29,2% al 33,8%), il valore dell'indice regredisce nel 2016 (27%) e continua a scendere nel 2017 (25,7%) per tornare a crescere nel 2018 (29,6%) e nel 2019 (35,9%). I valori riscontrati testimoniano una capacità produttiva sottoutilizzata del sistema ricettivo calabrese.

Tasso di utilizzazione lorda e netta dei posti letto alberghieri delle Regioni del Mezzogiorno (2019) – valori percentuali

Regioni	Tasso di utilizzazione Lorda nel 2019	Tasso di utilizzazione netta nel 2019
Abruzzo	22,2	37,7
Molise	12,3	37,7
Campania	38	58,4
Puglia	27	34,6
Basilicata	27,5	39,8
Calabria	20,9	35,9
Sicilia	26,3	40,3
Sardegna	26,9	47,5
Italia	34,2	49

⁴⁴ Dimensione media = n. posti letto/n. strutture ricettive.

⁴⁵ Visto che il rapporto solitamente assume valori numerici molto piccoli si moltiplica per 10.000.

⁴⁶ Gli indici di utilizzazione della capacità ricettiva sono costituiti dai rapporti tra presenze registrate negli esercizi e la disponibilità di letti negli stessi e distinti in indici di utilizzazione "netta", se la disponibilità è riferita alle giornate di effettiva apertura degli esercizi, e "lorda", se riferita al potenziale delle giornate al lordo delle chiusure stagionali.

Fonte: dati Istat

L'analisi degli indici di turisticità, che misurano l'impatto antropico prodotto dall'intensità del turismo sul territorio (rapporto tra presenze turistiche e abitanti) e la densità turistica (rapporto tra presenze e superficie territoriale), elaborati su dati ISTAT relativi al periodo 2014-2019, rivelano per la Calabria:

- ✓ un tasso di turisticità in costante crescita (dal 2014 al 2019 passa da 3,96 a 4,97), secondo solo al valore registrato in Sardegna (pari a 9,34 nel 2019) e, nel 2019, superiore a tutte le altre regioni del mezzogiorno (Basilicata 4,89; Abruzzo 4,75; Puglia 3,88; Campania 3,83; Sicilia 3,08; e Molise 1,45);
- ✓ un valore della densità turistica, in crescita (passa dal 2014 al 2019 da 509,99 a 624,73), tra i più elevati, secondo solo a quello registrato, nel 2019, in Campania (1.610,26), Puglia (790,23) e Sardegna (628,47), e superiore a quello di Sicilia (585,11), Abruzzo (570,25), Basilicata (271,41) e Molise (98,57).

L'analisi elaborata da Invitalia sul settore turistico calabrese rivela che, nel 2019, il peso delle imprese del comparto turistico sul totale delle imprese operanti in Calabria è pari a 7,8%, nel caso di quelle registrate, e di 8,4%, nel caso delle imprese attive. Gran parte delle imprese turistiche operano nella ristorazione (78,5%). Sempre nel 2019, nel complesso delle imprese attive considerate, operano circa 47,6 mila addetti. Anche in questo caso il settore principale è rappresentato dalla ristorazione (circa 33,2 mila addetti), seguito dai servizi di alloggio (5,7 mila addetti), dal trasporto via terra (3,5 mila) e dalle attività sportive e intrattenimento (3,7 mila). Si tratta in generale di imprese di piccole dimensioni. Il 95,2% sono micro-imprese (meno di 10 addetti), il 4,7% piccole imprese (10-49 addetti) e solo lo 0,1% imprese medio-grandi (sopra i 50 addetti).

Nel 2020 la quasi totalità delle imprese calabresi (il 99%) possiede un accesso ad Internet (seppur a bassa velocità), ma l'utilizzo degli strumenti di comunicazione digitale appare piuttosto limitato. Le imprese del comparto turistico che utilizzano maggiormente le piattaforme digitali sono quelle dell'alloggio, ma la percentuale è tra le più basse d'Italia. Questa realtà costituisce un elemento di criticità del sistema turistico calabrese, dal momento che la competitività turistica è sempre più dipendente dalla capacità di innovare, che a sua volta è strettamente connessa alla capacità di ricorrere in maniera qualificata alle nuove tecnologie di comunicazione digitale. Bassa è anche l'attenzione delle imprese alla sostenibilità ambientale. L'analisi dei dati pubblicati da ISRS rivela che in Calabria solo un esercizio turistico possiede la licenza Ecolabel UE.

A fronte di una diminuzione dei viaggi in generale dovuto inevitabilmente al "pandemico" 2020, la scelta dell'automobile, da sempre il mezzo più utilizzato, diventa prevalente per il 73,9% dei viaggi effettuati nel 2020 e del 78,2% di quelli compiuti in Italia. Il trasporto privato su gomma è sicuramente il mezzo più utilizzato per i viaggi di medio raggio verso la Calabria, con conseguenti impatti ambientali negativi. I dati pubblicati da ISPRA relativi alle emissioni prodotte per regioni di destinazione dal turismo nel 2019 rivelano per la Calabria un elevato livello di emissioni (vedi tabella che segue), soprattutto se confrontati al numero di presenze turistiche registrato.

Tabella Emissioni prodotte per regione di destinazione (2019)

Regione	CO	VOC	NOx	PM2.5	CO2
	tonnellate				
Piemonte	396,5	115,2	154,9	9,6	48.824,4
Valle d'Aosta/ Vallée d'Aoste	132,8	37,3	55,6	3,7	17.493,4
Lombardia	739,8	216,1	264	15,9	87.207,5
Trentino-Alto Adige/Sudtirolo	645,4	187,2	225,1	13,7	75.976,6
Veneto	643,6	190,3	201,1	11,4	71.368,5
Friuli-Venezia Giulia	209,8	59,8	99,9	6,5	28.591,1
Liguria	545,8	155,7	204,6	13	66.892,3
Emilia-Romagna	968,7	279,9	310	18,3	106.957,1
Toscana	978,7	282,1	306,8	18,1	107.049,4
Umbria	244,3	64,4	64,3	3,9	21.982,3
Marche	363,7	99,6	111,2	6,9	38.049,5
Lazio	529,5	156	176,6	10,3	60.365,8
Abruzzo	347,1	93,9	87,9	5,1	31.470,5

Molise	73,2	21,8	21,1	1,2	7.824,2
Campania	635,1	186,8	184,4	10,2	67.358,4
Puglia	1.089,6	320,9	348,2	20,1	122.444,4
Basilicata	91,3	27,2	26,1	1,4	9.727,5
Calabria	529,3	151,2	213	13,7	67.343,2
Sicilia	485,1	138,8	186,2	11,9	60.512,3
Sardegna	217,6	64	68,4	4	24.368,4
Italia	9.867,0	2.848,3	3.309,2	199,0	1.121.807,0

Fonte: ISPRA

Altra modalità di trasporto utilizzata, soprattutto dai turisti stranieri, è quella aerea. L'importanza di collegamenti internazionali per l'attrazione di turisti stranieri in una destinazione remota come la Calabria è evidente. Purtroppo, come evidenziato nel PRSTS 2019-2021⁴⁷, il sistema aeroportuale calabrese presenta alcune criticità a partire dalla scarsa integrazione in un sistema complessivo di servizi a livello locale e in un sistema di collegamenti interni alla regione. Critico risulta essere anche il trasporto ferroviario soprattutto sulla costa ionica e nei tratti interni. Problemi infrastrutturali, carenze nei servizi, vetustà del materiale rotabile, assenza di forme di integrazione e informazione pregiudicano, da parte dei turisti, la scelta di tale modalità di trasporto soprattutto per gli spostamenti interni alla regione.

Anche il numero dei porti turistici funzionalmente attrezzati è limitato. I dati elaborati da ISPRA su dati MIT, riportano per la Calabria 5.490 posti barca, prevalentemente presenti nella classe di lunghezza fino a 10 m (4.068 posti barca), e una percentuale di distribuzione per km di costa pari al 7,5. La dotazione di posti barca regionali è decisamente inferiore a quella disponibile in Sardegna (20.028), Sicilia (18.777), Campania (15.998) e Puglia (13.656). In molti casi le infrastrutture e le attrezzature disponibili non consentono di offrire ai diportisti la garanzia di un ormeggio sicuro e attrezzato. In particolare, si rilevano carenze in termini di: i) numero di punti di approdo sicuro e permanente lungo il perimetro costiero; ii) residualità degli spazi per il diportismo che, allo stato attuale, sono ricavati in porti con una destinazione prevalente diversa; iii) scarsa dotazione di attrezzature di supporto alla nautica da diporto e di posti barca a terra⁴⁸.

Con riferimento alla rete per la mobilità dolce (pedonale e ciclabile), la "Ciclovia dei Parchi della Calabria"⁴⁹ rappresenta il percorso principale di active mobility per la fruizione del patrimonio naturale, paesaggistico e culturale delle aree interne della Calabria. L'itinerario, completamente fruibile, è costituito dall'unione di strade, piste e sentieri ciclabili disposti lungo il crinale principale dell'Appennino calabrese e attraversa i Parchi Nazionali dell'Aspromonte, della Sila e del Pollino ed il Parco Regionale delle Serre. La mobilità dolce si completa con la rete di sentieri presente nei Parchi e nelle aree protette.

Per superare le criticità insite nel sistema turistico, vincere la dipendenza dal mono prodotto balneare e riposizionale il sistema turistico calabrese, il Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile 2019-2021, tutt'ora vigente, pone una particolare attenzione ai temi della sostenibilità e propone di:

- ✓ rivedere, in chiave sostenibile e competitiva il turismo legato alla vacanza balneare, promuovendo forme innovative e sostenibili di fruizione del patrimonio costiero e marittimo;
- ✓ sviluppare e promuovere un'offerta turistica complementare a quella balneare, capace di valorizzare la parte di patrimonio regionale ancora lontano da significativi flussi di domanda, rappresentato principalmente da: parchi e riserve naturali; aree interne e rurali; borghi, centri storici, patrimonio culturale e cultura materiale e immateriale.

Fattori di vulnerabilità e resilienza

Il turismo può rappresentare per un territorio un importante driver di sviluppo economico che genera però forti impatti ambientali capaci di compromettere i delicati equilibri ambientali e conseguentemente ridurre l'attrattività stessa del territorio, poiché è proprio nell'ambiente "pulito" che risiede la sua principale attrattiva. Proprio per questa ragione le politiche di settore richiedono scelte responsabili, sostenibili e lungimiranti, capaci di: mitigare gli effetti ambientali

⁴⁷ PRSTS 2019-2021, Cap. 5.1.7 Accessibilità e mobilità

⁴⁸ In Calabria si registrano 40 infrastrutture portuali per un totale di 4.680 posti barca (ovvero: 1 marina, 15 porti/porticcioli, 4 porti industriali/commerciali, 8 banchine/pontili, 10 spiagge attrezzate, 2 approdi/rade). La dotazione relativa (pari a 562 posti barca per 100 km di costa) pone la Calabria ben al di sotto della media nazionale (2.105 posti barca per 100 km), anche considerando solo i posti barca presenti in veri e propri porti turistici (471 posti barca contro 854 in media in Italia) - Fonte: Pagine Azzurre, il "Portolano dei mari d'Italia", (versione online). Per ulteriori dettagli si veda il PRSTS 2019-2021, Capitolo 5.1.1 "Il patrimonio marino e costiero", paragrafo "Il turismo crocieristico e diportistico".

⁴⁹ La realizzazione della Ciclovia è stata finanziata nell'ambito dell'Azione 6.6.1 del POR Calabria.

negativi contenendo la pressione antropica generata da flussi di turisti troppo concentrati nel tempo e nello spazio; interpretare le mutevoli preferenze di turisti sempre più esigenti e offrire i servizi necessari a reggere la concorrenza dei numerosi competitor; mettere in atto politiche di tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, naturali e culturali presenti sul territorio programmandone un uso sostenibile; adottare strategie di promozione e modelli di governance che prevedano la sensibilizzazione e condivisione degli attori a vario titolo coinvolti (enti locali, residenti, turisti, imprese e associazioni).

Il settore turistico calabrese, nonostante negli ultimi anni abbia registrato apprezzabili tassi di crescita degli arrivi e delle presenze, presenta molte criticità strutturali:

- ✓ è fortemente dipendente dal prodotto balneare;
- ✓ è caratterizzato da una forte concentrazione e stagionalità, che genera eccessiva pressione antropica in alcune aree dove nel periodo estivo si moltiplicano gli utenti provocando problemi ambientali legati allo sfruttamento delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, al carico eccessivo sulle deboli infrastrutture di rete.
- ✓ evidenzia un sistema di accoglienza poco diversificato e sottoutilizzato, concentrato prevalentemente sulla costa, con una quota considerevole di offerta non censita nelle seconde case.
- ✓ presenta una debole connessione con la promozione della cultura locale, delle produzioni tipiche regionali (es. artigianato artistico, enogastronomia, ecc.) e con la fruizione del patrimonio ambientale e culturale.

Di contro, la ricca dotazione di risorse culturali e naturali rappresenta per la Calabria un'elevata resilienza. Questo patrimonio, se adeguatamente valorizzato, può contribuire al riposizionamento competitivo del sistema turistico, consentendo non solo di innovare, riqualificare e diversificare l'offerta, ma anche di mitigare gli effetti negativi della concentrazione spaziale e temporale, distribuendo i flussi in un arco temporale e territoriale più ampio, e contribuire allo sviluppo economico della regione.

Vulnerabilità

- ✓ Elevata stagionalità dei flussi turistici;
- ✓ Forte concentrazione degli esercizi ricettivi sulla costa;
- ✓ Debole offerta nei territori di montagna e dell'entroterra;
- ✓ Rilevanza del fenomeno delle abitazioni per vacanza o seconde case;
- ✓ Insufficiente offerta di servizi turistici;
- ✓ Limitato utilizzo degli strumenti di comunicazione digitale;
- ✓ Bassa propensione delle imprese turistiche alla sostenibilità ambientale (ridotta applicazione di strumenti di gestione e comunicazione ambientale, quali Ecolabel, EMAS, UNI EN ISO 14001);
- ✓ Uso prevalente dell'automobile quale mezzo di trasporto.

Resilienza

- ✓ Ricco e pregevole patrimonio ambientale (coste, parchi, aree protette, paesaggio rurale, ecc.) e culturale (siti archeologici, musei, monumenti, centri storici, minoranze linguistiche, ecc);
- ✓ Previsione nel PRSTS vigente di sviluppare nuove Linee di prodotto turistico ("Avventure tra verde e tradizioni" e "Paesaggio culturale e rurale");
- ✓ Riqualificazione delle strutture turistiche esistenti e incremento delle strutture a quattro e cinque stelle;
- ✓ Sviluppo di nuove forme di accoglienza (crescita del comparto extra-alberghiero) quali agriturismo e B&B, albergo diffuso;
- ✓ Presenza, soprattutto nelle aree interne, di un ricco patrimonio immobiliare non utilizzato che può essere recuperato e rifunzionalizzato in ospitalità diffusa.

Indicatori

Di seguito sono riportati gli indicatori di contesto pertinenti ad esprimere e rilevare il grado di integrazione e la misura degli effetti prodotti dall'attuazione del programma, in relazione agli obiettivi prefissati, selezionati secondo la loro popolarità.

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Tasso di turisticità (Rapporto tra presenze turistiche totali e popolazione residente)	Istat/osservatori o turistico Calabria	Annuale	2019	4,97	Regionale	%
Indice di ricettività turistica (rapporto tra numero di posti letto disponibili sul territorio e abitanti dello stesso territorio)	ISTAT	Annuale	2019	10	Regionale	%
Densità turistica (rapporto tra presenze turistiche e superficie territoriale)	ISTAT	Annuale	2019	624,73	Regionale	
Indice di occupazione lorda e netta	Istat/osservatori o turistico Calabria	Annuale	2019	20,9 35,7	Regionale	%
Imprese turistiche con registrazione Ecolabel	ISPRA	Annuale	2019	1	Regionale	n°

Suolo e rischi naturali

Contaminazione del suolo

Il Piano Regionale delle Bonifiche (redatto nel 2002 sulla base di un censimento eseguito nel 1999) ha censito 696 inquinati per una superficie complessiva pari a 4.038.649 mq. Di questi 40 sono stati classificati ad alto rischio, 261 a medio rischio, 262 a basso rischio e 73 a rischio marginale. Successivamente sono stati individuati altri siti potenzialmente inquinati, e inseriti nel Piano con provvedimenti di tipo amministrativo. Dal 2002 ad oggi sono stati programmati ed in parte eseguiti numerosi interventi di caratterizzazione – bonifica – ripristino ambientale. È necessaria la revisione del Piano per avere un quadro aggiornato di riferimento, valutare le variazioni rispetto al censimento del 1999 e stimare il fabbisogno di risorse ancora necessarie per la bonifica completa del territorio. Molte di queste informazioni dovrebbero provenire dall'Anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica, prevista dal codice dell'Ambiente (art. 251). Una ricognizione effettuata nel 2015 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora MiTE – Ministero della Transizione Ecologica) ha evidenziato che lo stato di attuazione ed aggiornamento delle anagrafi è estremamente disomogeneo sul territorio nazionale così come la struttura ed i contenuti di ciascuna anagrafe. Nel 2016 è stata attivata all'interno del SNPA (Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente) una Rete dei Referenti con l'obiettivo di addivenire ad una struttura condivisa dei dati che consenta di costruire un quadro completo a livello nazionale sui siti contaminati a prescindere da struttura e contenuti delle singole anagrafi e/o banche dati regionali. Nel 2020 è stata realizzata MOSAICO, la Banca dati nazionale per i siti contaminati, costituita da un database, da un'applicazione web per il caricamento e controllo dei dati e da applicazioni WEB GIS per la visualizzazione dei dati con differenti livelli di accesso e funzionalità (<https://mosaicositicontaminati.isprambiente.it/>). Nel 2021 è stato avviato il primo popolamento.

Per le sue caratteristiche intrinseche, numerosi sono i rischi naturali presenti sul territorio regionale, caratterizzati da livelli molto elevati, in alcuni casi marcatamente più alti rispetto al resto del territorio nazionale. Per alcuni di questi (rischio

frane, rischio alluvione, rischio erosione costiera, rischio incendi, desertificazione) è prevedibile un aumento del livello di rischio a causa dell'aumento delle temperature, dell'innalzamento del livello del mare conseguente allo scioglimento dei ghiacciai e dell'aumentata frequenza degli eventi estremi.

I dati pubblicati ad esempio nel Rapporto Istat evidenziano una percentuale della popolazione esposta a rischio di frana pari al 4,5 %, superiore alla media nazionale e alla media del Mezzogiorno, mentre il dato relativo alla popolazione esposta a rischio alluvione, pari al 4,0 %, risulta inferiore alla media nazionale e superiore a quella del Mezzogiorno. Entrambi i dati fanno registrare un lieve peggioramento rispetto al 2015, unico ulteriore dato disponibile. Tuttavia, occorre precisare che le modalità di elaborazione dei dati, che si vanno perfezionando dal 2015 ad oggi, nonché le differenze metodologiche nella perimetrazione delle aree a rischio tra le varie regioni (Rapporto ISPRA 2018 – Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio), rendono poco significativi i confronti.

Rischio frane, alluvioni, erosione costiera

Sin dal 2001 la Calabria è dotata di un Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI 2001) che ha perimetrato e classificato le aree a rischio alluvione, a rischio frana e a rischio erosione costiera. Dalla sua data di adozione, il PAI 2001 è stato oggetto di numerose revisioni puntuali e localizzate.

Nell'anno 2016, la ex Autorità di Bacino Regionale ha adottato un progetto di aggiornamento del PAI 2001 che ha comportato una significativa ripermimetrazione delle aree a rischio frana e da alluvioni, utilizzando nuovi criteri metodologici concernenti un diverso livello di approfondimento in funzione del dettaglio dei dati disponibili e della complessità del contesto geografico. Nel recepimento della Direttiva Europea 2007/60/CE, avvenuto con D.Lgs. 49/2010, esteso anche al rischio da frana, le nuove carte dei vincoli, incentrate sulle fasce a diversa pericolosità (IP1, IP2, IP3 e IP4) e non più su quelle del rischio associato hanno evidenziato la vera debolezza del territorio regionale con una superficie esposta a pericolo da frana di circa 900 kmq (15.736 frane censite con pericolosità) e con 70.000 km lineari di aste fluviali (praticamente estesa a tutto il reticolo idrografico) che generano estese aree soggette a pericolosità da inondazione per oltre 2.400 Km². Tuttavia, l'iter procedurale di approvazione del PAI 2016, si è interrotto in seguito alle intervenute nuove norme in materia di riorganizzazione delle Autorità di Bacino (D.M. 294/2016), per cui allo stato attuale risulta ancora vigente il PAI 2001, con revisioni puntuali e localizzate approvate.

Il recepimento della medesima Direttiva Europea 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni'), ha portato all'approvazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvione (PGRA) da parte del subentrato Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale. Il PGRA costituisce lo strumento operativo e gestionale in area vasta (Distretto idrografico) fornendo il quadro per la valutazione e di gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali derivanti dalle stesse alluvioni, nel distretto idrografico di riferimento. Il PGRA, recepisce i contenuti dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) e dei loro aggiornamenti ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. In data 20/12/2021, è stato adottato il primo aggiornamento del PGRA del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (2021-2027) – Il Ciclo di gestione.

Per quanto riguarda il rischio erosione costiera, la già Autorità di Bacino Regionale ha aggiornato le perimetrazioni del PAI 2001 adottando nel 2014 il Piano Stralcio di Bacino per l'Erosione costiera (PSEC), approvato dopo un lungo iter procedurale nel 2016. Sulla scorta degli esiti degli studi e delle progettazioni già realizzati, il PSEC ha perimetrato tutti i 116 comuni costieri regionali a rischio erosione costiera, per una superficie pari a circa 82.13 kmq (le perimetrazioni del PAI riguardavano solo 45 comuni costieri sui 116 presenti in Calabria per un'area complessiva pari a 14,28 Km²). Da esso risulta che dell'intero sviluppo costiero esaminato (717.189 m) soltanto l'11,22% (80.446 m) è esente da fenomeni erosivi; il resto è interessato da fenomeni erosivi di gravità crescente identificata da tre livelli di pericolosità: P1 (25,23% - 18.0971 m), P2 (22,72% - 162.964 m), P3 (40,83% - 292.808 m). Infine si stima che una percentuale del 21% di coste calabresi è soggette a rischio di erosione R4. Dati pubblicati da ISPRA, relativi al 2019, evidenziano, per la costa bassa della Regione Calabria, l'arretramento (arretramento della linea di riva superiore ai 5 metri) del fronte litoraneo del 26,2% (corrispondente a 190 km), a fronte di una media italiana pari al 17,9% e che la percentuale di suolo consumato dall'erosione, in rapporto alla superficie comunale compresa nella fascia costiera di 300 metri, è pari al 29,2 %, a fronte di una media nazionale del 22,8%. Le differenze apparenti nei dati di pericolosità del PSEC e i dati pubblicati da ISPRA sono ascrivibili a diverse modalità di valutazione dell'arretramento della linea di costa.

Attualmente il quadro di riferimento vincolistico è rappresentato dai Piani di Settore: PAI 2001, con revisioni puntuali e localizzate approvate, per il rischio frana; PSEC per il rischio erosione costiera e il PGRA per il rischio alluvione.

L'aggiornamento del quadro conoscitivo di questi piani ha fornito indicazioni e criteri per la programmazione degli interventi di difesa e di prevenzione dei rischi individuati attraverso la predisposizione di Master Plan. A titolo di esempio, "Master Plan per gli Interventi di Difesa e Tutela della Costa" finalizzato alla definizione e gestione degli interventi di mitigazione del rischio erosione costiera, approvato nel 2014 e aggiornato nel 2016, ha permesso di determinare le priorità di investimenti e le relative occorrenze sul territorio regionale. Al pari degli altri, questo strumento di programmazione, necessita di un costante aggiornamento alla luce dell'approfondimento del quadro conoscitivo, del monitoraggio delle opere di difesa realizzate e in via di realizzazione, nonché delle ricorrenti mareggiate che, in alcuni casi, hanno accelerato i processi di erosione e, in altri, hanno innescato fenomeni erosivi di nuova formazione.

Gli attesi effetti positivi degli interventi di mitigazione dei rischi afferenti alle recenti programmazioni dei fondi comunitari, nazionali e regionali tardano ad arrivare a causa della lentezza nella loro realizzazione, evidenziata da più parti e oggetto anche di rapporti e studi⁵⁰. Le principali criticità individuate in fase di realizzazione sono riconducibili sostanzialmente alle seguenti cause: complessità del quadro normativo spesso farraginoso; pluralità di soggetti istituzionali competenti; carenza di strutture tecniche adeguate che svolgono attività programmatica, progettuale, istruttoria, gestionale e di controllo; necessità di collegamento tra pianificazione e programmazione a scala di distretto e pianificazione e programmazione a scala regionale; disciplina giuridica in materia urbanistica non efficacemente integrata con la materia ambientale, preponderante ricorso alla "pratica dell'emergenza" con il commissariamento di interi comparti amministrativi.

Rischio sismico

La Calabria è la regione italiana a rischio sismico più elevato, è l'unica regione ad essere interamente compresa nelle zone sismiche a pericolosità molto elevata ed elevata (1 e 2) ed esattamente 261 comuni ricadono in zona sismica 1, i rimanenti 148 in zona sismica 2. Per avere un'idea del livello di rischio rispetto alla media nazionale basti considerare che, rispetto al numero dei comuni, alla superficie territoriale esposta e alla popolazione residente in aree a pericolosità sismica elevata e molto elevata, per la Calabria i tre indicatori sono pari al 100%, a fronte di valori medi nazionali nettamente inferiori, rispettivamente pari al 35.8 %, 43.5 %, 36.0 %.

La pericolosità sismica di un determinato sito è l'effetto combinato della pericolosità sismica di base (dovuta alle caratteristiche della sollecitazione sismica che può interessare quel sito) e della pericolosità sismica locale, legata ai fenomeni di instabilità indotti dalla sollecitazione sismica o di amplificazione della stessa, dipendenti dalle condizioni geomorfologiche locali. La classificazione dei comuni è effettuata sulla pericolosità sismica di base, la conoscenza approfondita della reale pericolosità sismica di un territorio necessita della conoscenza della pericolosità sismica locale, effettuata tramite studi di microzonazione sismica. La prevenzione del rischio sismico deve essere basata su un'attenta pianificazione dell'uso del territorio che tenga conto della microzonazione sismica.

Ad alti livelli di pericolosità sismica corrispondono, per la Calabria, anche alti livelli di rischio, a causa della elevata vulnerabilità del patrimonio edilizio ed infrastrutturale. Il patrimonio edilizio calabrese è caratterizzato dalla presenza di una elevata percentuale di edifici costruiti prima dell'entrata in vigore dell'attuale normativa sismica e che necessitano di interventi di adeguamento sismico. Non si dispone di un dato complessivo sull'intero patrimonio edilizio, una misura parziale ma significativa della situazione è rappresentata dal dato relativo all'edilizia scolastica, che mostra percentuali molto elevate di edifici non adeguati alle norme antisismiche. Un altro indicatore significativo indirettamente legato alla vulnerabilità del patrimonio edilizio è quello relativo all'abusivismo edilizio, che raggiunge, in Calabria, valori molto più elevati rispetto alla media nazionale: 61 costruzioni abusive per 100 costruzioni autorizzate nel 2019 (il dato nazionale è pari a 17,7).

Rischio maremoto o tsunami

⁵⁰ Centro Studi politico sociali J.F. Kennedy (2016) Difesa dell'Ambiente e il riordino dei livelli istituzionali e dei corpi tecnici territoriali", Franco Angeli editore;

Corte dei Conti, (2015) Relazione concernente "Piani strategici nazionali e Programmi di interventi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare". Deliberazione n. 1/2015/G;

Corte dei Conti, (2019) Relazione concernente "Fondo per la Progettazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico 2016-2018. Delibera n° 17/2019/G

SNV e Rete dei Nuclei di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici – (2020) –Rassegna valutativa: Come migliorare le politiche di prevenzione del rischio idrogeologico inserire link al sito

Gran parte delle coste calabresi sono soggette a rischio tsunami. Ancora ad oggi non si dispone di una procedura codificata per perimetrare le aree a rischio tsunami sebbene la storia sismica della Calabria dimostri che sia le coste ioniche che le tirreniche in passato siano state interessate da maremoti. Tale rischio può derivare non solo dalla sismicità ma anche dalla presenza di numerosi edifici vulcanici emersi e sommersi, presenti nel Mar Tirreno a breve distanza dalla costa.

Rischio incendi

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ha realizzato nel 2017 una carta di copertura del suolo ad alta risoluzione spaziale sul territorio nazionale, caratterizzata da diverse classi di copertura. Da questa carta si evince che la Calabria si attesta al quarto posto per la superficie occupata dagli alberi, costituendo il 7.3% della copertura nazionale, e che il 66,96% della sua superficie è caratterizzato dalla presenza di ampie superfici forestali, concentrate lungo l'Appennino Calabro.

La Regione Calabria presenta un immenso patrimonio boschivo ma è anche una tra le regioni che viene maggiormente colpita dal fenomeno incendi: dal 2008 al 2018 sono stati censiti dai Carabinieri Forestali ben 9.076 incendi che hanno percorso una superficie totale di 120.431 ettari, di cui 12.542 ettari ricadenti in aree di interfaccia (area boscate-perimetro abitato). Il maggior numero di incendi (1489) è stato registrato nel 2017 con una superficie di terreno bruciata pari a circa 33.000 ettari. Nefaste si sono rivelate anche le recenti stagioni estive del 2020 e del 2021.

Negli ultimi decenni il problema degli incendi boschivi ha assunto una grande rilevanza sia su scala locale che su scala globale. La Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici prevede un aumento del rischio di siccità e incendi nelle zone boschive a causa degli impatti dei cambiamenti climatici.

È fuori dubbio che il fattore climatico e l'andamento stagionale abbiano una notevole influenza nel creare le condizioni favorevoli allo sviluppo ed alla propagazione degli incendi boschivi. Di notevole importanza è il grado di umidità della vegetazione, in particolar modo di quella erbacea del sottobosco, che varia direttamente con l'andamento stagionale delle piogge. L'abbandono rurale delle campagne, l'attività di particolari pratiche agronomiche e pastorizie, le speculazioni, l'afflusso turistico sono da annoverare fra le altre cause che favoriscono lo sviluppo degli incendi nei boschi. L'alto grado di depauperamento e di forte spopolamento delle zone dell'alta collina e della montagna ha determinato nel tempo l'abbandono di tutte quelle pratiche agronomiche e selvicolturali che di contro in passato venivano effettuate nelle campagne e nei boschi, con il risultato di rendere il bosco meno soggetto al fuoco.

Per arginare questo dannoso fenomeno e salvaguardare il patrimonio forestale regionale, ai sensi della legge n. 353/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi" e delle disposizioni attuative contenute nella L.R. n. 51/2017, la Regione Calabria si dota di un "Piano Regionale per la Programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi" (Piano AIB), che viene redatto ogni anno solare ed approvato prima dell'apertura della campagna antincendio.

Nell'ambito delle problematiche sugli interventi finalizzati alla salvaguardia dei boschi da incendi ed al fine di programmare le attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi nonché quelle di riforestazione è necessario da parte degli Enti governativi monitorare i flussi di Carbonio nelle aree boscate predisponendo un sistema di tracciabilità dei crediti di carbonio, in un'ottica di valorizzazione ambientale e sociale. La Regione Calabria non dispone di valutazioni scientifiche dettagliate in merito ai crediti di carbonio, o carbon credits, che sono uno strumento per la lotta all'inquinamento e la tutela dell'ambiente; i crediti di carbonio certificati, tra l'altro rappresentano un titolo con il quale le aziende possono ridurre l'impatto ambientale delle loro attività, supportando progetti nazionali e internazionali di sviluppo sostenibile

Il "Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste" prevede una considerevole serie di azioni da attuare attraverso i "Piani annuali di Forestazione" che, in funzione delle risorse rese disponibili, non possono essere attuate nella loro interezza.

Rischio desertificazione

La Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici prevede un aumento del degrado del suolo e rischio più elevato di erosione e desertificazione del terreno a causa degli impatti dei cambiamenti climatici. La UNCCD (Convenzione delle Nazioni Unite sulla lotta alla Siccità e alla Desertificazione) ha scelto di adottare come definizione di desertificazione il "degrado delle terre nelle aree aride, semi-aride, e sub-umide secche, attribuibile a varie cause, fra le quali le variazioni climatiche e le attività antropiche". La desertificazione, intesa come perdita di capacità produttiva dei suoli agrari e forestali per cause naturali e/o antropiche, interessa in maniera significativa il territorio calabrese. Le cause naturali che favoriscono la desertificazione sono le variazioni climatiche (diminuzione e concentrazione delle precipitazioni,

incremento delle temperature), la siccità (insufficiente disponibilità idrica per gli ecosistemi e le attività), l'erosività delle piogge (disgregazione e trasporto del suolo dovuto all'effetto di piogge intense). Fra le cause antropiche sono da annoverare principalmente il cattivo utilizzo delle acque superficiali e degli acquiferi sotterranei, gli incendi, l'uso erraneo mezzi produzione, pratiche scorrette, aratura in pendenza, abbandono del territorio, alcune pratiche zootecniche, la sottrazione di suoli fertili, l'impermeabilizzazione del suolo, le realizzazioni residenziali / infrastrutturali non pianificate, la realizzazione di discariche e di attività estrattive.

Numerosi studi condotti, dal CNR IRPI e da altri enti di ricerca, su periodi scientificamente significativi, evidenziano una chiara tendenza negativa del totale annuo delle precipitazioni in Calabria, con andamenti diversi nelle diverse stagioni. Ad ulteriore conferma, va detto che, negli ultimi decenni, in Calabria sono stati registrati eventi di siccità, anche di lunga durata, più frequenti e più intensi che in passato. I tempi di ritorno dei periodi siccitosi nel trentennio 1981-2010 sono stati molto inferiori (fino alla metà) di quelli registrati nel trentennio precedente 1951-1980. La frequenza degli eventi siccitosi è quindi aumentata. Questi studi evidenziano, come impatto diretto, un aumento della suscettibilità alla desertificazione dei suoli, già in atto in alcune aree della Calabria.

Il territorio calabrese è soggetto ad elevato rischio potenziale di erosione a causa della forte aggressività climatica (erosività delle piogge), dell'elevata erodibilità del suolo e dell'elevata pendenza dei versanti. Le aree attualmente interessate da fenomeni erosivi non sostenibili riguardano i comprensori agricoli di collina ed in particolare i rilievi collinari argillosi del versante ionico. L'erosione idrica rappresenta la principale minaccia. Uno studio condotto dall'ARRSA ha evidenziato come ben il 51,8% del territorio regionale risulta soggetto ad erosione di cui il 39,4% ricade nelle classi da "moderata" a "catastrofica" ed il 12,4% nella classe "erosione leggera". Il rimanente 48,2% del territorio è invece interessato da erosione "nulla" o "trascurabile". Il dato medio di erosione risulta pari a 1.9 mm/ha/anno.

Come descritto nel paragrafo dedicato ai cambiamenti climatici la pubblicazione della prima (il 9 agosto 2021) e seconda parte (28 febbraio 2022) del sesto rapporto di valutazione (AR6) dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), che fornisce una valutazione dei cambiamenti climatici su scala regionale più dettagliata rispetto al passato, evidenzia come l'area mediterranea sia una delle più a rischio. Essa tende ad avere un tasso di riscaldamento più alto (circa 1,5/2 volte quello globale), sarà interessata da una forte riduzione estiva delle precipitazioni, da un conseguente aumento di siccità e incendi; le città costiere in particolare sono quelle più a rischio inondazione a causa della combinazione tra aumento del livello del mare e aumento della possibilità di eventi estremi, inoltre potrà essere interessata da un intensificarsi delle ondate di calore (specialmente in aree urbane), da una diminuzione dell'umidità del suolo e da eventi di intensa precipitazione.

Sistema regionale di gestione delle emergenze

Di fronte ad un territorio caratterizzato da elevati livelli di rischio in molti settori è di fondamentale importanza poter disporre di un efficace sistema di Protezione Civile, ma anche di un elevato grado di consapevolezza e di capacità individuale di assumere comportamenti appropriati nelle condizioni di emergenza. Nella gestione delle emergenze legate ai rischi presenti sul territorio regionale risulta di fondamentale importanza disporre di sistemi di allertamento (che richiedono la presenza di sistemi di monitoraggio e di piani di emergenza), intendendo per sistema di allertamento l'insieme delle strutture organizzate, delle tecnologie, delle risorse umane, del know-how, dei beni strumentali, delle disposizioni normative, dei piani, dei programmi e delle procedure che, in modo organizzato, possono concorrere a ridurre i danni a persone e beni in caso di eventi particolarmente intensi.

Una misura del livello di preparazione del territorio può essere letta attraverso l'esame delle reti di monitoraggio presenti e attraverso la presenza di piani di emergenza contestualizzati alle diverse situazioni di rischio. In merito al primo aspetto si rileva che in Calabria è operativo il Centro funzionale Multirischi dell'Arpacal, che ha come compito principale il rilevamento sistematico, su tutto il territorio regionale, delle grandezze relative al clima terrestre. In tale ambito, per tenere sotto controllo l'aumento del rischio di incendi, connesso al fenomeno della desertificazione, per tutto il periodo della Campagna regionale Anti Incendi Boschivi, il Centro Funzionale emette, a cadenza giornaliera, il Bollettino di Suscettività all'insorgere degli Incendi Boschivi, indirizzato a tutti i comuni calabresi ed agli attori istituzionali. Il Centro Funzionale fornisce anche un essenziale supporto al sistema nazionale e regionale di protezione civile. Esso infatti gestisce il nodo calabrese della rete dei centri Funzionali, coordinata dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, svolgendo i compiti previsti dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile" e dalla Direttiva sul Sistema di allertamento per il rischio idrogeologico ed idraulico in Calabria.

Il Centro Funzionale effettua costantemente il monitoraggio delle precipitazioni, temperatura e altri indici in grado di fornire indicazioni precise sulla disponibilità di risorsa idrica sul territorio e degli altri fenomeni in atto: la struttura è infatti operativa tutti i giorni dell'anno, ed in caso di allerta meteo opera in H24.

Per quanto riguarda la pianificazione comunale di protezione civile, solo recentemente la quasi totalità dei comuni calabresi (n. 390 comuni su 404 per una percentuale del 96,53%) si è dotato di tali piani (i dati riferiti alle annualità 2014 e 2016 corrispondevano al 13,2 mentre il 31% (dato riferito all'annualità 2019) degli edifici scolastici attivi presenti sul territorio non è dotato del Piano di Emergenza a fronte del 18% della media italiana e 24% del Mezzogiorno).

Il sistema regionale di Protezione civile è un sistema complesso composto da vari attori; riveste grande importanza, in tal senso, per l'efficacia del sistema, il grado di consapevolezza e la preparazione dei cittadini nei confronti delle catastrofi (da una indagine sulla percezione del rischio si rileva che il 70% dei calabresi non sa se il proprio comune è dotato di un piano di protezione civile).

A fronte di questa situazione, si registra un ritardo nella predisposizione di strumenti di pianificazione necessari (strategia regionale di sviluppo sostenibile, strategia e piano regionale di adattamento ai cambiamenti climatici) ad affrontare in maniera adeguata le sfide poste dal cambiamento in atto.

Fattori di vulnerabilità e resilienza

Vulnerabilità

- ✓ Il territorio regionale è interessato da elevati livelli di rischio frane, alluvioni ed erosione costiera;
- ✓ Potenziale aumento del "rischio di frane, flussi di fango e detriti, crolli di roccia e alluvioni lampo" a causa della maggior frequenza di eventi meteorologici estremi;
- ✓ Aumento del rischio d'inondazione ed erosione nelle zone costiere per l'aumento di eventi meteorologici estremi e l'innalzamento del livello del mare;
- ✓ Pericolosità sismica elevata e molto elevata in tutti i comuni calabresi;
- ✓ Elevata vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio esistente;
- ✓ Rischio incendi elevato. Previsto aumento del rischio di siccità e incendi a causa degli impatti dei cambiamenti climatici;
- ✓ Aumento del rischio desertificazione a causa degli impatti dei cambiamenti climatici;
- ✓ Scarsa consapevolezza dei calabresi sui rischi presenti sul territorio e scarsa conoscenza dei piani di protezione civile;
- ✓ Tempi di realizzazione degli interventi di mitigazione dei rischi già finanziati eccessivamente lunghi;
- ✓ Presenza di siti inquinati sul territorio regionale;
- ✓ Piano delle bonifiche da aggiornare, lentezza nella realizzazione dell'anagrafe dei siti oggetto di bonifica;

Resilienza

- ✓ Programmazione di interventi di mitigazione del rischio a medio -lungo termine ed a scala più estesa (non solo a "carattere d'urgenza" e di tipo puntuale o comunque localizzato);
- ✓ Ammodernamento e aggiornamento dei sistemi informativi territoriali da utilizzare in fase di programmazione, monitoraggio e gestione degli interventi di mitigazione del rischio;
- ✓ Programmazione Interventi di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria sia a carattere preventivo che per l'efficientamento ed il buon funzionamento delle opere già realizzate;
- ✓ Mappatura/aggiornamento delle aree boscate e loro valorizzazione;
- ✓ Maggiore dotazione di attrezzature e mezzi di spegnimento;
- ✓ Programmazione pulizia e manutenzione ordinaria e straordinaria di aree di interfaccia a rischio incendi;
- ✓ Rimboschimenti "compensativi" delle superfici percorse dal fuoco;
- ✓ Programmazione interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e di efficientamento tramite interventi di ingegneria naturalistica dei corsi d'acqua minori;
- ✓ Revisione del progetto di presidio idraulico e idrogeologico del territorio con possibilità di monitorare in continuo il reticolo idrografico e programmare in maniera efficace attività di manutenzione continua;
- ✓ Operatività del centro funzionale multirischi che effettua monitoraggio continuo di alcuni parametri idrometeorologici;
- ✓ Realizzazione piattaforme informatiche di nuova generazione per la gestione delle emergenze.

Indicatori

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Popolazione esposta al rischio frane	ISPRA	Annuale	2018	8,7% (Pi,P2,P3,P4+AA)	Regionale	%
Popolazione esposta a rischio alluvione	ISPRA	Annuale	2018	3,5 %- P3 (pericolosità elevata) 4,0% -P2 (pericolosità media) 5,2%- P1 (pericolosità bassa)	Regionale	%
Dinamica dei litorali in erosione (erosione delle coste basse - arretramento superiore ai 5 m)	ISPRA	Annuale	2019	26,2%	Regionale	%
Percentuale di suolo consumato sulla superficie comunale compresa nella fascia costiera di 300 metri	ISPRA	Annuale	2019	29,2%	Regionale	%
Impatto degli incendi boschivi	Istat	Annuale	2019	3,5 Km ² (superficie percorsa dal fuoco per 1.000 km ²)	Regionale	Km ²
Degrado complessivo dei suoli	ISPRA SNPA	Annuale	2020	89.232 Km ² (periodo di riferimento 2012-2020)	Regionale	Km ²

Trasporti e mobilità sostenibile

Un sistema di trasporto efficiente ed efficace, in quanto rete di relazioni reali e virtuali, costituisce una leva per lo sviluppo economico, sociale e territoriale di un'area e per il potenziamento della sua competitività. Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT), approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 157 del 19 dicembre 2016, si propone il raggiungimento di obiettivi strategici attraverso l'implementazione di azioni sostenute da misure infrastrutturali materiali e immateriali, normative e gestionali. Con DGR n. 37 del 31 gennaio 2022, è stato dato indirizzo all'aggiornamento del piano, per tenere conto anche degli ultimi interventi attuati o programmati, in particolare, rispetto a:

- attualizzazione del contesto socio-economico;
- approfondimento e specificazione dell'analisi di sicurezza;
- aggiornamento dell'elenco delle infrastrutture e degli interventi per modalità di trasporto.

Il Piano attualmente vigente si sviluppa a partire dalla particolare situazione della Calabria la cui dinamica insediativa degli ultimi decenni ha visto crescere l'estensione delle aree urbane, soprattutto costiere, a cui ha corrisposto una tendenza all'abbandono delle zone rurali, con particolare riferimento a quelle interne. I numerosi centri urbani distribuiti su una costa molto estesa, che incornicia un territorio regionale con una accidentata conformazione geo-morfologica, sono serviti da un sistema di trasporto insufficiente nella sua dotazione infrastrutturale e dei servizi per garantire livelli minimi di standard europeo, di funzionalità per le attività economiche e sociali, e carente di integrazione nelle sue differenti componenti modali. Tali condizioni del sistema di trasporto rendono difficile la mobilità di passeggeri e merci interna (accessibilità interna) ed esterna (accessibilità esterna) alla regione, rappresentando un freno allo sviluppo socio-economico della regione, per i costi elevati e le utilità estremamente basse rispetto ad altri sistemi territoriali. Alcuni fattori di vulnerabilità emergono evidenti:

- rispetto alle infrastrutture materiali e immateriali:
 - carenze delle infrastrutture lineari (strade e ferrovie) ed inefficienze dei servizi, che riducono la competitività del sistema economico rispetto alle altre regioni;
 - perdita di competitività internazionale del transhipment, correlata alla nascita di nuove portualità nei Paesi emergenti della sponda sud del Mediterraneo, ed alle politiche portuali dei porti delle penisole balcaniche ed iberiche, volte alla riduzione dei costi portuali ed all'incremento delle utilità derivanti da innovazione e formazione;
 - assenza di una specializzazione integrata e di una vocazione per gli aeroporti, funzionale al sistema aeroportuale calabrese;
- rispetto agli assetti gestionali:
 - presenza di decisori pubblici e privati negli organismi gestionali di infrastrutture, con necessità di coordinamento nella modalità di programmazione e gestione;
 - presenza di società pubbliche e private in concorrenza e/a sovrapposizione nel sistema del TPL.

Sono anche da sottolineare alcune importanti opportunità:

- costituire il territorio di riferimento del Southern Range per l'ingresso/uscita negli scambi con l'Asia, e anche con l'America Latina e con l'Africa;
- costituire un core hub di riferimento per gli scambi nel Mediterraneo;
- sviluppare una politica economica – industriale e logistica interna (agroalimentare/ manifatturiera) direttamente connessa alla potenzialità data dalla baricentricità dell'area, l'appartenenza alla zona euro e la condizione di area *ex obiettivo 1* delle politiche di coesione.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti dal Piano riguardano:

- il miglioramento dell'accessibilità;
- il miglioramento della sicurezza (safety e security);
- la riduzione dei consumi energetici;
- la riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- la riduzione o il contenimento del consumo di suolo;
- la prevenzione dell'ulteriore degrado del suolo e dei corpi idrici;
- la prevenzione dei rischi naturali;
- la riduzione dell'inquinamento acustico;
- la riduzione delle pressioni e degli impatti diretti e indiretti sulla biodiversità e sul paesaggio;
- l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità avviene in tutte le fasi che caratterizzano il processo che va dalla pianificazione alla selezione degli interventi, dalla loro progettazione ed esecuzione alla gestione. Gli strumenti utili a perseguirli sono molteplici: piani, criteri di selezione degli interventi da attuare, modalità di progettazione, esecuzione e gestione delle infrastrutture e dei servizi.

Rispetto alle diverse modalità di attuazione del piano (interventi invariati/eseguibili, altri piani settoriali e attuativi) sono indicati, tra gli altri, criteri di sostenibilità riferiti agli specifici obiettivi di sostenibilità ambientale per l'attuazione degli

interventi, indirizzi metodologici per i piani settoriali, criteri e indirizzi per favorire l'adattamento delle infrastrutture ai cambiamenti climatici.

Passando all'analisi del contesto attuale, l'osservazione degli indicatori disponibili, aggiornati ad oggi, di rilevazione dei trend significativi del sistema di mobilità passeggeri e merci nel territorio regionale, a partire dalle analisi ed approfondimenti sul contesto già svolti dal piano regionale dei trasporti (2016), nonché da quelli presentati dal POR, e l'aggiornamento disponibile di alcuni indicatori tematici, consente di tracciare il quadro attuale dello scenario di contesto, caratterizzato anche dagli impatti prodotti dall'evento pandemico sul sistema dei trasporti, per rappresentarne i principali elementi di vulnerabilità e resilienza.

In Calabria, la mobilità delle persone e delle merci avviene principalmente su strada: la fotografia dello scenario dei flussi sulla rete regionale, restituita dal piano dei trasporti, con la stima dei soli flussi di passeggeri sulle reti, distinte per modalità (trasporto privato e trasporto collettivo), evidenzia una ripartizione modale che vede l'89,7 % di utenti viaggiare sulla rete di trasporto privato ed il restante 10,3% sulla rete integrata del TPL.

La valutazione annuale, riferita all'anno 2020, sintetizzata nella "Relazione per la valutazione della qualità dell'aria nella regione Calabria", pubblicata in formato integrale sul sito dell'agenzia regionale per l'ambiente, riferisce che in tutte le stazioni di monitoraggio gestite da Arpacal, i dati sugli inquinanti rilasciati in atmosfera non hanno superato i limiti previsti dal D.lgs. n. 155/2010 e dalle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Prevedibile e meritevole di alcune considerazioni è il confronto dei dati 2020 con il 2019: in Calabria come nelle altre regioni, i dati sugli inquinanti – sia quelli principali rilevati dalla rete regionale di monitoraggio che quelli secondari riscontrabili attraverso le analisi di laboratorio – hanno registrato una significativa diminuzione della concentrazione media in corrispondenza del periodo di lockdown causato dalla pandemia. La limitazione del traffico, la drastica riduzione delle attività commerciali e produttive – tra questi anche quella dei porti e degli aeroporti – hanno avuto un vero e proprio effetto di mitigazione particolarmente efficace, grazie al carattere universale, oltre ai confini geografici, del lockdown.

Inoltre, i dati aggiornati al 2019 dell'indicatore rilevato da Istat sulla quantità di emissioni di gas a effetto serra da trasporti stradali, misurato in tonnellate equivalenti di CO₂, registrano il valore di 2951,9, dopo aver subito un incremento fino al 15%, misurato nel 2015 rispetto al valore 2010 (2957,4), ma migliorando successivamente la performance per raggiungere, anche in leggera flessione, il parametro già registrato nel 2010.

Effettuando una disamina delle caratteristiche del sistema di trasporto regionale, l'analisi si concentra sul Trasporto Pubblico Locale (TPL) per poi analizzare i principali sistemi: ferroviario, stradale, portuale e aereo. Il TPL include servizi ferroviari eserciti da Trenitalia e da Ferrovie della Calabria e servizi su gomma eserciti da 28 aziende organizzate in 6 Società Consortili, le quali erogano in prevalenza solo servizi extraurbani, ed in parte solo servizi urbani (3 aziende) e servizi urbani ed extraurbani (5 aziende). I servizi di trasporto sono erogati annualmente, con frequenza maggiore durante il periodo scolastico. Le analisi presentate dal PRT mostrano che, oltre alla vetustà del parco veicolare, la principale criticità del TPL su gomma a scala extraurbana riguarda l'assetto organizzativo dei servizi. È possibile riscontrare la sovrapposizione di corse che si attestano alle stesse fermate, di competenza di differenti aziende di trasporto, ma relative allo stesso servizio sul medesimo territorio nelle stesse fasce orarie. Inoltre è possibile riscontrare l'assenza di forme di integrazione modale e tariffaria (dall'inizio del 2014, l'integrazione tariffaria TREBUS in provincia di Reggio Calabria non è più attiva), così come la carenza di adeguati nodi di interscambio modale (autostazioni).

I dati aggiornati al 25 settembre 2018 del Centro Elaborazione Dati (MIT-DG per la Motorizzazione), presentati nel Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS - Dicembre 2018), mostrano che dei 299 mezzi componenti il materiale rotabile del TPL urbano in Calabria, meno del 50% (44,8) sono di categoria a ridotta emissione ambientale (classificazione Euro 5/6), e dei 1485 del TPL extraurbano, appena il 30% circa (29,8) appartengono alle citate classificazioni Euro 5/6. Il PSNMS descrive anche il quadro delle risorse disponibili a valere sulle risorse nazionali e comunitarie, già destinate o programmate nel ciclo 2014-2020 per il conseguimento dei seguenti obiettivi:

- rinnovo del parco degli autobus dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale;
- promozione e miglioramento della qualità dell'aria con tecnologie innovative (mezzi meno inquinanti, elettrici, a metano o a idrogeno);
- finanziamento delle infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici.

Riguardo ai sistemi urbani nonché agli insediamenti di area vasta, è noto che il TPL è un elemento cardine della mobilità ed i benefici di un efficiente sistema di trasporto, in termini di decongestione, viabilità, riduzione dei tempi di viaggio,

riduzione delle emissioni inquinanti, hanno fortissime ricadute positive in termini di salute, qualità della vita, economia urbana, qualità urbanistica ed insediativa. L'indicatore che misura la quota di "famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono", a fronte di un dato nazionale pari al 33,5%, mostra una percentuale più elevata in Calabria, pari al 42,1 %, al 2019, dato che colloca la regione al secondo posto dopo la Campania, mostrando che la difficoltà di accesso ai mezzi pubblici, nel periodo osservato 2010-2019, non evidenzia segni di miglioramento mantenendo un valore medio pressoché costante (dieci punti percentuali più alto rispetto al dato nazionale). Inoltre, riguardo alle persone che si spostano abitualmente per raggiungere il luogo di lavoro solo con mezzi privati la quota regionale, con il 79,7% (2019), mostra un ricorso a tale modalità superiore al dato nazionale pari al 74,2% ed al dato del Mezzogiorno pari al 76,1%: i calabresi usano di più l'auto per spostarsi per motivi di lavoro.

Dal lato dell'offerta, in merito all'attrattività del servizio di TPL nei comuni capoluogo di provincia della Calabria, l'analisi aggiornata dei dati pubblicati nel rapporto BES (2020), riguardo all'indicatore che misura i posti-km per abitante rivela, nell'arco temporale 2011-2018, la forbice tra il dato regionale e quello nazionale che nel 2018 mostra, a livello nazionale, una disponibilità media di 4.600 posti-km, più del doppio del dato registrato in Calabria (1.800) e nel Mezzogiorno (2000). Riguardo all'indicatore che misura, invece, il rapporto tra il numero di passeggeri trasportati dal TPL nei capoluoghi di provincia e la popolazione residente, la Calabria rivela un numero di passeggeri trasportati per abitante, nel 2017, pari a circa il 20% del dato nazionale, evidenziando sia una scarsa propensione all'uso dei mezzi di trasporto collettivo sia una scarsa attrattività del servizio. Rispetto alla misura della qualità dell'aria, l'indicatore di PM_{2,5}, adatto alla valutazione dell'inquinamento atmosferico tanto nelle aree urbane quanto nelle aree suburbane e rurali, viene definito con riferimento alla percentuale di misurazioni valide superiori al valore soglia per la salute, definito dall'Oms (10 µg/m³), sul totale delle misurazioni valide delle concentrazioni medie annuali di PM_{2,5} per tutte le tipologie di stazione, stratificate per fonte principale di inquinamento (traffico, fondo e industriale) e zona di localizzazione (urbana, suburbana e rurale). In Calabria, nell'arco temporale 2010-2019, i dati rilevati di fonte Istat SDGs, evidenziano un aumento della percentuale di superamento della soglia dal 66,7% all'80%, di pochi punti percentuali migliore del dato registrato a livello nazionale nel 2019, del 81,9%, quest'ultimo tuttavia in diminuzione rispetto al valore del 2010 (92,9%). Riguardo all'analisi delle criticità economiche del TPL su gomma, lo sguardo sugli indicatori a livello regionale, secondo il rapporto dell'Osservatorio Nazionale sulle politiche del TPL del MIT (anno 2017) conferma divari molto netti tra le diverse realtà territoriali, soprattutto in relazione all'indicatore (coefficiente di esercizio) misurante il rapporto tra ricavi da traffico e costi pubblici. Se, infatti, nel 2017 questo indice sfiora il 50% nel Veneto (al secondo posto l'Emilia-Romagna ma distanziata di ben 10 punti), nel caso della Province Autonome di Trento e Bolzano, della Valle d'Aosta e di alcune Regioni del Sud, tra cui la Calabria, esso non supera il 20%, a fronte della soglia minima nazionale pari al 35% ai sensi del d.lgs. 422/1997 e s.m.i.

Passando alla disamina della modalità ferroviaria, le principali criticità dei servizi ferroviari regionali riguardano:

- la vetustà e la ridotta capacità del materiale rotabile: secondo il rapporto Pendolaria di Legambiente (2021) in Calabria sono in circolazione 94 treni di età media pari a 19 anni, a fronte del dato nazionale che riporta un'età media dei treni pari a 15,2 mentre la percentuale di quelli con età media superiore ai 15 anni è pari al 70,2 %, dato peggiore rispetto a quello registrato dalle altre regioni italiane e molto distante dalla media nazionale, pari al 38,5% circa;
- l'assenza di forme di integrazione modale e tariffaria.

Si evidenzia, in particolare, la necessità di potenziamento del parco rotabile ferroviario su rete RFI, al fine di garantire il completo utilizzo di mezzi elettrici sulle linee già elettrificate, anche in considerazione dello stato di vetustà dei mezzi diesel. Per quanto concerne l'offerta infrastrutturale ferroviaria su rete nazionale, la rete R.F.I. si sviluppa in gran parte lungo il perimetro costiero regionale con un'estensione complessiva di circa 851 km e 113 stazioni con servizio viaggiatori. In rapporto al sistema di trazione, la rete R.F.I. comprende 279 km di linee elettrificate a doppio binario, 209 km di linee elettrificate a singolo binario e 363 km di linee non elettrificate (a trazione diesel) ed a singolo binario. La direttrice tirrenica, il tratto della linea ionica a nord di Sibari e le linee trasversali Paola-Sibari e Lamezia Terme-Catanzaro Lido costituiscono la rete ferroviaria calabrese che fa parte dello SNIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti) definito nel 2001 dal Piano Generale dei trasporti e della Logistica, nonché, con l'aggiunta del tratto Reggio Calabria - Melito P.S. della linea ionica, della nuova rete TEN-T definita a scala europea dal Regolamento (UE) 1315/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013. Gli indicatori della rete ferroviaria mostrano la persistenza di un notevole gap infrastrutturale tra le regioni del Centro e del Nord rispetto al Mezzogiorno, che dispone di una rete ferroviaria con indicatori di sicurezza (reti a doppio binario o multiplo), di sostenibilità ambientale (elettrificazione delle linee) e modernità (reti ad Alta Velocità) peggiori del resto del Paese. La Calabria è allineata a queste evidenze e rileva l'assenza

assoluta dell'Alta Velocità. Allo stato attuale sono in fase di attuazione gli interventi riguardanti l'adeguamento ed il potenziamento tecnologico del tracciato su rete nazionale nonché l'estensione dell'elettrificazione alle tratte della rete funzionanti ancora con mezzi a trazione diesel, finanziati a valere sulle risorse dei programmi nazionali e comunitari.

Per quanto concerne la mobilità delle persone, l'indice Istat di utilizzazione del trasporto ferroviario in Calabria (persone che hanno utilizzato il mezzo di trasporto almeno una volta nell'anno rispetto alla popolazione di 14 anni e oltre), mostra la debole propensione all'utilizzo del mezzo ferroviario, passando dal 21% circa nel 2013 al 19,6% misurato nel 2020, mostrando il divario con il più performante dato medio nazionale passato dal 28,3% (2013) al 31,5% al 2020, pur se l'evento pandemico in corso d'anno ha determinato la flessione dei valori parametrici sia regionali sia nazionali rispetto agli anni precedenti (2018-2019). Inoltre, secondo i dati Istat più aggiornati, in Calabria il 15,3% della popolazione (numero di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici che hanno utilizzato mezzi pubblici di trasporto sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e di studio) ha usato mezzi pubblici nel 2020 a fronte del 18% del 2019, mostrando un sostanziale allineamento con il trend in flessione del Mezzogiorno registrato anche per effetto della pandemia, con una riduzione più marcata rispetto a quella registrata a livello nazionale (- 0,6% nel periodo 2019-2020).

Riguardo all'offerta infrastrutturale viaria, l'attuale assetto del sistema viario calabrese presenta carenze diffuse e, in qualche caso, estremamente critiche, dovute in generale ai tracciati vetusti, alle ridotte sezioni stradali, alla geologia del territorio, alle condizioni di traffico. L'autostrada A2 Salerno - Reggio Calabria, interessata da un importante e radicale intervento di ammodernamento plano-altimetrico, presenta significativi miglioramenti funzionali e di sicurezza resi dai lavori già compiuti, ma causa ancora disagi all'utenza nei tratti interessati dai restringimenti di carreggiata dovuti ai lavori residui di manutenzione straordinaria in corso. Gli assi costieri della viabilità primaria (S.S. 106 lungo la costa ionica e S.S. 18 sul versante tirrenico) presentano criticità diffuse, sia per le caratteristiche costruttive (sezioni viarie modeste e disomogenee, tracciati plano - altimetrici vetusti e non adeguati ai livelli di traffico), sia per le condizioni di circolazione (a causa dell'edificazione incontrollata lungo estesi tratti stradali, presenza di accessi secondari, di attività locali a margine, di semaforizzazioni). Gli assi trasversali della viabilità primaria, pur presentando, nella maggior parte dei casi, buone caratteristiche geometriche, sono interessati in alcuni tratti da fenomeni di congestione per l'attraversamento di centri abitati (S.S. 107 Paola - Crotone) e da non adeguati standard di sicurezza (S.S. 682 Rosarno - Marina di Gioiosa Ionica). Per quanto riguarda la viabilità secondaria, le strade provinciali e della rete viaria minore presentano in genere limiti strutturali e funzionali, sia per la inadeguatezza dei tracciati (elevate pendenze, eccessiva tortuosità, ridotte sezioni trasversali), sia per le difficili caratteristiche geomorfologiche dei luoghi attraversati, sia per il precario stato di manutenzione. Secondo il recente rapporto Istat, pubblicato il 24 novembre 2021, nel 2020 si sono verificati in Calabria 2.079 incidenti stradali che hanno causato la morte di 61 persone e il ferimento di altre 3.264. La situazione pandemica e le misure adottate per contenerla hanno determinato un consistente decremento rispetto al 2019 del numero di incidenti (-25,0%), delle vittime della strada (-41,3%) e dei feriti (-28,3%), anche se inferiore rispetto a quanto registrato a livello nazionale per gli incidenti (-31,3%) e per i feriti (-34,0%) e più performante invece per le vittime registrate a livello nazionale (-24,5%).

Mentre nel periodo 2001-2010 le vittime della strada si sono ridotte del 20,2%, meno della media nazionale (-42,0%) nello stesso periodo, nell'ultimo decennio (fra il 2010 e il 2020) si registrano variazioni, secondo i dati Istat aggiornati, che tengono conto della situazione pandemica, rispettivamente di -55,8% nel territorio calabrese, e di -41,8%, nel territorio nazionale. Nel 2020 il costo dell'incidentalità con danni alle persone è stimato in Calabria poco più di 252 milioni di euro (133,8 euro pro capite) per la Calabria, pari al 2,2% sul totale nazionale (circa 11 miliardi e 600 milioni di euro (195,5 euro pro capite)).

Tra il 2019 e il 2020 diminuiscono sia l'indice di lesività (da 164,2 a 157,0) sia l'indice di mortalità (da 3,8 a 2,9 decessi ogni 100 incidenti) e quello di gravità (da 2,2 a 1,8 misurato dal rapporto tra il numero dei decessi e la somma di decessi e feriti). L'incidentalità rimane alta sull'A2 Sa-RC (117 incidenti, 4 morti e 177 feriti) e lungo la costa: si confermano le criticità della SS106 ionica, lungo la quale si registra il maggior numero di incidenti (n. 200, 9 decessi e 335 feriti), e della strada SS18 tirrenica; nelle zone interne rimane alta l'incidentalità lungo le strade SS280 dei Due mari, SS283 delle Terme Luigiane e SS682 del Passo della Limina. Nel 2020 il maggior numero di incidenti si è verificato sulle strade urbane (1.286, il 61,8% del totale), provocando 26 morti (42,6% del totale) e 1.904 feriti (58,3%).

Il tasso di mortalità per incidente stradale, misurato come il numero di vittime per 100.000 abitanti, su fonte dati Istat SDGs, registra un miglioramento nel periodo 2010-2019, passando da 6,6 a 5,3 vittime per 100.000 abitanti, pur se con un

trend oscillante nel periodo considerato, a fronte del trend nazionale in flessione più lineare che passa da 6,7 (2010) a 5,1 nel 2019.

Per quanto concerne il trasporto marittimo, il sistema portuale calabrese è costituito da una serie di porti di diverse dimensioni e funzioni, distribuiti lungo la costa regionale sui versanti ionico e tirrenico. Il nodo portuale di maggior rilevanza è quello di Gioia Tauro, primo porto italiano nelle attività di transhipment di merci containerizzate ed uno dei più importanti hub del traffico container nel bacino del Mediterraneo. Il porto di Gioia Tauro è l'unico porto calabrese che fa parte dello SNIT e l'unico porto della Calabria inserito nel livello *core* della rete TEN-T (ovvero nella rete di primo livello); il porto di Reggio Calabria è invece l'unico porto calabrese inserito nel livello *comprehensive* della rete TEN-T (ovvero nello strato di base della rete). Nella classifica dei porti marittimi europei per movimentazione container, i dati aggiornati al 2020 di Eurostat, vedono ai primi 20 posti del ranking quattro porti italiani: Gioia Tauro, che con una performance migliore rispetto al 2019 guadagna l'8° posto, Genova che guadagna il 10° posto, La Spezia che raggiunge il 15° posto, e Livorno che guadagna il 16° posto. L'analisi degli indici di densità di infrastrutture portuali rispetto alla superficie territoriale mostra come la Calabria non disponga di un adeguato livello di infrastrutturazione, rivelando valori nettamente inferiori rispetto alla media nazionale per quanto concerne:

- la lunghezza degli accosti in rapporto alla lunghezza delle coste;
- la superficie dei piazzali portuali rispetto alla superficie territoriale dei comuni litoranei;
- la capacità di magazzini e silos rispetto alla superficie territoriale dei comuni litoranei.

Anche rispetto all'offerta potenziale di servizi, la carenza di connessioni alle reti primarie e la scarsa dotazione di servizi e attrezzature di supporto alle attività portuali limitano le potenzialità di sviluppo del comparto. Il porto di Gioia Tauro non gode attualmente delle condizioni necessarie a sviluppare la propria potenzialità nei settori delle attività propriamente portuali, dei servizi di logistica e del terziario avanzato, in contrasto con le tendenze del mercato, dove ad esempio la percentuale di movimentazione integrata con il trasporto ferroviario è consistentemente più elevata. Tale aspetto deriva, anche, da importanti limiti della rete ferroviaria regionale che si presenta poco adatta alla movimentazione di grandi container, se non a danno dei tempi di trasferimento e dei costi di movimentazione: la direttrice tirrenica, asse portante della rete ferroviaria regionale, non rappresenta, 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.

I dati disponibili delle rilevazioni Istat, aggiornati al 2018, misuranti il traffico ferroviario merci generato da porti e interporti (somma dei treni circolati nell'anno sulla rete del gestore dell'infrastruttura nazionale, aventi come origine o destinazione un porto o un interporto), mostrano modesti valori del traffico merci su modalità ferroviaria integrata ai flussi marittimi dei porti regionali, che dai 20 treni registrati nel 2014, con una faticosa ripresa, pervenuti ai 1718 del 2018, rispetto ai dati di altre regioni italiane fino a quasi venti volte superiori nello stesso periodo di rilevazione (2014-2018), evidenziano le criticità dell'integrazione modale rispetto alle potenzialità dell'hub di Gioia Tauro.

Inoltre, all'attuale configurazione operativa del porto di Gioia Tauro manca l'attributo della polifunzionalità che lo apra anche a realtà produttive diverse nell'ambito di un concreto e più ampio progetto di sviluppo che coinvolga il territorio retroportuale e l'hinterland regionale ed interregionale.

Pur avendo uno sviluppo delle coste tra i maggiori d'Italia, la Calabria possiede un numero estremamente esiguo di porti turistici funzionalmente attrezzati, nella maggior parte dei casi, le infrastrutture e le attrezzature disponibili non consentono di offrire ai diportisti la garanzia di un ormeggio sicuro e servizi sufficienti a soddisfare una domanda turistica di elevate aspettative quale quella del diporto nautico (allacci alle reti elettrica ed idrica, servizi di rimessaggio, assistenza alla navigazione, ecc.).

Per quanto concerne il trasporto aereo, la Calabria è dotata di 3 aeroporti civili aperti al traffico commerciale nazionale e internazionale: l'aeroporto di Lamezia Terme, l'aeroporto dello Stretto a Reggio Calabria e l'aeroporto S. Anna di Crotona. In particolare, i primi due fanno parte, allo stato attuale, dello SNIT nonché del livello *comprehensive* della rete TEN-T. L'analisi degli indici di densità di infrastrutture aeroportuali rispetto alla superficie territoriale consente di evidenziare come la Calabria non disponga di un elevato livello di infrastrutturazione in termini di superficie di piste aeroportuali, di aree di sedime e di aree di parcheggio degli aerei. Oltre al livello di infrastrutturazione, le criticità del sistema aeroportuale calabrese riguardano principalmente l'offerta di voli che non offre connessioni dirette sulle relazioni nazionali e internazionali di adeguata frequenza, spesso ridotta ad alcuni giorni a settimana e con carattere stagionale. Inoltre la mancanza di integrazione modale riduce ulteriormente le potenzialità dei nodi aeroportuali calabresi: l'aerostazione di

Lamezia Terme non è ancora connessa alla stazione ferroviaria appartenente al corridoio ferroviario tirrenico di rete nazionale, in una prospettiva di medio-lungo periodo ancora da raggiungere, vista la riprogrammazione del progetto di integrazione modale, originariamente previsto a valere sulle risorse del POR Calabria FESR 2014-2020. Riguardo alla mobilità delle persone, i dati più recenti aggiornati da Istat, relativi al periodo 2019-2020, sono influenzati dal sopravvenuto evento pandemico: a fronte di 2.997.559 di passeggeri trasportati e 21.496 movimenti commerciali nell'aeroporto di Lamezia Terme al 2019, il 2020 vede la flessione dei viaggi aerei registrando 969.368 passeggeri e 9.295 movimenti, rispettivamente il 67,6% ed il 56,75% in meno. Analogamente gli aeroporti di Reggio Calabria e Crotone registrano una flessione nel numero di passeggeri trasportati del 70% e del 68,53%, dal 2019 al 2020, passando rispettivamente da 366.615 a 110.062 e da 171.506 a 53.961. Riguardo la mobilità delle merci, solo gli aeroporti di Lamezia Terme e di Reggio Calabria erogano servizi per il trasporto di merce. I dati più recenti, relativi all'anno 2020, registrano che sono state movimentate rispettivamente 1.862 (+33,8% rispetto al 2019) e 5 (-80,8%) tonnellate di merce rispettivamente nell'aeroporto di Lamezia Terme e nell'aeroporto di Reggio Calabria.

Il contesto attuale, dal punto di vista dell'attuazione delle misure programmate dal piano regionale dei trasporti, a seguito della sua approvazione, ne rileva l'implementazione di alcune, attraverso l'emanazione di bandi e manifestazioni d'interesse regionale per la selezione delle operazioni e concessione di contributi, in particolare nell'ambito della logistica urbana (infrastrutture e servizi) e del sistema dei porti di rilievo regionale ed interregionale. Per quest'ultimo sono in corso di attuazione, a valere sulle risorse dei fondi strutturali ma anche nazionali (es.: POR, PAC, PSC), degli interventi di riqualificazione dei servizi ed ampliamento delle superfici portuali dei porti regionali a vocazione turistica e peschereccia selezionati. E' stato inoltre approvato ed in parte attuato, in esecuzione della misura prevista sul sistema di trasporto ferroviario, il programma di attuazione del piano di investimenti per l'acquisto di materiale rotabile ferroviario, su rete nazionale e regionale, e tramviario urbano. Riguardo al consistente programma di interventi infrastrutturali cosiddetti invariati in quanto tesi a recuperare l'efficienza funzionale del sistema dei trasporti regionale, molti di questi (realistici e maturi) sono in corso di attuazione a valere sulle risorse dei rispettivi piani e programmi nazionali (piano sviluppo e coesione, contratti di programma Anas/RFI ecc.)

Fattori di vulnerabilità e resilienza

Vulnerabilità

- ✓ ripartizione modale sbilanciata sulla rete di trasporto privato con impatti sui consumi energetici e sulla produzione di inquinamento ambientale;
- ✓ assenza di forme di integrazione tariffaria per il TPL ferro-gomma;
- ✓ vetustà del materiale rotabile in dotazione al TPL ferro-gomma;
- ✓ carenza di adeguati nodi di interscambio modale per il trasporto passeggeri;
- ✓ carenza di servizi intermodali e connessioni alle reti primarie (ferro-gomma, mare-ferro, mare-gomma) per il trasporto merci;
- ✓ scarsa propensione all'uso dei mezzi di trasporto collettivo ed insufficiente attrattività del servizio di TPL in area urbana;
- ✓ difficoltà di accesso delle famiglie ai mezzi pubblici dalle zone residenziali;
- ✓ carenze delle infrastrutture lineari (strade e ferrovie) ed inefficienze dei servizi, che riducono la competitività del sistema economico rispetto alle altre regioni;
- ✓ inadeguato livello di infrastrutturazione degli accosti portuali e delle superfici logistiche rispetto allo sviluppo costiero ed alla superficie territoriale dei comuni litoranei;
- ✓ - perdita di competitività internazionale del transhipment, correlata alla nascita di nuove portualità nei Paesi emergenti della sponda sud del Mediterraneo ed alle politiche portuali volte all'incremento delle utilità derivanti da innovazione e formazione;
- ✓ - inadeguati servizi portuali funzionali ai fabbisogni della domanda turistica del segmento diportistico;
- ✓ - assenza di una specializzazione integrata e di una vocazione per gli aeroporti, funzionale al sistema aeroportuale calabrese;
- ✓ - mancanza di integrazione modale dei nodi aeroportuali con la rete ferroviaria;
- ✓ - carenze dei servizi di accessibilità alle aree interne regionali;

Resilienza

- ✓ area di riferimento del Southern Range per l'ingresso/uscita negli scambi con l'Asia, e anche con l'America Latina e con l'Africa;
- ✓ progressivo rinnovo del parco auto e del materiale rotabile del TPL ferro-gomma a minore impatto ambientale;
- ✓ tendenza in aumento all'utilizzo dei mezzi di micromobilità (bici, monopattini);
- ✓ avvio del progetto di realizzazione della ciclovia regionale della Magna Grecia;
- ✓ avvio di progetti sperimentali per l'accessibilità alle aree interne regionali selezionate nella SNAI (Strategia Nazionale Aree Interne).

Indicatori

INDICATORE	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento			Copertura geografica dei dati	Unità di misura
		Periodicità dei dati	Anno di rilevamento	Valore	Livelli di aggregazione territoriale	
Emissioni di gas serra da trasporti stradali	Istat	Annuale	2019	2951,9	Regionale	Ton eq. CO2
Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono	Istat	Annuale	2019	42,1	Regionale	%
Numero di passeggeri trasportati per abitante nei comuni capoluogo di provincia	Istat	Annuale	2017	35	Regionale	Passeggeri/abitante
Qualità dell'aria – PM 2,5	Istat	Annuale	2019	80	Regionale	%
Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto da parte di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici	Istat	Annuale	2020	15,3	Regionale	n. utenti mezzi pubblici/total e utenti sistematici
Rete ferroviaria elettrificata di Ferrovie dello Stato, Concessioni e Gestioni commissariali sulla lunghezza della rete totale	Istat	Annuale	2018	57,34	Regionale	%
Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita per ferrovia sul totale delle modalità	Istat	Annuale	2010	0,1	Regionale	%
Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita su strada sul totale delle modalità	Istat	Annuale	2010	82,1	Regionale	%
Tasso di mortalità per incidente stradale	Istat	Annuale	2019	5,3	Regionale	Numero di vittime per 100.000 abitanti
Traffico ferroviario merci generato da porti e interporti	Istat	Annuale	2018	1718	Regionale	n. treni circolati

4 Obiettivi di sostenibilità di riferimento per la VAS

Il ruolo degli Obiettivi di sostenibilità nella VAS è quello di guidare le attività di valutazione e di integrazione ambientale del Programma in esame. Essi costituiscono il riferimento per verificare la coerenza del Programma al loro perseguimento e per “misurare” il contributo che le azioni previste dal Programma danno al loro raggiungimento.

Di fatto gli obiettivi contengono gli elementi rispetto a cui valutare gli effetti del Programma, formulare proposte per il miglioramento della sostenibilità, definire i criteri di sostenibilità ambientale per la fase attuativa e progettare il sistema di monitoraggio che ha il compito di verificare i contributi, positivi e negativi, del Programma in fase attuativa rispetto agli stessi obiettivi.

In coerenza con l'art. 34, comma 5 del d.lgs 152/2006 e s.m.i., le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali previste dal decreto stesso.

Come già specificato nel Rapporto Ambientale Preliminare (RAP), la Calabria non ha ancora approvato la propria Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS) e pertanto gli obiettivi di sostenibilità per la VAS del Programma sono individuati nell'ambito delle strategie internazionali, comunitarie e nazionali per lo sviluppo sostenibile, integrati con quanto risultante da piani e programmi regionali, laddove disponibili e pertinenti.

Il riferimento a livello internazionale è costituito dall'Agenda 2030 e dai relativi 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, che intercettano in modo integrato tutte le dimensioni della sostenibilità (ambientale, sociale ed economica) e, a seguire, alla declinazione degli stessi obiettivi alla scala nazionale attraverso la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS), in corso di aggiornamento. L'individuazione degli obiettivi è condotta, inoltre, tenendo presente il quadro programmatico e normativo vigente e in corso di nuovo sviluppo fra cui, a livello comunitario, il Green Deal EU, ovvero la strategia che si propone di traghettare l'Europa verso il 2050 facendo della sostenibilità l'elemento guida dello sviluppo economico, che caratterizzerà le politiche comunitarie per gli anni a venire e il Piano per la Transizione Ecologica, in corso di definizione.

La SNSvS è in corso di aggiornamento rispetto alla versione approvata nel 2017. La Strategia è articolata nelle cosiddette 5P, che sono a loro volta articolate in Scelte Strategiche Nazionali (SSN), Obiettivi Strategici Nazionali (OSN) e indicatori correlati. Nell'affrontare uno dei primi elementi carenti nella SNSvS2017, il documento attuale contiene un primo nucleo di Valori obiettivo nazionali (target); e contiene anche il riferimento ai valori obiettivo e ai contenuti strategici del Piano per la Transizione Ecologica (PTE), in corso di definizione, e principale strumento di coordinamento dell'attuazione della dimensione ambientale della SNSvS22.

Il PTE⁵¹ dichiara nelle premesse di essere un documento che intende fornire informazioni di base e un inquadramento generale sulla strategia per la transizione ecologica, dare un quadro concettuale che accompagni gli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Esso si sviluppa a partire dalle linee già individuate dal PNRR proiettandole al completo raggiungimento degli obiettivi al 2050 e assume come quadri di riferimento l'Agenda 2030, il Green Deal Europeo e la SNSvS. Partendo da questi, identifica i macro-obiettivi da perseguire nei prossimi 30 anni e le leve economiche e politiche per rendere possibile il raggiungimento degli obiettivi e, in ultimo, la transizione ecologica del paese verso un modello di sviluppo sostenibile.

⁵¹ L'articolo 4 del Decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22 “Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri” ha istituito il Comitato interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), con il compito di assicurare il coordinamento delle politiche nazionali per la transizione ecologica e la relativa programmazione. Il 28 luglio 2021 il CITE ha adottato la Proposta di piano per la transizione ecologica (PTE) in cui vengono delineati 5 macro-obiettivi, con la priorità della neutralità climatica al 2050.

La proposta di Piano contiene l'individuazione degli obiettivi generali, del percorso metodologico e dei target da raggiungere. Individua un primo set di indicatori, condivisi anche a livello internazionale ed europeo, che costituiranno il riferimento essenziale per la valutazione delle azioni previste.

Gli obiettivi generali da raggiungere sono coerenti con gli impegni internazionali ed europei e hanno nel 2030 il limite temporale, con un orizzonte al 2050.

La proposta del Piano per la transizione ecologica si articola su cinque macro-obiettivi: 1) neutralità climatica; 2) azzeramento dell'inquinamento; 3) adattamento ai cambiamenti climatici; 4) ripristino della biodiversità e degli ecosistemi; 5) transizione verso l'economia circolare e la bioeconomia.

All'interno di questa cornice sono otto gli ambiti di intervento previsti, per i quali sono stati costituiti appositi gruppi di lavoro con il compito di elaborare documenti e analisi specifiche per settore: 1) decarbonizzazione; 2) mobilità sostenibile; 3) miglioramento della qualità dell'aria; 4) contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico; 5) miglioramento delle risorse idriche e delle relative infrastrutture; 6) ripristino e rafforzamento della biodiversità; 7) tutela del mare; 8) promozione dell'economia circolare, della bioeconomia e dell'agricoltura sostenibile.

La proposta di Piano dovrà attendere i pareri della Conferenza unificata e delle competenti Commissioni parlamentari, dopo questi passaggi il Piano sarà approvato dallo stesso Cite. In data 15 dicembre 2021 l'VIII Commissione Ambiente della Camera ha espresso parere favorevole con osservazioni.

La proposta di PTE contiene l'individuazione degli obiettivi generali, del percorso metodologico e dei target da raggiungere. Individua un primo set di indicatori, condivisi anche a livello internazionale ed europeo, che costituiranno il riferimento essenziale per la valutazione delle azioni previste.

Come la proposta di PTE, molti dei documenti sopra menzionati, nell'individuare gli obiettivi di sostenibilità da perseguire, non indicano semplicemente una direzione, pongono bensì obiettivi ben precisi, con target quantitativi da perseguire entro un tempo definito, associati ad indicatori statistici adeguati a misurare i progressi nel tempo.

Stante il quadro di riferimento presentato, nel seguito dei paragrafi di questo capitolo vengono riportati, per ciascuna componente/tematica ambientale analizzata, gli obiettivi di sostenibilità specifici per la VAS del POR Calabria FESR FSE 2021 -2027 e il percorso seguito per la loro individuazione.

Gli obiettivi di sostenibilità di riferimento per il piano o programma sono stabiliti in ambiti sovraordinati rispetto al P/P in quanto rappresentano le direzioni che le tutte le politiche devono considerare nell'ottica di assicurare che le stesse contribuiscano al raggiungimento di standard di qualità della vita che non lascino indietro nessuno e al contempo assicurino che tali standard consentano di non arrecare danno all'ambiente e mantengano inalterato il capitale naturale che consente la sopravvivenza dell'uomo sul pianeta. Per tale motivo gli obiettivi di sostenibilità sono concordati a livello sovranazionale e vengono assunti come quadro di riferimento per le politiche degli Stati e delle loro articolazioni territoriali. Poiché ciascun P/P si sviluppa secondo un preciso ambito di competenza (individuato dalle finalità specifiche dello stesso P/P) e secondo una dimensione temporale e territoriale definita, è necessario che gli obiettivi generali di riferimento per lo specifico P/P siano selezionati secondo la loro pertinenza e quindi l'attuabilità in relazione al P/P in oggetto.

Tale percorso prevede nella prima parte la ricostruzione del "Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità" attraverso l'individuazione dei Goals dell'Agenda 2030 e dei relativi target correlati alla componente/tematica trattata nonché le corrispondenze nella declinazione a livello nazionale (SNSvS). La rappresentazione del quadro di riferimento viene schematizzata in una tabella che rappresenta la correlazione tra i Goal e i target dell'Agenda 2030, le aree, le scelte strategiche e gli obiettivi strategici della SNSvS in relazione a ciascuna tematica/componente ambientale analizzata. Dal confronto tra gli obiettivi della SNSvS e gli Obiettivi Specifici (OS) assunti dal POR vengono selezionati quelli (evidenziati in grassetto nella tabella) afferenti all'ambito di azione del POR. Gli altri, comunque compresi nell'elenco, non vengono presi in considerazione ai fini della valutazione in quanto afferenti, per l'attuazione, ad altri piani o programmi o ad ambiti non ricompresi in quelli di azione del POR.

Gli obiettivi così selezionati rappresentano quelli specifici che verranno utilizzati per la VAS del POR.

Nella seconda parte della trattazione "Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR Calabria" vengono elencati gli obiettivi specifici selezionati e la loro articolazione in target che rappresentano, per la ciascuna componente/tematica, quelli fissati da piani e programmi che costituiscono il quadro di riferimento internazionale, nazionale e regionale, laddove presente. L'intento è quello di disporre, laddove possibile, di target che meglio rappresentano il livello territorializzato degli obiettivi di sostenibilità. I piani e programmi di riferimento sono riportati nell'Allegato 2 "Quadro di riferimento normativo e programmatico per la definizione degli obiettivi di sostenibilità".

È importante precisare che nel RAP era già stato evidenziato il concetto di sostenibilità esteso oltre che al pilastro ambientale, anche a quello economico e sociale, sia in riferimento ai Goal dell'Agenda 2030 sia al Green Deal europeo, in quanto entrambi considerano che gli obiettivi di sostenibilità possono essere conseguiti solo senza lasciare indietro nessuno e in modo equo ed inclusivo. In tale direzione è infatti compreso il sostegno alle persone e alle comunità più fragili ed esposti agli effetti sociali ed economici della transizione.

Secondo questa impostazione, pur considerando prioritari gli ambiti di valutazione strettamente ambientali previsti dalla procedura VAS, gli obiettivi selezionati si riferiscono a tutti gli obiettivi di policy (priorità) del POR, compresi quelli afferenti al fondo FSE plus. Per questi ultimi, tuttavia, la VAS considererà nella valutazione gli eventuali effetti, riferibili alla sola dimensione ambientale, afferenti alle azioni del programma, riportando comunque gli obiettivi di sostenibilità fissati dalla SNSvS anche per gli ambiti economico e sociali. Per questi vengono evidenziati target, laddove presenti, e la distanza dagli stessi riferita alla situazione regionale, al fine di rendere evidenti, rispetto agli ambiti di intervento individuati dal POR, le principali criticità oggetto dell'analisi svolta nell'Allegato 1 "Posizionamento della Calabria rispetto ai goal dell'Agenda 2030" anche in relazione alle tematiche non specificamente ambientali. Nelle successive fasi di valutazione, per le

tematiche sociali ed economiche, verranno esclusivamente evidenziate le correlazioni tra le azioni individuate dal POR e gli obiettivi specifici di sostenibilità, proponendo solo i riferimenti agli aspetti specificamente affrontati nella VAS.

Acque

Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità

In materia di risorse idriche gli obiettivi di sostenibilità sono contenuti principalmente nel Goal 6 dell'Agenda 2030, che, nell'articolazione dei diversi target sottesi al goal, sottolinea la necessità di perseguire il risparmio della risorsa idrica (garantire approvvigionamenti e forniture sostenibili per affrontare la carenza idrica) unitamente all'obiettivo sociale dell'accesso universale ed equo all'acqua che sia sicura ed economica per tutti. Tuttavia, il tema dell'efficienza nell'utilizzo delle risorse naturali, tra le quali l'acqua, è compreso nei target che concorrono ai goal 11 (città e comunità sostenibili) e 12 (consumo e produzione responsabili); inoltre il tema della tutela della risorsa idrica è rilevante anche per il goal 14 (vita sott'acqua).

La Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile declina il perseguimento della tutela e dell'efficienza nella gestione della risorsa idrica, principalmente in quattro obiettivi strategici nazionali (OSN) dell'area Pianeta, compresi nella Scelta Strategica Nazionale SSN. II. *Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali* e nell' OSN III.1 *Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico* dell'area Persone, compreso nella SSN III. Promuovere la salute e il benessere.

IL PTE, annovera tra i suoi obiettivi il Miglioramento delle risorse idriche e relative infrastrutture. Esso in continuità con i progetti impostati dal Piano di ripresa e resilienza, intende completare l'opera di efficientamento e potenziamento delle infrastrutture idriche entro il 2040, anche al fine di aumentare il livello di circolarità dell'acqua, con ulteriori investimenti e tramite la promozione di forme gestionali pubblico-privato di estensione sovracomunale, nelle aree dove la gestione del Servizio idrico integrato risulta ancora frammentata e carente di capacità di programmazione e investimenti.

L'obiettivo specifico della programmazione 21-27 2.5.- promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile, contempla gli OSN sopra citati, che pertanto vengono assunti come obiettivi di sostenibilità specifici del POR Calabria, limitatamente alle azioni finanziabili dal programma stesso.

ACQUE				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile				
AGENDA 2030: GOAL SPECIFICI E CORRELATI	Agenda 2030: Target specifici e correlati	STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE: AREE E SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivo Specifico POR Calabria 21- 27
   	6.1 Ottenere entro il 2030 l'accesso universale ed equo all'acqua potabile che sia sicura ed economica per tutti 6.3 Migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le scariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale 6.4 Aumentare considerevolmente entro il 2030 l'efficienza nell'utilizzo dell'acqua in ogni settore e garantire approvvigionamenti e forniture sostenibili di acqua potabile, per affrontare la carenza idrica e ridurre in modo sostanzioso il numero di persone che ne subisce le conseguenze 6.5 Implementare entro il 2030 una gestione delle risorse idriche integrata a tutti i livelli, anche tramite la cooperazione transfrontaliera, in modo appropriato 6.6 Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua, comprese le montagne, le foreste, le paludi, i fiumi, le falde acquifere e i laghi 6.b Supportare e rafforzare la partecipazione delle comunità locali nel miglioramento della gestione dell'acqua e degli impianti igienici 11.b Entro il 2020, aumentare notevolmente il numero di città e di insediamenti umani che adottino e attuino politiche e piani integrati verso l'inclusione, l'efficienza delle risorse, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, la resilienza ai disastri, lo sviluppo e l'implementazione, in linea con il "Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030" [1], la gestione complessiva del rischio di catastrofe a tutti i livelli 12.2 Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali 14.1 Entro il 2025, prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	 PERSONE SSN III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	2.5.- promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile
		 PIANETA SSN 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.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione II. 5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua	

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR CALABRIA

In questo paragrafo si approfondisce la contestualizzazione degli Obiettivi specifici di Sostenibilità al territorio calabrese attraverso l'analisi dei target qualitativi e quantitativi, ad essi connessi, previsti nei diversi strumenti strategici e programmatici esaminati, confrontati con la situazione attuale del territorio. Tale confronto è più agevole laddove sono disponibili indicatori adeguati e rappresentativi, con dati aggiornati in tempi abbastanza recenti; meno agevole in assenza di tali informazioni.

Questa rappresentazione permette di costruire un quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità non generico, che consente di evidenziare la rilevanza degli obiettivi per il territorio e la distanza da colmare per il loro raggiungimento; permette inoltre di evidenziare, se del caso, un ordine di priorità di cui tenere conto nell'esaminare il contributo del programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Un altro aspetto rilevante per valutare il contributo del programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità è l'integrazione con altri eventuali programmi che perseguono gli stessi obiettivi.

Obiettivi di sostenibilità per la VAS - target - indicatori

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatore	Valore ultimo dato disponibile Calabria (Anno - fonte)	Valore ultimo dato disponibile Italia (Anno - fonte)
III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	- Entro il 2027 garantire lo stato di qualità ecologica elevata o buona per tutti i corpi idrici superficiali Entro il 2027 garantire lo stato buono per tutti i corpi idrici sotterranei (Direttiva 2000/60/CE Agenda 2030 - Target 6.3 Piano di gestione delle Acque – Piano per la Transizione Ecologica)	Percentuale di corpi idrici che hanno raggiunto l'obiettivo di qualità ecologica sul totale dei corpi idrici delle acque superficiali (fiumi e laghi)	1% Fiumi 11% Laghi Marino costieri 3% (2021 - Progetto di secondo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 – terzo ciclo di gestione)	41,7% (fiumi e laghi) (2015 - ISPRA)
		Percentuale di corpi idrici sotterranei con stato chimico buono	50% (2021 - Progetto di secondo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 – terzo ciclo di gestione)	57,6% (2015 - ISPRA)
	Entro il 2005 tutti gli agglomerati al di sopra dei 2.000 abitanti equivalenti sono provvisti di idonei sistemi di raccolta (art. 3) e trattamento (artt. 4 e 5) conformi ai requisiti previsti all'allegato I B della direttiva (Direttiva 91/271/CEE) PNRR (Gli investimenti previsti mirano ad azzerare entro il 2026 il numero di abitanti (ad oggi più di 3,5 milioni in Italia) in zone non conformi)	Trattamento delle acque reflue (Popolazione equivalente urbana servita da depurazione con trattamento secondario e terziario)	46% (2015 - ISTAT)	56,6% (2015 - ISTAT)
		Numero di abitanti in zone non conformi	Verificare dati da Arpacal	3,5 milioni (2020 – PNRR)
		Coste marine balneabili	85,3% (2019 – ISPRA)	65,5% (2019 – ISPRA)
II. 5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua	Entro il 2030 raggiungere la quota del 90% dell'efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile (Agenda 2030 - Target 6.4 -	Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile	55% (2018 - ISTAT)	58% (2018 - ISTAT)
		famiglie che denunciano irregolarità nella	38,8% (2019 – ISTAT)	9% (2019 – ISTAT)

	(da report ASVIS Territori 2021 è un target stimato dal confronto rispetto ai Paesi Europei più virtuosi)	distribuzione dell'acqua		
	PNRR (obiettivo al 2026 di ridurre del 15% le dispersioni in 15.000 km di reti idriche (oggi pari al 42% - media italiana al 2018)	comuni capoluogo di provincia/città metropolitane che adottano misure di razionamento dell'acqua per uso domestico	3 su 5 (2018 - ISTAT)	12 su 109 (2018 - ISTAT)
	PTE (Entro il 2040 completamento dei lavori di potenziamento e rinnovo e aumento di qualità ed efficienza delle principali infrastrutture idriche adempiendo in questo modo alle direttive europee e alla Strategia nazionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici)			
	Entro il 2027 garantire lo stato buono per tutti i corpi idrici sotterranei (Agenda 2030 - Target 6.4 Direttiva 2000/60/CE – PTE Piano di gestione delle Acque)	Percentuale di corpi idrici sotterranei con stato quantitativo buono	8,34% (1 su 12) (2021 - Progetto di secondo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 – terzo ciclo di gestione)	61% (2015 – ISPRA)

L'obiettivo *II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione* non è un obiettivo che non può essere perseguito dal POR. Si rileva che è affrontato nel PNRR e nel PTE con la riforma Riforma 4.2: Misure per garantire la piena capacità gestionale per i servizi idrici integrati. La riforma è rivolta a rafforzare il processo di industrializzazione del settore (favorendo la costituzione di operatori integrati, pubblici o privati, con l'obiettivo di realizzare economie di scala e garantire una gestione efficiente degli investimenti e delle operazioni) e ridurre il divario esistente (water service divide) tra il Centro-Nord e il Mezzogiorno. Da realizzare entro il 2022. In Calabria la situazione è molto frammentata, come evidenziato nel paragrafo dedicato alla descrizione del contesto. La Calabria ha 401 enti gestori, di cui 389 in economia (97%), che è il numero più elevato fra tutte le regioni (2018 - rapporto ISTAT Censimento delle acque per uso civile).

Energia, cambiamenti climatici, aria ed emissioni

Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità

Nell'ambito della programmazione 21-27, il tema dell'Energia, insieme a quello dei cambiamenti climatici e dell'aria ed emissioni, è caratterizzato da una sempre più crescente rilevanza. Questo perché ormai è diffusa a livello globale la consapevolezza che notevoli sono i benefici derivanti dalla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili e dall'efficientamento energetico, soprattutto nell'ottica della sostenibilità ambientale raggiungibile attraverso azioni che puntano alla salvaguardia ambientale, alla riduzione della CO₂ ed al miglioramento della qualità dell'aria.

Gli obiettivi di sostenibilità legati al tema dell'Energia sono racchiusi all'interno del Goal 7 dell'Agenda 2030, finalizzato ad assicurare l'accesso universale a servizi energetici economici, affidabili, sostenibili e moderni. L'argomento clima, invece, è inserito nel Goal 13, che è interamente dedicato alla promozione di azioni, a tutti i livelli, tese a combattere il cambiamento climatico. Energia, cambiamenti climatici, aria ed emissioni, per la loro caratteristica di trasversalità operativa, sono presenti come target anche all'interno del Goal 8 (lavoro dignitoso e crescita economica), Goal 9 (imprese, innovazione e infrastrutture), Goal 11 (città e comunità sostenibili) e Goal 12 (consumo e produzione responsabili).

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile affronta l'ambito considerato all'interno dell'area Pianeta SSN II. *Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali (OSN Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria)* e nell'Area Prosperità SSN VI. *Abbattere le emissioni climalteranti e decarbonizzare l'economia*).

All'interno dell'Accordo di partenariato, all'Energia sono associati risultati riferiti in particolare alla riduzione dei consumi energetici, all'aumento della quota delle energie da fonti rinnovabili sui consumi totali e la riduzione dell'emissione di gas climalteranti. In coerenza con il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), saranno sostenuti interventi di efficientamento energetico e gestione domotica di: edifici, strutture e impianti pubblici; edilizia residenziale pubblica; edifici e impianti produttivi di soggetti giuridici che esercitano attività economiche; reti di pubblica illuminazione. Viene data priorità agli interventi relativi a: edifici, strutture e impianti ad elevato assorbimento di energia; ristrutturazione radicale che comportino profondi risparmi di energia; riqualificazione energetica combinata alla messa in sicurezza sismica.

Si punta alla incentivazione della diffusione di sistemi di teleriscaldamento e la creazione di comunità energetiche, viene attribuita priorità agli interventi realizzati tramite partenariati pubblico privati, nonché alla trasformazione intelligente delle reti di trasmissione e distribuzione di elettricità.

Per quanto riguarda il Clima, l'obiettivo espresso nell'Accordo di partenariato è nella sostanza riferito alla riduzione del rischio esposizione della popolazione, delle infrastrutture e delle imprese. Livelli di priorità elevata vengono assegnati al dissesto idrogeologico ed alla messa in sicurezza dei territori a maggior rischio. Sono previsti interventi a sostegno di azioni che prevedono: ripristino e recupero delle dinamiche idro-morfologiche; ingegneria naturalistica; infrastrutturazione verde e blu sostenibile; creazione di nuove aree umide per l'espansione naturale delle piene e per fronteggiare l'avanzare della desertificazione; de-impermeabilizzazione e rinaturalizzazione anche in aree urbane e periurbane e in aree rurali, in sinergia con il FEASR; manutenzione straordinaria dei reticoli idraulici, di contrasto all'instabilità dei versanti e all'erosione costiera e per la riduzione del rischio di incendi boschivi. È incentivata la realizzazione di nuove infrastrutture per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico nonché l'adeguamento delle infrastrutture esistenti tradizionali (grigie), incluso l'interramento delle reti elettriche previa valutazione della necessità e fattibilità. Nell'Accordo, all'interno del task Clima e rischi, viene anche inserito il rischio sismico, per il quale è attribuita priorità alla messa in sicurezza sismica di edifici pubblici e di infrastrutture di rilevanza strategica e dei centri operativi, oltre a interventi a sostegno dei soggetti giuridici che esercitano attività economiche per l'adeguamento delle strutture produttive. Per aumentare la capacità di adattamento delle città ai cambiamenti climatici sono realizzate infrastrutture verdi e blu che, per la loro multifunzionalità e capacità di fornire servizi eco-sistemici, consentono di creare e mantenere in vita apparati vegetazionali.

Per quanto riguarda il tema della qualità dell'aria e delle emissioni, soprattutto nelle aree urbane e periurbane, è preminente l'interesse di attivazione di misure integrate che privilegino soluzioni ad emissioni zero così come previsto nel Programma Nazionale di controllo dell'Inquinamento Atmosferico e nel Piano per la qualità dell'aria.

Nel PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima) sono riportati gli obiettivi nazionali al 2030 che vedono una riduzione dei consumi energetici del 43% e il raggiungimento della quota 30% di energia prodotta da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi.

Gli obiettivi nazionali al 2030 legati alle energie rinnovabili, all'efficienza energetica ed alle emissioni gas serra vengono assunti come obiettivi di sostenibilità specifici del POR Calabria, nella parte delle azioni con esso finanziabili.

ENERGIA, CAMBIAMENTI CLIMATICI, ARIA ED EMISSIONI				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile				
AGENDA 2030: GOAL SPECIFICI E CORRELATI	Agenda 2030: Target specifici e correlati	STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE: AREE E SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivo Specifico POR Calabria 21-27
     	7.1 Entro il 2030, garantire l'accesso universale a servizi energetici economicamente accessibili, affidabili e moderni. 7.2 - Entro il 2030, aumentare in modo significativo la quota di energie rinnovabili nel mix energetico globale. 7.3 Entro il 2030, raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica. 9.4 Migliorare entro il 2030 le infrastrutture e riconfigurare in modo sostenibile le industrie, aumentando l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e adottando tecnologie e processi industriali più puliti e sani per l'ambiente, facendo sì che tutti gli stati si mettano in azione nel rispetto delle loro rispettive capacità. 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti. 11.b Entro il 2020, aumentare notevolmente il numero di città e di insediamenti umani che adottino e attuino politiche e piani integrati verso l'inclusione, l'efficienza delle risorse, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, la resilienza ai disastri, lo sviluppo e l'implementazione, in linea con il “Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030”, la gestione complessiva del rischio di catastrofe a tutti i livelli. 12.4 Entro il 2020, ottenere la gestione ecocompatibile di sostanze chimiche e di tutti i rifiuti in tutto il loro ciclo di vita, in accordo con i quadri internazionali concordati, e ridurre significativamente il loro rilascio in aria, acqua e suolo, al fine di minimizzare i loro effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente. 13.1 Rafforzare la resilienza e la capacità di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali. 13.2 Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. 13.3 Migliorare l'educazione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale sui cambiamenti climatici in materia di mitigazione, adattamento, riduzione dell'impatto e allerta precoce.	 PROSPERITÀ SSN VI. Abbattere le emissioni climateranti e decarbonizzare l'economia	I. Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica II. Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio III. Abbattere le emissioni climateranti nei settori non-ETS	2.1 Efficienza energetica; 2.2 Energia Rinnovabile; 2.3 Smart Grid;
		 PIANETA SSN II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	VI. Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria	

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR CALABRIA

Obiettivi di sostenibilità la VAS - target - indicatori

<i>Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS</i>	<i>Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Valore ultimo dato disponibile Calabria (Anno - fonte)</i>	<i>Valore ultimo dato disponibile Italia (Anno - fonte)</i>
I. Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica III. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo III. Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS VI. Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria	7.2 - Entro il 2030, aumentare in modo significativo la quota di energie rinnovabili nel mix energetico globale (PNIEC e PTE)	Consumi di energia da fonti rinnovabili escluso settore trasporti (in percentuale del consumo finale lordo di energia)	40,6 (2018 - GSE-Gestore dei Servizi Energetici, %)	16,8 (2018 - GSE-Gestore dei Servizi Energetici, %)
	7.3 - Entro il 2030, raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica	Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia	42,0 (2018 - GSE-Gestore dei Servizi Energetici, %)	17,8 (2018 - GSE-Gestore dei Servizi Energetici, %)
		Intensità energetica	114,3 (2018 - Enea, TEP/M€)	94,2 (2018 - Enea, TEP/M€)
	13.2 Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. (PNIEC e PTE) L'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra al 2030 di almeno il 40% a livello europeo rispetto al 1991 è ripartito tra settori ETS industrie energetiche, settori industriali energivori e aviazione) e non ETS (trasporti, residenziale, terziario, industria non ricadente in settore ETS, agricoltura e rifiuti) che dovranno registrare rispettivamente un -43% e un -30% rispetto all'anno 2005. (Regolamento Effort Sharing ESR)	Emissioni di gas serra	6,2 Tonnellate di CO ₂ equivalente per abitante (2019 - ISTAT)	7,0 Tonnellate di CO ₂ equivalente per abitante (2019 - ISTAT)

Gestione dei rifiuti ed economia circolare

Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità

il tema della gestione dei rifiuti rappresenta una parte del più ampio tema dell'economia circolare. Per consentire la transizione verso un'economia circolare, occorre incentivare modelli sostenibili di produzione e consumo, migliorare la capacità del riuso e del riciclaggio e rendere più efficiente la gestione dei rifiuti. Come evidenziato nella tabella 3.x.1 tali tematiche sono comprese principalmente nel Goal 12 dell'Agenda 2030, ma sono richiamate anche in altri goals che riguardano l'efficienza globale nella produzione e consumo di risorse, la riduzione dello spreco, la riduzione della produzione di rifiuti e dell'inquinamento connesso, con effetti positivi, sull'ambiente e sulla salute umana.

La Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile declina il perseguimento della transizione verso un'economia circolare principalmente negli obiettivi strategici nazionali dell'area Prosperità, e, secondariamente, in alcuni obiettivi delle aree Persone e Pianeta, in relazione agli effetti da conseguire sulla salute umana e sull'ambiente.

il Piano per la Transizione Ecologica richiama l'urgenza di passare da un modello economico lineare a un modello circolare, ripensato in funzione di un modello di produzione additiva, in modo da permettere non solo il riciclo e il riuso dei materiali ma anche il disegno di prodotti durevoli, improntando così i consumi al risparmio di materia e prevenendo alla radice la produzione di rifiuti. In questo modello il miglioramento del sistema di gestione dei rifiuti è importante per incrementare il recupero di materia da reimmettere nei cicli produttivi. A tale scopo come primo passo verso l'economia circolare, il PNRR ha individuato tra le misure più urgenti il miglioramento del sistema di gestione dei rifiuti, con investimenti per l'ammodernamento e lo sviluppo di impianti di trattamento volti al recupero di materia, da localizzare prevalentemente al Centro-Sud.

La programmazione regionale deve tenere conto e integrarsi con le iniziative già avviate nei precedenti cicli di programmazione e con il PNRR.

Come primo passo verso l'economia circolare, il PNRR ha individuato tra le misure più urgenti il miglioramento del sistema di gestione dei rifiuti, con investimenti per l'ammodernamento e lo sviluppo di impianti di trattamento volti al recupero di materia, da localizzare prevalentemente al Centro-Sud. Attualmente, infatti, il 70% degli impianti sono concentrati nel Nord Italia. In questo modo sarà possibile adempiere pienamente agli obiettivi comunitari sul riciclaggio per il 2030, recepiti a settembre 2020 dall'Italia con il "Pacchetto Economia Circolare". Il Piano prevede inoltre il potenziamento della raccolta differenziata e del riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il potenziamento del riciclaggio della plastica mediante riciclo meccanico e chimico in appositi Plastic Hubs, e il recupero nel settore tessile, per il quale è stato fissato un obiettivo nazionale di raccolta al 2022, tramite Textile Hubs.

La gestione complessiva dei rifiuti, eterogenea sul territorio, verrà sostenuta da una serie di riforme che vanno dall'aggiornamento della strategia nazionale per l'economia circolare, da un Programma nazionale di gestione rifiuti che consentirà di rafforzare e supportare la pianificazione regionale al supporto tecnico alle autorità locali che ne hanno bisogno da parte del MiTE. Il Piano prevede inoltre un'attività avanzata di monitoraggio (anche tramite droni e telerilevamento) degli smaltimenti illegali, spesso fonti di contaminazioni pericolose, come parte di un più ampio sistema di monitoraggio integrato del territorio.

In conformità al principio "Do not significant harm" non sono inclusi tra gli investimenti del PNRR impianti di trattamento meccanico biologico (TMB, TBM, TM, STIR etc.), inceneritori e, ovviamente, discariche. Sono invece di interesse prioritario gli impianti per il trattamento e la valorizzazione della frazione organica dei rifiuti urbani (che tenderà ad aumentare con l'incremento della raccolta differenziata) con produzione di compost e biogas ed altri bioprodotto. L'insieme di questi progetti andranno estesi e consolidati oltre l'orizzonte del 2026, con tappe sempre più stringenti che prevedono, idealmente, il dimezzamento dei rifiuti di plastica in mare, dei rifiuti urbani, e la riduzione del 30% delle microplastiche rilasciate nell'ambiente entro il 2030. Obiettivi che diventano ancora più ambiziosi per la metà del secolo.

La Strategia nazionale sull'economia circolare è in corso di predisposizione, l'adozione è prevista entro giugno 2022. Nella prospettiva di garantire la più ampia partecipazione alla definizione della nuova "Strategia nazionale per l'economia circolare" il Ministero della Transizione Ecologica ha promosso una consultazione sui contenuti programmatici della strategia, elaborati con il supporto dell'Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale (ISPRA) e il contributo dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA). La consultazione si è svolta nel periodo 30.09.2021 - 30.11.2021.

L'obiettivo specifico 2.6.- *promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse* della programmazione 21-27, contempla gli OSN sopra citati, che pertanto vengono assunti come obiettivi di sostenibilità specifici del POR Calabria, limitatamente alle azioni finanziabili dal programma stesso. Nell'Accordo di partenariato si legge che la programmazione 21-27 sostiene la riduzione del consumo e dello spreco di materia, attraverso la realizzazione ed il potenziamento di infrastrutture per la gestione, la raccolta, il riuso ed il riciclo dei rifiuti e degli scarti di lavorazione; promuove la capacità innovativa delle imprese sostenendo, in sinergia con le misure previste nel quadro dell'OP1, le filiere integrate del riuso, la riparazione e il ricondizionamento dei beni a fine vita e per rendere possibile anche la simbiosi industriale. In materia di gestione dei rifiuti urbani il principale risultato atteso è la riduzione dei rifiuti inviati in discarica, intervenendo sulle azioni più in alto nella gerarchia della gestione dei rifiuti (prevenzione, riutilizzo, preparazione per il riciclaggio, riciclaggio). In coerenza con la citata gerarchia, e in linea con i fabbisogni individuati nei Piani Regionali di Gestione Rifiuti, si sostengono interventi di ammodernamento e riconversione degli impianti esistenti in tutte le aree del

Paese, mentre la realizzazione di nuovi impianti potranno essere finanziati solo nelle regioni meno sviluppate e in transizione.

Nella tabella che segue vengono indicati in neretto gli OSN assunti come Obiettivi di Sostenibilità del POR Calabria.

Quadro delle correlazioni tra Agenda 2030 e Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile

GESTIONE RIFIUTI E ECONOMIA CIRCOLARE				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile - O.S. POR Calabria 21-27				
Agenda 2030: Goal specifici e correlati	Agenda 2030: Target specifici e correlati	Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile AREE e Scelte Strategiche Nazionali (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivo Specifico POR Calabria 21-27
      	12.2 Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali 12.3 Entro il 2030, dimezzare lo spreco alimentare globale pro-capite a livello di vendita al dettaglio e dei consumatori e ridurre le perdite di cibo durante le catene di produzione e di fornitura, comprese le perdite del post-raccolto 12.5 Entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo 3.9 Entro il 2030, ridurre sostanzialmente il numero di decessi e malattie da sostanze chimiche pericolose e da contaminazione e inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo 6.3 Migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le discariche , riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale 8.4 Migliorare progressivamente, entro il 2030, l'efficienza globale nel consumo e nella produzione di risorse e tentare di scollegare la crescita economica dalla degradazione ambientale , conformemente al Quadro decennale di programmi relativi alla produzione e al consumo sostenibile, con i paesi più sviluppati in prima linea 9.4 Migliorare entro il 2030 le infrastrutture e riconfigurare in modo sostenibile le industrie, aumentando l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e adottando tecnologie e processi industriali più puliti e sani per l'ambiente , facendo sì che tutti gli stati si mettano in azione nel rispetto delle loro rispettive capacità 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti 11.b Entro il 2020, aumentare notevolmente il numero di città e di insediamenti umani che adottino e attuino politiche e piani integrati verso l'inclusione, l'efficienza delle risorse, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, la resilienza ai disastri, lo sviluppo e l'implementazione, in linea con il "Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030"[1], la gestione complessiva del rischio di catastrofe a tutti i livelli	 SSN III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	2.6.- promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse
		 SSN II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	
		 SSN IV. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare IV.2 Attuare la riforma fiscale ecologica ed espandere l'applicazione dei green bond sovrani IV.3 Promuovere la responsabilità sociale, ambientale e dei diritti umani nelle amministrazioni e nelle imprese, anche attraverso la finanza sostenibile	

	14.1 Entro il 2025, prevenire e ridurre in modo significativo ogni forma di inquinamento marino, in particolar modo quello derivante da attività esercitate sulla terraferma , compreso l'inquinamento dei detriti marini e delle sostanze nutritive		IV.4 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	
--	--	--	--	--

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR CALABRIA

In questo paragrafo si approfondisce la contestualizzazione degli Obiettivi specifici di Sostenibilità al territorio calabrese attraverso l'analisi dei target qualitativi e quantitativi, ad essi connessi, previsti nei diversi strumenti strategici e programmatici esaminati confrontati con la situazione attuale del territorio, dove sono disponibili indicatori adeguati e rappresentativi.

Questa rappresentazione permette di costruire un quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità non generico, che consente di evidenziare la rilevanza degli obiettivi per il territorio, la distanza da colmare per il loro raggiungimento, e di valutare, se pertinente, un ordine di priorità di cui tenere conto nell'esaminare il contributo del programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Un altro aspetto rilevante per valutare il contributo del programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità è l'integrazione con altri eventuali programmi che perseguono gli stessi obiettivi.

Nella tabella sono riportati gli obiettivi di sostenibilità specifici per la VAS del POR con i target ad essi correlati.

Obiettivi di sostenibilità la VAS - target - indicatori

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatore	Valore ultimo dato disponibile Calabria (Anno - fonte)	Valore ultimo dato disponibile Italia (Anno - fonte)
III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	Entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo Agenda 2030 - target 12.5	Rifiuti urbani Raccolti (Kg/ab anno)	381,3 kg/ab (2020 –ISPRA)	488,5 kg/ab (2020 –ISPRA)
		Rifiuti speciali prodotti (tonnellate)	2,2 milioni di tonnellate (2019 – ISPRA) corrispondente all'1,4% della produzione nazionale	154 milioni di tonnellate (2019 – ISPRA)
		Rifiuti speciali non pericolosi prodotti (tonnellate)	2 milioni di tonnellate (2019 – ISPRA)	144 milioni di tonnellate (2019 – ISPRA)
		Rifiuti speciali pericolosi prodotti (tonnellate)	182.000 tonnellate (2019 – ISPRA)	10 milioni di tonnellate (2019 – ISPRA)
IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare	Entro il 2035 riduzione del collocamento in discarica a un massimo del 10% in peso dei rifiuti urbani (Direttiva (UE) 2018/850 Decreto di recepimento 121/2020)	Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti (%)	27,4% (*) (2020 – ISPRA)	20,1% (2020 – ISPRA)
	Raggiungere almeno il 65% di RD dei rifiuti urbani entro il 31/12/2012(**) Direttiva rifiuti 2008/98/CE (recepita nel D. Lgs 152/2006 e s.m.i)	Rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata (%)	52,2% (2020 – ISPRA)	63% (2020 – ISPRA)

	Entro il 2020 riciclaggio di carta, metalli, plastica e vetro almeno al 50% Obiettivi di riciclaggio al 2025, 2030, 2035 dei rifiuti urbani (% in peso): 55% entro il 2025 60% entro il 2030 65% entro il 2035 DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 116 (Recepimento direttiva (UE) 2018/851 sui rifiuti urbani) che modifica il 152/2006 art. 181	Percentuale di riciclaggio (%)	Non disponibile	54,4% (2020-ISPRA)
	Entro il 2030 portare al 30% il Tasso di utilizzo circolare dei materiali (PTE)	Tasso di uso circolare dei materiali (%)	Non disponibile	19,5% (2019, ISPRA)
	Al 2020: • riduzione del 5% della produzione dei rifiuti urbani per unità di PIL; • riduzione del 10% della produzione dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL; • riduzione del 5% della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL. rispetto ai valori registrati nel 2010 Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti (decreto direttoriale del MATTM del 7 ottobre 2013)	•Variazione rapporto rifiuti urbani prodotti per unità di PIL rispetto al 2010; •Variazione rapporto rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL rispetto al 2010; • Variazione rapporto rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL rispetto al 2010.	Non disponibile	• -8,2% (2019 - ISPRA) • +20,88% (2019 - ISPRA) • +19,21% (2019 - ISPRA)

(*) Il dato non comprende circa 23 mila tonnellate di rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani che nel 2020 sono state smaltite fuori regione

(**) N.B. Il D. Lgs. 152/2006 e smi all'art. 205 stabilisce che "in ogni ambito territoriale ottimale, se costituito, **ovvero in ogni comune** deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti (65% al 2012); il mancato raggiungimento comporta delle penalità che consiste nell'applicazione di un'addizionale del 20 per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica; il superamento della percentuale minima richiesta comporta delle premialità, consistenti nella riduzione del tributo speciale per il deposito in discarica e in impianti di incenerimento senza recupero energetico (introdotto dalla Legge n. 549 del 28 dicembre 95).

(+) Il tasso di utilizzo circolare di materia misura il contributo dei materiali riciclati alla domanda complessiva di mater

Natura e biodiversità

Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi di sostenibilità associati al tema della Natura e della biodiversità sono principalmente contenuti all'interno del Goal 14 (vita sott'acqua) e del Goal 15 (vita sulla Terra). Il Goal 14 ha come obiettivo la conservazione degli oceani, dei

mari e delle risorse marine, il cui stato di qualità è di fondamentale importanza per la salute e la salvaguardia del pianeta, mentre il Goal 15 ha come obiettivo quello di proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, contrastare la desertificazione, arrestare il degrado del terreno, fermare la perdita della diversità biologica. Tuttavia, il tema Natura e Biodiversità è compreso anche nei target che concorrono ai Goal 2 (sconfiggere la fame) 6 (acqua pulita) e 11 (città e comunità sostenibili).

La programmazione 2014-2020 individua la Strategia UE sulla biodiversità per il 2030 e la Strategia Nazionale per la Biodiversità come ambiti strategici per la formulazione di proposte operative finalizzate alla protezione ed al ripristino degli ecosistemi terrestri e marini. È previsto il finanziamento di interventi di ricostituzione, valorizzazione e monitoraggio per come previsti nel Quadro Azioni Prioritarie d'intervento regionali⁵², nelle Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000, nei Piani d'Azione europei e nazionali per le specie minacciate e nei Piani dei Parchi.

In tale contesto, assume maggiore importanza la necessità di un coordinamento con il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e con il Fondo europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura (FEAMPA): in quest'ultimo, in particolare, sono previsti sostegni per la protezione e il ripristino della biodiversità degli ecosistemi nelle zone marine, nelle acque interne e nelle aree marine protette.

Nell'Accordo di partenariato viene data evidenza anche al sostegno di interventi finalizzati ad attenuare/eliminare l'esistente frammentazione degli ecosistemi e a ripristinare/creare i necessari corridoi ecologici urbani, in sinergia con le azioni di infrastrutturazione verde previste nell'obiettivo 2.IV. Inoltre, viene considerato prioritario l'obiettivo di intervenire all'interno dei siti industriali e di aree contaminate, ai fini di un recupero funzionale.

La Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile inserisce il tema della natura e della biodiversità all'interno è trattato all'interno dell'area Pianeta SSN I. *Arrestare la perdita di biodiversità*, II. *Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali* e III. *Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali*, dell'area Persone SSN III. *Promuovere la salute e il benessere* e dell'area Prosperità SSN III. *Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo*.

⁵² Il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Calabria, redatto ai sensi dell'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE, è stato approvato dal Consiglio Regionale della Calabria con Deliberazione n.46 del 14 luglio 2000.

Quadro delle correlazioni tra Agenda 2030 e Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile

NATURA E BIODIVERSITÀ				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile				
AGENDA 2030: GOAL SPECIFICI E CORRELATI	Agenda 2030: Target specifici e correlati	STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE: AREE E SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivo Specifico POR Calabria 21- 27
    	6.6 - Entro il 2020, proteggere e ripristinare gli ecosistemi legati all'acqua, tra cui montagne, foreste, zone umide, fiumi, falde acquifere e laghi. 11.7 Entro il 2030, fornire l'accesso universale a spazi verdi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per le donne e i bambini, gli anziani e le persone con disabilità. 14.1 Entro il 2025, prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino, in particolare quello derivante dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti. 14.5 Entro il 2020, proteggere almeno il 10 per cento delle zone costiere e marine, coerenti con il diritto nazionale e internazionale e sulla base delle migliori informazioni scientifiche disponibili 15.1 Entro il 2020, garantire la conservazione, il ripristino e l'uso sostenibile degli ecosistemi di acqua dolce terrestri e nell'entroterra e dei loro servizi, in particolare le foreste, le zone umide, le montagne e le zone aride, in linea con gli obblighi derivanti dagli accordi internazionali. 15.3 Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare i terreni degradati ed il suolo, compresi i terreni colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, e sforzarsi di realizzare un mondo senza degrado del terreno. 15.5 Adottare misure urgenti e significative per ridurre il degrado degli habitat naturali, arrestare la perdita di biodiversità e, entro il 2020, proteggere e prevenire l'estinzione delle specie minacciate.	 PROSPERITÀ SSN VI. Abbattere le emissioni climateranti e decarbonizzare l'economia  PIANETA SSN I. Arrestare la perdita di biodiversità SSN II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali SSN III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	I. Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica; II. Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o eliminando gli impatti sui beni culturali e sul paesaggio. I. Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario; II. Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive; III. Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione; IV. Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste; V. Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità; I. Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero; II. Arrestare il consumo di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione; III. Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali;	2.7 Biodiversità e inquinamento

		III. Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali; IV. Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale; V. Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile;	
	 PERSONE SSN III. Promuovere la salute e il benessere	I. Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico;	

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR CALABRIA

Obiettivi di sostenibilità la VAS - target - indicatori

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatore	Valore ultimo dato disponibile Calabria (Anno - fonte)	Valore ultimo dato disponibile Italia (Anno - fonte)
I. Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario; III. Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione; IV. Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste; II. Arrestare il consumo di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione; III. Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali IV. Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale;	15.1 Entro il 2020, garantire la conservazione, il ripristino e l'uso sostenibile degli ecosistemi di acqua dolce terrestri e nell'entroterra e dei loro servizi, in particolare le foreste, le zone umide, le montagne e le zone aride, in linea con gli obblighi derivanti dagli accordi internazionali.	Aree forestali in rapporto alla superficie terrestre	33,6% (2015 – FAO e INFC)	
		Coefficiente di boscità	44,1% (2015 – FAO e INFC Elaborazioni ISPRA)	
		Aree Protette	26,6 (2017 – ISTAT)	
	15.3 Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare i terreni degradati ed il suolo, compresi i terreni colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, e sforzarsi di realizzare un mondo senza degrado del terreno.	Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale	5,04% (2019 – ISPRA)	
		Frammentazione del territorio naturale e agricolo	27,2 % (2019 – ISPRA)	
	15.5 Adottare misure urgenti e significative per ridurre il degrado degli habitat naturali, arrestare la perdita di biodiversità e, entro il 2020, proteggere e prevenire l'estinzione delle specie minacciate (PAF – Misure considerate prioritarie: 1.3.1. - Inventario di habitat e specie. La misura contribuirà a quantificare la presenza di habitat e specie nonché la distribuzione nell'intero territorio regionale. Nell'attuazione saranno coinvolti gli enti gestori delle zsc e le istituzioni di ricerca 1.3.2. - Individuazione delle specie animali e vegetali esotiche invasive particolarmente impattanti e definizione delle azioni per il contrasto alla diffusione.).	Percentuale di habitat con stato di conservazione favorevole ai sensi della Dir. 92/43 CEE	9,20 % (2018 – ISPRA)	

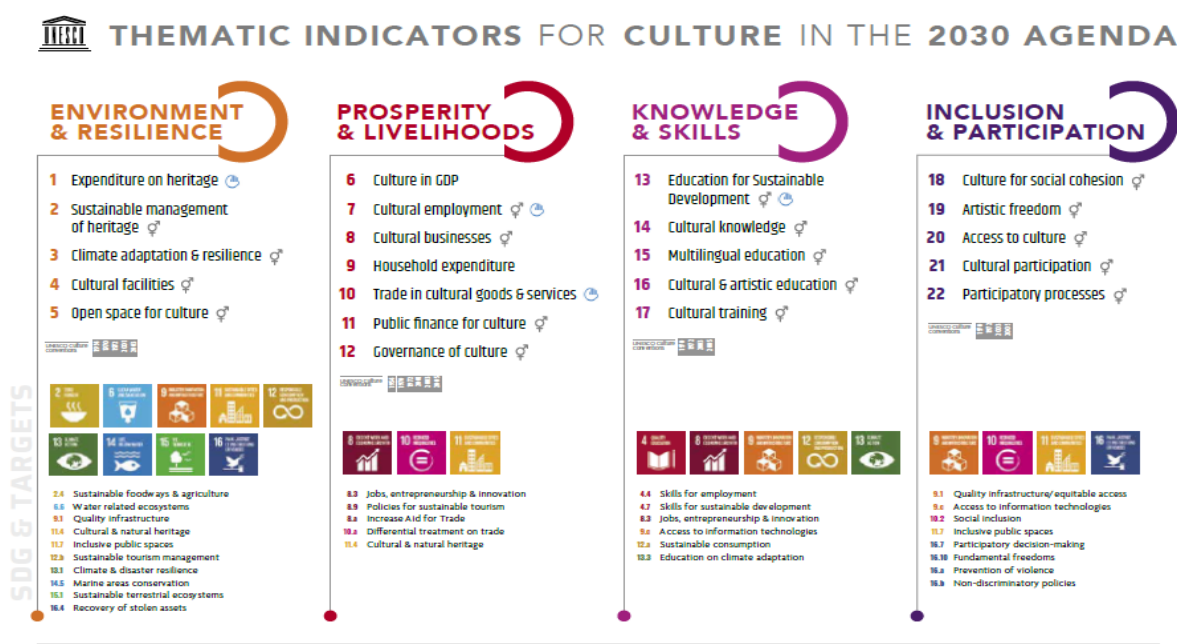
Turismo, Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico

Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità

Negli ultimi cinquant'anni il Consiglio d'Europa ha sviluppato molti strumenti tesi a proteggere e promuovere il patrimonio culturale europeo, tra questi strumenti si rileva la Convenzione quadro sul valore del patrimonio culturale per la società, fatta a Faro il 27 ottobre 2005. La Convenzione di Faro, approvata dal Consiglio europeo il 21 maggio 2014 e ratificata dal Governo Italiano con la legge n. 133 del 1 ottobre 2020, integra e consolida precedenti strumenti del Consiglio d'Europa per la protezione delle opere architettoniche e archeologiche degli Stati membri e riconosce l'eredità culturale quale diritto umano, strumento di conoscenza reciproca capace di garantire anche una maggiore integrazione tra i Paesi europei. La Convenzione sottolinea, tra l'altro, che la conservazione dell'eredità culturale e il suo uso sostenibile hanno come obiettivo lo sviluppo umano e la qualità della vita. Ne consegue, che il patrimonio culturale è una risorsa insostituibile, che può aumentare il capitale sociale, incrementare la crescita economica, assicurare la sostenibilità ambientale e lo sviluppo sostenibile dell'Europa.

Aver sancito il ruolo della cultura nella costruzione di un mondo più sostenibile ha consentito all'Assemblea generale delle Nazioni Unite di adottare importanti risoluzioni che riconoscono il ruolo della cultura come fattore abilitante e motore dello sviluppo sostenibile. Questo riconoscimento ha permesso di integrare la cultura nell'Agenda 2030 per lo sviluppo, esplicitamente citata nell'obiettivo 11.4: "Rafforzare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo".

L'Agenda 2030 ha previsto, per la prima volta in un programma d'azione mondiale, una serie di riferimenti connessi ad aspetti specifici di sviluppo a base culturale, utili nella definizione di politiche di settore attinenti il patrimonio, il paesaggio, la tutela, la creatività, l'intercultura, il digitale e la formazione. All'interno di tale struttura, nel 2019 l'UNESCO, ha pubblicato Culture|2030 Indicators, un set di valutazione di 22 indicatori tematici quali-quantitativi, economici e non, attraverso cui misurare e monitorare il contributo della cultura all'attuazione degli Obiettivi e dei traguardi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile. Gli indicatori mirano a valutare sia il ruolo della cultura come settore di attività, sia il contributo trasversale della cultura alla realizzazione concreta dei target dell'Agenda 2030. I 4 gruppi di appartenenza dei 22 indicatori sono: Ambiente e Resilienza; Economia e Prosperità; Saperi e Competenze; Inclusione e Partecipazione.



Gli obiettivi di sostenibilità fissati nei Goal 8, 9, 11, 12, 13, 14, e 15, evidenziano la necessità di proteggere, tutelare e valorizzare le risorse naturali e culturali, promuoverne la gestione sostenibile e l'uso efficiente, sostenere il turismo sostenibile capace di valorizzare la cultura e prodotti locali.

L'interesse per la transizione verso un turismo sostenibile, intensificato a seguito degli impatti negativi determinati dal sovraffollamento turistico in alcune destinazioni, ha potenziato il ruolo dell'Agenda 2030 nell'orientare le politiche per un turismo sostenibile. In particolare, con riferimento agli SDGs, l'UNWTO ha raccomandato cinque aree chiave sulle quali concentrarsi affinché il turismo possa dare un contributo significativo e sistemico allo sviluppo sostenibile:

- ✓ crescita economica inclusiva e sostenibile (SDGs 8, 9, 10 e 17);
- ✓ inclusione sociale, occupazione e riduzione della povertà (SDGs 1, 3, 4, 5, 8 e 10);
- ✓ efficienza delle risorse, protezione ambientale e cambiamento climatico (SDGs 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14 e 15);
- ✓ valori culturali, diversità e patrimonio (SDGs 8, 11 e 12);
- ✓ comprensione reciproca, pace e sicurezza (SDG16).

Gli obiettivi di tutela e valorizzazione delle risorse culturali e naturali e di promozione del turismo sostenibile sono declinati anche nelle aree pianeta, prosperità e partnership della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile.

Obiettivi di tutela, valorizzazione e sostenibilità del patrimonio culturale e del paesaggio e di sviluppo del turismo sostenibile, coerenti con quelli declinati dall'Agenda 2030 e dalla Strategia nazionale di sviluppo sostenibile, sono selezionati anche nel POR Calabria 21 - 27:

- 3 OP 4 (*vi*-rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale);
- 4 OP 5 (*i* - promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane; *ii* - promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane).

Contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di tutela e sostenibilità fissati negli strumenti di programmazione nazionale e comunitari anche quanto stabilito nel POR Calabria 21-27 agli obiettivi operativi 1 (in merito a digitalizzazione e competitività delle imprese turistiche e culturali), 2 (in merito a tutela e protezione) e 3 (in riferimento a mobilità sostenibile e intermodale).

Quadro delle correlazioni tra Agenda 2030 e Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile

Turismo - Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile				
Agenda 2030: Goal Specifici e Correlati	Agenda 2030: Target specifici e correlati	Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile: Aree e Scelte Strategiche Nazionali (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivo Specifico POR Calabria 21-27
   	8.9 Entro il 2030, elaborare e attuare politiche volte a promuovere il turismo sostenibile, che crei posti di lavoro e promuova la cultura e i prodotti locali.	 III Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale. III5 Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile.	OP 1: ii) Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione; iii) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi; OP 2: iv) promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici; vii) rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento; OP3
	11.4 Rafforzare gli impegni per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo.			
	12.b Sviluppare e applicare strumenti di monitoraggio degli impatti dello sviluppo sostenibile per il turismo sostenibile, che crea posti di lavoro e promuove la cultura e i prodotti locali.	 IV Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	IV4 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile.	
	14.7 Entro il 2030, aumentare i benefici economici derivanti dall'uso sostenibile delle risorse marine per i piccoli stati insulari e i paesi meno sviluppati,			

	anche mediante la gestione sostenibile della pesca, dell'acquacoltura e del turismo.	PARTNERSHIP VII La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	VII 1 Contribuire alla diversificazione delle attività soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla generazione di reddito e di occupazione, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo urbano e alla tutela dell'ambiente, al sostegno alle industrie culturali e all'industria turistica, alla valorizzazione dell'artigianato locale e ai mestieri tradizionali. VII 3 Programmare e mettere a sistema progetti sperimentali orientati verso una maggiore conoscenza del patrimonio paesaggistico e naturale rivolte alle diverse categorie di pubblico da monitorare in un arco temporale da definire, per valutarne le ricadute e gli esiti.	ii) sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, incluso il miglioramento dell'accesso alla rete TEN-T e alla mobilità transfrontaliera; OP4 iii) promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali, mediante azioni integrate riguardanti alloggi e servizi sociali; vi) rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale; OP5 i) promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane; ii) promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane.
--	---	---	---	---

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR CALABRIA

Gli Obiettivi Specifici di Sostenibilità relativi agli ambiti tematici turismo, paesaggio e patrimonio culturale sono di seguito analizzati alla luce di quanto stabilito nei numerosi strumenti strategici e programmatici, di livello regionale, nazionale e comunitario, considerati.

La **Strategia dell'UE per il turismo sostenibile**, definita nella Risoluzione del Parlamento europeo del 25 marzo 2021 (2020/2038(INI)), pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea l'08.12.2021, considera il turismo un'attività trasversale con un ampio impatto sull'ambiente, sul clima (incide sui cambiamenti climatici contribuendo all'8% delle emissioni mondiali di CO₂), sull'economia dell'UE nel complesso e, in particolare, sulla crescita economica, sull'occupazione e sullo sviluppo sociale e sostenibile delle regioni. In ragione di ciò, la strategia sollecita l'adozione di un approccio integrato ed efficiente del turismo, che tenga conto delle sinergie con settori quali: l'agricoltura, i trasporti, la cultura, gli affari marittimi, lo sviluppo regionale, l'occupazione e il clima. Gli obiettivi chiave individuati in materia di sostenibilità, innovazione, competitività e attrazione sono:

- ✓ dare priorità all'uso dei mezzi di trasporto più sostenibili che generano una minore impronta di carbonio, garantire modi di trasporto più accessibili, anche per le persone con disabilità, e l'interoperabilità e l'intermodalità dei sistemi di trasporto e delle biglietterie, rendere le regioni ultraperiferiche e le zone periferiche più accessibili per il turismo intraeuropeo e internazionale;
- ✓ prende atto del legame esistente tra turismo sostenibile e patrimonio culturale, integrare il patrimonio culturale nelle politiche ambientali, architettoniche e urbanistiche, studiarne la resilienza e proteggerlo dai cambiamenti climatici e dall'eccesso di turismo;
- ✓ rispettare l'ecosistema marittimo e incoraggiare lo sviluppo sostenibile del turismo costiero e marittimo;
- ✓ sostenere il settore turistico nell'attuazione dei principi dell'economia circolare anche incentivando l'offerta di prodotti climaticamente neutri (utilizzare energia pulita, ridurre l'uso di sostanze chimiche nocive e di plastica monouso, migliorare l'efficienza energetica degli edifici del patrimonio edilizio turistico, facilitare il riciclaggio delle acque piovane e delle acque reflue domestiche, riciclare e prevenire la creazione di rifiuti);
- ✓ valorizzare le professioni di "artigianato artistico" e tradizionale quale espressione delle identità e delle tradizioni dei territori, anche all'interno della filiera del turismo.
- ✓ sostenere il contributo positivo apportato dal turismo rurale al mantenimento di un'agricoltura diversificata e su piccola scala, alla lotta contro le disuguaglianze sociali e alla creazione di opportunità di lavoro, al ricambio generazionale e all'inversione della tendenza allo spopolamento.

Gli obiettivi fissati dalla Strategia dell'UE per il turismo sostenibile sono presenti anche nel Parere del Comitato europeo delle regioni **"Verso un turismo più sostenibile per le città e le regioni dell'UE"**, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea il 02.02.2021. Quest'ultimo documento segnala inoltre:

- ✓ la necessità di un maggior sostegno al cicloturismo, che apporta benefici alle economie locali poiché si concentra su zone generalmente escluse dalle rotte turistiche convenzionali e si avvale di imprese e di servizi locali;
- ✓ l'importanza di promuovere un turismo marittimo costiero sostenibile, in cui siano potenziate le attività di osservazione e conservazione dell'ambiente marino e le attività sportive che sfruttano il vento e le onde;
- ✓ il contributo del turismo ai fini dello sviluppo rurale, da non interpretare solo in termini di sviluppo agricolo, ma anche per in termini di crescita e ricchezza di zone rurali meno sviluppate colpite dallo spopolamento, con terreni agricoli spesso a bassa produttività, ma comunque importanti per il valore ambientale, paesaggistico e per la tutela della biodiversità;
- ✓ l'opportunità di integrare nell'offerta turistica prodotti a chilometro zero;
- ✓ l'esigenza di valorizzare le aree naturali e protette e le potenzialità offerte dalla volta celeste come risorsa turistica (astroturismo);
- ✓ l'urgenza di disporre di tecnologie di telecomunicazione che offrano una connettività adeguata e l'importanza di utilizzare le tecnologie digitali basate sul 5G, sull'internet degli oggetti, sull'IA e sui megadati per fornire servizi

turistici intelligenti, innovativi, sostenibili e scalabili, capaci di promuovere modelli di turismo nuovi, più efficienti, accessibili e inclusivi;

- ✓ la necessità di evitare i danni causati dal turismo eccessivo (superamento dei limiti di capacità fisica, ecologica, sociale, economica, psicologica e/o politica delle destinazioni), che determina un impatto negativo sull'ambiente sociale in cui si svolge l'attività (aumento della congestione, pressioni sulle infrastrutture, aumento della domanda di energia e acqua, degrado ambientale, danni a siti e monumenti storici, perdita di identità e autenticità, aumento del costo della vita per i cittadini del luogo e crescenti disuguaglianze fra di essi).

L'importanza crescente di uno sviluppo turistico sostenibile, come tema d'interesse internazionale, è sottolineata anche dalla **Carta Europea del Turismo Sostenibile**, che fornisce uno strumento pratico per l'implementazione degli obiettivi del turismo sostenibile nelle aree protette. Gli obiettivi che sottendono la Carta Europea del Turismo Sostenibile sono: aumentare la conoscenza ed il sostegno alle aree protette europee quali elementi fondamentali del patrimonio europeo da salvaguardare e tutelare per le generazioni presenti e future; migliorare lo sviluppo sostenibile e la gestione di un turismo che tenga conto delle necessità dell'ambiente, della comunità, delle imprese locali e dei visitatori; incoraggiare un'offerta turistica che permetta la scoperta e la conoscenza dell'area, offrendo e supportando attività, eventi e pacchetti che prevedano l'interpretazione della natura e del patrimonio ambientale e culturale.

I temi chiave della Carta Europea per il Turismo Sostenibile sono:

- ✓ la protezione dei paesaggi di valore, della biodiversità e del patrimonio culturale, per ed attraverso il turismo, evitando lo sviluppo turistico eccessivo;
- ✓ la riduzione dell'impronta ecologica, dell'inquinamento e dello spreco di risorse;
- ✓ la promozione e l'uso del trasporto pubblico, della bicicletta e della passeggiata come alternative ai mezzi di trasporto privati;
- ✓ l'offerta a tutti i visitatori di un accesso sicuro, di strutture di qualità e di esperienze speciali e di alta qualità nell'Area protetta;
- ✓ la comunicazione efficace dell'area ai turisti;
- ✓ la garanzia della coesione sociale e il supporto alla qualità di vita degli abitanti locali;
- ✓ il rafforzamento dell'economia locale mediante i vantaggi che il turismo può portare anche mediante la promozione di prodotti locali;
- ✓ l'offerta di formazione e sviluppo delle competenze;
- ✓ monitorare e influenzare il numero di visitatori, delle performance e dei risultati del turismo, per controllare e ridurre gli impatti negativi;
- ✓ la comunicazione delle azioni e coinvolgere nello sviluppo e nella gestione dell'area protetta tutti coloro che sono impegnati nel settore del turismo, all'interno dell'area e nelle zone circostanti.

Gli Stati Generali tenutisi a ottobre 2015 a Pietrarsa hanno aperto una nuova stagione nel turismo italiano, destinata a portare innovazione attraverso un percorso partecipato che individui le necessità del territorio, promuova il turismo garantisca gli obiettivi di sostenibilità. Il **Piano Strategico di sviluppo del turismo in Italia 2017-2022** (gennaio 2017 Atto del Governo n. 372) intende promuovere una nuova modalità di fruizione turistica basata sui seguenti principi trasversali: sostenibilità, innovazione, accessibilità. A tal fine, il Piano agisce su leve fondamentali come: l'innovazione tecnologica e organizzativa; la capacità di adattamento alle trasformazioni del mercato; la valorizzazione del patrimonio territoriale e culturale; l'adeguamento delle competenze e la creazione di condizioni favorevoli per le attività imprenditoriali. Le linee strategiche proposte dal Piano perseguono quattro grandi Obiettivi generali e diversi obiettivi specifici correlati:

1. Obiettivo Generale: innovare, specializzare e integrare l'offerta nazionale, al fine di renderla sostenibile e competitiva. Obiettivi Specifici: promuovere la valorizzazione integrata delle aree strategiche di attrazione turistica e dei relativi prodotti; promuovere la valorizzazione integrata delle destinazioni turistiche emergenti; ampliare, innovare e diversificare l'offerta;

2. Obiettivo Generale: accrescere la competitività del sistema turistico, al fine di creare le condizioni favorevoli per il consolidamento e il rilancio della filiera allargata del turismo. Obiettivi Specifici: digitalizzare il sistema turistico italiano; adeguare la rete infrastrutturale per migliorare la mobilità e l'intermodalità; accrescere la cultura dell'ospitalità e sviluppare competenze adeguate alla evoluzione del mercato; sviluppare e qualificare le imprese del turismo; definire un quadro normativo, regolamentare ed organizzativo funzionale allo sviluppo;
3. Obiettivo Generale: sviluppare un marketing efficace e innovativo, al fine di omogeneizzare gli standard di qualità percepita dai mercati e veicolare i valori distintivi dell'offerta nazionale in maniera coordinata. Obiettivi specifici: rafforzare i posizionamenti e l'attrattività del brand Italia e facilitare azioni di promozione sul mercato interno; ampliare e diversificare la domanda e i mercati; rafforzare la digitalizzazione dei servizi di promozione e commercializzazione;
4. Obiettivo Generale: realizzare una *governance* efficiente e partecipata nel processo di elaborazione e definizione del Piano e delle politiche turistiche. Obiettivi Specifici: promuovere la gestione integrata e partecipata, l'aggiornamento continuo del Piano e le scelte degli operatori in direzione della sostenibilità e dell'innovazione; ampliare l'informazione e la disponibilità di dati sul turismo in Italia; assicurare la sorveglianza delle politiche e dei piani di sviluppo e valorizzazione turistica:

La sostenibilità nel turismo, come elemento essenziale di competitività, diviene quindi nel Piano un fattore di sviluppo moderno e creativo, capace di: favorire l'evoluzione dei modelli tradizionali di turismo nel rispetto delle nuove esigenze della domanda; contribuire attivamente alla conservazione delle risorse naturali e del paesaggio, proponendo l'utilizzo diversificato delle risorse rurali e dando valore ai paesaggi e alla biodiversità.

Il tema dell'innovazione è affrontato nel Piano sia in riferimento all'innovazione del processo organizzativo e del prodotto, sia in merito alla sfida della digitalizzazione, che rappresenta la vera frontiera di un cambiamento irreversibile all'interno del quale operare. La distribuzione delle informazioni, le modifiche del percorso decisionale del viaggiatore e l'ampliamento degli strumenti di conoscenza disponibili per tutti gli utenti connessi, rappresentano oggi le principali leve del cambiamento. In questo contesto, è prioritario poter contare sull'infrastruttura fisica, che permette il transito delle informazioni, e su ambienti digitali in grado di comunicare fra loro e rendere interoperabili sorgenti e flussi di dati.

Gli obiettivi di sostenibilità fissati nel Piano di Strategico di Sviluppo del Turismo 2017-2022 sono recepiti nel **Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile PRSTS 2019-2021** della Calabria, approvato dal Consiglio regionale a giugno 2019 e prorogato al 2022 dal Consiglio regionale il 14 dicembre 2021. Il Piano persegue i seguenti obiettivi:

- ✓ Potenziare l'attrattività delle risorse legate ai singoli prodotti turistici attuali e potenziali (anche in chiave di redditività futura).
- ✓ Progettare e implementare linee di prodotto tematiche ed esperienziali anche in ottica di destagionalizzazione.
- ✓ Promuovere la cultura dell'ospitalità.
- ✓ Gestire in modo attivo e trasversale la risorsa "ambiente" in chiave di valorizzazione complessiva.
- ✓ Contribuire al miglioramento dell'accessibilità e alla fruizione di mobilità sostenibile.
- ✓ Promuovere la crescita quali-quantitativa del sistema della ricettività.
- ✓ Favorire la professionalizzazione del settore.
- ✓ Qualificare e innovare il sistema produttivo turistico e culturale.
- ✓ Favorire l'emersione (ricettività, fatturato, lavoro) e la diffusione di pratiche di concorrenza libera e leale.

La consapevolezza che i settori cultura e turismo rappresentano componenti essenziali dell'economia nazionale in grado di generare crescita e occupazione, ha generato il **Piano Stralcio per l'area tematica "Cultura e Turismo"**, approvato con delibera CIPE 3/2016. Il Piano costituisce un importante tassello della programmazione strategica con l'obiettivo di valorizzare l'interdipendenza tra cultura e turismo, attivare strategie sinergiche orientate verso uno sviluppo sostenibile dei territori in termini sociali, economici e ambientali. La nuova programmazione del **Piano "Cultura e Turismo"**, approvato con Delibera CIPE n.10 del 2018, intende consolidare il sistema dell'offerta culturale e turistica sviluppando una maggiore sinergia con il territorio e le città, in particolare nel Mezzogiorno, e mettendo al centro dell'azione pubblica la valorizzazione culturale quale motore di sviluppo e competitività. In particolare, il Piano prevede: azioni pilota integrate di riqualificazione dei centri storici urbani e del patrimonio pubblico, basate sulla valorizzazione culturale; interventi di

promozione relativi a specifiche manifestazioni, produzioni e co-produzioni (prodotti audiovisivi) nazionali ed internazionali; azioni per aumentare l'attrattività turistica al fine di generare uno sviluppo sostenibile dei territori, in particolare facendo leva sull'identità culturale e sull'offerta turistico-culturale. La strategia del piano si articola nei seguenti obiettivi:

- ✓ potenziare e qualificare il sistema delle infrastrutture culturali in grado di rappresentare servizi strategici di rango territoriale e/o urbano, privilegiando il consolidamento del sistema di offerta culturale legato alle città, agli attrattori e al patrimonio diffuso, nonché alla loro dimensione paesaggistica, inteso sia dal punto di vista dei beni, sia dei servizi, questi ultimi da approcciare secondo un'ottica integrata tra i settori cultura-turismo e attività culturali;
- ✓ rafforzare e qualificare il sistema delle imprese del comparto audiovisivo e dello spettacolo in una prospettiva di valorizzazione integrata delle aree di attrazione culturale e dell'immagine nazionale;
- ✓ dare attuazione al Piano strategico del turismo (PST) e alle azioni collegate che privilegiano forme di fruizione turistica slow che rafforzano gli assetti funzionali di identificati sistemi territoriali, in particolare anche attraverso interventi a sostegno delle reti e dei sistemi territoriali a carattere tematico (itinerari, cammini, percorsi);
- ✓ rafforzare e sostenere (*capacity building*) le capacità dei diversi livelli di governo coinvolti nell'attuazione del Piano.

Centrali nelle politiche europee, risultano i temi della partecipazione e dell'accesso ampliato, come manifestano i tre cluster di azioni del **Quadro d'azione europeo sul patrimonio culturale** relativi al coinvolgimento di un pubblico più ampio, anche per mezzo di strumenti digitali, al coinvolgimento degli allievi delle scuole e dei giovani, all'abbattimento delle barriere. Il Quadro d'azione europeo sul patrimonio culturale (NC-03-19-331-EN-N), pubblicato nel maggio 2019 dalla Commissione Europea, definisce politiche di settore, fondate su sostenibilità e innovazione, che adottano un approccio integrato al patrimonio culturale in grado di rafforzarne il ruolo. Il Piano individua cinque pilastri fondamentali che perseguono obiettivi di sostenibilità mediante i quali connettere il patrimonio a luoghi e comunità:

1. Patrimonio culturale per un'Europa inclusiva. Obiettivo: garantire l'accesso e il coinvolgimento più ampio possibile del pubblico al patrimonio culturale, eliminando barriere fisiche, economiche e cognitive, anche grazie all'uso delle tecnologie per l'innovazione sul patrimonio e dei mezzi digitali per l'accessibilità online;
2. Patrimonio culturale per un'Europa sostenibile. Obiettivo: sostenere la crescita del capitale sociale, economico e della sostenibilità ambientale. L'obiettivo si realizza mediante: la rigenerazione delle città e delle regioni attraverso il patrimonio culturale; la promozione del restauro intelligente e il riutilizzo adattativo di edifici appartenenti al patrimonio culturale; l'equilibrio e la sinergia tra turismo culturale sostenibile e fruizione sostenibile del patrimonio naturale;
3. Patrimonio culturale per un'Europa resiliente. Obiettivi: contrastare il traffico illecito di beni culturali, aumentare la qualità degli interventi fisici sul patrimonio; proteggere il patrimonio culturale dai disastri naturali e dai cambiamenti climatici;
4. Patrimonio culturale per un'Europa innovativa. Obiettivo: favorire l'uso di tecnologie innovative, come la realtà virtuale o aumentata, e strumenti digitali, come la scansione 3D, per migliorare l'accesso del pubblico e l'interazione con il patrimonio culturale e perfezionare la qualità degli interventi di conservazione e restauro dei beni del patrimonio fisico;
5. Patrimonio culturale per partenariati globali più forti. Obiettivo: Incrementare la cooperazione.

Analoghi obiettivi di sostenibilità sociale ed economica sono ribaditi nella **Comunicazione della Commissione «Una nuova agenda europea per la cultura»** [COM(2018) 267 final].

In ambito nazionale, il **Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio** costituisce il principale riferimento legislativo e attribuisce al Ministero per i Beni e le Attività Culturali il compito di tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio culturale nazionale. In particolare il codice persegue i seguenti obiettivi:

1. mantenere le caratteristiche, gli elementi costitutivi e le morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché le tecniche e i materiali costruttivi;
2. prevedere linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO;

3. recuperare e riqualificare gli immobili e le aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli preesistenti.

L'approvazione, in via definitiva il 23 settembre 2020, della Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore del patrimonio culturale per la società, stipulata a Faro nel 2005, ha posto le politiche culturali nel tracciato del nuovo approccio al patrimonio che intende promuovere una comprensione più ampia dell'eredità culturale e una maggiore partecipazione alle attività inerenti all'eredità culturale, aprendo, di conseguenza, una nuova fase anche della tutela dei luoghi culturali per la progettazione educativa, che chiama in causa tecniche e tecnologie per lo sviluppo e la gestione sostenibile delle risorse culturali (efficientamento energetico, analisi della qualità dell'ambiente e problemi legati al consolidamento strutturale, il monitoraggio geomatico, design e progettazione di allestimenti, il web design, rilevamento e modellazione 3D, dinamiche di digitalizzazione, valorizzazione, virtualizzazione e fruizione del patrimonio, management dei beni culturali e marketing del no profit).

L'Atto di indirizzo concernente l'individuazione delle priorità politiche da realizzarsi nell'anno 2021 e per il triennio 2021-2023 del MiC (6.4.2021), oltre alla tutela e alla sicurezza del patrimonio culturale, al sostegno alle industrie/imprese creative e al settore turismo, ha messo in evidenza come assolutamente nevralgiche: la promozione dello sviluppo della cultura e la valorizzazione del patrimonio culturale mediante il consolidamento del ruolo strategico dei luoghi della cultura; l'accessibilità e il potenziamento del digitale e delle tecnologie innovative per garantire nuove forme di accesso alle attività culturali.

L'obiettivo di supportare il processo di digitalizzazione dei musei, ampiamente sottolineato negli strumenti comunitari, è ribadito anche nel **Piano Triennale per la Digitalizzazione e l'Innovazione dei Musei**, pubblicato ad agosto 2019. Il piano si propone come uno strumento utile a supportare il processo di digitalizzazione dei musei, offrendo soluzioni a diversi livelli. Rappresenta un utile punto di riferimento per l'avvio del Sistema Museale Nazione, che mira a collegare in rete i circa 5.000 musei italiani per favorirne la conoscenza, la fruizione e la sostenibilità nella gestione, sulla base di *standard* di qualità definiti dal [Decreto ministeriale 21 febbraio 2018](#), n. 113". Gli obiettivi di sostenibilità perseguiti dal Piano sono:

- ✓ migliorare la capacità di tutti i musei aderenti al Sistema Museale Nazionale di gestire il patrimonio, sia incrementando l'efficacia e l'efficienza dei processi di tutela (conservazione, sicurezza, catalogazione), grazie all'adozione degli standard catalografici e dei sistemi informativi già disponibili, sia stimolando nuovi percorsi di valorizzazione (creazione di modelli digitali in grado di rappresentare il bene, di facilitarne l'accesso e la distribuzione);
- ✓ migliorare la capacità dei musei di proporre il patrimonio culturale ai propri interlocutori, sia in termini di esposizione e narrazione delle opere, sia in termini di commercializzazione di servizi correlati;
- ✓ rendere i musei spazi di condivisione con visitatori e studiosi, attivando nuove forme di scambio, comunicazione, accesso e fruizione dei dati relativi al patrimonio, mediate soluzioni tecnologiche e online;
- ✓ offrire strumenti per affrontare il tema dell'accessibilità in un'ottica di sistema, in cui l'inclusione attiva è promossa già nelle fasi di progettazione e la fruizione è parte integrante del processo di gestione del bene;
- ✓ attivare azioni e stimolare le imprese e il mondo produttivo privato ad offrire prodotti e servizi a valore aggiunto negli ambiti delineati dal Piano.

L'obiettivo della digitalizzazione è posto non in termini di contrapposizione tra un supporto di lettura e di informazione tradizionale e uno tecnologico e digitale, ma come possibilità di rendere la grande quantità di risorse e contenuti digitali oggi disponibili, estremamente utili per l'istruzione, l'apprendimento e la valorizzazione del nostro patrimonio culturale. L'affermazione del *web* come strumento di produzione, accesso, condivisione e gestione del patrimonio culturale e l'assunzione del digitale come dimensione di contesto entro cui inquadrare, forme di consumo culturale (*digital storytelling, social gaming, didattica multimediale, contesti digitali, realtà aumentata, etc.*), strumenti di analisi (*big data, social data, behavioural tracking, etc.*) e canali diversi di comunicazione e promozione, è ribadito anche nel **documento strategico Servizio per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale Digital Library**, del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (D.M. 23 gennaio 2017), che costituisce il quadro metodologico di riferimento per l'azione del Servizio per la digitalizzazione del patrimonio.

Gli obiettivi di sostenibilità sociale ed economica sono presenti anche nel **Piano nazionale per l'educazione al patrimonio culturale**, pubblicato dalla [Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali](#) del Ministero della cultura nel 2021. Il Piano sottolinea il ruolo strategico dell'educazione al patrimonio in una prospettiva di ripresa e ripartenza culturale, economica e sociale del Paese; promuove il rilancio delle azioni educative intorno a tre assi strategici: Accessibilità/Coesione; Innovazione/Creatività; Cooperazione/Sussidiarietà. La visione e gli obiettivi generali mirano a: promuovere il ruolo dell'educazione al patrimonio culturale orientando le azioni verso criteri di responsabilità sociale e coinvolgimento civile; contribuire a consolidare le reti collaborative interne ed esterne al Ministero per favorire partecipazione e condivisione culturale; sostenere le scelte di settore attraverso l'attuazione di processi acquisizione, analisi e diffusione di dati qualitativi e quantitativi. Quattro linee di intervento individuano poi gli ambiti operativi finalizzati al raggiungimento di ciascun obiettivo e ne rappresentano il principale strumento di realizzazione: progettazione educativa; attività di formazione; potenziamento del digitale; Miglioramento dell'accessibilità fisica, senso-percettiva, culturale, cognitiva e digitale.

Per cogliere le future sfide poste dagli obiettivi di sostenibilità (tutela e conoscenza, partecipazione e equità sociale, occupazione e progresso economico, transizione ecologica e innovazione digitale) il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** ha definito le proprie specifiche priorità e complesso di interventi, articolato in 6 missioni, in cui la cultura gioca un ruolo rilevante per lo sviluppo ed il rinnovamento del Paese. In particolare, al turismo e alla cultura, nella dimensione 4.0, è dedicata la terza componente della prima missione: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo. In questo ambito, è delineata una misura specifica dedicata al patrimonio culturale per la prossima generazione (M1C3.1), con investimenti volti sia a favorire la creazione di un patrimonio digitale della cultura attraverso la configurazione di infrastrutture e lo sviluppo di servizi, sia a migliorare l'accessibilità per effetto del superamento delle barriere architettoniche, senso-percettive, culturali e cognitive e per mezzo di efficaci azioni formative indirizzate ai professionisti del settore. Altre misure sono indirizzate al potenziamento dell'attrattività dei borghi, alla protezione e valorizzazione dell'architettura e del paesaggio rurale, alla valorizzazione dei parchi e dei giardini storici, al miglioramento dell'efficienza energetica dei luoghi della cultura e alla sicurezza sismica. Importanti investimenti sono previsti, inoltre, per lo sviluppo delle industrie culturali e creative e per lo sviluppo, in particolare, dell'industria cinematografica, come anche per il finanziamento di interventi strategici su grandi attrattori culturali.

Gli obiettivi di sostenibilità del patrimonio culturale (tutela, educazione, coesione, occupazione) presenti nei documenti finora considerati, sono ribaditi a livello regionale nel **Piano integrato cultura 2021**, approvato con DGR n.113 del 31.03.2021, I principi generali su cui si basa l'intervento regionale sono:

- ✓ la cultura come fattore di coesione sociale, di crescita e di sviluppo economico regionale;
- ✓ la cultura fonte di nuova occupazione qualificata;
- ✓ la cultura nella funzione educativa per stimolare i giovani alla conoscenza della storia e alla cultura del territorio.

Il piano adotta un approccio che intende la fruizione del bene culturale quale esperienza attiva di conoscenza e sperimentazione dell'identità locale in cui quel bene culturale si inserisce e prevede l'introduzione, nei sistemi di gestione e godimento del patrimonio culturale, di soluzioni ICT capaci di trasformare in maniera radicale le modalità di fruizione e diffusione della conoscenza del patrimonio culturale regionale.

Sempre nel contesto regionale la Legge n. 19/2002 recante "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio - **Legge Urbanistica della Calabria**" e s.m.i. recepisce la Convenzione Europea del paesaggio e, in attuazione dei principi di partecipazione e sussidiarietà, disciplina la pianificazione, la tutela ed il recupero del territorio regionale, nonché l'esercizio delle competenze e delle funzioni amministrative ad esso attinenti. Gli obiettivi di sostenibilità ambientale perseguiti dalla Legge sono:

1. assicurare un efficace ed efficiente sistema di programmazione e pianificazione territoriale capace di garantire: il reale risparmio di uso del suolo; l'integrità fisica e culturale del territorio regionale e delle sue singole componenti; la tutela dei connotati culturali conferiti dalle vicende naturali e storiche; il miglioramento della qualità della vita dei cittadini, delle connessioni fisiche e immateriali dirette allo sviluppo produttivo e all'esercizio della libertà dei membri della collettività calabrese;

2. promuovere un uso appropriato delle risorse ambientali, naturali, territoriali e storico-culturali anche tramite la pianificazione paesaggistica che deve:
- a) ridurre e mitigare l'impatto degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali;
 - b) 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;
 - c) prevedere l'utilizzazione di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione ovvero dai riempimenti dei cosiddetti vuoti urbani o aree a margine, fermo restando il soddisfacimento degli standard urbanistici per evitare nuclei isolati o sparsi sul territorio.

Poiché molti obiettivi di sostenibilità compaiono in più strumenti di programmazione/pianificazione, al fine di evitare numerose ripetizioni, si è scelto di riportarli in uno solo degli strumenti considerati.

La tabella proposta permette di evidenziare quanto gli obiettivi di sostenibilità selezionati siano rilevanti per il territorio calabrese, quale sia la distanza da colmare rispetto al resto del territorio nazionale, quali obiettivi siano prioritari e in che modo il programma contribuisce a conseguire gli obiettivi di sostenibilità fissati.

Obiettivi di sostenibilità per la VAS - target - indicatori

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatore	Valore ultimo dato disponibile e Calabria (Anno - fonte)	Valore ultimo dato disponibile e Italia (Anno - fonte)
IV4 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile. VII 1 Contribuire alla diversificazione delle attività, soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla generazione di reddito e di occupazione, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo urbano e alla tutela dell'ambiente, al sostegno alle industrie culturali e all'industria turistica, alla valorizzazione dell'artigianato locale e ai mestieri tradizionali. VII 3 Programmare e mettere a sistema progetti sperimentali orientati verso una maggiore conoscenza del patrimonio paesaggistico e naturale	✓ Rispettare l'ecosistema marittimo e incoraggiare lo sviluppo sostenibile del turismo costiero e marittimo. ✓ Sostenere il settore turistico nell'attuazione dei principi dell'economia circolare. ✓ Valorizzare le professioni di "artigianato artistico" e tradizionale, anche all'interno della filiera del turismo. ✓ Dare priorità all'uso dei mezzi di trasporto più sostenibili, garantire l'interoperabilità e l'intermodalità e rendere le regioni ultraperiferiche e le zone periferiche più accessibili per il turismo intraeuropeo e internazionale. ✓ Proteggere il patrimonio culturale, dai cambiamenti climatici e dall'eccesso di turismo. (Risoluzione del Parlamento europeo del 25 marzo 2021 sulla definizione di una strategia dell'UE per il turismo sostenibile (2020/2038(INI)) ✓ Preservare le risorse culturali e naturali e limitare l'impatto negativo dei flussi turistici sui luoghi della cultura e sull'ambiente. ✓ Rendere il turismo accessibile a tutti. ✓ Avviare politiche di sviluppo delle aree interne e meno conosciute per creare un prodotto turistico stagionalizzato e inclusivo capace di ripopolare le aree. ✓ Sviluppare e migliorare la rete infrastrutturale e la mobilità sostenibile. ✓ Migliorare la formazione degli operatori turistici.	Distribuzione regionale delle spiagge italiane con etichetta "bandiera blu"	15 2021 Ispra	416 2021 Ispra
		Tasso di turisticità nei Parchi regionali e nazionali	5,3 2018 Istat	9,2 2018 Istat
		Presenze in esercizi ricettivi open air, agriturismi e rifugi montani sul totale delle presenze in esercizi ricettivi (%)	14,8 2018 Istat	18,9 2018 Istat
		Tasso di turisticità	5 2019 Istat	7,3 2019 Istat
		Turismo nei mesi non estivi	0,9 2019 Istat	3 2019 Istat
		Intensità del turismo per regione: presenze/abitanti, nel complesso degli esercizi ricettivi	2,4 2020 Ispra	3,5 2020 Ispra

rivolte alle diverse categorie di pubblico da monitorare in un arco temporale da definire, per valutarne le ricadute e gli esiti III4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale. III5 Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile VI2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio.	✓ Digitalizzare l'offerta turistica e culturale. ✓ Coinvolgere le comunità locali nella progettazione dell'offerta turistica. (La strategia italiana per il turismo sostenibile, Pietrarsa 2015) ✓ Innovare, diversificare, specializzare e integrare l'offerta turistica al fine di renderla sostenibile e competitiva. ✓ Valorizzare in modo integrato le aree strategiche di attrazione turistica, le destinazioni turistiche emergenti e i relativi prodotti. ✓ Sviluppare e qualificare le imprese del turismo. ✓ Ampliare e diversificare la domanda e i mercati. (Piano strategico di sviluppo del turismo in Italia per il periodo 2017-2022 gennaio 2017 Atto del Governo n. 372) ✓ Rafforzare l'offerta culturale e potenziare i sistemi di fruizione turistica. ✓ Potenziare e qualificare il sistema delle infrastrutture culturali in modo da rappresentare servizi strategici di rango territoriale e/o urbano. ✓ Sostenere progetti integrati per il recupero e la riqualificazione di centri storici, aree in condizioni di degrado, grandi attrattori e luoghi della cultura. ✓ Valorizzare i sistemi economici collegati con le attività culturali. ✓ Privilegiare forme di fruizione turistica slow, che rafforzano gli assetti funzionali di identificati sistemi territoriali (itinerari, cammini, percorsi). (Piano «Cultura e turismo» approvato con Delibera CIPE n.10 2018) ✓ Preservare le aree protette e garantirne la fruizione sostenibile alle generazioni attuali e a quelle future. ✓ Migliorare lo sviluppo sostenibile e la gestione del turismo nelle aree protette, rispettando i bisogni dell'ambiente, dei residenti, delle imprese locali e dei visitatori. ✓ Accrescere i vantaggi che il turismo può portare all'economia locale, incoraggiando iniziative che possono avere un impatto positivo su diversi settori economici. ✓ Controllare la posizione e lo stile di ogni nuovo insediamento turistico, dando priorità alla riqualificazione di edifici esistenti piuttosto che alla costruzione di nuovi. ✓ Controllare, monitorare e influenzare i flussi di visitatori per ridurre gli impatti negativi. (Carta europea per il turismo sostenibile nelle aree protette, Federazione Europarc, 2010) ✓ Assicurare che i processi di trasformazione preservino da alterazioni irreversibili i connotati materiali essenziali del territorio e delle sue singole	Indice di utilizzazione netta degli esercizi alberghieri per regione e provincia autonoma Incidenza della certificazioni ambientale Produttività del lavoro nel turismo Turismo tonnellate di emissioni di CO2 per regione destinazione Variazione percentuale dal 2015 al 2019 delle emissioni di CO2 prodotte per regione di destinazione Incidenza del turismo sui rifiuti (kg / abitante equivalente) Insoddisfazione per il paesaggio del luogo di vita (per 100 persone di 14 anni e più) Erosione dello spazio rurale da dispersione urbana (% sul totale della superficie regionale) Erosione dello spazio rurale da abbandono (% sul totale della superficie regionale) Beni culturali a rischio in aree a pericolosità da frana	35,9 2019 Ispra 11,1 2020 Istat 28,8 2016 Istat 67.343,2 2021 Ispra 39,3 2021 Ispra 4,91 2017 Ispra 27,8 2020 Istat 22 2011 Istat 54,3 2011 Istat N. beni 887 % 17,7 2021 Ispra	49 2019 Ispra 16,5 2020 Istat 36,84 2016 Istat 11.218.07 2021 Ispra 27,5 2021 Ispra 9,14 2017 Ispra 19,2 2020 Istat 22,2 2011 Istat 36,1 2011 Istat N. beni 38.153 % 17,9 2021 Ispra
--	---	---	---	--

componenti e ne mantengano i connotati culturali conferiti dalle vicende naturali e storiche; ✓ Ridurre e mitigare l'impatto degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali; ✓ 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; ✓ Prevedere l'utilizzazione di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione ovvero dai riempimenti dei cosiddetti vuoti urbani o aree a margine. (Legge regionale 16 aprile 2002, n. 191 Norme per la tutela, governo ed uso del territorio - Legge urbanistica della Calabria) ✓ Valorizzare gli elementi caratterizzanti la cultura regionale attraverso processi di riappropriazione delle radici culturali per la crescita culturale, turistica ed economica della regione. ✓ Sostenere il processo di innovazione degli spazi culturali con l'obiettivo di aumentare anche gli standard di qualità. ✓ Introdurre sistemi di gestione e godimento del patrimonio culturale e soluzioni ICT capaci di trasformare in maniera radicale le modalità di fruizione e diffusione della conoscenza del patrimonio culturale. ✓ Migliorare le condizioni strutturali e gli standard di qualità e offerta del patrimonio culturale e dei servizi aggiuntivi. ✓ Sviluppare sistemi innovativi e tecnologici per la valorizzazione delle risorse storiche e culturali. (Piano integrato cultura 2021 approvato con DGR n.113 del 31.03.2021) ✓ Migliorare la capacità dei musei di gestire il patrimonio, sia per quanto riguarda la tutela e conservazione, che per stimolare nuove modalità di valorizzazione (fruizione, accesso). ✓ Migliorare la capacità dei musei di proporre il patrimonio culturale, in termini di esposizione, narrazione e commercializzazione dei servizi correlati. ✓ Favorire un'immagine contemporanea dei musei come spazi aperti di condivisione del sapere e di produzione di cultura, che siano attrattivi anche per le nuove generazioni. ✓ Attivare nuove forme di accesso e fruizione dei dati relativi al patrimonio culturale, mediate o abilitate da soluzioni tecnologiche, ricordando che la fruizione è parte integrante del processo di gestione del bene. ✓ Stimolare le imprese e il mondo produttivo privato ad offrire prodotti e servizi a valore aggiunto. (Piano Triennale per la Digitalizzazione dei Musei, Direzione Generale Musei, 2019)	Densità e rilevanza del patrimonio museale (Numero di musei e strutture simili per 100 km2, ponderato in base al numero di visitatori)	0,28 2019 Istat	1,62 2019 Istat
	Indice di domanda culturale dei musei e istituti simili statali e non statali	2,7 (migliaia) 2020 Istat	8,3 (migliaia) 2020 Istat
	Incidenza della spesa per ricreazione e cultura	6,8 2019 Istat	7,2 2019 Istat
	Spesa corrente dei comuni per la cultura (euro pro capite)	8,2 2018 Istat	19,4 2018 Istat
	Percentuale di popolazione con competenze digitali	16,7 2019 Istat	22 2019 Istat
	Copertura della rete fissa di accesso ultra veloce a Internet (per 100 persone)	11,4 2019 Istat	30 2019 Istat
	Occupazione culturale e creativa per 100 occupati	2,3 2019 Istat	3,6 2019 Istat

	✓ Favorire la capacità culturale rendendo disponibile una vasta gamma di attività culturali e fornendo le opportunità per parteciparvi attivamente. ✓ Proteggere e promuovere il patrimonio culturale allo scopo di aumentare la consapevolezza della nostra storia e rafforzare un senso di identità comune. ✓ Promuovere le arti, la cultura e il pensiero creativo nell'istruzione e nella formazione formali e informali a tutti i livelli e nell'apprendimento permanente. Sostenere le industrie creative e della cultura, promuovendo la capacità d'innovazione e la cooperazione intersettoriale. ✓ Promuovere le competenze richieste dai settori creativi e della cultura, comprese quelle digitali, imprenditoriali, tradizionali e specializzate. ✓ Sostenere la cultura quale motore per lo sviluppo sociale ed economico sostenibile. ✓ Favorire la digitalizzazione per rende possibili forme nuove e innovative di creazione artistica, un accesso più ampio e più democratico alla cultura e al patrimonio culturale e nuove modalità per accedere, consumare e monetizzare i contenuti culturali. (Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni - Una nuova agenda Europea per la cultura SWD 2018- 167 final) ✓ Favorire la crescita del capitale sociale, economico e la sostenibilità ambientale. ✓ Aumentare l'accesso e il coinvolgimento del pubblico anche grazie ai mezzi digitali. Favorire l'uso delle tecnologie per l'innovazione sul patrimonio. ✓ Migliorare la qualità degli interventi fisici sul patrimonio culturale e la protezione dai disastri naturali e dai cambiamenti climatici. (Quadro d'azione europeo sul patrimonio culturale (NC-03-19-331-EN-N)27.05.2019)			
--	---	--	--	--

Popolazione e Salute

Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità

La disamina che segue, riconoscendo una stretta connessione diretta tra condizioni economiche e sociali delle persone e stato delle componenti ambientali, si focalizza sull'analisi dei livelli di reddito, di occupazione, di istruzione, ritenendoli rilevanti fattori di incidenza sull'habitat.

A tal proposito, l'Agenzia Europea per l'Ambiente (AEA) sottolinea con chiarezza che “un numero crescente di elementi di prova induce a ritenere che i rischi ambientali non siano diffusi in maniera uniforme nelle società, ma si ripercuotono in maniera sproporzionata sui gruppi socialmente svantaggiati e vulnerabili.” E prosegue sostenendo che: “lo status socioeconomico di un individuo influisce sulla sua esposizione a fattori di stress ambientali, in quanto le persone più povere hanno maggiori probabilità di vivere in ambienti degradati. Le persone socialmente svantaggiate possono essere più sensibili agli impatti dei fattori di stress ambientali a causa delle condizioni di salute preesistenti, allo stato nutrizionale scadente ed a comportamenti specifici, come il fumo o l'inattività. Possono anche incontrare difficoltà nell'adattarsi ai rischi ambientali e nel prevenirli.” (*Ambiente e salute*, 2021, sito AEA, Febbraio 2022).

In generale, il tema delle disuguaglianze ed il loro legame con il degrado ambientale è da tempo al centro del dibattito internazionale e numerosi contributi hanno messo in risalto come “a soffrire di più del degrado ambientale saranno le zone più povere con effetti di aggravamento delle disuguaglianze, dovuti a quello che viene considerato potenzialmente

il più grande trasferimento di ricchezza dai poveri ai ricchi, cioè da chi non ha molte responsabilità per quel che accade all'ambiente a chi, invece, sembra averne molte”.

Nello specifico, diversi studi condotti sulla Cina e gli Usa hanno evidenziato che: “la riduzione delle disuguaglianze ha effetti benefici sulla qualità dell'ambiente sia sul breve che nel lungo periodo” e che “la redistribuzione di reddito dai ricchi ai poveri avrebbe l'effetto di ridurre le emissioni dannose.

Altri studi (cfr. *Focus su disuguaglianza e ambiente*, in Etica ed Economia, n.100, 2019) concludono che nei paesi dove il reddito medio è più alto, un aumento delle disuguaglianze aggrava le emissioni inquinanti, diversamente da quanto accade nei paesi mediamente poveri. Inoltre, negli anni più recenti nei paesi ad alto reddito l'aggravarsi della disuguaglianza ha prodotto un incremento delle emissioni. Ne consegue che la combinazione di redditi elevati come valore medio e molto diseguali nella loro distribuzione è la più dannosa per la qualità dell'ambiente.

Fatta questa premessa, con riferimento agli strumenti strategici più rilevanti, gli obiettivi di sostenibilità riguardanti l'ampio dominio tematico Popolazione salute sono contenuti principalmente nei Goal 4,8, 11 dell'Agenda 2030.

La Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile persegue i macro obiettivi sopra evidenziati principalmente attraverso sette scelte strategiche, di cui tre ricadenti nell'area di intervento Persone, diretta alla promozione di una dimensione sociale che garantisca una vita dignitosa a tutta la popolazione: a) Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali - l'eliminazione della povertà viene associata sia alla dimensione economica che a quella sociale, contrastando il fenomeno della disuguaglianza a vantaggio di una maggiore coesione sociale, che alla dimensione ambientale, diminuendo l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico; b) Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano; c) Promuovere la salute e il benessere.

Altre due d) Promuovere un benessere economico sostenibile; e) Garantire occupazione e formazione di qualità, comprese nell'area **Prosperità**, rivolta a perseguire la creazione di un nuovo modello economico, circolare, che garantisca il pieno sviluppo del potenziale umano e un più efficiente e responsabile uso delle risorse.

Infine, due f) Promuovere una società nonviolenta, inclusiva e rispettosa dei diritti umani; g) Eliminare ogni forma di discriminazione relative all'area Pace, che in sinergia con l'area “Persone” è rivolta all'attuazione di politiche di protezione sociale e di contrasto alla povertà, promuovendo comunità pacifiche, eque ed inclusive sia per i residenti che per i migranti e sostenendo la lotta alla discriminazione (di età, di genere e di razza).

Tali scelte strategiche trovano concreto riferimento attuativo entro le grandi cornici programmatiche rappresentate dal Programma di Riforma del DEF dal PNNR e dal Piano di transizione Ecologica.

Il Programma Nazionale di Riforma (PNR) assume gli obiettivi principalmente nella PRIORITÀ 2: MERCATO DEL LAVORO, SCUOLA E COMPETENZE da attuarsi attraverso:

- Il rafforzamento delle politiche attive del lavoro, da compiersi anche grazie al monitoraggio dei risultati del Reddito di Cittadinanza (RdC).
- Il completamento del potenziamento dell'operatività dei centri per l'impiego, rafforzandone il coordinamento, anche al fine di diffondere le migliori pratiche.
- Politiche di gender mainstreaming, volte alla promozione della parità di genere.
- Politiche volte a promuovere una migliore conciliazione fra vita e lavoro.
- Il superamento delle vulnerabilità del sistema scolastico, anche in termini di infrastrutture materiali ed immateriali.
- La valorizzazione della formazione lungo tutto l'arco della vita, in particolare dell'istruzione terziaria e del suo collegamento con il territorio.
- Rafforzamento del sistema di prevenzione e protezione della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Il PNNR intende contribuire al conseguimento dei target della Strategia nazionale attraverso le sub-missioni:

M4C1 - POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE UNIVERSITÀ

M5C1 - POLITICHE PER IL LAVORO

M5C2 - INFRASTRUTTURE SOCIALI, FAMIGLIE, COMUNITÀ E TERZO SETTORE

M5C3 - INTERVENTI SPECIALI PER LA COESIONE TERRITORIALE

M6C1 - RETI DI PROSSIMITÀ, STRUTTURE E TELEMEDICINA PER L'ASSISTENZA SANITARIA TERRITORIALE

Il PTE assume con chiarezza, unitamente a quanto esplicitato sia dal PNR che dal PNRR, lo stretto nesso tra sostenibilità ambientale e sostenibilità economica e sociale affermando che “le azioni da intraprendere per proteggere, conservare e rafforzare il capitale naturale del Paese e dell’Europa, e quelle per salvaguardare la salute e il benessere dei cittadini dai rischi legati al deterioramento delle condizioni ambientali dovranno tenere conto della delicata situazione economica e sociale che si è creata negli ultimi anni”.

È evidente che l’esito del processo transizione ecologica dipenderà anche e soprattutto dalla qualità del capitale umano che la gestirà. Le condizioni sociali, quindi, rappresentano importanti fattori del risultato atteso dal cambiamento dei processi di sviluppo in chiave di sostenibilità ambientale.

Anche i fondi strutturali, fondamentale risorsa per le azioni strategiche, con l’Obiettivo prioritario 4 della programmazione 2021-2027 vanno in questa direzione.

In linea con le priorità comunitarie, la proposta del PO Calabria FESR/FSE 2021-2027 contempla gli OSN sopra citati, che pertanto vengono selezionati come obiettivi di sostenibilità specifici, limitatamente alle azioni finanziabili dal programma stesso.

Quadro delle correlazioni tra Agenda 2030 e Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile

Popolazione e salute				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile				
AGENDA 2030: GOAL SPECIFICI E CORRELATI	Agenda 2030: Target specifici e correlati	STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE: AREE E SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivo Specifico POR Calabria 21-27
  	1.1, 1.2, 2.1 6.2, 10.2	Persone - SSN I. Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali	I.1 Ridurre l'intensità della povertà ed i divari economici e sociali	OS 4 l) - Promuovere l'integrazione sociale delle persone a rischio di povertà o di esclusione sociale, comprese le persone indigenti e i minori
			I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare	
			I.3 Ridurre il disagio abitativo	OS 4 k) - Migliorare l'accesso paritario e tempestivo a servizi di qualità, (...), compresi i servizi che promuovono l'accesso agli alloggi e all'assistenza incentrata sulla persona, anche in ambito sanitario; modernizzare i sistemi di protezione sociale, ecc.
  	4.1, 4.2, 4.5, 4.6, 5.5, 8.5	Persone – SSN II. Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano	II.1 Aumentare l'occupazione	OS 4 a) - migliorare l'accesso all'occupazione e le misure di attivazione per tutte le persone in cerca di lavoro ecc.
			II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale	OS 4b) – modernizzare le istituzioni e i servizi del mercato del lavoro per valutare e anticipare le esigenze-.....
			II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione	OS 4 f) - promuovere la parità di accesso e di completamento di un'istruzione e una formazione inclusive e di qualità, (...) fino al livello terziario e all'istruzione e all'apprendimento degli adulti, anche agevolando la mobilità ai fini dell'apprendimento per tutti e l'accessibilità per le persone con disabilità
  	2.2, 3.8, 11.2	Persone - SSN III. Promuovere la salute e il benessere	III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione	OS 4 (v) - Garantire la parità di accesso all'assistenza sanitaria(...), compresa l'assistenza sanitaria di base, come anche promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e di prossimità
			III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali	
			III.4 Promuovere il benessere e la salute mentale e combattere le dipendenze	

Popolazione e salute				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile				
AGENDA 2030: GOAL SPECIFICI E CORRELATI	Agenda 2030: Target specifici e correlati	STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE: AREE E SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivo Specifico POR Calabria 21-27
	10.1	Prosperità – SSN I. Promuovere un benessere economico sostenibile	I. 2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito	OS 4 (iii) - Promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, comprese le persone con bisogni speciali, attraverso azioni integrate che includono alloggi e servizi sociali
 	4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 8.5, 8.6	Prosperità – SSN III. Garantire occupazione e formazione di qualità	III.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità alla formazione	OS 4 e) - migliorare la qualità, l'inclusività, l'efficacia e l'attinenza al mercato del lavoro dei sistemi di istruzione e di formazione, anche attraverso OS 4 g) - promuovere l'apprendimento permanente, ecc.
			III.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità	OS 4 d) - promuovere l'adattamento dei lavoratori, (...) un ambiente di lavoro sano e adeguato che tenga conto dei rischi per la salute
  	4.5, 5.1, 5.5, 8.3, 8.8	Pace – SS II. Eliminare ogni forma di discriminazione	II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori	OS 4 h) - Incentivare l'inclusione attiva, per promuovere le pari opportunità, ecc. OS 4 (iii) - Promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, comprese le persone con bisogni speciali, attraverso azioni integrate che includono alloggi e servizi sociali
			II.2 Garantire la parità di genere	OS c) - promuovere una partecipazione equilibrata al mercato del lavoro (...) anche attraverso l'accesso a servizi accessibili di assistenza all'infanzia e alle persone non autosufficienti

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR CALABRIA

Il quadro di contesto regionale pertinente con gli Obiettivi di sostenibilità sopra selezionati, descritto nel dettaglio nel capitolo successivo, evidenzia criticità strutturali del sistema Calabria molto allarmanti con divari persistenti rispetto ai valori medi nazionali ed europei.

In questa sezione, si intendono evidenziare le principali distanze che separano la regione dai target fissati negli strumenti strategici e programmatici italiani e sovranazionali.

Di primaria importanza, considerata la situazione molto deteriorata del mercato del lavoro calabrese, è l'obiettivo fissato nel Vertice Sociale di Porto 2021 e contenuto nel Piano d'azione della Commissione EU per l'attuazione del Pilastro europeo dei diritti sociali di raggiungere entro la fine del decennio la piena occupazione di almeno il 78% dei cittadini europei tra i 20 e i 64 anni.

Rispetto a questo obiettivo, la Calabria deve compiere uno sforzo enorme, corrispondente ad un aumento di 37 punti percentuali del livello attualmente registrato, concentrandolo in particolare sulla componente femminile molto deficitaria (31,3% al 2020).

Grande impegno e molte risorse devono essere dedicati anche agli obiettivi di innalzamento della qualità del capitale umano: la partecipazione di almeno il 60% della popolazione adulta a corsi di formazione ogni anno; una quota di laureati o con altri titoli terziari pari al 40% della popolazione tra i 30- 34 anni, con la Calabria attualmente solo al 20%; una sostanziale riduzione del fenomeno dell'abbandono scolastico al di sotto del 10% - con riferimento a questa soglia, la regione dovrebbe abbattere il proprio livello di circa 9 punti percentuali; ed infine, la forte riduzione della quota di ragazzi con competenze alfabetiche e matematiche inadeguate al 15%, rispetto a cui la Calabria si trova rispettivamente al 47 e 57 per cento.

Altri pesanti deficit si riscontrano nell'offerta di servizi di educazione e istruzione primarie. In particolare, il rapporto tra posti disponibili negli asili nido e il numero di bambini di età compresa tra 0 e 2 anni si colloca nel nostro Paese in media al 25,5 per cento ed in Calabria solo all'11 per cento, corrispondente ad un terzo dell'obiettivo europeo del 33 per cento.

Anche il fenomeno del depauperamento delle competenze e delle risorse umane costituisce un ulteriore fattore di grande criticità. In questo caso, una priorità di intervento è senza dubbio quella riguardante la riduzione dei NEET, che rappresentano oggi in Calabria il 34,6 per cento dei giovani, rispetto al 23,3 per cento medio italiano contro un target del 9 per cento.

Infine, la sfida più rilevante, e più urgente per la regione, con rilevanti ripercussioni potenziali sulla qualità dell'ambiente, come evidenziato in precedenza, è quella di ridurre significativamente, come previsto dall'obiettivo europeo, il numero di persone a rischio di esclusione sociale o povertà, attualmente pari a quasi il 40 per cento dell'intera popolazione calabrese rispetto al 25,6 nazionale.

Obiettivi di sostenibilità per la VAS - target – indicatori

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatori	Valore Calabria (Anno - fonte)	Valore Italia (Anno - fonte)
I.1. Ridurre l'intensità della povertà ed i divari economici e sociali.	Il numero di persone a rischio di povertà o di esclusione sociale dovrebbe essere ridotto di almeno 15 milioni entro il 2030, di cui 5 milioni dovrebbero essere bambini COM CE (2021) 102 final "Piano d'azione sul pilastro europeo dei diritti sociali (2021)" Target SDG: 21,7% al 2030	1.2.2 Rischio di povertà o di esclusione sociale (%)	39,8% (2019) Istat	25,6% (2019) Istat
		1.2.2 Bassa intensità di lavoro (%)	12,3% (2019) Istat	10% (2019) Istat
		1.2.2 Rischio di povertà (%)	30,9% (2019) Istat	20,1% (2019) Istat
I.2 Combattere la deprivazione		1.2.2 Grave deprivazione materiale	8,6 (2019) Istat	7,4 (2019) Istat

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatori	Valore Calabria (Anno - fonte)	Valore Italia (Anno - fonte)
materiale e alimentare.				
I.3 Ridurre il disagio abitativo		1.4.1 Sovraccarico del costo dell'abitazione	6,7 (2019) Istat	8,7 2019 Istat
		11.1 Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate (%)	25,5% (2019) Istat	28,3% (2019) Istat
		11.2 Percentuale di persone che vivono in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità (%)	15% (2019) Istat	14% (2019) Istat
		Grave deprivazione abitativa	3,8 (2019) Istat BES	5,0 (2019) Istat BES
II.1 Aumentare l'occupazione	Piena occupazione di almeno il 78% dei cittadini europei tra i 20 e i 64 anni Piano d'azione della Commissione EU per l'attuazione del Pilastro europeo dei diritti sociali (2021)	8.5.2 Tasso di occupazione (20-64) (%)	41,1% (2020) Istat	58,1 % 2020 Istat
		Tasso di occupazione femminile (20-64)	31,3% (2020) Istat	52,7% (2020) Istat
		Tasso di disoccupazione	21% (2020) Istat	10% (2020) Istat
		Tasso di disoccupazione femminile	22,6% (2020) Istat	10,2% (2020) Istat
		Tasso disoccupazione giovanile	57,8% (2020) Istat	31,8% (2020) Istat
		Disoccupazione lunga durata	64,4% (2020) Istat	52,5% (2020) Istat
		8.5.2 Tasso di mancata partecipazione al lavoro femminile	37,6% (2019) Istat	18,9% (2019) Istat
		Percentuale occupati sul totale popolazione	28,5% 2019 Istat	39,0% 2019 Istat
II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale		8.3.1 Occupati non regolari (2018, Istat-DPS, %)	22,1% 2018 Istat	12,9 % 2018 Istat
		5.4.1 Rapporto tra i tassi di occupazione delle donne di 25-49 anni con almeno un figlio in età prescolare e delle donne senza figli	75,9% 2019 Istat	74,3% 2019 Istat
	33%	4.2.1 Posti autorizzati nei servizi socio educativi (asili nido e servizi integrativi per la prima infanzia) per 100 bambini di 0-2 anni	11 2018	25,5 2018
II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione	15% alfabetica	4.1.1 Competenza alfabetica e numerica non adeguata	47 (alfabetica) 57,7 (numerica) (2019) Istat BES	30,4 (alf.) 37,8 (num.) (2019) Istat BES
	15% numerica SNSvS			
	Ridurre la quota di abbandono scolastico al di sotto del 10% Programma Nazionale di Riforma 2020	4.1.2 Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	19% (2019) Istat	13,5% (2019) Istat
	40%	4.6.1 Laureati e altri titoli terziari (30- 34 anni)	19,9% (2019) Istat	27,6% (2019) Istat

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatori	Valore Calabria (Anno - fonte)	Valore Italia (Anno - fonte)
	COM CE (2020) 625 final sulla realizzazione dello Spazio europeo dell'istruzione entro il 2025"			
III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali		3.8.1 Posti letto in degenza ordinaria in istituti di cura pubblici e privati	25,4 (2018) Istat	31,2 (2018) Istat
		Posti letto per specialità ad elevata assistenza	2,4 (2018) Istat BES	3 (2018) Istat BES
		Medici di medicina generale con un numero di assistiti oltre la soglia	16,5 (2018) Istat BES	34 (2018) Istat BES
		-Emigrazione ospedaliera in altra regione	19,8 (2019) Istat BES	8,3 (2019) Istat BES
		- Anziani trattati in assistenza domiciliare integrata	0,4 (2018) Wellforum.it	2,7 (2018) Wellforum.it
I. 2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito		10.1.1 Reddito disponibile lordo corretto pro capite euro	13160,2 (2019) Istat	19124,0 (2019) Istat
		Indice di dipendenza strutturale	54,4 % (2020) Istat	56,7 % (2020) Istat
		10.1.1 Disuguaglianza del reddito netto (s80/s20)	5,7 (2018)	6 (2018)
III.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità alla formazione		4.3.1 Partecipazione alla formazione continua	5,6 (2020) Istat	7,2 (2020) Istat
III.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità		Percentuale di trasformazioni nel corso di un anno da lavori instabili a lavori stabili	9,2 (2018-2019) Istat BES	21,8 (2018-2019) Istat BES
		Soddisfazione per il lavoro svolto	7,2 (2020) Istat BES	7,8 (2020) Istat BES
		Part time involontario (%)	16,2% (2019) Istat	12,2% (2019) Istat
		Occupati in lavori a termine da almeno 5 anni (%)	23,7% (2019) Istat	17,1% (2019) Istat
		8.6.1 Giovani che non lavorano e non studiano (NEET)	34,6% (2020) Istat	23,3 % (2020) Istat
	9% (Target per i NEET della SNSvS)	Giovani che non lavorano e non studiano (NEET) (15-24 anni)	28,4% (2019) Istat	18,1% (2019) Istat
		Giovani che non lavorano e non studiano (NEET) (15-29 anni)	35,1% (2019) Istat	22,2% (2019) Istat
II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori		8.3.1 Occupati non regolari	22,1 (2018) Istat BES	12,9 (2018) Istat BES
II.2 Garantire la parità di genere		Tasso occupazione femminile (20-64)	32,6 % (2019) Istat BES	53,8 % (2019) Istat BES

Sistemi territoriali (Ambito urbano – Aree Interne)

Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi di sostenibilità riguardanti il variegato dominio Sistemi territoriali sono contenuti principalmente nel Goal 11 Città e comunità sostenibili dell'Agenda 2030. La finalità è quella di mantenere i centri urbani luoghi di opportunità economiche e di benessere sociale riducendone al contempo sensibilmente gli impatti negativi sull'ambiente, rendendoli sempre più inclusivi e attraenti con facile accesso ai servizi di base, all'energia, all'alloggio, ai trasporti.

Nello specifico, il goal 11 annovera tra i propri target: a) fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili e convenienti per tutti; b) ridurre l'impatto ambientale negativo pro capite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti; c) fornire l'accesso universale a spazi verdi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili. Altri importanti obiettivi sono riconducibili al goal 12 per quanto riguarda le azioni dirette a ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclaggio e il riutilizzo.

La Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile assume gli obiettivi sopra evidenziati principalmente attraverso cinque scelte strategiche, di cui una ricadente nell'area di intervento Persone: a) Promuovere la salute e il benessere; altre due b) Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali e c) Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali, comprese nell'area Pianeta ed infine due d) Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo e e) Promuovere sostenibilità e sicurezza di mobilità e trasporti, relative all'area Prosperità.

Il PNRR e il Piano di transizione Ecologica definiscono i propri ambiti di intervento in stretta coerenza con tali indirizzi strategici, riconoscendo appieno il rilevante ruolo che le politiche territoriali possono rivestire per dare soluzioni alle grandi criticità che interessano le principali componenti ambientali (acqua, suolo, aria).

In particolare, il PNRR intende contribuire al conseguimento dei suddetti target della Strategia nazionale attraverso le seguenti sub-missioni

M2C1 - ECONOMIA CIRCOLARE E AGRICOLTURA SOSTENIBILE, rivolta, tra l'altro, al miglioramento della capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti.

M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE, in cui sono previsti rilevanti interventi per lo sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, ai fini della decarbonizzazione e del miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, diminuzione congestioni e integrazione di nuovi servizi).

M2C4 – TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA, con azioni a favore della tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano e

M5C2 - INFRASTRUTTURE SOCIALI, FAMIGLIE, COMUNITÀ E TERZO SETTORE, in particolare con interventi rivolti al rafforzamento dei servizi sociali, al contrasto della marginalità sociale, a supportare le persone con disabilità, a sostenere la rigenerazione urbana.

M5C3 - INTERVENTI SPECIALI PER LA COESIONE TERRITORIALE, in particolare con il rilancio della Strategia nazionale per le aree interne, rivolta a supportare interventi per il miglioramento dei livelli e della qualità dei servizi scolastici, sanitari e sociali.

M6C1 - RETI DI PROSSIMITÀ, STRUTTURE E TELEMEDICINA PER L'ASSISTENZA SANITARIA TERRITORIALE, in particolare attraverso interventi di potenziamento delle strutture e i servizi sanitari di prossimità e i servizi domiciliari; lo sviluppo della telemedicina a sostegno dell'assistenza domiciliare; il superamento della frammentazione e della mancanza di omogeneità dei servizi sanitari offerti sul territorio.

Il PTE ha declinato le scelte nazionali definendo interventi e obiettivi di medio e lungo periodo sui temi della decarbonizzazione dell'economia, della mobilità sostenibile e dell'uso efficiente delle risorse. In questo senso, misure rilevanti sono previste per ridurre l'impermeabilizzazione e il consumo del suolo e limitare le emissioni di sostanze inquinanti e di particolato nell'aria.

Altra fondamentale leva per conseguire questi obiettivi è rappresentata dalla politica di coesione europea

In linea con le priorità comunitarie, la proposta del PO Calabria FESR/FSE 2021-2027 prevede specifiche azioni connesse al dominio aree urbane e altri sistemi territoriali nell'ambito dell'OP5 e, trasversalmente, in altri Obiettivi specifici, che vengono assunti come obiettivi di sostenibilità, limitatamente alle azioni finanziabili dal programma stesso.

Quadro delle correlazioni tra Agenda 2030 e Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile

Sistemi Territoriali				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile				
AGENDA 2030: GOAL SPECIFICI E CORRELATI	Agenda 2030: Target specifici e correlati	STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE: AREE E SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivo Specifico POR Calabria 21-27
	3.8	Persone - SSN III. Promuovere la salute e il benessere	III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali	OS 4 (v) - Garantire la parità di accesso all'assistenza sanitaria(...), compresa l'assistenza sanitaria di base, come anche promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e di prossimità
	6.4, 11.3, 11.6, 12.4	Pianeta – SSN II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	II.2 Arrestare il consumo di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	OS 5.1
			II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	OS 2.5
			II.6 Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria	OS 2.8
	11.1, 11.2, 11.4, 11.7, 15.1	Pianeta - SSN III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni cultural	III.2 Rigenerare le città e garantire l'accessibilità	OS 5.1
			III.4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	OS 5.2;4.5
	11.3, 11.4, 12.5	Prosperità - IV. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare	OS 2.6
	11.2, 11.6	Prosperità - V. Promuovere sostenibilità e sicurezza di mobilità e trasporti	V. 2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone	OS 2.8;3.2

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR CALABRIA

Gli indicatori relativi agli Obiettivi di sostenibilità sopra selezionati, esaminati nel capitolo successivo, mostrano divari talora considerevoli della Calabria rispetto ai target fissati negli strumenti strategici e programmatici italiani e sovranazionali.

Il territorio regionale, pur con i sensibili miglioramenti registrati negli ultimi anni, sconta ancora ritardi significativi nella gestione del ciclo integrato dei rifiuti. In questo quadro, il livello di raccolta differenziata medio regionale si è attestato nel 2020 al 52,2, con province quali Reggio Calabria e Crotone al di sotto del 40% per cento, ancora distante dal target del 65%.

Molto elevato, e ben al di sopra dell'obiettivo fissato dalla Direttiva Rifiuti del 10% è la percentuale di rifiuti conferiti in discarico (ancora pari al 40%)

Particolare attenzione dovrà essere posta nell'azione di contrasto all'impermeabilizzazione dei terreni e di abusivismo edilizio, considerato il target del PTE e del QTR di annullare il consumo di suolo.

La Strategia UE sulla biodiversità per il 2030 annovera, tra i suoi numerosi obiettivi, il miglioramento della qualità degli ambienti urbani attraverso l'adozione da parte delle città principali di piani di inverdimento, di cui i centri urbani calabresi sono sprovvisti. Parimenti, il PTE ai fini di ampliare le aree verdi urbane ed extraurbane fissa l'ambizioso obiettivo di mettere a dimora 6,6 milioni di alberi nelle Aree Metropolitane.

Obiettivi di sostenibilità la VAS - target – indicatori

Obiettivi specifici di sostenibilità per il POR Calabria 21 -27	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatori	Valore Calabria	Valore Italia
III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali	3,5% Obiettivo di servizio	Anziani trattati in assistenza domiciliare integrata (ADI) 2018 (Welforum.it)	1,1	2,7
II.2 Arrestare il consumo di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Consumo zero netto entro il 2030 Piano Transizione Ecologica	11.3.1 Rapporto tra tasso di consumo del suolo e tasso di crescita della popolazione	-1,66	2,48
		15.3.1 Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale (mq per Abitante, Ispra), 2019	390	355
II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	Riduzione del collocamento in discarica a un massimo del 10% dei rifiuti urbani entro il 2035 Direttiva Rifiuti Decreto di recepimento 121/2020	11.6.1 Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti (%) Ispra, 2019	40,3	20,9
II.6 Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria		11.6.2 Superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM10 nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana (numero giorni di superamento) (2018) Istat	CS - nd KR – 25 CZ – 10 VV – 14 RC - 4	Non disponibile
III.2 Rigenerare le città e garantire l'accessibilità	6,6 milioni di alberi nelle Aree Metropolitane (PTE) Dotare le città con almeno 20000 abitanti di un piano ambizioso di inverdimento urbano Strategia UE sulla biodiversità per il 2030 COM (2020) 380	11.7.1 Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata della città (% per cento mq urbanizzati) 2019, Istat	4,5	9,0
		Verde pubblico nelle città capoluogo provincia (mq per abitante) (2016) Istat	CS 13,4 KR 3,5 CZ 47,3 VV 26,1 RC 104	Non disponibile

Obiettivi specifici di sostenibilità per il POR Calabria 21 -27	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatori	Valore Calabria	Valore Italia
III.4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Consumo zero netto entro il 2030 Piano Transizione Ecologica	11.3.1 Abusivismo edilizio (costruzioni abusive su 100 autorizzate) (2019) CRESME	61	17,7
		Preoccupazione per il deterioramento del paesaggio (%) 2020 Istat	11,4	12,5
IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare		11.6.1-12.5.1 Rifiuti urbani raccolti per abitante (kg) (2019) Istat	Calabria 403,1 Prov. CS – 412,5 Prov. CZ – 412,3 Prov. RC – 380,9 Prov. KR – 426,4 Prov. VV – 391,9	503,6
	65% DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 116	12.5.1 Percentuale di riciclaggio (% rifiuti urbani oggetto raccolta differenziata) (2020) Istat	Calabria 52,2 Prov. CS – 60 Prov. CZ – 61,7 Prov. RC – 39,6 Prov. KR – 32,7 Prov. VV – 53,9	63
V. 2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone		Posti-km offerti dal TPL nei capoluoghi di provincia (numero) (2019) Istat	CS – 1,8 KR – 1,2 CZ – 2,8 VV – 0,3 RC – 1,4	
		1.4.1-11.2.1 Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono (%) 2019, Istat	42,1	33,5

Sistemi produttivi

Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi (goals) dell'Agenda 2030 ed i relativi target, in materia di sistemi produttivi, sono declinati principalmente nel goal 9 (imprese, innovazione, infrastrutture), con riferimento ai target di sviluppo di infrastrutture sostenibili e resilienti che supportino lo sviluppo economico e il benessere degli individui. Le indicazioni dell'Agenda 2030 attengono anche allo sviluppo economico e sociale e al rafforzamento delle capacità e del trasferimento di tecnologie sicure per l'ambiente, con un ruolo fondamentale affidato al variegato settore privato.

L'attività imprenditoriale privata, gli investimenti e l'innovazione rappresentano, infatti, i motori principali della produttività, di una crescita economica inclusiva e della creazione di posti di lavoro. L'intento è di promuovere un settore imprenditoriale dinamico e ben funzionante, salvaguardando contestualmente i diritti dei lavoratori e le norme ambientali e sanitarie, in conformità con le norme e gli accordi internazionali e le altre iniziative applicabili in materia.

La Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (in corso di revisione) declina il sostegno alle imprese e all'innovazione a diversi obiettivi strategici nazionali (OSN) correlati alla scelta strategica (SSN) dell'Area Prosperità, in numero di dieci, riportate di seguito in tabella.

In particolare nella SSN Prosperità si sottolinea come il progresso economico e tecnologico dovrà incentrarsi su diverse sfide: la promozione del benessere economico, l'abbattimento delle emissioni climalteranti, la decarbonizzazione dell'economia; la promozione della ricerca e dell'innovazione, l'affermazione di modelli di produzione e consumo

sostenibili; la transizione verso la sostenibilità dei trasporti e della logistica; la qualificazione professionale e la sostenibilità dell'occupazione.

Inoltre, in materia di sistemi produttivi, data l'entità dei fabbisogni, l'estrema diversificazione delle esigenze di innovazione delle imprese e della pubblica amministrazione e le consistenti differenze territoriali, la politica di coesione concentra interventi e risorse laddove non è possibile fare affidamento solo sulle forze spontanee del mercato e, pertanto, gli obiettivi specifici perseguiti dalla programmazione 2021-2027 attengono a:

- a) rafforzare la ricerca e l'innovazione delle imprese adottando una definizione di innovazione ampia, attenta sia agli aspetti di tipo tecnologico che ai benefici sociali ed economici, e commisurata alla condizione di partenza dei soggetti che la attuano (Obiettivo Specifico 1.1);
- b) assumere consapevolezza che la competitività dei territori e la produttività delle imprese non possono prescindere dalla diffusione delle comunicazioni e delle tecnologie digitali, ed in particolare dalla qualità, accessibilità ed efficienza dei servizi digitali pubblici e privati, aspetti per i quali l'Italia mostra un significativo ritardo e che vanno interpretati in chiave di riequilibrio territoriale (Obiettivo Specifico 1.2);
- c) rafforzare la crescita e la competitività delle PMI e ridurre i forti divari regionali esistenti, sostenendo la transizione verso forme di produzione a minore impatto energetico e ambientale, verso l'economia verde e circolare; gli investimenti che assicurano la valorizzazione economica dei risultati della ricerca o l'adozione di tecnologie che aumentino la produttività; l'internazionalizzazione delle PMI per rafforzarne il posizionamento nelle catene globali del valore; la propensione agli investimenti delle PMI, con particolare riguardo per le aree in ritardo di sviluppo e i contesti insulari svantaggiati; i progetti e gli investimenti che promuovono la cultura e che valorizzano l'attrattività e lo sviluppo territoriale, anche a fini turistici; i progetti di innovazione organizzativa in grado di promuovere il lavoro di qualità, anche per attrarre e trattenere sul territorio, in particolare nel Mezzogiorno, capitale umano già formato (Obiettivo Specifico 1.3);
- d) riqualificare le competenze per la transizione industriale, la specializzazione intelligente e l'imprenditorialità, che operano all'interno o a favore delle imprese, sia con la formazione e l'aggiornamento delle risorse umane delle imprese per renderle funzionali ai processi di ricerca e innovazione, di transizione e sviluppo tecnologico, sia l'introduzione di nuove professionalità, di raccordo tra le esigenze delle imprese, soprattutto piccole e poco attrezzate, e mondo della ricerca, della formazione, della finanza e della proprietà intellettuale, per agevolare le imprese nell'utilizzare le potenzialità delle nuove tecnologie (Obiettivo Specifico 1.4);
- e) rendere accessibili le reti digitali per cittadini e imprese quale fattore determinante per la competitività e produttività dei sistemi produttivi, l'efficienza dei mercati e l'inclusione digitale, al fine di rendere effettivo l'utilizzo dei servizi digitali avanzati da parte di cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni rafforzando le dotazioni di connettività ad alta capacità del Paese, con possibilità di accesso ai servizi digitali omogenea in tutto il Paese, indipendentemente dalla localizzazione geografica e/o dalla densità insediativa (Obiettivo Specifico 1.5).

Gli obiettivi specifici del POR Calabria FESR FSE 2021-2027, correlati ai Sistemi produttivi e agli Obiettivi di sostenibilità individuati, sono di seguito interamente descritti in tabella, e fanno riferimento agli Obiettivi di Policy (Priorità) OP 1, principalmente, ma anche OP 2 e OP 4.

In dettaglio per l'OP1, ai seguenti obiettivi specifici (OS):

OP1 -Una Calabria più competitiva e intelligente attraverso la promozione dell'innovazione, della trasformazione economica intelligente e della connettività ICT Regionale

- a) OS (i) - Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate;
- b) OS (ii) - Permettere ai cittadini, alle imprese, organismi di ricerca e alle amministrazioni pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione;
- c) OS (iii) - Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI anche attraverso investimenti Produttivi;

d) OS (iv) - Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità.

Quadro delle correlazioni tra Agenda 2030 e Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile

Sistemi produttivi				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile				
AGENDA 2030: GOAL SPECIFICI E CORRELATI	Agenda 2030: Target specifici e correlati	STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE: AREE E SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivi Specifici POR Calabria 21-27
 e 5, 7, 8, 12, 13	9.1 Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti – comprese quelle regionali e transfrontaliere – per supportare lo sviluppo economico e il benessere degli individui, con particolare attenzione ad un accesso equo e conveniente per tutti 9.2 Promuovere un'industrializzazione inclusiva e sostenibile e aumentare significativamente, entro il 2030, le quote di occupazione nell'industria e il prodotto interno lordo, in linea con il contesto nazionale, e raddoppiare questa quota nei paesi meno sviluppati 9.3 Incrementare l'accesso delle piccole imprese industriali e non, in particolare nei paesi in via di sviluppo, ai servizi finanziari, compresi i prestiti a prezzi convenienti, e la loro integrazione nell'indotto e nei mercati 9.4 Migliorare entro il 2030 le infrastrutture e riconfigurare in modo sostenibile le industrie, aumentando l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e adottando tecnologie e processi	 PROSPERITÀ	I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo	OP1 OS (i) - Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate OP1 OS (ii) - Permettere ai cittadini, alle imprese, organismi di ricerca e alle amministrazioni pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione OP1 OS (iii) - Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI anche attraverso investimenti produttivi OP1 OS (iv) - Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità OP2 OS (i) - Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra OP2 OS (ii) - Promuovere le energie rinnovabili OP2 OS (vi) - Promuovere la transizione verso un'economia circolare

	industriali più puliti e sani per l'ambiente, facendo sì che tutti gli stati si mettano in azione nel rispetto delle loro rispettive capacità 9.5 Aumentare la ricerca scientifica, migliorare le capacità tecnologiche del settore industriale in tutti gli stati – in particolare in quelli in via di sviluppo – nonché incoraggiare le innovazioni e incrementare considerevolmente, entro il 2030, il numero di impiegati per ogni milione di persone, nel settore della ricerca e dello sviluppo e la spesa per la ricerca – sia pubblica che privata – e per lo sviluppo 9.b Supportare lo sviluppo tecnologico interno, la ricerca e l'innovazione nei paesi in via di sviluppo, anche garantendo una politica ambientale favorevole, inter alia, per una diversificazione industriale e un valore aggiunto ai prodotti 9.c Aumentare in modo significativo l'accesso alle tecnologie di informazione e comunicazione e impegnarsi per fornire ai paesi meno sviluppati un accesso a Internet universale ed economico entro il 2020			OP4 OS (a) - Migliorare l'accesso all'occupazione e le misure di attivazione per tutte le persone in cerca di lavoro - in particolare i giovani, soprattutto attraverso l'attuazione della garanzia per i giovani; per i disoccupati di lungo periodo e per i gruppi svantaggiati nel mercato del lavoro, nonché per le persone inattive - anche promuovendo il lavoro autonomo e l'economia sociale OP4 OS (c) - promuovere una partecipazione equilibrata al mercato del lavoro sotto il profilo del genere, parità di condizioni di lavoro e un migliore equilibrio tra vita professionale e vita privata, anche attraverso l'accesso a servizi abbordabili di assistenza all'infanzia e alle persone non autosufficienti OP4 OS (d) promuovere l'adattamento dei lavoratori, delle imprese e degli imprenditori ai cambiamenti, un invecchiamento attivo e sano, come pure un ambiente di lavoro sano e adeguato che tenga conto dei rischi per la salute
--	--	--	--	--

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR CALABRIA

Gli obiettivi strategici nazionali della SNSvS, in tema Sistemi produttivi, descritti nel precedente paragrafo, sono assunti quali obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR Calabria. Ad essi si integrano gli obiettivi dei pertinenti strumenti di programmazione strategica di livello europeo, nazionale e regionale, che rilevano ai fini della VAS, declinati secondo ulteriori articolazioni degli obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS assunti con il criterio suddetto.

In questo paragrafo si approfondisce la contestualizzazione degli obiettivi specifici di sostenibilità al territorio calabrese, attraverso l'analisi dei target, laddove possibile, qualitativi e quantitativi, ad essi connessi, previsti nei diversi strumenti tematici strategici e programmatici di livello internazionale, europeo, nazionale e regionale esaminati, ed il livello di raggiungimento degli stessi sulla base della situazione attuale del contesto territoriale, rappresentata dagli indicatori adeguati disponibili.

Questa rappresentazione permette di costruire il quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità rilevanti per il territorio regionale, la distanza da colmare per il loro raggiungimento, e di valutare, se pertinente, un ordine di priorità di cui tenere conto nella valutazione del contributo del programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

L'integrazione degli obiettivi specifici di sostenibilità selezionati per la VAS del POR, per l'ambito Sistemi produttivi, si avvale del contributo dei seguenti principali piani e programmi strategici di livello europeo, nazionale e regionale, di rilievo per la tematica in oggetto:

- a) "Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare per un'Europa più pulita e più competitiva", Commissione Europea, COM (2020) 98 *final*;
- b) "Una nuova Strategia industriale per l'Europa", Commissione Europea, COM (2020) 102 *final*;
- c) "Una strategia per le PMI per un'Europa sostenibile e digitale", Commissione Europea, COM(2020) 103 *final*;
- d) "Proposta di piano per la transizione ecologica" (PTE), adottata Il 28 luglio 2021 dal Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE);
- e) la "Strategia di Specializzazione intelligente" (S3) regionale aggiornata, per il periodo di programmazione 2021-2027.

L'elenco completo dei documenti strategici di riferimento utilizzati per la valutazione è riportato nel documento allegato al presente rapporto (Allegato 2).

In particolare nelle tre Comunicazioni della Commissione europea, se da una parte si inquadrano le direttrici strategiche per il sostegno alle imprese nella transizione alla sostenibilità e alla digitalizzazione indicate da Agenda 2030 ONU e dal *European Green Deal*, dall'altra sono indicate già specifiche linee di intervento sulle quali intervenire per rendere il processo attuabile ed efficace, per come riportato in sintesi nella tabella successiva 3.1.2. *Obiettivi di sostenibilità per la VAS - target -indicatori*.

La Proposta di piano per la transizione ecologica (PTE), nello specifico, si propone l'obiettivo di assicurare per gli anni futuri il coordinamento delle politiche nazionali per la transizione ecologica e la relativa programmazione per una crescita che preservi salute, sostenibilità e prosperità del pianeta con una serie di misure sociali, ambientali, economiche e politiche. Il Piano si sviluppa si integra con le linee già delineate dal Piano di ripresa e resilienza (PNRR) proiettandole al completo raggiungimento degli obiettivi al 2050.

Ad esempio, si prevede come, nei settori industriali a più alta intensità di emissioni, l'utilizzo di idrogeno, bioenergie e cattura dei gas climalteranti servirà ad avvicinare gli obiettivi di decarbonizzazione che il Piano si propone come direttrice primaria. Anche la proposizione del contrasto al consumo di suolo si ripercuote sugli assetti dei sistemi produttivi, sia in relazione alla singola impresa che alla realizzazione di infrastrutture industriali a servizio della localizzazione delle stesse. Allo stesso modo, la promozione dell'economia circolare è una sfida epocale che punta all'ecoprogettazione di prodotti durevoli e riparabili per prevenire i rifiuti, potenziare il mercato delle materie prime seconde, la responsabilità estesa del produttore e del consumatore, la diffusione di pratiche di condivisione, promuovendo una economia circolare avanzata e di conseguenza a una prevenzione spinta di scarti e rifiuti (-50%) entro il 2040. Il Piano punta anche al potenziamento della bioeconomia circolare, in particolare la valorizzazione delle biomasse di scarto, dei rifiuti organici urbani, delle colture non alimentari e delle colture in secondo raccolto per la produzione di energia, di bioprodotto e di biocarburanti, con chiari benefici produttivi e ambientali, in linea con le altre indicazioni programmatiche, regolamentari o oggetto di Comunicazione europea.

D'altra parte, le Missioni del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) che già mirano a contribuire agli obiettivi della Strategia nazionale per i Sistemi produttivi riguardano, in maggior misura, le previste sub-missioni:

M1C2 – DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ NEL SISTEMA PRODUTTIVO

M1C3 – TURISMO E CULTURA 4.0

M2C1 – ECONOMIA CIRCOLARE E AGRICOLTURA SOSTENIBILE

M2C2 – ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE

M4C2 – DALLA RICERCA ALL'IMPRESA

La S3 2021-27 regionale, tenuto conto anche delle lezioni apprese nel precedente ciclo di programmazione, intende puntare sulla R&I secondo un approccio più consapevole, investendo in maniera selettiva e sempre in linea con il quadro delineato dai modelli di sostenibilità del *Green Deal* europeo.

La digitalizzazione e la sostenibilità sono indicati come i due pilastri su cui la Regione Calabria concentrerà gran parte degli investimenti per il periodo di programmazione 2021-2027.

In questa direzione, il documento strategico individua le sfide da affrontare per la diffusione dell'innovazione e per la digitalizzazione:

- colmare il divario con le altre regioni in termini di innovazione da parte delle imprese;
- accrescere il numero e le dimensioni delle imprese innovative nei settori ad alta intensità di conoscenze, diminuendo il *gap* nei confronti delle altre regioni;
- superare il *digital divide* e accrescere gli investimenti green, promuovendo, tra l'altro, l'adozione di nuovi modelli produttivi ed organizzativi incentrati sulla sostenibilità e sull'economia circolare;
- affrontare la mancanza di lavoratori qualificati nei settori economici emergenti, considerato che la "digital transformation" e l'ecosostenibilità avranno un peso determinante nel caratterizzare i fabbisogni occupazionali dei diversi settori economici.

Obiettivi di sostenibilità per la VAS - target - indicatori

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatore	Valore ultimo dato disponibile Calabria (Anno - fonte)	Valore ultimo dato disponibile Italia (Anno - fonte)
I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo	Migliorare l'accesso ai finanziamenti, con offerta adeguata a tutte le imprese, diversificando le fonti di finanziamento e mobilitando maggiori investimenti privati. Sostenere finanziamenti intelligenti sotto il profilo del genere e le tecnologie verdi, aumentando l'accesso al capitale di rischio e le PMI innovative <i>(COM (2020) 103 final)</i>	Prestiti bancari alle imprese per branca di attività economica	6.166 Ml euro (Giu. 2021-Banca d'Italia)	Valore da calcolare (2021- Banca d'Italia)
		Valore degli investimenti in capitale di rischio - <i>early stage</i> (in % del Pil)	0 (2018-ISTAT DPS)	0,018 (2018-ISTAT DPS)
I.2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito	La transizione energetica ed ecologica contribuirà a creare posti di lavoro ad alto valore aggiunto. Il settore delle fonti energetiche rinnovabili (FER) ha un potenziale totale di creazione di posti di	Reddito disponibile lordo corretto pro capite	N.R. (SISTAN SDGs)	22.953 Euro (2019- ISTAT SISTAN SDGs)

	lavoro stimato nell'ordine di 1,04-5,04 persone/ anno per GWh di energia prodotta, e genera circa 2 posti di lavoro per ogni MW installato⁴⁷. Per il raggiungimento degli obiettivi climatici, la crescita del settore delle rinnovabili e dell'efficienza energetica (7-8 GW di capacità installata annua nei prossimi 10 anni) si stima accompagnata da crescita annua del PIL dello ordine dello 0,5%-0,6%% e ad un aumento di occupazione del 2,5%-3% all'anno, concentrati nei settori edilizio, dei trasporti e dell'energia rinnovabile. <i>(PTE approvato al CITE il 28.7.21)</i> Rimuovere le barriere che incontrano le imprese quando vendono beni o forniscono servizi, rendendo più certo e digitale il mercato unico <i>(COM (2020) 102 final)</i> <i>(COM (2020) 93 final)</i> <i>(COM (2020) 94 final)</i> Rafforzare l'autonomia industriale e strategica dell'Europa, riducendo la dipendenza dalle fonti esterne per l'approvvigionamento di materiali e tecnologie critici, prodotti alimentari, infrastrutture, sicurezza e altri settori strategici. <i>(COM (2020) 102 final)</i>			
		Indice di dipendenza	54,43% (2020-ISTAT EUROSTAT)	56,73% (2020/ ISTAT EUROSTAT)
		Imprese con attività innovative di prodotto e/o processo (per 100 imprese)	45,6% (2018- SISTAN SDGs)	55,6 (2018- SISTAN SDGs)

	Rafforzare l'equità nelle relazioni fra imprese, includendo le PMI e le start-up nelle catene strategiche della UE per tenere conto delle loro esigenze specifiche <i>(COM (2020) 103 final)</i>	Imprese registrate giovanili per ripartizioni imprese registrate totali e giovanili e popolazione residente 18-34 anni per ripartizione variazioni assolute e % e % di variazioni tra il 2011-2021	MOVIMPRESE ISTAT	MOVIMPRESE ISTAT
II. 1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo	Valore obiettivo SNSvS22: 3% <i>(Europa 2020)</i> Rafforzare la ricerca e favorire la diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese, sostenere i processi per l'innovazione e il trasferimento tecnologico e potenziare le infrastrutture di ricerca, il capitale e le competenze di supporto all'innovazione sono gli obiettivi generali della Missione M4c2. <i>(PNRR)</i> Incrementare gli investimenti di Ricerca e Sviluppo delle imprese anche attraverso progetti collaborativi fra imprese e organismi di ricerca <i>(Aggiornamento S3 regionale)</i>	Numero di ricercatori (in equivalente tempo pieno) ogni 10.000 abitanti	9, 4 (2018- ISTAT SISTAN SDGs)	25, 2 (2018- ISTAT SISTAN SDGs)
		Intensità di ricerca (% di investimenti in R&S/PIL) ISTAT SISTAN SDGs	0, 54 (2018- ISTAT SISTAN SDGs)	1, 42 (2018- ISTAT SISTAN SDGs)
		Tasso di sopravvivenza a tre anni delle imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza (Valori percentuali)	44,5% (2019- ISTAT DPS)	55,8% (2019- ISTAT DPS)
II. 2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti	Valore obiettivo SNSvS22: 78% <i>(Piano operativo Strategia nazionale per le competenze digitali)</i> Accelerare gli investimenti nella ricerca e nella diffusione della tecnologia in settori quali l'intelligenza artificiale, il 5G, l'analisi dei dati e dei metadati <i>(COM (2020) 102 final)</i>		2,0 % (2019- ISTAT SISTAN SDGs)	16,7,0 % (2019- ISTAT SISTAN SDGs)

	Maggiore accessibilità dei dati e relativo flusso fra imprese e amministrazioni, istituendo spazi comuni europei per una loro condivisione affidabile e sicura, con accesso equo a tutte le imprese, in particolare PMI. <i>(COM (2020) 66 final)</i> Dotare le PMI degli strumenti per raccogliere i benefici della transizione digitale e per utilizzare tecnologie avanzate (<i>blockchain</i>, <i>intelligenza artificiale</i>, <i>cloud computing</i> e calcolo ad alte prestazioni, ecc.) <i>(COM (2020) 103 final)</i> Investimenti volti a promuovere lo sviluppo e l'adozione di tecnologie avanzate da parte del sistema produttivo italiano quali il Piano Transizione 4.0, di cui almeno il 10 per cento destinato a incentivare l'acquisto di beni intangibili innovativi quali i servizi di cloud computing e <i>big data analytics</i> <i>(PNRR)</i> Creazione piattaforme informatiche e interoperabili <i>(Aggiornamento S3 regionale)</i> Incremento della percentuale delle imprese attive nel commercio elettronico <i>(Aggiornamento S3 regionale)</i>	Competenze digitali elevate (Valori percentuali)		
		Imprese con almeno 10 addetti con connessione a banda larga fissa o mobile (%)	93,2% (2019- ISTAT SISTAN SDGs)	94,5% (2019- ISTAT SISTAN SDGs)
II. 3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico	Tutti i comparti industriali dovrebbero essere invitati e incentivati a definire le rispettive tabelle di marcia con obiettivi di neutralità climatica e leadership digitale, resi possibili da attività di ricerca e competenze di elevata	Propensione alla brevettazione	9,2 (2012-ISTAT BES censimento 2017)	60,1 (2012-ISTAT BES censimento 2017)

	qualità (con approccio di partenariati pubblico-privati). <i>(COM (2020) 102 final)</i> Sviluppare nuovi processi produttivi incrementando la qualità e limitando l'approvvigionamento esterno delle risorse <i>(Aggiornamento S3 regionale)</i> CE e portatori di interessi nelle principali catene di valore (elettronica e TIC, Batterie e veicoli, Imballaggi, Plastica, Prodotti tessili, Costruzione e edilizia, Prodotti alimentari, acque e nutrienti) collaboreranno per definire e attuare azioni esaustive e coordinate per la sfida della sostenibilità <i>(COM (2020) 98 final- Piano di Azione per l'economia circolare)</i> Contributi a sostegno di progetti industriali ad alto contenuto tecnologico, tra i quali ricade la produzione di semiconduttori <i>(PNRR)</i> Sviluppare sistemi e modelli produttivi riconfigurabili e adattativi <i>(Aggiornamento S3 regionale)</i>	(Numero di brevetti registrati all'Ufficio Europeo dei Brevetti)		
		Intensità di emissioni di CO2 del valore aggiunto	N.R.	159,76 (2019 -ISTAT SISTAN SDGs)
IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti	Transitare da un modello economico lineare a un modello circolare, ripensato in funzione di un modello di	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	196.394 tonnellate	10.045.155 tonnellate

e promuovere l'economia circolare	produzione additiva, in modo da permettere non solo il riciclo e il riuso dei materiali ma anche il disegno di prodotti durevoli, improntando così i consumi al risparmio di materie prime seconde e prevenendo alla radice la produzione di rifiuti. Eliminare inefficienze e sprechi e promuovere una gestione circolare delle risorse naturali e degli scarti. <i>(PTE approvato al CITE il 28.7.21)</i> La nuova strategia nazionale per l'economia circolare integrerà il piano d'azione per l'economia circolare nelle aree di intervento l'ecodesign, ecoprodotto, blue economy, bioeconomia, materie prime critiche, e si focalizzerà su strumenti, indicatori e sistemi di monitoraggio per valutare i progressi nel raggiungimento degli obiettivi prefissati (anche per il nuovo sistema di tracciabilità). <i>(PNRR)</i> <i>(Per la parte rifiuti si rinvia alla trattazione specifica nel documento)</i>	avviati alle operazioni di recupero	(2018-ISTAT SISTAN SDGs)	(2018- ISTAT SISTAN SDGs)
IV.3 Promuovere la responsabilità sociale, ambientale e dei diritti umani nelle amministrazioni e nelle imprese, anche attraverso la finanza sostenibile	La transizione verso la neutralità climatica, la digitalizzazione e le nuove realtà demografiche, economiche e sociali che emergeranno intende essere un processo condiviso e sostenuto dai cittadini, che deve includere dei target economico-sociali fra cui maggiore solidarietà tra generazioni; parità di genere; valorizzazione dei giovani; superamento dei divari territoriali; posti di lavoro e migliori condizioni di vita; educazione, formazione e innovazione di qualità; protezione sociale e sanitaria adeguata.	Percentuale di imprese con almeno 3 addetti che redigono bilanci e/o rendicontazioni ambientali e di sostenibilità	4,0% (triennio 2016-2018 /ISTAT SISTAN SDGs)	2,5% (triennio 2016-2018 /ISTAT SISTAN SDGs)

	<i>(PTE approvato al CITE il 28.7.21).</i> La CE favorirà l'incremento della circolarità nell'industria: •promuovendo ulteriormente la circolarità nei processi industriali; •agevolando la simbiosi industriale con l'istituzione di un sistema di comunicazione e certificazione promosso dall'industria; •promuovendo il settore della bioeconomia sostenibile e circolare mediante l'attuazione del piano d'azione in materia; •promuovendo l'uso delle tecnologie digitali per la tracciabilità, la rintracciabilità e la mappatura delle risorse; •promuovendo il ricorso alle tecnologie verdi grazie ad un sistema di verifica accurata che prevede la registrazione del sistema UE di verifica delle tecnologie ambientali come marchio di certificazione UE. <i>(COM (2020) 98 final)</i>	Numero di organizzazioni/imprese registrate EMAS	1 (2019-ISTAT SISTAN SDGs)	989 (2019-ISTAT SISTAN SDGs)
IV.4 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	<i>(si rinvia alla trattazione specifica nel documento)</i>			
IV.7 Promuovere le eccellenze italiane	<i>(si rinvia alla trattazione specifica nel documento)</i>			
VI.1 Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica	Da qui al 2030: - creare le condizioni per un mercato delle materie prime competitive in termini di disponibilità, prestazioni e costi - mettere in pratica il principio di responsabilità estesa del produttore perché si faccia carico del destino finale del prodotto, per favorire il mercato del riuso - porre le condizioni per l'estensione della durata del prodotto attraverso una sua progettazione ispirata ai principi di modularità e riparabilità - potenziare ricerca e sviluppo nel settore dell'eco-efficienza, migliorare la tracciabilità dei beni e risorse nel loro ciclo di vita, e definire un set attendibile di indicatori per misurare il grado di circolarità dell'economia - progettare nuovi programmi di educazione al consumo e di formazione interdisciplinare	Intensità energetica misurata in termini di energia primaria e Pil (tonnellate equivalenti petrolio -TEP-per milione di euro)	114,33 (2018 -ISTAT SISTAN SDGs)	94,7 (2018 -ISTAT SISTAN SDGs)

	<i>(PTE approvato al CITE il 28.7.21)</i> Rendere più circolare l'edilizia con un uso sostenibile delle risorse nelle diverse fasi del loro ciclo di vita, migliorandone l'efficienza energetica e la prestazione ambientale dei manufatti edili <i>(COM (2020) 102 final) e COM (2020) 98 final</i> Porre particolare attenzione alla bioeconomia, soprattutto per quanto riguarda una più efficace gestione di scarti, acque reflue e sottoprodotti da impiegare nei cicli energetici o produttivi <i>(COM (2020) 98 final e PTE approvato al CITE il 28.7.21)</i>			
--	---	--	--	--

Suolo e Rischi

Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità

In materia di rischi l'obiettivo specifico perseguito dalla programmazione 21/27 è il 2.4 - *Ridurre l'esposizione al rischio della popolazione, delle infrastrutture e delle imprese promuovendo l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione di tutte le tipologie di rischio e l'aumento della resilienza alle catastrofi, e adottando livelli essenziali di sicurezza in coerenza con l'assetto organizzativo del territorio previsto dal Codice di Protezione Civile* – (da AdP, obiettivo specifico 2.4) che vengono assunti come obiettivi di sostenibilità specifici del POR Calabria, limitatamente alle azioni finanziabili dal programma stesso.

Tale obiettivo è coerente principalmente con quanto previsto dal Goal 11 (città e comunità sostenibili) e dal Goal 13 (Lotta contro il cambiamento climatico) dell'Agenda 2030 e nell'articolazione dei diversi target sottesi al goal, ma con attenzione anche agli aspetti sociali trattati nel Goal 1 (Sconfiggere la povertà), riferibili al target 1.5 - *Entro il 2030, costruire la resilienza dei poveri e di quelli in situazioni vulnerabili e ridurre la loro esposizione e vulnerabilità ad eventi estremi legati al clima e ad altri shock e disastri economici, sociali e ambientali*- e di tutela della vita sulla terra del Goal 15 (target 15.3 - *Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare i terreni degradati ed il suolo, compresi i terreni colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, e sforzarsi di realizzare un mondo senza degrado del terreno*).

Il Goal 13 si pone il duplice obiettivo di contrastare il cambiamento climatico e le relative conseguenze (innalzamento delle temperature dell'atmosfera e degli oceani, acidificazione degli oceani, innalzamento del livello del mare, aumento degli eventi estremi di precipitazione e modifica del loro normale andamento) che hanno un impatto importante sugli ecosistemi e sulle attività umane, nonché di migliorare la capacità di adattamento alle nuove condizioni, compresa la capacità di affrontare e gestire i rischi connessi al cambiamento climatico e, più in generale, di affrontare e gestire in maniera resiliente i disastri naturali.

La Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile declina il perseguimento della mitigazione dei rischi nell'obiettivo strategico nazionale *OSN III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico* compreso nella *SSN III. Promuovere la salute e il benessere* dell'area Persone; nell' *OSN II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione*, compresa nella *SSN II Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali* dell'area Pianeta e nei tre obiettivi strategici nazionali *OSN III.1 Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici*, *OSN III.2 Rigenerare le città e garantirne l'accessibilità*, *OSN III.4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale* compresi nella Scelta Strategica Nazionale *SSN. III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi ed i beni culturali*, sempre dell'area Pianeta.

I temi trattati nel PTE fanno riferimento alle principali direttive europee. L'adattamento ai cambiamenti climatici rientra fra i cinque macro-obiettivi del PTE. Uno degli ambiti di interventi previsti, per i quali sono stati costituiti appositi gruppi di lavoro con il compito di elaborare documenti e analisi specifiche per settore, è rappresentato dal "contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico". Varie sono le azioni previste per il perseguimento dell'obiettivo consumo di suolo zero entro il 2030.

La filosofia generale del Piano è di costruire una politica nazionale coerente di tutela del territorio e prevenzione dei rischi idrogeologici cui è sottoposta una parte consistente della popolazione.

Particolare significato assume in questo senso la Riforma contenuta nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) per la *governance* del dissesto, con misure di semplificazione e accelerazione delle procedure per ottenere i finanziamenti e il rafforzamento delle strutture tecniche a supporto dei commissari straordinari e delle Autorità di Bacino, e dei relativi flussi informativi. La riforma sarà compiuta entro metà 2022. Il PNRR, inoltre, mira a rafforzare le capacità previsionali degli effetti del cambiamento climatico attraverso sistemi avanzati di monitoraggio e sensoristica. I dati di monitoraggio costituiranno la base per lo sviluppo di piani di adattamento e di prevenzione dei rischi.

Il PNRR, con la missione M2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica" pone gli strumenti economici per il raggiungimento al 2026 di alcuni degli obiettivi definiti nel PTE e nella SNSvS per l'Area Pianeta, in questo specifico caso la M2C4: Tutela del territorio e della risorsa idrica.

Poste le basi di governance e di monitoraggio, il PNRR destina 2,5 miliardi di euro a prime significative misure di prevenzione e contrasto del rischio idrogeologico affiancando interventi volti a mettere in sicurezza da frane o ridurre il rischio di allagamento, a interventi di prevenzione e adattamento su aree più vaste particolarmente critiche, con l'obiettivo di mettere in sicurezza 1,5 milioni di persone oggi a rischio.

Suolo e Rischi				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile				
AGENDA 2030: GOAL SPECIFICI E CORRELATI	Agenda 2030: Target specifici e correlati	STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE: AREE E SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivo Specifico POR Calabria 21- 27
   	1.5 Entro il 2030, rinforzare la resilienza dei poveri e di coloro che si trovano in situazioni di vulnerabilità e ridurre la loro esposizione e vulnerabilità ad eventi climatici estremi, catastrofi e shock economici, sociali e ambientali 11.3 Entro il 2030, potenziare un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificare e gestire in tutti i paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile 11.5 Entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di decessi e il numero di persone colpite e diminuire in modo sostanziale le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale causate da calamità, comprese quelle legate all'acqua, con particolare riguardo alla protezione dei poveri e delle persone più vulnerabili 11.b Entro il 2020, aumentare notevolmente il numero di città e di insediamenti umani che adottino e attuino politiche e piani integrati verso l'inclusione, l'efficienza delle risorse, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, la resilienza ai disastri, lo sviluppo e l'implementazione, in linea con il "Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030" [1], la gestione complessiva del rischio di catastrofe a tutti i livelli	 PERSONE SSN III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	2.4.- promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici
	13.1 Rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali 13.2 Integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazione nazionali 13.3 Migliorare l'istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale per quanto riguarda la mitigazione del cambiamento climatico, l'adattamento, la riduzione dell'impatto e l'allerta tempestiva	 PIANETA SSN II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali SSN III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi ed i beni culturali	II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione III.1 Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici III.2 Rigenerare le città e garantirne l'accessibilità III.4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	
	15.3 Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare le terre degradate, comprese quelle colpite da desertificazione, siccità e inondazioni, e battersi per ottenere un mondo privo di degrado del suolo			

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR CALABRIA

In questo paragrafo si approfondisce la contestualizzazione degli Obiettivi specifici di Sostenibilità al territorio calabrese attraverso l'analisi dei target qualitativi e quantitativi, ad essi connessi, previsti nei diversi strumenti strategici e programmatici esaminati confrontati con la situazione attuale del territorio, dove sono disponibili indicatori adeguati e rappresentativi.

Questa rappresentazione permette di costruire un quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità non generico, che consente di evidenziare la rilevanza degli obiettivi per il territorio, la distanza da colmare per il loro raggiungimento, e di valutare, se pertinente, un ordine di priorità di cui tenere conto nell'esaminare il contributo del programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Un altro aspetto rilevante per valutare il contributo del programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità è l'integrazione con altri programmi che perseguono gli stessi obiettivi.

Obiettivi di sostenibilità specifici per la VAS - target – indicatori

<i>Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS</i>	<i>Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Valore ultimo dato disponibile Calabria (Anno - fonte)</i>	<i>Valore ultimo dato disponibile Italia (Anno - fonte)</i>
III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico III.1 Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici III.2 Rigenerare le città e garantirne l'accessibilità III.4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Rafforzare la resilienza e la capacità di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali in tutti i paesi (Direttiva 2000/60/CE, Agenda 2030 - Target 13.1, PGRI-2021/207- II ciclo, PTE)	Popolazione esposta al rischio di frane	8,7 % (ISPRA, 2018)	9,6% (ISPRA, 2018)
		Edifici esposti a rischio di frana	11,2% (ISPRA, 2018)	13% (ISPRA, 2018)
		Industrie e Servizi esposti a rischio di frana	6,4% (ISPRA, 2018)	8,4% (ISPRA, 2018)
		Beni culturali esposti a rischio di frana	20,6% (ISPRA, 2018)	18,6% (ISPRA, 2018)
		Dinamica dei litorali in erosione (erosione delle coste basse - arretramento superiore ai 5 m)	26,2% (ISPRA, 2019)	17,9% (ISPRA, 2019)
		Popolazione esposta al rischio di alluvioni	3,5 % (pericolosità elevata) 4,0% (pericolosità media) - 5,2% (pericolosità bassa) (ISPRA, 2018)	3,5 % (pericolosità elevata) 10,4% (pericolosità media) - 15,7% (pericolosità bassa) (ISPRA, 2018)
		Edifici esposti a rischio di alluvioni	3,4 % (pericolosità elevata) 3,6% (pericolosità media) - 4,3% (pericolosità bassa) (ISPRA, 2018)	3,4 % (pericolosità elevata) 9,3% (pericolosità media) - 14,1% (pericolosità bassa) (ISPRA, 2018)
		Industrie e Servizi esposti a rischio di alluvioni	3,3 % (pericolosità elevata) 4,2% (pericolosità media) - 5,7% (pericolosità bassa) (ISPRA, 2018)	4,1 % (pericolosità elevata) 12,4% (pericolosità media) - 18,4% (pericolosità bassa) (ISPRA, 2018)
		Beni culturali esposti a rischio di alluvioni	4,1 % (pericolosità elevata) 4,4% (pericolosità media) 5,2% (pericolosità bassa) (ISPRA, 2018)	6,8% (pericolosità elevata) 15,3% (pericolosità media) 12,4% (pericolosità bassa) (ISPRA, 2018)

<i>Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS</i>	<i>Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Valore ultimo dato disponibile Calabria (Anno - fonte)</i>	<i>Valore ultimo dato disponibile Italia (Anno - fonte)</i>
		Edifici scolastici attivi non progettati o successivamente adeguati con la normativa tecnica antisismica	84% (Elaborazione da dati ANES, 2019)	87% (Elaborazione da dati ANES, 2019)

Trasporti e mobilità sostenibile

Quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi (goals) dell'Agenda 2030 ed i relativi target, in materia di trasporti e mobilità sostenibile, sono declinati rispettivamente nel goal 9 (imprese, innovazione, infrastrutture) e nel goal 11 (città e comunità sostenibili), con riferimento ai target di sviluppo di infrastrutture sostenibili e resilienti che supportino lo sviluppo economico e il benessere degli individui, e di garanzia per tutti dell'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, ed in particolar modo potenziando i trasporti pubblici. Vi è anche una relazione di coerenza tematica nell'ambito del goal 3 (salute e benessere) relativamente al target del dimezzamento entro il 2020 del numero di decessi a livello mondiale e delle lesioni da incidenti stradali.

La Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (in corso di revisione) declina la sostenibilità dei trasporti e della logistica in tre Obiettivi Strategici Nazionali (OSN) dell'area Prosperità, correlati alle Scelte Strategiche Nazionali (SSN) relative alla promozione della sostenibilità e sicurezza di mobilità e trasporti (SSN V) ed all'abbattimento delle emissioni climateranti e alla decarbonizzazione dell'economia (SSN VI). Sono inoltre individuate relazioni di coerenza con l'OSN che mira alla riduzione dell'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico, nell'ambito dell'area Persone, correlato alla scelta strategica relativa alla promozione della salute e del benessere (SSN III).

In materia di trasporti e mobilità sostenibile gli obiettivi specifici perseguiti dalla programmazione 2021-2027 riguardano:

- il completamento della rete TEN-T, in vista della scadenza del 2030 fissata negli orientamenti dell'Unione per la rete centrale TEN-T, sostenendo l'avanzamento delle connessioni ferroviarie nei segmenti meridionali del "Corridoio Scandinavo-Mediterraneo" avviate nei precedenti cicli di programmazione e caratterizzate da diversi livelli di avanzamento, fisico e finanziario. Inoltre, per sostenere la multimodalità e la logistica, sono previsti interventi sostenibili sulle dorsali ferroviarie e sulle connessioni di "ultimo miglio" dei nodi portuali, logistici ed aeroportuali della rete centrale e globale (Obiettivo Specifico 3.1);
- il potenziamento delle connessioni su ferro verso i nodi urbani, incluso le aree di interscambio modale presso le principali stazioni ferroviarie regionali, il rinnovo, a basse o zero emissioni, del materiale rotabile regionale circolante su reti fisse, nonché l'elettificazione e la sicurezza delle linee ferroviarie regionali. Gli interventi di rafforzamento inclusivo, digitale ed eco-sostenibile delle dotazioni di connettività trasportistica dovranno anche mirare a soddisfare esigenze specifiche di aree interne, in particolare se soggette a significativi rischi sismici e/o idro-geologici. Verranno anche finanziati gli interventi infrastrutturali, portuali e di digitalizzazione previsti nei piani strategici di sviluppo delle ZES, ovvero negli appropriati strumenti di settore (Obiettivo Specifico 3.2).

In materia di mobilità sostenibile nelle aree urbane l'obiettivo specifico perseguito dalla programmazione 2021-2027 (Obiettivo Specifico 2.8) riguarda il miglioramento della qualità dei servizi e la riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria e congestione attraverso interventi mirati alle seguenti priorità:

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

Gli obiettivi specifici del POR Calabria FESR FSE 2021-2027 (versione in progress), di seguito:

3.1 - Sviluppare una TEN-T resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente, sicura, sostenibile e intermodale;

3.2 - Sviluppare e migliorare la mobilità nazionale, regionale e locale sostenibile, resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente e intermodale, compreso un migliore accesso alle TEN-T e alla mobilità transfrontaliera;

2.8 - Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, nel quadro della transizione verso una rete a zero emissioni di CO₂,

sono correlati ai goals dell'Agenda 2030 ed agli OSN, declinati nell'ambito delle scelte strategiche della SNSvS, e individuano il campo d'azione del programma sulle politiche della mobilità. Nella tabella di seguito è esposto il quadro delle correlazioni individuate tra gli obiettivi specifici selezionati dal POR, nell'ambito dei trasporti e della mobilità urbana sostenibile, ed i Goal con la declinazione dei relativi target dell'Agenda 2030, le scelte e gli obiettivi della SNSvS, riportati in grassetto.

Quadro delle correlazioni tra Agenda 2030 e Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile

TRASPORTI E MOBILITA' SOSTENIBILE				
Quadro delle correlazioni Goal e Target Agenda 2030 – Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile				
Agenda 2030: Goal specifici e correlati	Agenda 2030: Target specifici e correlati	Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile: AREE e Scelte Strategiche Nazionali (SSN)	Obiettivi Strategici Nazionali di riferimento	Obiettivi Specifici POR Calabria 21-27
  	3.6 Entro il 2020 dimezzare il numero di decessi a livello mondiale e le lesioni da incidente stradale 9.1 Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti – comprese quelle regionali e transfrontaliere – per supportare lo sviluppo economico e il benessere degli individui, con particolare attenzione ad un accesso equo e conveniente per tutti 11.2 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo procapite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti	 PERSONE SSN III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	2.8 - Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, nel quadro della transizione verso una rete a zero emissioni di CO2 3.1 - Sviluppare una TEN-T resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente, sicura, sostenibile e intermodale;
		 PROSPERITÀ SSN V. Promuovere sostenibilità e sicurezza di mobilità e trasporti SSN VI. Abbattere le emissioni climalteranti e decarbonizzare l'economia	V.1 Garantire infrastrutture sostenibili V.2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone VI.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS	3.2 - Sviluppare e migliorare la mobilità nazionale, regionale e locale sostenibile, resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente e intermodale, compreso un migliore accesso alle TEN-T e alla mobilità transfrontaliera;

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR CALABRIA

Gli obiettivi strategici nazionali della SNSvS, in tema trasporti e mobilità sostenibile, descritti nel precedente paragrafo, sono assunti quali obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS del POR Calabria. Ad essi si integrano gli obiettivi dei pertinenti strumenti di programmazione strategica di livello europeo, nazionale e regionale, che rilevano ai fini della VAS, declinati secondo ulteriori articolazioni degli obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS assunti con il criterio suddetto.

In questo paragrafo si approfondisce la contestualizzazione degli obiettivi specifici di sostenibilità al territorio calabrese, attraverso l'analisi dei target qualitativi e quantitativi, ad essi connessi, previsti nei diversi strumenti tematici strategici e programmatici di livello internazionale, europeo, nazionale e regionale esaminati, ed il livello di raggiungimento degli stessi sulla base della situazione attuale del contesto territoriale, rappresentata dagli indicatori adeguati disponibili.

Questa rappresentazione permette di costruire il quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità rilevanti per il territorio regionale, la distanza da colmare per il loro raggiungimento, e di valutare, se pertinente, un ordine di priorità di cui tenere conto nella valutazione del contributo del programma al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

L'integrazione degli obiettivi specifici di sostenibilità selezionati per la VAS del POR, per l'ambito trasporti e mobilità sostenibile, si avvale del contributo dei seguenti principali piani e programmi strategici di livello europeo, nazionale e regionale, di rilievo per la tematica in oggetto:

- a) la Strategia europea per una mobilità sostenibile e intelligente, di recente aggiornata con la comunicazione della Commissione Europea del 9.12.2020 "Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the Regions (2020). Sustainable and smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future";
- b) la Proposta di piano per la transizione ecologica (PTE), adottata Il 28 luglio 2021 dal Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), istituito ai sensi dell'art. 4 del Decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22;
- c) Il Piano regionale dei trasporti (piano direttore), approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 157 del 19 dicembre 2016.

L'elenco completo dei documenti strategici di riferimento utilizzati per la valutazione è riportato nel documento allegato al presente rapporto (Allegato 2).

Relativamente alla Strategia europea di cui al punto a), questa presenta dieci iniziative faro e ottantadue azioni specifiche, tese ad avviare l'UE verso la creazione del futuro sistema di mobilità "sostenibile, intelligente e resiliente" ed apportare i cambiamenti necessari per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità del Green Deal europeo, ossia la riduzione di almeno il 55% delle emissioni di gas climalteranti entro il 2030 (rispetto al 1990) e la neutralità climatica entro il 2050.

La visione del sistema dei trasporti europei contempla la necessità di ripresa dalla crisi causata dalla pandemia da COVID-19, ed è fortemente orientata a rendere tutte le modalità di trasporto più sostenibili attraverso la promozione della diffusione di veicoli a basse e a zero emissioni di carbonio, nonché di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio per il trasporto multimodale (su strada, per vie navigabili, aereo e ferroviario). La strategia è declinata attraverso la selezione dei seguenti obiettivi generali declinati in obiettivi specifici definiti "iniziative faro":

Mobilità sostenibile: una transizione irreversibile verso una mobilità a emissioni zero.

I tre pilastri su cui si fonda tale obiettivo riguardano la promozione della sostenibilità per tutti i modi di trasporto, la disponibilità ampia delle alternative sostenibili, l'implementazione dei giusti incentivi per guidare la transizione. Azione essenziale per il raggiungimento degli obiettivi climatici è la diffusione senza indugi di veicoli a basse e a zero emissioni, nonché di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio per tutte le modalità di trasporto (strada, ferro, mare, aria) nonché il sostegno alla ricerca e innovazione di prodotti e servizi competitivi. Di seguito la declinazione delle iniziative faro:

1. promuovere la diffusione di veicoli a emissioni zero, di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio e delle relative infrastrutture;
2. creare aeroporti e porti a emissioni zero;
3. rendere più sostenibile e sana la mobilità interurbana e urbana;
4. rendere più ecologico il trasporto merci;

5. fissare il prezzo del carbonio e migliori incentivi per gli utenti;

Mobilità intelligente: creare una connettività senza soluzione di continuità, sicura ed efficiente.

L'offerta di mobilità, attraverso la digitalizzazione e l'automazione, potrà fornire esperienze di viaggio multimodali senza soluzione di continuità. A tale scopo, sarà posta attenzione, per la condivisione pubblica e sociale, ai principi di inclusione, uguaglianza e protezione dei dati e della privacy, mentre alla cibersicurezza sarà dedicata massima priorità.

Di seguito la declinazione delle due iniziative farò previste:

6. trasformare in realtà la mobilità multimodale connessa e automatizzata;

7. innovazione, dati e intelligenza artificiale per una mobilità intelligente;

Mobilità resiliente – uno spazio unico europeo dei trasporti più resiliente: per una connettività inclusiva.

La pandemia da Covid 19 ha fortemente impattato sul comparto dei trasporti, determinando una significativa flessione della domanda, con ricadute sulla filiera degli approvvigionamenti, su alcuni segmenti di mercato produttivo quali il turismo e la domanda di viaggi. L'obiettivo si propone di superare la crisi con uno slancio che renda la mobilità più ecologica, resiliente ed intelligente. Di seguito le iniziative farò previste:

8. rafforzare il mercato unico;

9. rendere la mobilità equa e giusta per tutti;

10. rafforzare la sicurezza dei trasporti.

Gli obiettivi strategici sono accompagnati da un quadro di target intermedi (2030) e finali (2050), definiti come tappe fondamentali atte a mostrare il percorso di avvicinamento del sistema europeo dei trasporti agli obiettivi di mobilità sostenibile, intelligente e resiliente. E' inoltre sottolineata l'opportunità offerta dalla ripresa dalla crisi causata dalla pandemia da COVID – 19 per accelerare la decarbonizzazione e la modernizzazione dell'intero sistema dei trasporti e della mobilità e far convergere la transizione sia verde sia digitale verso il ridisegno della connettività, il rimodellamento del settore ed un nuovo slancio all'economia.

La Proposta di piano per la transizione ecologica (PTE) di cui al punto b), ha il precipuo compito di assicurare per gli anni futuri il coordinamento delle politiche nazionali per la transizione ecologica e la relativa programmazione.

La proposta del Piano per la transizione ecologica si articola in cinque macro-obiettivi

ed otto ambiti di intervento la cui reciproca relazione implica una gestione intersettoriale coordinata a livello nazionale fra vari ministeri e agenzie, e a livello locale fra Regioni e città.

In particolare, riguardo all'obiettivo di decarbonizzazione, il Piano proposto ipotizza uno sforzo ulteriore nelle politiche di risparmio energetico, soprattutto nei settori dei trasporti e dell'edilizia, e un'elettrificazione del sistema dell'energia primaria che nella prospettiva di decarbonizzazione totale al 2050 dovrà superare il 50%. Riguardo all'obiettivo di sostenibilità della mobilità, indicazione prioritaria è la progressiva conversione dei veicoli alle tecnologie elettriche, a idrogeno e a biocarburanti. In tale contesto il Piano si allinea ai principali obiettivi indicati dalla strategia europea sulla mobilità (2020) ed ai relativi target. Riguardo alla promozione della mobilità condivisa e collettiva il piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), in relazione di integrazione e complementarità con i programmi di attuazione delle politiche di coesione del ciclo 2021-2027, investirà ingenti risorse per realizzare l'opera di potenziamento del sistema ferroviario nazionale, nelle tratte prioritarie, nonché per il miglioramento delle reti ferroviarie regionali a servizio dell'utenza pendolare, con finanziamenti dal Fondo complementare al PNRR, finalizzati all'aumento di capacità delle linee esistenti, allo svecchiamento del materiale rotabile, al miglioramento delle prestazioni di servizio (in termini di regolarità e puntualità). Ulteriore posta finanziaria sarà dedicata, tra le altre, alla conversione ecologica della mobilità locale con la realizzazione di piste ciclabili urbane, ciclovie turistiche, nuove linee di trasporto pubblico, e lo sviluppo di una rete infrastrutturale di ricarica elettrica pubblica con la previsione di 7.500 punti nelle superstrade e altri 13.750 punti nelle città, oltre a 100 stazioni di ricarica sperimentali a idrogeno per automobili e autocarri.

Il Piano regionale dei trasporti (piano direttore) di cui al punto c), attraverso una vision tesa allo sviluppo economico e sociale della Calabria, l'accessibilità interna ed esterna, l'integrazione di tutti i territori regionali e la garanzia della sostenibilità, si propone il raggiungimento dieci di obiettivi strategici attraverso l'implementazione di dieci azioni previste per ciascun obiettivo, sostenute da misure infrastrutturali materiali e immateriali, normative e gestionali.

Gli scenari proposti dal Piano, articolati rispetto a due livelli in relazione al tempo ed alle risorse necessarie per l'attuazione, si distinguono in uno scenario intermedio, riferito ad un orizzonte di medio termine (2023) ed in uno scenario strategico, riferito ad un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (2033). Gli stessi sono definiti come l'insieme delle azioni e delle misure che concorrono al perseguimento dei livelli minimi necessari al soddisfacimento dei target europei, tratti dal Libro Bianco - Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile (COM(2011) 144), in materia di accessibilità, sostenibilità e sviluppo, oggi in gran parte aggiornati dalla nuova strategia europea 2020.

Il Piano persegue, in generale, lo sviluppo sostenibile del sistema di mobilità della Calabria, e pertanto, in relazione agli ambiti di influenza, definiti nel rapporto ambientale della valutazione ambientale strategica realizzata per il piano, assume i seguenti obiettivi di sostenibilità ambientale:

- il miglioramento dell'accessibilità;
- il miglioramento della sicurezza (safety e security);
- la riduzione dei consumi energetici;
- la riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- la riduzione o il contenimento del consumo di suolo;
- la prevenzione dell'ulteriore degrado del suolo e dei corpi idrici;
- la prevenzione dei rischi naturali;
- la riduzione dell'inquinamento acustico;
- la riduzione delle pressioni e degli impatti diretti e indiretti sulla biodiversità e sul paesaggio;
- l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Il Piano rappresenta inoltre il grado di correlazione tra le cento misure distribuite sui dieci obiettivi strategici e gli obiettivi di sostenibilità ambientale selezionati.

Il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità avviene in tutte le fasi che caratterizzano il processo che va dalla pianificazione alla scelta degli interventi, dalla loro progettazione ed esecuzione alla gestione. Gli strumenti di attuazione indicati sono molteplici, tra i quali piani, criteri di selezione degli interventi da attuare, modalità di progettazione, esecuzione e gestione delle infrastrutture e dei servizi. Con DGR n. 37 del 31 gennaio 2022, è stato dato indirizzo all'aggiornamento del piano, per tenere conto anche degli ultimi interventi attuati o programmati, in particolare, rispetto a:

- attualizzazione del contesto socio-economico;
- approfondimento e specificazione dell'analisi di sicurezza;
- aggiornamento dell'elenco delle infrastrutture e degli interventi per modalità di trasporto.

Nel quadro tabellare seguente sono illustrati gli obiettivi specifici di sostenibilità assunti per la VAS ai quali complessivamente gli obiettivi specifici individuati dal POR concorrono. Il quadro sinottico è completato dalle descrizioni dei target correlati agli obiettivi di sostenibilità, laddove disponibili, e dagli indicatori pertinenti e rappresentativi corredati dai dati più aggiornati di livello regionale e nazionale.

Tabella - Obiettivi di sostenibilità per la VAS - target - indicatori

Obiettivi specifici di sostenibilità per la VAS	Target correlati agli obiettivi specifici di sostenibilità (documenti di riferimento)	Indicatore	Valore ultimo dato disponibile Calabria (Anno - fonte)	Valore ultimo dato disponibile Italia (Anno - fonte)
III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Dimezzare rispetto al 2010, entro il 2020, il numero di vittime della strada, e avvicinarsi all'azzeramento degli incidenti mortali entro il 2050 (<i>proposta di direttiva del P.E. e del C.E. che modifica la direttiva 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali COM (2018)274 final</i>)	Tasso di mortalità per incidente stradale	5,3 vittime/100000ab. (2019 – Istat SDGs)	5,1 vittime/100000ab. (2019 – Istat SDGs)

V.1 Garantire infrastrutture sostenibili	Entro il 2030 i viaggi collettivi programmati inferiori a 500 km dovrebbero essere neutri in termini di emissioni di carbonio all'interno dell'UE (<i>Strategia europea 2020</i>)	Rete ferroviaria elettrificata di Ferrovie dello Stato, Concessioni e Gestioni commissariali sulla lunghezza della rete totale	57,34% (2018 - Istat)	71,8% (2018 – Istat)
V.2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone	Il traffico merci su rotaia aumenterà del 50% entro il 2030 e raddoppierà entro il 2050, rispetto al 2015 (<i>Strategia europea 2020</i>)	Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita per ferrovia sul totale delle modalità	0,1% (2010 - Istat)	1% (2010 - ISTAT)
		Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita su strada sul totale delle modalità	82,1% (2010 - Istat)	93,5% (2019 – ISTAT)
	Entro il 2030 in Europa vi saranno almeno 100 città a impatto climatico zero (<i>Strategia europea 2020</i>)	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono	42,1% (2019 - Istat SDGs)	33,5% (2019 Istat SDGs)
		Numero di passeggeri trasportati per abitante nei comuni capoluogo di provincia	35 pass./ab. (2017 - Istat SDGs)	180,9 pass./ab. (2017 Istat SDGs)
		Qualità dell'aria – PM 2,5	80% (2019 - Istat SDGs)	81,9% (2019 - Istat SDGs)
	Entro il 2030 il trasporto multimodale di passeggeri senza soluzione di continuità sarà facilitato dalla bigliettazione elettronica integrata e il trasporto merci sarà privo di supporti cartacei (<i>Strategia europea 2020</i>)	Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto da parte di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici	15,3 utenti mezzi pubblici/totale utenti sistematici (2020 – Istat)	18,8 utenti mezzi pubblici/totale utenti sistematici (2020 – Istat)
VI.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS	Riduzione interna netta delle emissioni di gas a effetto serra (emissioni al netto degli assorbimenti) di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030, e conseguimento della neutralità climatica al 2050 (<i>Regolamento europeo per il conseguimento della neutralità climatica. Reg. UE 2021/1119</i>)	Emissioni di gas serra	5,7 ton di CO2eq.xab. (2015 – Istat)	7,3 ton di CO2eq.xab. (2015 – Istat)
		Emissioni di gas serra da trasporti stradali	2951,9 ton di CO2eq (2019 – Istat)	112401,0 ton di CO2eq (2019 – Istat)

5 Valutazione di coerenza

La valutazione della coerenza, nel processo di VAS, è finalizzata alla verifica e al confronto delle correlazioni tra gli obiettivi propri del P/P e obiettivi esterni allo stesso e, inoltre, tra obiettivi specifici del P/P e le azioni messe in atto per il loro perseguimento.

Nel primo caso si verifica quella che viene definita coerenza esterna del P/P attraverso le correlazioni tra gli obiettivi individuati dal P/P e gli obiettivi esterni che in questo caso sono rappresentati da quelli di sostenibilità di riferimento, selezionati dalla SNSvS attraverso il percorso di selezione illustrato nel capitolo 4. Nel secondo caso si verifica quella che viene definita coerenza interna attraverso la relazione tra gli stessi obiettivi fissati dal P/P e tra questi e le azioni messe in campo per il loro perseguimento.

Tale valutazione è tesa a evidenziare le correlazioni o i potenziali conflitti/incoerenze e, quindi, a indicare le eventuali modalità di gestione.

Coerenza esterna

La verifica di coerenza esterna è finalizzata a evidenziare il grado di attinenza e coerenza tra le azioni individuate dal POR, afferenti agli obiettivi strategici e quindi specifici del Programma, e gli obiettivi di sostenibilità di riferimento, esplicitando la caratterizzazione della correlazione/coerenza in termini di relazione diretta, indiretta o nulla rispetto agli obiettivi di sostenibilità. Essa mira a individuare le relazioni dirette e/o le potenziali coerenze/incoerenze utili a consentire, nella successiva fase di analisi e valutazione, di esplicitare le modalità per rendere eventualmente maggiormente efficaci le relazioni dirette e le indicazioni per rafforzare le potenziali coerenze e evidenziare le incoerenze.

La verifica di coerenza esterna viene effettuata rispetto alla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile in quanto rappresenta il quadro di riferimento sovraordinato in materia di sostenibilità per la Calabria. Il quadro degli altri strumenti settoriali (riportati nell'Allegato 2) è stato utilizzato per la declinazione degli obiettivi di sostenibilità e in particolare per la definizione specifica di target più contestualizzati territorialmente allo stesso settore di politica e/o per la definizione quantitativa e temporale dello stesso target, laddove disponibile. In tal senso, quindi, viene verificata, di fatto, anche la correlazione tra gli obiettivi di sostenibilità di riferimento e specifici obiettivi e target afferenti al quadro programmatico settoriale. La verifica di coerenza esterna è condotta per ciascuno dei cinque obiettivi strategici del POR attraverso lo schema di seguito illustrato.

Nella prima tabella vengono elencati, per ciascun obiettivo strategico del POR, gli obiettivi specifici e le relative azioni assunte dal POR riportandone per esteso la titolazione e il numero che le identifica. Nella successiva tabella, *Coerenza esterna obiettivo strategico ..X..*, vengono riportate nelle colonne, con il solo codice numerico, le azioni individuate dal POR in relazione a ciascun obiettivo specifico, mentre nelle righe vengono riportati tutti gli obiettivi di sostenibilità di riferimento. In considerazione della natura del Programma da un lato e del concetto esteso di sostenibilità adottato dall'Agenda 2030 e a seguire dalla SNSvS dall'altro, si è scelto di non operare una selezione dei soli obiettivi ambientali bensì di individuare gli elementi di contatto rispetto a tutti gli obiettivi di sostenibilità di riferimento, comunque afferenti al fondo FESR. La valutazione di coerenza è stata effettuata seguendo il seguente approccio: sulla base della descrizione dell'azione contenuta nel POR viene espresso un giudizio qualitativo sulla coerenza della stessa azione rispetto al perseguimento dell'obiettivo. Il livello di coerenza viene schematizzato attraverso l'assegnazione a ciascuna azione di una delle quattro classi di coerenza adottate. Occorre chiarire che il livello di coerenza espresso è da intendersi come potenziale, in quanto, laddove le azioni mostrano un basso grado di definizione (possono comprendere una vasta gamma di tipologie di interventi), i loro effetti possono cambiare in relazione alle modalità attuative.

Obiettivo Strategico 1 – Una Calabria più competitiva e intelligente attraverso la promozione dell'innovazione, della trasformazione economica intelligente e della connettività ICT regionale

Quadro degli obiettivi specifici e delle azioni individuate dal POR Calabria FESR FSE plus 2021 -2027

Obiettivo specifico	Azioni	
OS (i) Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	Azione 1.1.1	Sostegno a progetti di attività di ricerca, sviluppo e innovazione, anche in collaborazione con gli organismi di ricerca
	Azione 1.1.2	Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative a alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca
	Azione 1.1.3	Rafforzamento dell'innovazione delle imprese attraverso la domanda di innovazione della PA
	Azione 1.1.4	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OS (ii) Permettere ai cittadini, alle imprese, organismi di ricerca e alle amministrazioni pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione	Azione 1.2.1	Sviluppo delle infrastrutture tecnologiche e digitali regionali in chiave di sicurezza informatica, data privacy, interoperabilità e digital government nell'ottica del rafforzamento del sistema regionale digitale della PA
	Azione 1.2.2	Sviluppo di servizi digitali avanzati rivolti ai cittadini e imprese
	Azione 1.2.3	Sostegno alla interoperabilità con gli enti locali, allo sviluppo delle competenze specialistiche digitali e alla domanda di connettività
	Azione 1.2.4	Sostegno al processo di trasformazione digitale dell'economia, integrazione delle tecnologie ICT nei processi di gestione e produttivi delle PMI
	Azione 1.2.5	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti
OS (iii) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI anche attraverso investimenti produttivi	Azione 1.3.1	Competitività del sistema produttivo regionale
	Azione 1.3.2	Internazionalizzazione PMI
	Azione 1.3.3	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OS (iv) Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	Azione 1.4.1	Competenze per la S3

Coerenza esterna Obiettivo Strategico 1 - Una Calabria più competitiva e intelligente attraverso la promozione dell'innovazione, della trasformazione economica intelligente e della connettività ICT regionale

Il grado di coerenza delle Azioni agli obiettivi di sostenibilità di riferimento viene valutato secondo le seguenti quattro classi:

-  L'azione è coerente con l'obiettivo e concorre in maniera diretta al suo perseguimento
-  L'azione è coerente con l'obiettivo e può concorre in maniera indiretta al suo perseguimento
-  L'azione non è pertinente (o non ha correlazione) con l'obiettivo
-  L'azione è incoerente rispetto all'obiettivo (può produrre un allontanamento dal perseguimento dell'obiettivo)

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di sostenibilità per la VAS (da Obiettivi Strategici Nazionali)	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.3.1	1.3.2	1.4.1
 PACE	I. Promuovere una società non violenta, inclusiva e rispettosa dei diritti umani	I.1 Prevenire la violenza su donne e bambini e assicurare adeguata assistenza alle vittime										
		I.2 Garantire l'accoglienza di migranti richiedenti asilo e l'inclusione delle minoranze etniche e religiose										
		I.3 Promuovere politiche di pace e disarmo coerenti con il rispetto dei diritti umani e giustizia climatica										
	II. Eliminare ogni forma di discriminazione	II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori										
		II.2 Garantire la parità di genere										
		II.3 Combattere ogni discriminazione e promuovere il rispetto della diversità										
	III. Assicurare la legalità e la giustizia	III.1 Intensificare la lotta alla criminalità										
		III.2 Contrastare corruzione e concussione nel sistema pubblico										
		III.3 Garantire l'efficienza e la qualità del sistema giudiziario e penitenziario										
		III.4 Promuovere istituzioni rappresentative e reattive ai bisogni dei cittadini										
	I. Contrastare la povertà e l'esclusione sociale	I.1. Ridurre l'intensità della povertà e i divari economici e sociali										
		I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare										

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di sostenibilità per la VAS (da Obiettivi Strategici Nazionali)	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.3.1	1.3.2	1.4.1
 PERSONE	eliminando i divari territoriali	I.3 Ridurre il disagio abitativo										
	II. Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano	II.1 Aumentare l'occupazione										
		II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale										
		II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione										
	III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico										
		III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione										
		III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali										
		III.4 Promuovere il benessere e la salute mentale e combattere le dipendenze										
 PIANETA	I Arrestare la perdita di biodiversità	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario										
		I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive										
		I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione										
		I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste										
		I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità										
	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 combattere la desertificazione										
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali										
		II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua										

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di sostenibilità per la VAS (da Obiettivi Strategici Nazionali)	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.3.1	1.3.2	1.4.1
		II.6 Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria										
		II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado										
	III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.1 Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici										
		III.2 Rigenerare le città e garantirne l'accessibilità										
		III.3 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali										
		III.4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale										
		III.5 Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile										
 PROSPERITÀ	I. Promuovere un benessere economico sostenibile	I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo										
		I.2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito										
	II. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili	II.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo										
		II.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti										
		II.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico										
	III. Garantire occupazione e formazione di qualità	III.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità alla formazione										
		III.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità										
	IV. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare										
		IV.3 Promuovere la responsabilità sociale, ambientale e dei diritti umani nelle amministrazioni e nelle imprese, anche attraverso la finanza sostenibile										
		IV.4 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile										

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di sostenibilità per la VAS (da Obiettivi Strategici Nazionali)	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.3.1	1.3.2	1.4.1
 PROSPERITÀ		IV.7 Promuovere le eccellenze italiane										
	V. Promuovere sostenibilità e sicurezza di mobilità e trasporti	V.1 Garantire infrastrutture sostenibili										
		V.2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone										
	VI. Abbattere le emissioni climalteranti e decarbonizzare l'economia	VI.1 Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica										
		VI.2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio										
		VI.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS										
 PARTNERSHIP	VII La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	VII 1 Contribuire alla diversificazione delle attività soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla generazione di reddito e di occupazione, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo urbano e alla tutela dell'ambiente, al sostegno alle industrie culturali e all'industria turistica, alla valorizzazione dell'artigianato locale e ai mestieri tradizionali.										
		VII 3 Programmare e mettere a sistema progetti sperimentali orientati verso una maggiore conoscenza del patrimonio paesaggistico e naturale rivolte alle diverse categorie di pubblico da monitorare in un arco temporale da definire, per valutarne le ricadute e gli esiti.										

Obiettivo Strategico 2 - Una Calabria più verde e resiliente, a basse emissioni di carbonio e in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio, attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile

Quadro degli obiettivi specifici e delle azioni individuate dal POR Calabria FESR FSE plus 2021 -2027

Obiettivo specifico	Azioni	
2.1 Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	Azione 2.1.1	Efficientamento energetico di edifici, impianti e strutture pubbliche e/o ad uso pubblico
	Azione 2.1.2	Efficientamento energetico nelle Imprese, ai fini della riduzione dell'impatto dei sistemi produttivi
	Azione 2.1.3	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti

2.2 Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	Azione 2.2.1	Realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile associati a interventi di efficientamento energetico
	Azione 2.2.2	Sostegno alla diffusione delle Comunità Energetiche
	Azione 2.2.3	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti
2.3 Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti al di fuori della rete transeuropea dell'energia (RTE-E)	Azione 2.3.1	Realizzazione di reti intelligenti di distribuzione dell'energia (smart grids), e sviluppo dei sistemi di accumulo e stoccaggio dell'energia
	Azione 2.3.2	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti -
2.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	Azione 2.4.1	Interventi di difesa del suolo e messa in sicurezza delle infrastrutture nei territori più esposti a rischio idrogeologico ed erosione costiera
	Azione 2.4.2	Interventi per il potenziamento e l'adeguamento logistico e tecnologico del sistema regionale della Protezione Civile
	Azione 2.4.3	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti
2.5 Promuovere l'accesso all'acqua e una gestione sostenibile delle risorse idriche	Azione 2.5.1	Interventi per il miglioramento della qualità del Servizio Idrico Integrato
	Azione 2.5.2	Rafforzamento e integrazione dei sistemi di monitoraggio e di gestione dei dati delle risorse idriche
	Azione 2.5.3	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti
2.6 Promuovere la transizione verso un'economia circolare	Azione 2.6.1	Azioni finalizzate alla prevenzione e riduzione dei rifiuti
	Azione 2.6.2	Sviluppare sistemi di raccolta differenziata efficienti e una rete di centri di raccolta di supporto
	Azione 2.6.3	Sviluppo dell'impiantistica per il trattamento, il recupero e la valorizzazione dei rifiuti
	Azione 2.6.4	Incentivi per lo sviluppo di filiere produttive innovative per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materia e di energia dai rifiuti
	Azione 2.6.5	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti
2.7 Rafforzare la biodiversità, le infrastrutture verdi nell'ambiente urbano e ridurre l'inquinamento	Azione 2.7.1	Azioni di tutela, conservazione valorizzazione e fruizione del sistema delle aree protette, della Rete Natura 2000 e delle infrastrutture verdi
	Azione 2.7.2	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti
	Azione 2.8.1	Sviluppo delle infrastrutture necessarie per migliorare l'accessibilità ai centri urbani in modo integrato, sostenibile ed efficiente

2.8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, nel quadro della transizione verso una rete a zero emissioni di CO2	Azione 2.8.2	Sostegno al miglioramento del sistema del trasporto collettivo
	Azione 2.8.3	Sostegno allo sviluppo di sistemi di trasporto intelligenti (ITS)
	Azione 2.8.4	Sostegno alla Mobilità Sostenibile e Leggera
	Azione 2.8.5	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti

Coerenza esterna Obiettivo Strategico 2 - Una Calabria più verde e resiliente, a basse emissioni di carbonio e in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio, attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile

Il grado di coerenza delle Azioni agli obiettivi di sostenibilità di riferimento viene valutato secondo le seguenti quattro classi:



L'azione è coerente con l'obiettivo e concorre in maniera diretta al suo perseguimento



L'azione è coerente con l'obiettivo e può concorre in maniera indiretta al suo perseguimento



L'azione non è pertinente (o non ha correlazione) con l'obiettivo



L'azione è incoerente rispetto all'obiettivo (può produrre un allontanamento dal perseguimento dell'obiettivo)

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di sostenibilità per la VAS (da Obiettivi Strategici Nazionali)	2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2	2.3.1	2.4.1	2.4.2	2.5.1	2.5.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4	2.7.1	2.8.1	2.8.2	2.8.3	2.8.4
 PACE	I. Promuovere una società non violenta, inclusiva e rispettosa dei diritti umani	I.1 Prevenire la violenza su donne e bambini e assicurare adeguata assistenza alle vittime																		
		I.2 Garantire l'accoglienza di migranti richiedenti asilo e l'inclusione delle minoranze etniche e religiose																		
		I.3 Promuovere politiche di pace e disarmo coerenti con il rispetto dei diritti umani e giustizia climatica																		
	II. Eliminare ogni forma di discriminazione	II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori																		

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di sostenibilità per la VAS (da Obiettivi Strategici Nazionali)	2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2	2.3.1	2.4.1	2.4.2	2.5.1	2.5.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4	2.7.1	2.8.1	2.8.2	2.8.3	2.8.4
		II.2 Garantire la parità di genere																		
		II.3 Combattere ogni discriminazione e promuovere il rispetto della diversità																		
	III. Assicurare la legalità e la giustizia	III.1 Intensificare la lotta alla criminalità																		
		III.2 Contrastare corruzione e concussione nel sistema pubblico																		
		III.3 Garantire l'efficienza e la qualità del sistema giudiziario e penitenziario																		
		III.4 Promuovere istituzioni rappresentative e reattive ai bisogni dei cittadini																		
 PERSONE	I. Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali	I.1. Ridurre l'intensità della povertà e i divari economici e sociali																		
		I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare																		
		I.3 Ridurre il disagio abitativo																		
	II. Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano	II.1 Aumentare l'occupazione																		
		II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale																		
		II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione																		
	III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico																		
		III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione																		
		III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali																		

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di sostenibilità per la VAS (da Obiettivi Strategici Nazionali)	2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2	2.3.1	2.4.1	2.4.2	2.5.1	2.5.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4	2.7.1	2.8.1	2.8.2	2.8.3	2.8.4
		III.4 Promuovere il benessere e la salute mentale e combattere le dipendenze																		
 	I Arrestare la perdita di biodiversità	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario																		
		I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive																		
		I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione																		
		I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste																		
		I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità																		
	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 combattere la desertificazione																		
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali																		
		II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua																		
		II.6 Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria																		
		II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado																		

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di sostenibilità per la VAS (da Obiettivi Strategici Nazionali)	2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2	2.3.1	2.4.1	2.4.2	2.5.1	2.5.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4	2.7.1	2.8.1	2.8.2	2.8.3	2.8.4
 PIANETA	III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.1 Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici																		
		III.2 Rigenerare le città e garantirne l'accessibilità																		
		III.3 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali																		
		III.4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale																		
		III.5 Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile																		
 PROSPERITÀ	I. Promuovere un benessere economico sostenibile	I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo																		
		I.2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito																		
	II. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili	II.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo																		
		II.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti																		
		II.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico																		
	III. Garantire occupazione e formazione di qualità	III.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità alla formazione																		
		III.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità																		
	IV. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare																		
		IV.3 Promuovere la responsabilità sociale, ambientale e dei diritti umani nelle amministrazioni e nelle imprese, anche attraverso la finanza sostenibile																		

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di sostenibilità per la VAS (da Obiettivi Strategici Nazionali)	2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2	2.3.1	2.4.1	2.4.2	2.5.1	2.5.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4	2.7.1	2.8.1	2.8.2	2.8.3	2.8.4
 PROSPERITÀ		IV.4 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile																		
		IV.7 Promuovere le eccellenze italiane																		
	V. Promuovere sostenibilità e sicurezza di mobilità e trasporti	V.1 Garantire infrastrutture sostenibili																		
		V.2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone																		
	VI. Abbattere le emissioni climalteranti e decarbonizzare l'economia	VI.1 Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica																		
		VI.2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio																		
		VI.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS																		
 PARTNERSHIP	VII La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	VII 1 Contribuire alla diversificazione delle attività soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla generazione di reddito e di occupazione, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo urbano e alla tutela dell'ambiente, al sostegno alle industrie culturali e all'industria turistica, alla valorizzazione dell'artigianato locale e ai mestieri tradizionali.																		
		VII 3 Programmare e mettere a sistema progetti sperimentali orientati verso una maggiore conoscenza del patrimonio paesaggistico e naturale rivolte alle diverse categorie di pubblico da monitorare in un arco temporale da definire, per valutarne le ricadute e gli esiti.																		

Obiettivo Strategico 3 - Una Calabria più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità.

Quadro degli obiettivi specifici e delle azioni individuate dal POR Calabria FESR 2021 -2027

Obiettivo specifico	Azioni	
OS (i) Sviluppare una TEN-T resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente, sicura, sostenibile e intermodale	Azione 3.1.1	Potenziare i collegamenti multimodali di porti, aeroporti e città con la rete globale ottimizzando i servizi
	Azione 3.1.2	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OS (ii) Sviluppare e migliorare la mobilità nazionale, regionale e locale sostenibile, resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente e intermodale, compreso un migliore accesso alle TEN-T e alla mobilità transfrontaliera	Azione 3.2.1	Potenziare i servizi di trasporto pubblico ferroviario regionale
	Azione 3.2.2	Riqualificazione degli archi stradali per migliorare l'accessibilità alle "aree interne"
	Azione 3.2.3	Potenziare infrastrutture e attrezzature portuali di interesse regionale, ivi inclusi il loro adeguamento ai migliori standard ambientali, energetici e operativi
	Azione 3.2.4	Potenziamento delle aree multimodali di interscambio
	Azione 3.2.5	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi

Coerenza esterna Obiettivo Strategico 3 Una Calabria più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità

Il grado di coerenza delle Azioni agli obiettivi di sostenibilità di riferimento viene valutato secondo le seguenti quattro classi:



L'azione è coerente con l'obiettivo e concorre in maniera diretta al suo perseguimento



L'azione è coerente con l'obiettivo e può concorre in maniera indiretta al suo perseguimento



L'azione non è pertinente (o non ha correlazione) con l'obiettivo



L'azione è incoerente rispetto all'obiettivo (può produrre un allontanamento dal perseguimento dell'obiettivo)

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento per la VAS (Obiettivi Strategici Nazionali)	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4
 PACE	I. Promuovere una società non violenta, inclusiva e rispettosa dei diritti umani	I.1 Prevenire la violenza su donne e bambini e assicurare adeguata assistenza alle vittime				
		I.2 Garantire l'accoglienza di migranti richiedenti asilo e l'inclusione delle minoranze etniche e religiose				
		I.3 Promuovere politiche di pace e disarmo coerenti con il rispetto dei diritti umani e giustizia climatica				
	II. Eliminare ogni forma di discriminazione	II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori				
		II.2 Garantire la parità di genere				
		II.3 Combattere ogni discriminazione e promuovere il rispetto della diversità				
	III. Assicurare la legalità e la giustizia	III.1 Intensificare la lotta alla criminalità				
		III.2 Contrastare corruzione e concussione nel sistema pubblico				
		III.3 Garantire l'efficienza e la qualità del sistema giudiziario e penitenziario				
		III.4 Promuovere istituzioni rappresentative e reattive ai bisogni dei cittadini				
 PERSONE	I. Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali	I.1. Ridurre l'intensità della povertà e i divari economici e sociali				
		I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare				
		I.3 Ridurre il disagio abitativo				
	II. Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano	II.1 Aumentare l'occupazione				
		II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale				
		II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione				
	III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico				
		III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione				
		III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali				
		III.4 Promuovere il benessere e la salute mentale e combattere le dipendenze				
	I Arrestare la perdita di biodiversità	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario				
		I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive				

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento per la VAS (Obiettivi Strategici Nazionali)	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4
		I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione				
		I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste				
		I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità				
	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 combattere la desertificazione				
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali				
		II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua				
		II.6 Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria				
		II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado				
	III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.1 Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici				
		III.2 Rigenerare le città e garantirne l'accessibilità				
		III.3 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali				
		III.4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale				
		III.5 Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile				
	I. Promuovere un benessere economico sostenibile	I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo				
		I.2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito				
	II. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili	II.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo				
		II.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti				
		II.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico				

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento per la VAS (Obiettivi Strategici Nazionali)	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4
 PROSPERITÀ	III. Garantire occupazione e formazione di qualità	III.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità alla formazione				
		III.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità				
	IV. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare				
		IV.3 Promuovere la responsabilità sociale, ambientale e dei diritti umani nelle amministrazioni e nelle imprese, anche attraverso la finanza sostenibile				
		IV.4 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile				
		IV.7 Promuovere le eccellenze italiane				
	V. Promuovere sostenibilità e sicurezza di mobilità e trasporti	V.1 Garantire infrastrutture sostenibili				
		V.2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone				
	VI. Abbattere le emissioni climalteranti e decarbonizzare l'economia	VI.1 Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica				
		VI.2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio				
		VI.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS				
 PARTNERSHIP	VII La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	VII 1 Contribuire alla diversificazione delle attività soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla generazione di reddito e di occupazione, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo urbano e alla tutela dell'ambiente, al sostegno alle industrie culturali e all'industria turistica, alla valorizzazione dell'artigianato locale e ai mestieri tradizionali.				
		VII 3 Programmare e mettere a sistema progetti sperimentali orientati verso una maggiore conoscenza del patrimonio paesaggistico e naturale rivolte alle diverse categorie di pubblico da monitorare in un arco temporale da definire, per valutarne le ricadute e gli esiti.				

Obiettivo Strategico 4 - Una Calabria più sociale e inclusiva attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali

Quadro degli obiettivi specifici e delle azioni individuate dal POR Calabria FESR 2021 -2027

Obiettivo specifico	Azioni	
OS (i)- Rafforzare l'efficacia e l'inclusività dei mercati del lavoro e l'accesso a un'occupazione di qualità, mediante lo sviluppo delle infrastrutture sociali e la promozione dell'economia sociale (FESR)	Azione 4.1.1	Modernizzare e rafforzare governance e prestazioni di istituzioni e servizi per il MdL (per un approccio integrato e tempestivo e per migliorare l'incontro domanda/offerta e il sostegno alle transizioni)
	Azione 4.1.2 -	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OS (ii)- Migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione online e a distanza (FESR)	Azione 4.2.1	Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore, ammodernamento delle sedi didattiche anche attraverso attrezzature, sistemi e strumenti innovativi
	Azione 4.2.2	Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici per la realizzazione di scuole più sicure, efficienti, accessibili, attrattive e innovative
	Azione 4.2.3	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OS (iii)- Promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali, mediante azioni integrate riguardanti alloggi e servizi sociali (FESR)	Azione 4.3.1	Infrastrutture abitative
	Azione 4.3.2	Altre infrastrutture sociali che contribuiscono all'inclusione sociale nella comunità
	Azione 4.3.3	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OS (v)- Garantire la parità di accesso all'assistenza sanitaria e promuovere la resilienza dei sistemi sanitari, compresa l'assistenza sanitaria di base, come anche promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio (FESR)	Azione 4.5.1	Infrastrutture per il rafforzamento dell'assistenza sanitaria territoriale
	Azione 4.5.2	Attrezzature sanitarie e Beni mobili per la salute
	Azione 4.5.3	Digitalizzazione del sistema sanitario regionale e delle cure sanitarie
	Azione 4.5.4	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OS (vi) Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico,	Azione 4.6.1	Investimenti materiali e immateriali negli ambiti cultura e turismo sostenibile finalizzati allo sviluppo, all'inclusione e all'innovazione sociale

Obiettivo specifico	Azioni	
nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale (FESR)	Azione 4.6.2	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi

Coerenza esterna Obiettivo Strategico 4 - Una Calabria più sociale e inclusiva attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali

Il grado di coerenza delle Azioni agli obiettivi di sostenibilità di riferimento viene valutato secondo le seguenti quattro classi:

-  L'azione è coerente con l'obiettivo e concorre in maniera diretta al suo perseguimento
-  L'azione è coerente con l'obiettivo e può concorre in maniera indiretta al suo perseguimento
-  L'azione non è pertinente (o non ha correlazione) con l'obiettivo
-  L'azione è incoerente rispetto all'obiettivo (può produrre un allontanamento dal perseguimento dell'obiettivo)

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi Strategici Nazionali	4.1.1	4.2.1	4.2.2	4.3.1	4.3.2	4.5.1	4.5.2	4.5.3	4.6.1
	I. Promuovere una società non violenta, inclusiva e rispettosa dei diritti umani	I.1 Prevenire la violenza su donne e bambini e assicurare adeguata assistenza alle vittime									
		I.2 Garantire l'accoglienza di migranti richiedenti asilo e l'inclusione delle minoranze etniche e religiose									
		I.3 Promuovere politiche di pace e disarmo coerenti con il rispetto dei diritti umani e giustizia climatica									
	II. Eliminare ogni forma di discriminazione	II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori									
		II.2 Garantire la parità di genere									
		II.3 Combattere ogni discriminazione e promuovere il rispetto della diversità									
	III. Assicurare la legalità e la giustizia	III.1 Intensificare la lotta alla criminalità									
		III.2 Contrastare corruzione e concussione nel sistema pubblico									
		III.3 Garantire l'efficienza e la qualità del sistema giudiziario e penitenziario									

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi Strategici Nazionali	4.1.1	4.2.1	4.2.2	4.3.1	4.3.2	4.5.1	4.5.2	4.5.3	4.6.1
		III.4 Promuovere istituzioni rappresentative e reattive ai bisogni dei cittadini									
 PERSONE	I. Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali	I.1. Ridurre l'intensità della povertà e i divari economici e sociali									
		I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare									
		I.3 Ridurre il disagio abitativo									
	II. Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano	II.1 Aumentare l'occupazione									
		II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale									
		II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione									
	III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico									
		III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione									
		III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali									
		III.4 Promuovere il benessere e la salute mentale e combattere le dipendenze									
 PIANETA	I Arrestare la perdita di biodiversità	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario									
		I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive									
		I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione									
		I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste									
		I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità									

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi Strategici Nazionali	4.1.1	4.2.1	4.2.2	4.3.1	4.3.2	4.5.1	4.5.2	4.5.3	4.6.1
	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 combattere la desertificazione									
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali									
		II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua									
		II.6 Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria									
		II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado									
	III. Creare comunità resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.1 Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici									
		III.2 Rigenerare le città e garantirne l'accessibilità									
		III.3 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali									
		III.4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale									
		III.5 Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile									
	I. Promuovere un benessere economico sostenibile	I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo									
		I.2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito									
	II. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili	II.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo									
		II.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti									
		II.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico									

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi Strategici Nazionali	4.1.1	4.2.1	4.2.2	4.3.1	4.3.2	4.5.1	4.5.2	4.5.3	4.6.1
 PROSPERITÀ	III. Garantire occupazione e formazione di qualità	III.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità alla formazione									
		III.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità									
	IV. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare									
		IV.3 Promuovere la responsabilità sociale, ambientale e dei diritti umani nelle amministrazioni e nelle imprese, anche attraverso la finanza sostenibile									
		IV.4 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile									
		IV.7 Promuovere le eccellenze italiane									
	V. Promuovere sostenibilità e sicurezza di mobilità e trasporti	V.1 Garantire infrastrutture sostenibili									
		V.2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone									
	VI. Abbattere le emissioni climalteranti e decarbonizzare l'economia	VI.1 Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica									
		VI.2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio									
		VI.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS									
 PARTNERSHIP	VII La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	VII 1 Contribuire alla diversificazione delle attività soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla generazione di reddito e di occupazione, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo urbano e alla tutela dell'ambiente, al sostegno alle industrie culturali e all'industria turistica, alla valorizzazione dell'artigianato locale e ai mestieri tradizionali.									
		VII 3 Programmare e mettere a sistema progetti sperimentali orientati verso una maggiore conoscenza del patrimonio paesaggistico e naturale rivolte alle diverse categorie di pubblico da monitorare in un arco temporale da definire, per valutarne le ricadute e gli esiti.									

Obiettivo Strategico 5 - – Una Calabria più vicina ai cittadini.

Quadro degli obiettivi specifici e delle azioni individuate dal POR Calabria FESR 2021 -2027

Obiettivo specifico	Azioni	
OS (i) Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane.		Azione 5.1.1. – Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura e il patrimonio culturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane
		Azione 5.1.2 – Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti – Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi
OS (ii) - Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane		Azione 5.2.1_Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane
		Azione 5.2.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione , gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi

Coerenza esterna Obiettivo Strategico 5 - – Una Calabria più vicina ai cittadini.

Il grado di coerenza delle Azioni agli obiettivi di sostenibilità di riferimento viene valutato secondo le seguenti quattro classi:



L'azione è coerente con l'obiettivo e concorre in maniera diretta al suo perseguimento



L'azione è coerente con l'obiettivo e può concorre in maniera indiretta al suo perseguimento



L'azione non è pertinente (o non ha correlazione) con l'obiettivo



L'azione è incoerente rispetto all'obiettivo (può produrre un allontanamento dal perseguimento dell'obiettivo)

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento per la VAS (Obiettivi Strategici Nazionali)	5.1.1	5.2.1
 PACE	I. Promuovere una società non violenta, inclusiva e rispettosa dei diritti umani	I.1 Prevenire la violenza su donne e bambini e assicurare adeguata assistenza alle vittime		
		I.2 Garantire l'accoglienza di migranti richiedenti asilo e l'inclusione delle minoranze etniche e religiose		
		I.3 Promuovere politiche di pace e disarmo coerenti con il rispetto dei diritti umani e giustizia climatica		
	II. Eliminare ogni forma di discriminazione	II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori		
		II.2 Garantire la parità di genere		
		II.3 Combattere ogni discriminazione e promuovere il rispetto della diversità		
	III. Assicurare la legalità e la giustizia	III.1 Intensificare la lotta alla criminalità		
		III.2 Contrastare corruzione e concussione nel sistema pubblico		
		III.3 Garantire l'efficienza e la qualità del sistema giudiziario e penitenziario		
		III.4 Promuovere istituzioni rappresentative e reattive ai bisogni dei cittadini		
 PERSONE	I. Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali	I.1. Ridurre l'intensità della povertà e i divari economici e sociali		
		I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare		
		I.3 Ridurre il disagio abitativo		
		II.1 Aumentare l'occupazione		

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento per la VAS (Obiettivi Strategici Nazionali)	5.1.1	5.2.1
	II. Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano	II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale		
		II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione		
	III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico		
		III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione		
		III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali		
		III.4 Promuovere il benessere e la salute mentale e combattere le dipendenze		
	I Arrestare la perdita di biodiversità	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario		
		I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive		
		I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione		
		I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste		
		I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità		
	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 combattere la desertificazione		
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali		
		II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua		
		II.6 Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria		
		II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado		
	III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.1 Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici		
		III.2 Rigenerare le città e garantirne l'accessibilità		
		III.3 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali		

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento per la VAS (Obiettivi Strategici Nazionali)	5.1.1	5.2.1
		III.4 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale		
		III.5 Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile		
 PROSPERITÀ	I. Promuovere un benessere economico sostenibile	I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo		
		I.2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito		
	II. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili	II.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo		
		II.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti		
		II.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico		
	III. Garantire occupazione e formazione di qualità	III.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità alla formazione		
		III.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità		
	IV. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare		
		IV.3 Promuovere la responsabilità sociale, ambientale e dei diritti umani nelle amministrazioni e nelle imprese, anche attraverso la finanza sostenibile		
		IV.4 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile		
		IV.7 Promuovere le eccellenze italiane		
	V. Promuovere sostenibilità e sicurezza di mobilità e trasporti	V.1 Garantire infrastrutture sostenibili		
		V.2 Promuovere la mobilità sostenibile delle persone		
	VI. Abbattere le emissioni climalteranti e decarbonizzare l'economia	VI.1 Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica		
		VI.2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio		
		VI.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS		
	VII La salvaguardia del patrimonio culturale e naturale	VII 1 Contribuire alla diversificazione delle attività soprattutto nelle aree rurali, montane e interne, alla generazione di reddito e di occupazione, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo urbano e alla tutela dell'ambiente, al sostegno alle industrie culturali e all'industria turistica, alla valorizzazione dell'artigianato locale e ai mestieri tradizionali.		

Area SNSvS	Scelte Strategiche	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento per la VAS (Obiettivi Strategici Nazionali)	5.1.1	5.2.1
 PARTNERSHIP		VII 3 Programmare e mettere a sistema progetti sperimentali orientati verso una maggiore conoscenza del patrimonio paesaggistico e naturale rivolte alle diverse categorie di pubblico da monitorare in un arco temporale da definire, per valutarne le ricadute e gli esiti.		

6 Valutazione degli effetti e rispetto del principio DNSH

In questo paragrafo è sviluppata la valutazione del rispetto del principio DNSH integrata con la valutazione degli effetti ambientali prevista dalla VAS

6.1 Valutazione degli effetti ambientali: integrazione VAS - DNSH

In base alla normativa vigente, il Rapporto Ambientale ha il ruolo di descrivere 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. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi”.

Il Regolamento sulla “Tassonomia per la finanza sostenibile” (Regolamento UE 2020/852), si concentra sugli impatti che un'attività economica può provocare sui sei obiettivi ambientali, specificando che bisogna tenere conto del ciclo di vita dei prodotti e dei servizi da essa forniti.

Gli obiettivi di sostenibilità individuati per la VAS del POR Calabria sono in gran parte riconducibili ai sei obiettivi ambientali oggetto di verifica nell'ambito del DNSH, pertanto per questi la valutazione degli effetti coincide con la verifica di compatibilità al principio stesso. Per le componenti/tematiche di interesse per il contesto territoriale calabrese, previste che non rientrano, o rientrano indirettamente, nell'ambito del DNSH, viene condotta una valutazione specifica degli effetti ambientali. Tali componenti/tematiche sono:

- paesaggio e patrimonio culturale
- popolazione e salute
- suolo e rischi naturali
- sistemi territoriali (aree urbane e aree interne)

Per ciascuna delle tematiche vengono predisposte schede di valutazione, integrate con le misure di mitigazione, il cui rispetto garantisce la sostenibilità e ulteriori elementi di orientamento alla sostenibilità che guideranno l'integrazione ambientale in fase attuativa, tramite la definizione di specifici criteri.

6.2 Verifica del principio DNSH

Il Regolamento (UE) 2021/1060 sulle Disposizioni Comuni (RDC) dei Fondi sottolinea, all'art. 9, che “Gli obiettivi dei fondi sono perseguiti in linea con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo sostenibile di cui all'articolo 11 TFUE, tenendo conto degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, dell'accordo di Parigi e del principio “non arrecare un danno significativo”.

Il principio “non arrecare un danno significativo” si basa su quanto specificato nella “Tassonomia per la finanza sostenibile” (Regolamento UE 2020/852) adottata per promuovere gli investimenti del settore privato in progetti verdi e sostenibili, nonché contribuire a realizzare gli obiettivi del Green Deal. Il Regolamento individua i criteri per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno a nessuno dei seguenti obiettivi ambientali (art. 9 Reg. UE 2020/852):

1. mitigazione dei cambiamenti climatici;
2. adattamento ai cambiamenti climatici;
3. uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
4. transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti;
5. prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo;
6. protezione e ripristino della biodiversità e degli eco-sistemi.

In particolare, un'attività economica, tenuto conto del ciclo di vita dei prodotti e dei servizi da essa forniti, arreca un danno significativo (art. 17 Reg. UE 2020/852):

1. alla mitigazione dei cambiamenti climatici se porta a significative emissioni di gas a effetto serra;

2. all'adattamento ai cambiamenti climatici se determina un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e futuro previsto, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni⁵³;
3. all'uso sostenibile o alla protezione delle acque e delle risorse marine se è dannosa al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
4. all'economia circolare, inclusa la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se porta a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;
5. alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
7. alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione.

Ai fini di agevolare gli Stati membri nella valutazione e presentazione del principio DNSH nei loro piani nazionali, a febbraio 2021, la Commissione ha pubblicato delle linee guida con gli orientamenti tecnici da prendere a riferimento nel documento "Comunicazione della Commissione Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza (2021/C 58/01), pubblicato nella GUUE il 18/02/2021.

La procedura suggerita nelle linee guida permette di adottare un approccio semplificato se la descrizione delle tipologie di azioni previste dal programma, per un determinato obiettivo specifico, è sufficientemente dettagliata e permette di stabilire che si prevede un impatto nullo o trascurabile su ciascuno dei sei obiettivi ambientali oppure che essa contribuisce al loro raggiungimento.

Le linee guida forniscono degli schemi da utilizzare per agevolare l'attività di valutazione. Operativamente, per giustificare la conformità DNSH, si dovrà valutare, per ogni tipologia di azione, se la stessa arreca danni all'ambiente relativamente ai sei obiettivi ambientali; gli esiti di questa analisi andranno riportati nella tabella contenuta nella Parte 1 dell'Allegato I "Lista di controllo DNSH" alle linee guida.

Nel caso in cui venisse rilevato un danno all'ambiente riferito a uno o più dei sei obiettivi, per questi si dovrà fornire una valutazione complessiva del DNSH rispondendo, per ciascuna azione, alle domande presenti nella tabella della Parte 2 del medesimo Allegato I.

Le linee guida suggeriscono di ricondurre gli esiti di questa prima valutazione ai seguenti quattro scenari distinti:

- la misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo;
- la misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%⁵⁴;
- la misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale;
- la misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

Qualora, per un singolo obiettivo, la misura fosse classificabile in uno dei primi tre scenari è possibile adottare un approccio semplificato alla valutazione DNSH; in questo caso è sufficiente una breve motivazione finalizzata a mettere in luce le ragioni per cui l'intervento sia stato associato ad un rischio limitato di danno ambientale.

⁵³ Ciò significa nello specifico che il danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici può essere arrecato o i) non adattando un'attività al peggioramento degli effetti negativi dei cambiamenti climatici qualora l'attività sia esposta al rischio di tali effetti (ad esempio un edificio costruito in una zona a rischio di alluvione), oppure ii) adattando in modo inadeguato, qualora si predisponga una soluzione di adattamento che protegge una zona ("persone, natura o attività") ma che aumenta i rischi in un'altra (ad esempio costruendo in una piana inondabile un argine intorno a un appezzamento e spostando così il danno all'appezzamento attiguo non protetto).

⁵⁴ Secondo l'Allegato VI del Regolamento RRF (Regolamento (UE) 2021/241 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza) che riporta il coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per categorie di intervento, corrispondente all'Allegato I del Regolamento sulle Disposizioni Comuni (RDC).

Per le misure che richiedono una valutazione DNSH complessiva, è necessario rispondere alle domande presenti nella tabella Parte 2 dell'Allegato I, esplicitando le informazioni esaustive sulla sostenibilità dell'investimento ed esplicitando le "condizioni" da rispettare per ridurre al minimo gli eventuali effetti sugli obiettivi ambientali.

Tale procedura è stata seguita per la valutazione di conformità al principio DNSH delle Misure del PNRR, con la compilazione delle tabelle, per ciascuna delle Misure, secondo la metodologia e gli schemi proposti nelle Linee guida⁵⁵.

In riferimento all'applicazione del principio nell'ambito della Politica di coesione, la Commissione ha fornito alcuni elementi di chiarimento con la nota EGESIF_21-0025-00 27/09/2021 "COMMISSION EXPLANATORY NOTE", anche con l'intento di assicurare coerenza con le valutazioni condotte nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e di evitare carichi amministrativi inutili alle Amministrazioni.

La nota evidenzia che vi sono diversi elementi che supportano l'applicazione del DNSH nella Politica di coesione, fra cui: le esclusioni previste dal Regolamento per alcune attività specifiche a "rischio di non conformità", l'obbligo di applicare la normativa comunitaria ambientale, il fatto che i Programmi siano sottoposti a VAS; tuttavia puntualizza che durante la fase di Programmazione è necessario che sia condotta una specifica valutazione del rispetto del principio, secondo le indicazioni dell'art. 17 del Regolamento sulla Tassonomia, al fine di evitare di includere nel programma azioni potenzialmente in grado di arrecare un danno significativo.

La valutazione ex ante della compatibilità con il principio deve essere valutata e assicurata a livello delle tipologie di azioni presenti nel Programma, valutando se tali tipologie presentano qualche rischio di non conformità al principio.

Qualora si identifichi il rischio di una potenziale non conformità al principio, le azioni proposte devono essere modificate integrando opportune misure di mitigazione che dovranno essere attuate per prevenire il rischio di danno significativo rispetto a tutti i sei obiettivi identificati dal Regolamento sulla Tassonomia. Qualora ciò non sia possibile, le azioni devono essere escluse dal Programma.

La nota EGESIF chiarisce, inoltre, come tutte le tipologie di azioni già dichiarate compatibili col DNSH durante l'esercizio di valutazione del PNRR non debbano essere analizzate di nuovo. Per le residuali azioni non coperte dalla valutazione del PNRR, le Regioni dovranno procedere con l'analisi della compatibilità col principio DNSH.

Come risultato dell'esercizio di analisi di compatibilità DNSH, ogni Obiettivo Specifico dovrà riportare, nella tipologia delle azioni correlate, una delle seguenti frasi standard indicate nella nota EGESIF.

- non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura, oppure
- sono stati giudicati compatibili ai sensi dell'RRF", oppure
- sono stati giudicati compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF DNSH", oppure
- sono stati giudicati compatibili secondo la metodologia degli Stati membri".

Il Dipartimento per le Politiche di Coesione (DPCoe) della Presidenza del Consiglio dei Ministri e il Dipartimento per la Transizione Ecologica e gli Investimenti verdi (DiTEI) del MITE hanno ritenuto utile predisporre orientamenti per l'applicazione del principio DNSH e indirizzi tecnici per la sua integrazione all'interno della VAS, per i Programmi Nazionali e Regionali cofinanziati dalla Politica di Coesione, con la Nota "Attuazione del Principio orizzontale DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM PRINCIPLE) nei programmi cofinanziati dalla politica di coesione 2021-2027" del 7 dicembre 2021.

Seguendo le indicazioni della nota EGESIF e i suggerimenti della nota DPCoe-MITE, le azioni previste dal POR sono state esaminate per individuare le corrispondenze con le misure del PNRR. A tale scopo sono state confrontate le descrizioni e i campi di intervento associati alle Misure del PNRR con le descrizioni e i campi di intervento associati alle azioni del POR. Le principali difficoltà incontrate sono state: la corrispondenza parziale, nella maggior parte dei casi, tra le misure del PNRR e le tipologie di azioni del POR e la genericità nella descrizione di molte azioni del POR (versione ricevuta dal Dipartimento Programmazione tramite mail in data 17 gennaio 2022) che riportano nella descrizione molto spesso un elenco di possibili interventi "a titolo esemplificativo" e, in alcuni casi, "a titolo esemplificativo e non esaustivo".

⁵⁵ Tutte le schede sono scaricabili dal sito web del PNRR <https://italiadomani.gov.it/it/home.html>, nella sezione documenti.

Per tale ragione, utilizzando le informazioni sui campi di intervento⁵⁶ associati alle azioni (documentazione trasmessa dal Dipartimento Programmazione con PEC del 4 marzo 2022 relativa al Documento metodologico e al piano finanziario), si è proceduto ad assumere le valutazioni del PNRR laddove possibile, anche considerando la corrispondenza di più misure del PNRR ad un'azione del POR, e ad integrare le valutazioni con le metodologie della VAS, adattabili agli orientamenti tecnici delle linee guida di cui sopra, secondo le indicazioni della nota DPCoe – MITE.

Nella tabella che segue (tabella 6.1) è riportata una sintesi delle prime valutazioni effettuate. È utile precisare che tali valutazioni si riferiscono alla documentazione trasmessa dal Dipartimento Programmazione con le modalità e i tempi sopra indicati. Considerata la peculiarità della valutazione, eventuali modifiche successive nella definizione delle azioni e delle tipologie di interventi ad esse associati richiederanno una revisione della valutazione di conformità al principio.

⁵⁶ È stato necessario costruire una matrice di corrispondenza tra le categorie di intervento riportate nell'Allegato VI del Regolamento RRF e quelle riportate nell'Allegato I del Regolamento sulle Disposizioni Comuni (RDC).

Tabella 6.1 – Verifica di conformità al principio DNSH

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
1	FESR	1_1_1	Sostegno a progetti di attività di ricerca, sviluppo e innovazione, anche in collaborazione con organismi di ricerca	1	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
1				2	
1				6	
1				9	
1				12	
1				29	
1				30	
1	FESR	1_1_2	Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative a alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca	25	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
1				27	
1	FESR	1_1_3	Rafforzamento dell'innovazione delle imprese attraverso la domanda d'innovazione della PA	17	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
1				19	
1	FESR	1_1_4	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
1	FESR	1_2_1	Sviluppo delle infrastrutture tecnologiche e digitali regionali in chiave di sicurezza informatica, data privacy, interoperabilità e digital government nell'ottica del rafforzamento del sistema regionale digitale delle PA	17	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
1	FESR	1_2_2	Sviluppo di servizi digitali avanzati rivolti a cittadini e imprese	17	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
1	FESR	1_2_3		15	

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
1			Sostegno all'interoperabilità con gli enti locali, allo sviluppo delle competenze specialistiche digitali e alla domanda di connettività	170	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
1	FESR	1_2_4	Sostegno al processo di trasformazione digitale dell'economia, integrazione delle tecnologie ICT nei processi di gestione e produttivi delle PMI	15	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
1	FESR	1_2_5	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
1	FESR	1_3_1	Competitività del sistema produttivo regionale	2	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
1				13	
1				20	
1				21	
1				75	
1	FESR	1_3_2	Internazionalizzazione PMI	21	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
1	FESR	1_3_3	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
1	FESR	1_4_1	Competenze per la S3	23	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
2	FESR	2_1_1	Efficientamento energetico di edifici, impianti e strutture pubbliche e/o ad uso pubblico	45	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR			55	
2	FESR	2_1_2	Efficientamento energetico nelle Imprese, ai fini della riduzione dell'impatto dei sistemi produttivi	40	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
2	FESR	2_1_3	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
2	FESR	2_2_1	Realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile associati a interventi di efficientamento energetico	47	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR			48	
2	FESR			50	
2	FESR			52	
2	FESR	2_2_2	Sostegno alla diffusione delle Comunità Energetiche	47	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR			48	
2	FESR			50	
2	FESR			52	
2	FESR	2_2_3	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
2	FESR	2_3_1	Realizzazione di reti intelligenti di distribuzione dell'energia (smart grids), e sviluppo dei sistemi di accumulo e stoccaggio dell'energia	53	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR	2_3_2	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
2	FESR	2_4_1	Interventi di difesa del suolo e messa in sicurezza delle infrastrutture nei territori più esposti a rischio idrogeologico ed erosione costiera	58	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR	2_4_2	Interventi per il potenziamento e l'adeguamento logistico e tecnologico del sistema regionale della Protezione Civile.	58	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR			59	
2	FESR			60	

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
2	FESR			61	
2	FESR	2_4_3	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
2	FESR	2_5_1	Interventi per il miglioramento della qualità del Servizio Idrico Integrato	62	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR			63	
2	FESR			64	
2	FESR			65	
2	FESR			66	
2	FESR	2_5_2	Rafforzamento e integrazione dei sistemi di monitoraggio e di gestione dei dati delle risorse idriche	64	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR	2_5_3	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
2	FESR	2_6_1	Azioni finalizzate alla prevenzione e riduzione dei rifiuti	67	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR			69	
2	FESR	2_6_2	Sviluppare sistemi di raccolta differenziata efficienti e una rete di centri di raccolta di supporto	67	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR			69	
2	FESR	2_6_3	Sviluppo dell'impiantistica per il trattamento, il recupero e la valorizzazione dei rifiuti	68	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR	2_6_3	Sviluppo dell'impiantistica per il trattamento, il recupero e la valorizzazione dei rifiuti	70	
2	FESR	2_6_4		67	

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
2	FESR		Incentivi per lo sviluppo di filiere produttive innovative per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materia e di energia dai rifiuti	69	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR			75	
2	FESR	2_6_5	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
2	FESR	2_7_1	Azioni di tutela, conservazione valorizzazione e fruizione del sistema delle aree protette, della Rete Natura 2000 e delle infrastrutture verdi	78	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR			79	
2	FESR	2_7_2	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
2	FESR	2bis_8_1	Sviluppo delle infrastrutture necessarie per migliorare l'accessibilità ai centri urbani in modo integrato, sostenibile ed efficiente	81	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR	2bis_8_2	Sostegno al miglioramento del sistema del trasporto collettivo	82	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR	2bis_8_3	Sostegno allo sviluppo di sistemi di trasporto intelligenti (ITS)	85	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR	2bis_8_4	Sostegno alla Mobilità Sostenibile e Leggera	83	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
2	FESR			86	
2	FESR	2bis_8_5	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
3	FESR	3_2_1		103	

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
3	FESR		Potenziare i servizi di trasporto pubblico ferroviario regionale	105	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
3	FESR			107	
3	FESR	3_2_2	Riqualificazione degli archi stradali per migliorare l'accessibilità alle "aree interne"	93	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
3	FESR			95	
3	FESR	3_2_3	Potenziare infrastrutture e attrezzature portuali di interesse regionale, ivi inclusi il loro adeguamento ai migliori standard ambientali, energetici e operativi	113	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
3	FESR	3_2_4	Potenziamento delle aree multimodali di interscambio	109	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
3	FESR	3_2_5	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FESR	4_1_1	Modernizzare e rafforzare governance e prestazioni di istituzioni e servizi per il MdL (per un approccio integrato e tempestivo e per migliorare l'incontro domanda/offerta e il sostegno alle transizioni)	127	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
4	FESR	4_1_2	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FESR	4_2_1	Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore, ammodernamento delle sedi didattiche anche attraverso attrezzature, sistemi e strumenti innovativi	121	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
4	FESR			122	
4	FESR			123	
4	FESR			124	
4	FESR	4_2_2		121	

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
4	FESR		Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici per la realizzazione di scuole più sicure, efficienti, accessibili, attrattive e innovative	122	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
4	FESR			123	
4	FESR	4_2_3	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FESR	4_3_1	Infrastrutture abitative	126	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
4	FESR	4_3_2	Altre infrastrutture sociali che contribuiscono all'inclusione sociale nella comunità	127	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
4	FESR	4_3_3	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FESR	4_5_1	Infrastrutture per il rafforzamento dell'assistenza sanitaria territoriale	129	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
4	FESR	4_5_2	Attrezzature sanitarie e beni mobili per la salute	130	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
4	FESR	4_5_3	Digitalizzazione del sistema sanitario regionale e delle cure sanitarie	131	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
4	FESR	4_5_4	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FESR	4_6_1	Investimenti materiali ed immateriali negli ambiti cultura e turismo sostenibile finalizzati allo sviluppo, all'inclusione e all'innovazione sociale	127	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
4	FESR			138	
4	FESR	4_6_2	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
5	FESR	5_1_1	Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane	165	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
5	FESR	5_1_2	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
5	FESR	5_2_1	Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane	165	sono giudicate compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici RRF
5	FESR	5_2_2	Capacity Building	170	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
AT	FESR	6_1	Informazione e comunicazione	179	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
AT	FESR	6_2	Preparazione, attuazione, monitoraggio e controllo	180	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
AT	FESR	6_3	Valutazione e studi	181	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
AT	FESR	6_4	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
4	FSE	4_a_1	Misure volte a migliorare l'accesso al mercato del lavoro e a promuovere l'accesso all'occupazione dei disoccupati, disoccupati di lunga durata, lavoratori e gruppi svantaggiati	134	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			135	
4	FSE			137	
4	FSE	4_a_2	Misure volte a migliorare l'accesso al mercato del lavoro e a promuovere l'accesso all'occupazione dei giovani	136	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_a_3	Favorire l'occupazione giovanile rafforzando il collegamento tra il sistema educativo e formativo e il tessuto produttivo locale	136	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE				
4	FSE	4_a_4	Promuovere il lavoro autonomo e l'economia sociale	138	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_a_5	Capacity Building	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_b_1	Modernizzare e rafforzare le istituzioni e i servizi del mercato del lavoro	139	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			140	
4	FSE	4_b_2	Sostegno alla mobilità dei lavoratori	141	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_b_3	Capacity Building	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_c_1	Sostenere occupazione femminile	137	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			142	
4	FSE	4_c_2	Sviluppare i servizi per la conciliazione tra vita e lavoro	143	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
4	FSE	4_c_3	Capacity Building	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_d_1	Promuovere adattamento al cambiamento e l'invecchiamento attivo	146	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			147	
4	FSE	4_d_2	Rafforzare le competenze lungo tutto l'arco della vita	145	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			146	
4	FSE			151	
4	FSE	4_d_3	Capacity Building	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_e_1	Promuovere l'acquisizione di un adeguato livello di competenze	134	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_e_2	Qualificare, modernizzare e rendere più inclusivi i sistemi di istruzione e formazione professionale e terziaria perseguendo l'integrazione con le politiche per il lavoro e la transizione formazione/lavoro	136	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_e_3	Capacity Building	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_f_1	Borse di studio e voucher per studenti e studenti universitari e post universitari	149	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			150	
4	FSE			151	
4	FSE	4_f_2	Qualificare modernizzare e rendere più inclusivi i sistemi di istruzione e formazione	148	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			149	

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
4	FSE	4_f_3	Capacity Building	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_h_1	Potenziare e qualificare la rete dei servizi sociali, sanitari, socio-sanitari e di accompagnamento al lavoro per promuovere l'inclusione attiva e le pari opportunità dei soggetti vulnerabili	152	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			153	
4	FSE	4_h_2	Promuovere l'innovazione sociale, per lo sviluppo di nuovi servizi di welfare e sostenere l'imprenditorialità sociale	153	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			154	
4	FSE	4_h_3	Capacity Building	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_k_1	Sostenere e rafforzare l'offerta di servizi e l'accesso paritario e tempestivo a servizi socio-sanitari e sanitari di qualità, inclusa l'offerta di servizi di assistenza familiare e di prossimità	158	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			159	
4	FSE	4_k_2	Sostenere e migliorare l'accessibilità, l'efficacia e la resilienza dei sistemi sanitari e l'assistenza a lungo termine	160	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			161	
4	FSE	4_k_3	Capacity Building	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE	4_l_1	Misure volte a promuovere l'integrazione sociale delle persone a rischio di povertà o di esclusione sociale, compresi gli indigenti e i bambini	162	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
4	FSE			163	
4	FSE	4_l_2	Capacity Building	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura

OP	Fondo	Azione_N°	Azione	Campi di intervento (n°)	Verifica principio DNSH per tipologie di azioni
AT	FSE	7_1	Informazione e comunicazione	179	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
AT	FSE	7_2	Preparazione, attuazione, monitoraggio e controllo	180	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
AT	FSE	7_3	Valutazione e studi	181	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
AT	FSE	7_4	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura
AT	FSE	7_5	Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti - Rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi, ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi - Partenariato	182	non si prevede che abbiano un impatto ambientale negativo significativo a causa della loro natura

7 La valutazione delle alternative

L'art. 13, punto 4. Del D.lgs 152/2006 stabilisce 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'individuazione e la descrizione delle alternative al programma proposto mira a verificare e a mettere a confronto le possibili evoluzioni dello stato dell'ambiente in relazione alle scelte messe in atto.

Per valutare adeguatamente gli effetti del programma sullo stato dell'ambiente sono stati ipotizzati, sulla base dei potenziali effetti ambientali delle azioni previste, i possibili scenari d'impatto sulle componenti e tematiche ambientali prese in considerazione nel Rapporto Ambientale: *acque, ambiente urbano, aria e cambiamenti climatici, energia, natura e biodiversità, paesaggio e patrimonio culturale, popolazione e salute, rifiuti, rischi tecnologici, suolo e rischi naturali, trasporti e turismo*.

Tenendo in debita considerazione il contesto ambientale di riferimento e il quadro degli obiettivi del programma, sono state individuate 2 ipotesi di scenario:

- **Alternativa "0"** (mancata attuazione del Programma) – possibile evoluzione del contesto ambientale regionale nel caso di mancata attivazione delle azioni proposte dal programma;
- **Alternativa "1"** (attuazione del Programma) – possibile evoluzione del contesto ambientale di riferimento a seguito dell'attuazione del programma.

In relazione al grado di dettaglio del Programma e a una possibile maggiore specificazione, scaturente dalla fase di negoziato formale con la Commissione, si è scelto di rappresentare le possibili evoluzioni del contesto, rispetto alle due alternative considerate (Alternativa "0" – Alternativa "1"), secondo un'articolazione in categorie che sinteticamente descrivono le possibili evoluzioni degli scenari.

Le considerazioni riportate nelle categorie descritte si riferiscono alla sola considerazione del potenziale contributo del POR e non di eventuali ulteriori politiche messe in atto da strumenti esterni all'ambito di azione del programma.

Alternativa "0" – Evoluzione del contesto in assenza di programma

 In assenza del programma si ipotizza il permanere delle condizioni del contesto

 In assenza del programma si ipotizza un peggioramento delle condizioni del contesto

Alternativa "1" – Evoluzione del contesto a seguito dell'attuazione del programma

 In presenza del programma si ipotizza il permanere delle condizioni del contesto

 In presenza del programma si ipotizza un possibile miglioramento delle condizioni del contesto

 In presenza del programma si ipotizza un potenziale miglioramento delle condizioni del contesto dipendente dalle modalità di attuazione

Di seguito si riporta la descrizione dei possibili trend evolutivi in relazione alle componenti e alle tematiche ambientali, in assenza del Programma Operativo Regionale (Alternativa "0") e con l'attuazione del Programma (Alternativa "1").

Componente/tematica ambientale	Alternativa "0" Assenza del Programma	Alternativa "1" Attuazione del Programma
Acque		
Energia, cambiamenti climatici, aria e emissioni		
Gestione rifiuti e Economia circolare		
Natura - Biodiversità		
Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico		
Popolazione e Salute		
Sistemi territoriali (Ambito Urbano – Aree interne)		
Sistemi produttivi		
Turismo		
Suolo e rischi naturali		
Trasporti e mobilità sostenibile		

La definizione delle alternative consente di prefigurare i possibili effetti attesi dall'attuazione del Programma sulle condizioni di criticità e potenzialità e quindi anche i possibili contributi al perseguimento degli obiettivi e dei target di sostenibilità. Ipotizzare alternative plausibili aiuta a prefigurare meglio le eventuali coerenze/incoerenze tra scelte programmatiche e caratteristiche del territorio. Una valutazione condotta in tale scenario presenta, comunque, la considerazione di effetti ipotetici attesi dovuti alla circostanza che: le azioni individuate potrebbero avere maggiori specificazioni nella fase di negoziato con la Commissione; le stesse azioni annoverano diverse tipologie di intervento e quindi gli effetti potrebbero maggiormente esplicitarsi solo in fase attuativa; per molti degli obiettivi specifici e delle azioni correlate risultano determinanti ai fini dell'efficacia dell'attuazione le azioni di governance, in qualche caso anche esterna all'ambito di azione del programma.

La valutazione secondo le categorie individuate si colloca in questo quadro. Per alcune delle componenti più direttamente connesse ai temi ambientali, si riporta una breve descrizione degli scenari ipotizzati.

Acque - Lo scenario attuale, in assenza di Programma, dato l'impiego della risorsa costante o eventualmente in crescita, dovrebbe progredire verso un maggiore degrado della componente in termini sia di qualità e sia di quantità. L'assenza dell'aggiornamento di pianificazione, il mancato completamento della normativa di settore, la non efficace gestione della risorsa non possono che lasciare inalterato o peggiorare l'attuale stato di fatto.

Il POR potrebbe contribuire a migliorare lo scenario futuro, solo se accompagnato da una serie di interventi "ordinari" indirizzati alla riorganizzazione del settore. In particolare, il completamento della normativa e dei principali strumenti di pianificazione di settore, sono necessari e propedeutici alla stabilità all'assetto gestionale.

Laddove il contesto regionale di governance non subisse miglioramenti, gli impatti degli interventi previsti, seppur positivi, sarebbero contenuti. Infatti, senza riorganizzazione del settore, la gestione del sistema è compromessa e gli interventi eventualmente realizzati potrebbero perdere di efficacia nel breve periodo.

Gestione rifiuti e Economia circolare - La gestione dei rifiuti in Calabria è ancora caratterizzata da alcune debolezze intrinseche legate ad una non ottimale organizzazione del sistema e da carenze impiantistiche ancora non colmate. In assenza del POR il percorso di miglioramento del sistema verso standard minimi di qualità sarebbe certamente rallentato dalla difficoltà a completare il sistema impiantistico, ad avviare azioni per la prevenzione dei rifiuti, anche nei sistemi produttivi e per realizzare sistemi efficaci di raccolta differenziata. Le azioni previste dal POR potrebbero portare a miglioramenti tendenziali rispetto all'alternativa zero in quanto prevedono il sostegno ad iniziative di prevenzione per ridurre alla fonte la produzione dei rifiuti, di implementazione dei sistemi di raccolta differenziata e promozione delle attività di riciclaggio, nonché di adeguamento del sistema impiantistico utile finalizzato a maggiori percentuali di riciclaggio, inserite in un quadro pianificatorio coerente con la Direttiva quadro sui rifiuti.

Suolo e rischi - In assenza di programma le attività intraprese da altri strumenti di programmazione dovrebbero comunque continuare a garantire l'attività di prevenzione e gestione nei confronti dei rischi presenti sul territorio regionale. Il livello di rischio connesso ai fattori naturali permarrà a livelli elevati, vista la consistenza degli interventi necessari alla prevenzione e alla messa in sicurezza e l'insufficienza delle risorse impiegate, nonché l'aumento dei livelli di rischio ormai accertato a causa degli impatti dei cambiamenti climatici. Il POR può migliorare lo scenario futuro perché può favorire un approccio innovativo nella prevenzione e gestione dei rischi tenendo conto degli impatti prodotti dai cambiamenti climatici.

Il POR 2021/2027, nella sua complessità, potrebbe contribuire al miglioramento delle condizioni del contesto ambientale calabrese; tuttavia, l'efficacia delle azioni messe in campo è fortemente condizionata dalle modalità di attuazione, a partire dalla definizione di criteri di selezione che possano indirizzare verso il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità, anche sulla base degli approfondimenti relativi alla valutazione degli effetti, compresa la verifica di conformità al principio DNSH.