



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



Regione
Lombardia



POR FESR 2014-2020 / INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ

**Programma FESR -
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
2021-2027
Regione Lombardia**

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Sintesi Non Tecnica

Agosto 2022

Sommario

Premessa	3
1. Percorso integrato per l'elaborazione del Programma e la VAS	5
2. Programma FESR: la strategia e le risorse	8
3. Obiettivi di sostenibilità di riferimento	13
6. Punti di forza e debolezza del contesto lombardo, valutazione sintetica e orientamenti per la sostenibilità del Programma.....	18
3.1 Salute	18
3.2 Infrastrutture, innovazione, competitività e città	19
3.3 Mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo.....	23
3.4 Sistema Eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici	27
3.5 Principali effetti ambientali per Asse	33
3.6 Criteri e orientamenti di sostenibilità.....	35
4. Le alternative considerate nel processo di programmazione e la valutazione	36
5. L'Analisi di coerenza	39
6. La valutazione degli effetti del Programma su Rete Natura 2000.....	41
7. La valutazione del principio DNSH.....	43
8. Il sistema di monitoraggio	44

PREMESSA

Il presente documento costituisce la **Sintesi Non Tecnica** del Rapporto Ambientale relativo alla **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** del **Programma FESR 2021-2027 di Regione Lombardia**.

Il Programma FESR è stato elaborato da Regione Lombardia ai sensi della seguente normativa:

- Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2021, recante le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione delle frontiere e la politica dei visti
- Regolamento (UE) 2021/1058 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2021, relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e al Fondo di coesione.

La sintesi non tecnica ripercorre le valutazioni effettuate nel Rapporto ambientale attraverso un linguaggio adatto al pubblico, evidenziando i principali elementi di valutazione complessiva della sostenibilità del Programma, ovvero i principali effetti ambientali positivi e negativi.

Al fine di rendere immediata la relazione tra quanto riportato nella Sintesi non tecnica e i contenuti del Rapporto Ambientale, di seguito si riporta una matrice di corrispondenza tra i due documenti.

Sintesi non tecnica	Rapporto Ambientale
1. Percorso integrato per l'elaborazione del programma e la VAS	1. Percorso integrato per l'elaborazione del programma e la VAS Allegato 3 – Percorso partecipativo della fase di scoping Allegato 3 bis – Percorso partecipativo sul Rapporto Ambientale e sul Programma e modalità di recepimento del parere motivato
2. Programma FESR: la strategia e le risorse	2. Programma FESR: obiettivi, sintesi dei contenuti e piano finanziario
3. Obiettivi di sostenibilità di riferimento	3. Obiettivi di sostenibilità di riferimento Allegato 1 – Quadro programmatico
4. Punti di forza e debolezza del contesto lombardo e valutazione sintetica e orientamenti per la sostenibilità del Programma	4. Analisi dei punti di forza e debolezza del contesto lombardo Allegato 2 – Analisi del contesto 5. Scenario di riferimento 7. Valutazione degli effetti ambientali, orientamenti per la sostenibilità e verifica del principio DNSH
5. Le alternative considerate nel processo di programmazione e la valutazione	6. Analisi e valutazione delle alternative
6. L'Analisi di coerenza	8. Analisi di coerenza
7. La valutazione degli effetti del Programma su	Allegato 4 – Studio di Incidenza Ambientale

Rete Natura 2000	
8. La valutazione del principio DNSH	7. Valutazione degli effetti ambientali, orientamenti per la sostenibilità e verifica del principio DNSH
9. Il sistema di monitoraggio	9. Progettazione del sistema di monitoraggio e governance ambientale per l'attuazione del Programma.

1. PERCORSO INTEGRATO PER L'ELABORAZIONE DEL PROGRAMMA E LA VAS

Il presente capitolo presenta gli obiettivi della Valutazione Ambientale Strategica e la procedura adottata per la VAS del Programma FESR 2021-27.

Il Programma FESR, ai sensi dell'articolo 4 della l.r. 12/2005, è soggetto a **Valutazione ambientale strategica** – VAS in quanto la strategia del Programma promuove interventi che interessano settori quali quello energetico ed industriale e può costituire quadro di riferimento per progetti di cui agli allegati I e II della Direttiva 85/337/CEE e s.m.i.. Inoltre, gli interventi promossi dal Programma possono interessare ed avere effetti sui siti Rete Natura 2020 (Zone Speciali di Conservazione – ZSC/Siti di Importanza Comunitaria - SIC e Zone di Protezione Speciale - ZPS).

Scopo della VAS è **orientare alla sostenibilità** i piani e programmi suscettibili di avere potenziali effetti significativi sull'ambiente, sin dalle prime fasi di elaborazione.

La VAS non si esaurisce con l'approvazione del piano o programma ma ne segue la fase attuativa attraverso il **monitoraggio** degli effetti ambientali che si verificano durante l'attuazione del piano e l'eventuale conseguente revisione del programma stesso.

Il soggetto responsabile della redazione del piano o programma è responsabile della procedura di VAS (**Autorità procedente**), in collaborazione con l'**Autorità competente per la VAS**, che garantisce la corretta applicazione della procedura e che formula, alla fine del processo, un parere in merito alla sostenibilità del programma.

Un elemento fondamentale del processo di VAS è dato dalla **consultazione** dei soggetti con competenze ambientali (Regione, Province, ARPA,...), degli Enti territorialmente interessati, dei settori del pubblico interessati e del pubblico generico, in un'ottica di trasparenza ai processi decisionali e per garantire la terzietà della valutazione. La consultazione avviene nell'ambito della Conferenza di Valutazione e del Forum pubblico, articolato in due sedute.

Per la VAS del Programma FESR sono state individuate le seguenti Autorità¹:

- L'Autorità procedente, Direzione Generale Presidenza – Area di funzione specialistica Programmazione e Relazioni esterne, Struttura Coordinamento programmazione comunitaria e gestione Fondo Sviluppo e Coesione.
- L'Autorità competente per la VAS, Direzione Generale Territorio e Protezione Civile, U.O. Urbanistica e Assetto del territorio, Struttura Giuridico per il territorio e VAS.
- L'Autorità competente in materia di ZSC/SIC e ZPS per la Valutazione di Incidenza (VInCA), Direzione Generale Ambiente e Clima, U.O. Sviluppo sostenibile e tutela risorse dell'ambiente, Struttura Natura e biodiversità.
- L'Autorità Ambientale, Direzione Generale Ambiente e Clima, U.O. Sviluppo sostenibile e tutela risorse dell'ambiente. L'Autorità Ambientale supporta l'Autorità procedente in ogni fase del processo di VAS, in quanto organismo preposto a garantire l'attuazione del principio orizzontale dello sviluppo sostenibile.

¹ DGR XI/3921 del 30 novembre 2020 "Avvio del procedimento di preparazione e approvazione del Programma Operativo Regionale (POR) FESR e della relativa VAS, ai sensi della proposta di Regolamento del Parlamento europeo del Consiglio COM 2018(375) del 29 maggio 2018

I Soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti territorialmente interessati e i settori del pubblico sono definiti dal decreto n. 984 del 01/02/2021.

Tali soggetti sono coinvolti nel processo di VAS tramite la convocazione di due sedute della Conferenza di Valutazione (CdV), convocate contestualmente al Forum per la partecipazione del pubblico e svolte in modalità telematica per il perdurare dell'emergenza COVID-19.

La prima CdV (conferenza di scoping) si è tenuta in data 9 marzo 2021 e ha riguardato la presentazione del Rapporto ambientale preliminare; la seconda si è tenuta il 27 gennaio 2022 per la presentazione della proposta di Programma FESR e di Rapporto ambientale².

Al termine delle consultazioni è stato emanato da parte dell'Autorità competente per la VAS, il Parere motivato di VAS (decreto 4343 del 31/03/2022), sulla base del quale il Programma e il Rapporto ambientale sono stati rivisti e integrati.

La procedura di VAS ha subito recenti³ modifiche in riferimento alla durata della consultazione sul Rapporto ambientale (ridotta da 60 a 45 gg) e del termine per l'espressione del parere motivato (ridotto da 90 a 45 gg dal termine della consultazione). Di seguito si riporta pertanto lo schema integrato di elaborazione del Programma e VAS, aggiornato con le nuove tempistiche.

FASE	PROCESSO DI PROGRAMMAZIONE	PROCESSO DI VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento	A.0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale e dello Studio di incidenza
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali e prima selezione delle priorità del POR FESR P1.2 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'Ente su ambiente e territorio. P1.3 Elaborazione del documento preliminare di PR FESR	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel POR FESR. A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS e individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Definizione dell'ambito di influenza (scoping) e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale – elaborazione del Rapporto ambientale preliminare
Comunicazione ai soggetti interessati della messa a disposizione del Rapporto ambientale preliminare e del documento preliminare di PR FESR (30 giorni) sul sito web SIVAS (www.sivas.servizirl.it)		
Conferenza di Valutazione	Avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione degli obiettivi strategici e delle priorità del PR FESR P2.2 Definizione degli obiettivi specifici, delle dotazioni finanziarie e delle linee di azione	A 2.1 Analisi di contesto ambientale e costruzione dello scenario di riferimento A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori. A2.4 Valutazione degli scenari alternativi e scelta di quello più sostenibile A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Redazione Studio di incidenza delle scelte del Programma sui siti di Rete Natura 2000
	P2.3 Proposta di PR FESR.	A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
Messa a disposizione e pubblicazione sul sito web SIVAS (45 giorni) della documentazione (comprensiva di Studio di incidenza)		

² Sul sito web SIVAS – Regione Lombardia sono pubblicati tutti gli atti e la documentazione elaborati durante la procedura di VAS. <https://www.sivas.servizirl.it/sivas/#/login/pubblica>

³ Decreto-Legge 6 novembre 2021, n. 152 "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose",

	avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
	invio Studio di incidenza all'Autorità competente in materia di ZSC/SIC e ZPS	
	raccolta di osservazioni o pareri in merito al PR FESR e al Rapporto Ambientale formulati dai soggetti interessati (entro 45 giorni dall'avviso di messa a disposizione)	
Conferenza di Valutazione	Valutazione della proposta di PR FESR e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza: acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'Autorità preposta	
PARERE MOTIVATO		
predisposto dall'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità procedente (entro 45 gg dalla chiusura delle consultazioni)		
Controdeduzioni alle osservazioni pervenute e opportune revisioni del PR FESR anche sulla base del parere motivato		
Fase 3 Approvazione	3.1 Approvazione del PR FESR, accompagnato dalla Dichiarazione di sintesi, con Decisione comunitaria	
	3.2 Approvazione del PR FESR da parte della Giunta regionale	
	3.3 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione: pubblicazione sul sito web SIVAS	
Fase 4 Attuazione e gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione del PR FESR	A4.1 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori ambientali.
	P4.2 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.2 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

FASE DI SCOPING

La fase di consultazione preliminare è stata realizzata nel periodo dal 10 febbraio 2021 al 12 marzo 2021, tramite pubblicazione del Rapporto preliminare ambientale e del documento contenente le priorità per il Programma FESR su SIVAS e sul sito web della Programmazione e la trasmissione ai soggetti con competenza ambientale, agli enti territoriali e ai settori del pubblico individuati.

Il 9 marzo 2021 si è svolta la Conferenza di Valutazione, congiuntamente con il primo Forum aperto al pubblico e ai settori del pubblico interessati.

Durante il periodo di consultazione sono pervenute 30 osservazioni, che sono riportate nell'Allegato 3 del Rapporto ambientale, unitamente alla descrizione delle modalità con cui se ne è tenuto conto nell'elaborazione del Rapporto ambientale e della proposta di Programma.

FASE DI CONSULTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

La fase di consultazione sul Programma e sul Rapporto Ambientale si è tenuta dal 16 dicembre 2021 al 29 gennaio 2022, anche in questo caso tramite pubblicazione della documentazione su SIVAS e sul sito web della Programmazione e tramettendo la comunicazione ai Soggetti individuati.

Il giorno 27 gennaio 2022 si è svolta la Conferenza di Valutazione, congiuntamente con il secondo Forum aperto al pubblico.

Durante il processo di consultazione del rapporto ambientale preliminare sono pervenute 15 osservazioni, che sono consultabili integralmente nell'Allegato 3 bis al Rapporto ambientale e nella Dichiarazione di sintesi, dove sono riportate anche le modalità con cui tali osservazioni sono state integrate all'interno del Programma e del Rapporto ambientale.

2. PROGRAMMA FESR: LA STRATEGIA E LE RISORSE

Il capitolo presenta la sintesi della strategia del Programma FESR 2021-27, inclusa l'articolazione degli Obiettivi e delle Azioni e il piano finanziario.

La Programmazione Europea 2021-2027 di Regione Lombardia si focalizza su tre **obiettivi trasversali** che mirano ad accompagnare la ripresa e la crescita della competitività del territorio:

- **promozione dell'uguaglianza e equità per i cittadini** lombardi, aumentandone le potenzialità e le capacità di perseguire i propri obiettivi, secondo i propri valori, garantendo pari opportunità alle future generazioni e riducendo le condizioni di marginalità.
- **transizione verso un modello di sviluppo e crescita sostenibile**, dove l'utilizzo consapevole delle risorse ambientali e territoriali, economiche, sociali non ne comprometta la riproducibilità nel tempo a favore delle future generazioni.
- **consolidamento della competitività e attrattività del sistema lombardo**, la sua capacità di attrarre investimenti e risorse, esportando idee, processi e prodotti ad alto valore aggiunto e performance, mettendo al centro la ricerca e l'innovazione.

Per raggiungere tali obiettivi Regione riconosce quali strumenti indispensabili la **digitalizzazione** e le proprie **comunità locali**, identificando nelle reti e nell'intelligenza collettiva la chiave per lo sviluppo.

In ultimo, quali **luoghi fisici di sperimentazione e concentrazione delle azioni di sviluppo**, Regione lavorerà sui suoi tre obiettivi trasversali in **aree urbane periferiche e aree interne** dove più sono carenti le opportunità di sviluppo sociale, economico e umano date le particolari condizioni locali sfavorevoli.

Nell'ambito dei tre obiettivi definiti, Regione intende orientare le risorse FESR prioritariamente sui temi chiave del DEFR “**il rilancio del sistema economico e produttivo**”, “**bellezza e cultura lombarde**” e “**un territorio connesso, uno sviluppo sostenibile**” e, in modo trasversale, sugli altri temi, per affrontare le seguenti tre sfide prioritarie:

- **il rilancio della competitività** del sistema lombardo;
- **la transizione del sistema verso un modello di sostenibilità;**
- **la riduzione delle disuguaglianze nelle aree urbane e nelle aree interne.**

Tali sfide si integrano con la **Strategia di Specializzazione Intelligente (S3)** regionale, che mira a supportare la trasformazione industriale verso la transizione digitale e lo sviluppo sostenibile e aumentare la resilienza e la capacità di adattamento del sistema lombardo.

La prima sfida prioritaria è rappresentata dal **rilancio della competitività**, attraverso il rafforzamento della capacità di ricerca e innovazione come volano per la qualità del lavoro ed il benessere del territorio. A tal fine, in continuità con la strategia già lanciata dalle L.R. n. 29/2016 e n. 26/2015, Regione intende indirizzare i propri investimenti su **azioni di ricerca diffusa, innovazione e sviluppo tecnologico**, promuovendo scambi di conoscenze tra organismi di ricerca e imprese e lo sviluppo di sperimentazioni e progetti complessi.

Rilancio della competitività

La sfida parte dal **potenziamento delle infrastrutture di ricerca**, in logica hub e con un approccio open innovation, e degli **investimenti in innovazione e tecnologie**. Sono prioritari anche la sensibilizzazione delle imprese verso la protezione della proprietà intellettuale e la promozione della nascita di nuove start up e modelli imprenditoriali innovativi e “green” per la transizione verso lo sviluppo sostenibile e l'economia circolare.

Al contempo, Regione intende accelerare la **trasformazione digitale dei servizi** e delle imprese, tenuto conto del fatto che la Lombardia e in generale l'Italia risultano, lontane dalla media europea.. Tale esigenza è emersa con ancora maggiore intensità a seguito della pandemia.

Inoltre, un rafforzamento della componente **Open Data** potrà aprire alla realizzazione di nuovi servizi e all'incremento dell'efficienza e della trasparenza della PA.

Più in generale, il rilancio della competitività riguarda l'accompagnamento delle imprese verso il **recupero del proprio primato sui mercati internazionali**. A tal fine, saranno promossi lo sviluppo di modelli innovativi di promozione dell'internazionalizzazione e dell'esportazione, che siano in grado di superare i limiti imposti dalle conseguenze della pandemia anche mediante il ricorso alla tecnologia digitale. Inoltre, si intende promuovere il sistema economico lombardo al fine di attrarre investimenti esteri sul territorio regionale anche per favorire il reshoring, e attrarre capitale umano qualificato. Infine, sarà incoraggiata l'aggregazione di imprese e l'adesione a reti di cooperazione e cluster interregionali.

Per consentire alle imprese di proseguire il trend degli investimenti, Regione intende **promuovere l'accesso al credito**; diventa ancora più attuale l'esigenza di attivare **strumenti di ingegneria finanziaria** per fronteggiare la scarsa patrimonializzazione delle imprese.

Centrale sarà anche l'aumento delle **capabilities** di imprese e imprenditori, conferendo strumenti di flessibilità e adattamento organizzativo e tecnologico.

Un ulteriore obiettivo strategico per la competitività della Lombardia è rappresentato dal **potenziamento della capacità attrattiva del territorio** in una logica di marketing territoriale, per rilanciare il turismo e rafforzare il posizionamento sui mercati in vista delle Olimpiadi Invernali del 2026. Particolare attenzione sarà data al rilancio delle imprese che operano nel settore turistico, culturale e creativo.

La seconda sfida è il Green Deal Europeo, ossia la **transizione verso un modello di sostenibilità**. Regione si pone l'obiettivo di ridurre la concentrazione di agenti inquinanti nell'aria e le emissioni di gas serra, in linea con le strategie del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria.

Transizione verso un modello di sostenibilità

Attraverso il FESR Regione intende quindi favorire la diffusione di un **approccio "green" al sistema regionale dell'energia (ricorso alle fonti energetiche rinnovabili ed efficienza del consumo delle risorse energetiche** sul territorio). Questo obiettivo, anche in coerenza con il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima, riguarda in primo luogo le strutture edilizie, responsabili del 40% del consumo, e specifici settori quali quello degli impianti di pubblica illuminazione, che presenta margini di sviluppo e miglioramento in termini di efficienza e innovazione, anche per i profili finanziari e gestionali.

Allo stesso tempo, si opererà a supporto della **transizione del sistema economico verso nuovi modelli di produzione e consumo sostenibili**, come le comunità energetiche alimentate da fonti rinnovabili e basate su reti intelligenti di distribuzione dell'energia.

In quest'ottica, Regione intende intervenire per **migliorare la performance delle prestazioni degli impianti** e adottare un approccio basato su **nuove tecnologie e l'economia circolare**, incentivando l'efficienza nell'uso delle risorse e delle materie, nonché il recupero, riuso e riciclo di materiali, compresi i rifiuti speciali, intesi come rifiuti non urbani che derivano da attività produttive.

Inoltre, accompagnare le imprese nel quadro delineato dal Regolamento UE 2020/852 inerente alla tassonomia delle attività eco-compatibili, consentirà di indirizzare i finanziamenti verso tecnologie e imprese più sostenibili.

Regione intende integrare gli investimenti infrastrutturali con progetti di **formazione, informazione e sensibilizzazione** rivolti a imprese, PA e cittadini, finanziati dal FSE+.

Contribuisce alla seconda sfida anche il **miglioramento della mobilità urbana e suburbana multimodale e della sostenibilità e accessibilità del sistema di TPL**, in coerenza con il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti. In questo ambito, il FESR può sostenere il potenziamento di una **mobilità urbana e suburbana multimodale automatizzata e connessa e di sistemi intelligenti di gestione del traffico** in grado di modulare l'offerta alla domanda, contribuendo a ridurre traffico e inquinamento nelle aree urbane, oltre all'innovazione nel modello di TPL e alla riqualificazione complessiva dei servizi del TPL tramite investimenti finalizzati al rafforzamento dei nodi di interscambio, alla promozione dello shift modale, al miglioramento dell'accessibilità delle aree periferiche.

La terza sfida consiste nella **riduzione delle disuguaglianze nelle aree urbane e interne**, che, per effetto della pandemia si sono acuite e, per contro, hanno mostrato di avere un impatto significativo sulla resilienza delle popolazioni in caso di forte shock esogeno.

Riduzione delle disuguaglianze nelle aree urbane e interne

Con riferimento alle **aree urbane** l'obiettivo è la rigenerazione sostenibile di contesti urbani caratterizzati da condizioni di fragilità, facendo leva sulla dimensione dell'abitare, della scuola e della qualità dei servizi socio-sanitari e socio-assistenziali, puntando all'inclusione sociale delle popolazioni più fragili, riducendo le disuguaglianze e ponendo al centro le comunità locali, concentrandosi sulle aree periferiche delle città medie e sull'area metropolitana, in modo complementare alle azioni del PON Metro plus.

Con riferimento alle **aree interne**, Regione Lombardia vuole costruire con le comunità locali ed i piccoli Comuni, in particolare quelli situati nelle aree interne, una **"Agenda del controesodo"**, che intervenga a 360° ed in modo coordinato, sia sul fronte degli investimenti tradizionali che su quello del capitale sociale, per accrescere l'attrattività dei territori. Regione intende valorizzare le risorse locali e la messa a sistema in una strategia sostenuta dai partenariati locali che prevede un complesso di policy e interventi integrati per agire su tutti gli elementi dello sviluppo. Le aree tematiche di intervento saranno: il **rafforzamento della capacità amministrativa e la digitalizzazione**; la riprogettazione dell'offerta di **servizi** e relative infrastrutture, nonché la valorizzazione del capitale territoriale anche in un'ottica turistica; il potenziamento dei sistemi economici tramite investimenti in **imprenditorialità innovativa e competenze dei lavoratori**, in linea con la strategia per la parità di genere 2020-2025.

Il PR FESR sviluppa le tre sfide descritte articolando la strategia in 11 Obiettivi specifici. Di seguito si riporta lo schema complessivo che include le Priorità (Assi), Obiettivi specifici, Azioni e ripartizione finanziaria per Obiettivo specifico.

ASSI	Obiettivo Strategico	Obiettivo specifico	Azioni	Importo
ASSE 1 "Un'Europa più competitiva e intelligente"	OS 1	1.1) Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	Azione 1.1.1. Sostegno agli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione	
			Azione 1.1.2. Sostegno al trasferimento tecnologico tra mondo della ricerca e delle imprese lombarde	
			Azione 1.1.3. Sostegno all'attuazione	

ASSI	Obiettivo Strategico	Obiettivo specifico	Azioni	Importo
			di progetti complessi di ricerca, sviluppo e innovazione	
			Azione 1.1.4. Sviluppo e tutela della capacità innovativa del sistema delle imprese	
			Azione 1.1.5. Sostegno alle azioni di diffusione e consolidamento dell'approccio lombardo di Open Innovation negli ecosistemi dell'innovazione	
		1.2) Permettere ai cittadini, alle imprese, agli organismi di ricerca e alle amministrazioni pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione	Azione 1.2.1. Sostegno all'accelerazione del processo di trasformazione digitale dei servizi pubblici erogati dalla Pubblica Amministrazione	
			Azione 1.2.2. Sviluppo di una Infrastruttura regionale per l'analisi dei dati attraverso il ricorso all'Internet of Things (IOT) e ai Big Data	
			Azione 1.2.3. Sostegno all'accelerazione del processo di trasformazione digitale dei modelli di business delle PMI	
			Azione 1.3.1. Sostegno allo sviluppo dell'internazionalizzazione delle PMI lombarde e dell'attrazione di investimenti esteri	
		1.3) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi	Azione 1.3.2. Sostegno all'accesso al credito	
			Azione 1.3.3. Sostegno agli investimenti delle PMI	
			Azione 1.3.4. Sostegno al rafforzamento delle reti e delle aggregazioni di imprese	
			Azione 1.4.1. Sostegno allo sviluppo delle competenze per la transizione industriale e la sostenibilità delle imprese	
		1.4) Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità		
		TOTALE ASSE 1		
ASSE 2 "Un'Europa più verde, a basse emissioni di carbonio e in transizione verso la decarbonizzazione e la resilienza"	Os 2	2.1) Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	Azione 2.1.1. Sostegno a interventi di ristrutturazione e riqualificazione per l'efficientamento energetico di strutture e impianti pubblici	
			Azione 2.1.2. Sostegno all'efficientamento del patrimonio residenziale pubblico	
			Azione 2.1.3. Sostegno all'efficientamento energetico degli edifici e impianti produttivi delle imprese	

ASSI	Obiettivo Strategico	Obiettivo specifico	Azioni	Importo
			Azione 2.1.4. Sostegno all'efficiamento energetico e alla estensione dei sistemi di teleriscaldamento e teleraffrescamento	
		2.2) Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	Azione 2.2.1. Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili	
			Azione 2.2.2. Sostegno alla diffusione delle comunità energetiche	
		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. Sviluppo delle smart grid	
		2.6) Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	Azione 2.6.1. Sostegno all'adozione di modelli di produzione sostenibile	
			Azione 2.6.2. Sostegno ad azioni di simbiosi industriale, prevenzione produzione rifiuti, riciclaggio e riutilizzo per la chiusura del ciclo	
		TOTALE ASSE 2		591.000.000,00 €
ASSE 3 Un'Europa più verde, a basse emissioni di carbonio e in transizione verso la decarbonizzazione e la resilienza – Mobilità urbana	OS 2	2.8) Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio	Azione 2.8.1. <u>Sostegno al miglioramento del sistema di mobilità urbana integrata</u>	
			Azione 2.8.2. Sostegno allo sviluppo di sistemi di informazione e accessibilità integrati e innovativi	
		TOTALE ASSE 3		51.000.000,00 €
ASSE 4 "Un'Europa più vicina ai cittadini"	OS 5	5.1i) Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane		
		5.2) 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		
		TOTALE ASSE 4		207.000.000,00 €
		Assistenza tecnica		60.000.000,00 €
TOTALE PROGRAMMA				2.000.000.000,00€



3. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DI RIFERIMENTO

Il presente Capitolo illustra la modalità di selezione degli **Obiettivi di sostenibilità** derivanti dalla **Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile**, quale guida per il percorso di Valutazione ambientale Strategica. Nel Rapporto ambientale tali Obiettivi sono correlati anche agli Obiettivi della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS) ed associati a un elenco di ulteriori obiettivi desunti dal quadro programmatico (di cui all'Allegato 1 del Rapporto Ambientale) e di rilevanza per la VAS del Programma.

L'individuazione degli Obiettivi di sostenibilità di riferimento per la VAS del Programma FESR è stata condotta nell'ambito del processo di declinazione alla scala nazionale e regionale dell'Agenda 2030 delle nazioni unite, tenendo presente il quadro programmatico e normativo vigente, fra cui risulta centrale il Green Deal Europeo che definisce obiettivi e strategie per la neutralità climatica, l'economia circolare, la protezione degli habitat naturali, ecc..

In questo contesto e in coerenza con l'art. 34 del d.lgs 152/2006 e s.m.i., la **Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS)**⁴, che dà attuazione alla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, è il riferimento principale da cui sono desunti gli Obiettivi di sostenibilità.

La SRSvS si articola in cinque macro-aree che coprono le tre dimensioni (sociale, economica e ambientale) della sostenibilità:

1. Salute, uguaglianza, inclusione
2. Istruzione, formazione, lavoro
3. Sviluppo e innovazione, città, territorio e infrastrutture
4. Mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo
5. Sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura

Le macro-aree a loro volta sono articolate in aree di intervento, all'interno delle quali sono elencati i 94 Obiettivi Strategici. Ciascuna macro-area traccia la vision per il futuro della Lombardia, evidenzia gli obiettivi corrispondenti di Agenda 2030 e della Strategia Nazionale e i target quantitativi di Regione Lombardia.

La Tabella seguente evidenzia l'elenco degli Obiettivi della SRSvS, con indicata, nell'ultima colonna, la selezione di quelli di riferimento per la VAS del Programma, perché afferenti alle tematiche oggetto di valutazione.

GOAL Agenda 2030	Macro-area Strategica	Area Intervento	di	Obiettivo Strategico ritenuto rilevante per la valutazione ambientale del Programma FESR	
	1. SALUTE, UGUAGLIANZA, INCLUSIONE	1.1. Inclusione e contrasto al disagio	al	1.1.1. Contrastare la povertà e la deprivazione materiale	
				1.1.2. Promuovere coesione sociale, inclusione e sussidiarietà	
				1.1.3. Raggiungere la sicurezza alimentare	

⁴ Con delibera di Giunta n XI/4967 del 29 giugno 2021 è stata approvata la Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile, aggiornata a giugno 2022

GOAL Agenda 2030	Macro-area Strategica	Area Intervento	di Obiettivo Strategico ritenuto rilevante per la valutazione ambientale del Programma FESR			
  		1.2. Uguaglianza economica, di genere e tra generazioni	1.1.4. Sostenere la cooperazione internazionale e gestire le migrazioni			
			1.2.1. Ridurre le differenze economiche			
			1.2.2. Sostenere il reddito delle famiglie in difficoltà			
			1.2.3. Conciliare i tempi di vita e lavorativi con le esigenze familiari e i servizi di welfare			
			1.2.4. Sostenere la rappresentanza e la leadership femminile nella società			
			1.2.5. Contrastare la violenza di genere			
		1.3. Salute e benessere	1.3.1. Promuovere stili di vita salutari			
			1.3.2. Ridurre i fattori di rischio esogeni alla salute	x		
			1.3.3. Potenziare e riorganizzare la rete territoriale dei servizi sanitari			
			1.3.4. Progettare nuovi servizi di tutela della salute per gli anziani			
			1.3.5. Potenziare la formazione e il reclutamento del personale sanitario			
			1.3.6. Attuare la transizione ecologica e digitale nella Sanità			
			 	2. ISTRUZIONE FORMAZIONE, LAVORO,	2.1. Istruzione scolastica e terziaria	2.1.1. Ridurre la dispersione scolastica
2.1.2. Favorire il raccordo tra istruzione scolastica, formazione professionale e mondo del lavoro						
2.1.3. Promuovere e rafforzare l'istruzione terziaria superiore						
2.1.4. Formare i formatori e adeguare l'offerta infrastrutturale educativa						
2.2. Formazione professionale	2.2.1. Consolidare il sistema di Istruzione Tecnica Superiore					
	2.2.2. Promuovere il lifelong learning					
	2.2.3. Sviluppare le competenze per l'apprendimento creativo orientato all'innovazione					
2.3. Crescita economica sostenibile	2.3.1.Cogliere le opportunità di una crescita economica sostenibile					
	2.3.2. Favorire una crescita economica funzionale alla crescita costante dell'occupazione e, in particolare, dell'occupazione giovanile					
	2.3.3. Contrastare le infiltrazioni della criminalità nel sistema produttivo					
2.4. Lavoro	2.4.1. Ridurre la disoccupazione con particolare riferimento a quella giovanile e femminile					
	2.4.2. Ridurre la quota di giovani che non sono in percorsi educativi o alla ricerca di lavoro (NEET) e le condizioni di lavoro precario					
	2.4.3. Aggiornare le politiche attive sul lavoro					
	2.4.4. Azzerare gli infortuni e le morti sul lavoro					
	3. SVILUPPO E INNOVAZIONE,	3.1. Sviluppo economico			3.1.1. Rafforzare il carattere economico-produttivo in modo sostenibile	x

GOAL Agenda 2030	Macro-area Strategica	Area Intervento	di	Obiettivo Strategico ritenuto rilevante per la valutazione ambientale del Programma FESR	
  	CITTÀ, TERRITORIO E INFRASTRUTTURE	innovativo		3.1.2. Promuovere Ricerca e Innovazione e trasferimento tecnologico	x
		3.2. Transizione digitale		3.2.1. Diffondere e rafforzare le reti informatiche sul territorio	
				3.2.2. Sostenere lo sviluppo di tecnologie strategiche	
				3.2.3. Aumentare le competenze digitali e ridurre il digital divide	
				3.2.4 Favorire l'innovazione digitale nelle imprese	
				3.2.5. Attuare la trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione	
				3.2.6. Sviluppare sistemi integrati per il monitoraggio ambientale	
		3.3 città e insediamenti sostenibili e inclusivi		3.3.1 Ridurre e azzerare il consumo di suolo	x
				3.3.2. Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale	x
				3.3.3. Recuperare il patrimonio edilizio esistente e migliorare le prestazioni ambientali degli edifici	x
				3.3.4. Riduzione del disagio abitativo	x
		3.4. Infrastrutture e mobilità		3.4.1. Migliorare sostenibilità, resilienza e sicurezza delle infrastrutture	x
				3.4.2. Promuovere la mobilità sostenibile	x
				3.4.3. Consolidare il rafforzamento del trasporto pubblico locale	x
				3.4.4. Promuovere una logistica urbana sostenibile	x
		3.5 Patrimonio culturale e turismo		3.5.1. Custodire e valorizzare il patrimonio culturale	x
				3.5.2. Promuovere il turismo sostenibile	x
				3.5.3. Sviluppare il marketing territoriale	x
3.6 Nuova governance territoriale		3.6.1. Sviluppare strumenti e modelli di governance partecipati	x		
  	4. MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, ENERGIA, PRODUZIONE E CONSUMO	4.1. Mitigazione dei cambiamenti climatici		4.1.1. Ridurre le emissioni di gas climalteranti	x
				4.1.2. Territorializzare e monitorare le politiche	
		4.2. Riduzione delle emissioni nei diversi settori		4.2.1. Ridurre le emissioni del settore civile	x
				4.2.2. Ridurre le emissioni del sistema produttivo	x
				4.2.3. Ridurre le emissioni dei trasporti	x
				4.2.4. Ridurre le emissioni del settore agro-zootecnico e promuovere i sistemi di sequestro del carbonio	
		4.3 Nuovi modelli di produzione e consumo di energia		4.3.1. Aumentare la percentuale di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER)	x
				4.3.2. Adeguare la rete elettrica al modello di produzione diffusa	x
				4.3.3. Sviluppare le comunità energetiche	x
				4.3.4. Contrastare la povertà energetica	
		4.4. Economia circolare e		4.4.1. Promuovere la trasformazione circolare delle filiere	x
				4.4.2. Promuovere la simbiosi industriale	x

GOAL Agenda 2030	Macro-area Strategica	Area Intervento	di	Obiettivo Strategico ritenuto rilevante per la valutazione ambientale del Programma FESR	
		modelli di produzione sostenibili		4.4.3. Innovare gli strumenti di policy regionale in tema di economia circolare	
				4.4.4. Promuovere le certificazioni di sostenibilità nelle imprese	x
				4.4.5. Contrastare lo spreco alimentare lungo tutta la filiera	
		4.5. Modelli di consumo sostenibili per i cittadini e la pubblica amministrazione		4.5.1. Educare a stili di vita e comportamenti sostenibili	
				4.5.2 Sviluppare nuovi strumenti e buone pratiche	
   	5. SISTEMA ECOPAESISTICO, ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, AGRICOLTURA	5.1. Resilienza e adattamento al cambiamento climatico		5.1.1. Integrare le logiche dell'adattamento nelle politiche regionali e locali e sviluppare una strategia con le azioni di mitigazione	x
				5.1.2. Prevenire i rischi naturali e antropici e migliorare la capacità di risposta alle emergenze	X
		5.2 Qualità dell'aria		5.2.1. Ridurre le emissioni e le concentrazioni in atmosfera del particolato e degli altri inquinanti	X
		5.3. Tutela del suolo		5.3.1. Incrementare il risanamento ambientale e la rigenerazione dei siti inquinati	X
				5.3.2. Affrontare la contaminazione diffusa dei suoli	
		5.4 Qualità delle acque. Fiumi, laghi e acque sotterranee		5.4.1. Conseguire un buono stato di tutti i corpi idrici superficiali	X
				5.4.2. Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici	X
				5.4.3 Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche e assicurare il deflusso minimo vitale	X
				5.4.4. Migliorare la qualità delle acque sotterranee e assicurarne un buono stato quantitativo	X
				5.4.5. Consolidare ed estendere l'esperienza dei Contratti di Fiume e di Lago	
		5.5. Biodiversità e aree protette		5.5.1. Migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie Natura 2000	X
				5.5.2. Contrastare la frammentazione territoriale e completare la rete ecologica regionale	X
				5.5.3. Contrastare la diffusione delle specie aliene	X
				5.5.4. Aumentare le aree protette	
				5.5.5. Sviluppare la comunicazione, la formazione e l'educazione alla biodiversità	X
5.6. Valorizzazione delle foreste		5.6.1. Promuovere la gestione forestale sostenibile			
5.7. Soluzioni smart e nature-based per l'ambiente urbano		5.7.1. Incrementare le aree verdi, sostenere gli interventi di impermeabilizzazione e la forestazione urbana	X		
		5.7.2. Promuovere il drenaggio urbano sostenibile	x		
		5.7.3. Favorire lo sviluppo di competenze tecniche nei progettisti e nella PA			

GOAL Agenda 2030	Macro-area Strategica	Area Intervento	di Obiettivo Strategico ritenuto rilevante per la valutazione ambientale del Programma FESR	
			5.7.4. Sviluppare funzioni, efficienza e qualità del Servizio Idrico Integrato	
			5.7.5. Promuovere il cambiamento dei comportamenti da parte dei cittadini	
		5.8 Cura e valorizzazione del paesaggio	5.8.1. Riconoscere le differenti caratterizzazioni dei paesaggi lombardi e i fattori di pressione	x
			5.8.2. Promuovere la progettazione integrata delle infrastrutture verdi sia negli ambiti urbanizzati sia nei territori agricoli e naturali	x
			5.8.3. Tutelare e valorizzare le risorse idriche come elementi identitari del territorio	x
			5.8.4. Contemperare la tutela del paesaggio montano con lo sviluppo turistico, delle infrastrutture e delle fonti energetiche rinnovabili	x
		5.9. Agricoltura sostenibile	5.9.1. Supportare la transizione verso pratiche sostenibili e innovative in agricoltura	
			5.9.2. Ridurre le emissioni di gas serra e di ammoniaca di origine agro-zootecnica	
			5.9.3. Garantire la sostenibilità economica delle imprese agricole	
			5.9.4. Sostenere l'agricoltura di prossimità e i Sistemi Agro-alimentari locali	

6. PUNTI DI FORZA E DEBOLEZZA DEL CONTESTO LOMBARDO, VALUTAZIONE SINTETICA E ORIENTAMENTI PER LA SOSTENIBILITÀ DEL PROGRAMMA

Il presente capitolo presenta un'analisi sintetica dei **punti di forza e di debolezza del contesto lombardo** e da una **valutazione sintetica dei potenziali effetti** (positivi e negativi) del Programma FESR, aggregati per le Macro-aree strategiche e le Aree di intervento della SRSvS.

A seguire vi è una sintesi degli effetti del Programma articolata per Asse e una sintesi dei principali **orientamenti e criteri per la sostenibilità ambientale**, che hanno lo scopo di mitigare i potenziali effetti negativi e di valorizzare / potenziare quelli positivi e che saranno di riferimento per la definizione di criteri per l'attuazione del Programma.

Nel Rapporto ambientale la valutazione è sviluppata in modo dettagliato, prendendo in considerazione tutte le Azioni del Programma e le tipologie di intervento previste per le Strategie delle Aree urbane e delle Aree interne e integrando la valutazione del **rispetto del principio DNSH** (Do No Significant Harm).

3.1 Salute

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 1.3 "SALUTE E BENESSERE"

O.S. 1.3.2. Ridurre i fattori di rischio esogeni alla salute

Punti di forza

- Progressiva riduzione dell'inquinamento atmosferico, con rientro nei limiti per diversi inquinanti
- Avanzamento dei processi di bonifica dei suoli contaminati
- Per quanto riguarda l'esposizione agli elettrodotti, nel periodo 1999-2020 registrati due superamenti del valore di esposizione e due risanamenti
- Esposizione della popolazione al rischio di frana e alluvione inferiore al dato medio nazionale

Punti di debolezza

- Permanenza della criticità per la qualità dell'aria: circa 4,3 milioni di persone risiedono all'interno degli agglomerati (Milano, Bergamo, Brescia) e circa 2,9 milioni nell'area classificata come zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) ai fini della valutazione della qualità dell'aria. Problemi principali legati alle polveri sottili (PM10, il PM2,5), l'Ozono e il Biossido di azoto, la cui esposizione provoca effetti acuti e cronici sulla salute⁵ (fra cui alterazione della funzionalità respiratoria, incremento di rischio tumorale) particolarmente significativi nei bambini e negli anziani. Attenzione anche al Carbonio Elementare e Black Carbon.
- Presenza di oltre 900 siti contaminati da bonificare, concentrati prevalentemente in provincia di Milano
- Densità di potenza di telefonia aumentata notevolmente negli ultimi anni; numerosi siti si avvicinano ai valori di attenzione definiti dalla normativa

⁵ il progetto Epiar2 ha studiato gli effetti a breve termine sulla salute umana analizzando l'incremento del numero dei ricoveri urgenti per malattie cardiorespiratorie con l'incremento della concentrazione dei principali inquinanti. Il progetto ESSIA ha invece stimato, con riferimento all'anno 2007, 169 decessi prematuri attribuibili al superamento del limite di PM10 come concentrazione media annua e 410 per quanto riguarda NO₂, dei quali rispettivamente 144 e 366 in provincia di Milano, dove si concentra il 31 % circa della popolazione regionale e la qualità dell'aria risulta essere particolarmente critica.

- Elevata estensione delle linee elettriche e dei valori di densità delle linee elettriche
- Lombardia è la Regione italiana con il più alto livello medio di Radon, circa il 2,5% delle abitazioni presenta livelli superiori al limite di legge (principalmente in aree pedemontane e montane, dato destinato a salire per l'abbassamento di tale limite)
- Significativa presenza di coperture in eternit, in particolare nelle province di Milano. Monza e Brianza, Brescia, Bergamo
- Permanenza di situazioni critiche per il rischio idrogeologico (es. in montagna e in alcuni nodi critici come Milano)
- Presenza significativa di industrie a rischio di incidente rilevante, in particolare nelle province di Milano, Bergamo, Brescia

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA SUL TEMA SALUTE

Sul tema della salute e del benessere il Programma presenta potenziali effetti positivi derivanti dall'attuazione degli Assi. In particolare, si segnala: la rilevanza del tema salute per le **azioni di ricerca e innovazione (os 1.1)**, che vedono uno specifico Ecosistema dell'innovazione su "*Salute e Life science*" e ulteriori tematiche di ricerca con effetti indiretti sulla salute negli altri Ecosistemi, oltre alla presenza di azioni per il potenziamento dei **servizi socio-sanitari** (aree interne e aree urbane) e la loro migliore accessibilità anche per categorie fragili, grazie alla digitalizzazione (**os 1.2, os 1.3**).

Effetti positivi indiretti sono legati alla **riduzione delle emissioni inquinanti atmosferiche del sistema energetico e della mobilità** (os 2.1, 2.2, 2.3, 2.8), e quindi alla riduzione dell'esposizione dei cittadini, alla riduzione dell'esposizione all'**amianto** qualora gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici (in particolare industriali) comporti la sostituzione di amianto / eternit (os 2.1, 2.2), alla **riduzione delle emissioni inquinanti (aria, acqua, suolo) dei cicli produttivi** (os 2.6).

Il miglioramento della qualità dell'abitare e della qualità degli spazi pubblici e spazi verdi (strategie aree urbane; strategie aree interne) incide positivamente sulla **qualità della vita** e sul **benessere psico-fisico dei cittadini**. A questo proposito si richiamano anche gli effetti positivi sulla sicurezza urbana, legati a una migliore illuminazione pubblica (os 2.1) e le opportunità di **migliore equilibrio vita-lavoro** legati alla promozione di strumenti per lo smart working (os 1.3), nonché le opportunità presenti nelle Strategie Aree interne e Aree urbane.

Da ultimo, nel settore della mobilità, si richiama il tema della **riduzione dell'incidentalità**, grazie all'utilizzo di ITS (os 2.8) e la promozione della mobilità ciclopeditone, come **stile di vita attivo** (os 2.8; aree urbane; aree interne).

Gli effetti negativi riguardano il potenziale incremento **dell'esposizione alle radiazioni non ionizzanti**, in relazione all'incremento dei servizi digitali e delle reti di trasmissione dati e il potenziale incremento delle **emissioni inquinanti atmosferiche a scala locale**, legate all'utilizzo di biomassa (impianti FER) e a elevate concentrazioni di traffico nei pressi dei nodi di interscambio o di altre funzioni attrattive (os 2.2, os 2.8). Con riferimento all'incremento di ricorso alla biomassa, il Programma condiziona il finanziamento a impianti altamente performanti e in sostituzione di impianti esistenti più emissivi.

3.2 Infrastrutture, innovazione, competitività e città

AREA DI INTERVENTO 3.1 "SVILUPPO ECONOMICO INNOVATIVO"

O.S. 3.1.1 Rafforzare il carattere economico-produttivo in modo sostenibile

O.S. 3.1.2 Promuovere Ricerca e Innovazione e trasferimento tecnologico

Punti di forza

- Lombardia tra le regioni più industrializzate d'Europa con eccellenze nel settore dei servizi e del manifatturiero, nel quale è elevata l'attività di R&D
- Investimenti delle imprese in ricerca e sviluppo (oltre 4 miliardi € nel 2018, pari al 25% sul totale investito in Italia per R&D dalle imprese)
- Sistema universitario attivo e ben strutturato (14 Università e 18 IRCCS di cui 4 pubblici e 14 privati)
- Lombardia al primo posto tra le regioni italiane per valore degli eco-investimenti, (secondo il Rapporto GreenItaly, quasi 78 milioni €, 18% degli investimenti nazionali).
- Vocazione alla sostenibilità ambientale delle micro e piccole imprese italiane, con azioni per ridurre l'impatto ambientale nei settori manifatturiero e delle costruzioni.

Punti di debolezza

- Minor attività di brevettazione rispetto alle regioni europee più competitive
- Spesa in R&S rispetto al PIL inferiore alla media europea
- Costi elevati per introdurre innovazione nelle micro e piccole imprese e imprese artigiane frenano l'attività di ricerca e sviluppo
- Difficoltà a finanziare con iniziative regionali, nazionali ed europee grandi progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale.
- Difficoltà delle micro e piccole imprese e imprese artigiane ad introdurre innovazione e sviluppare strategie per la proprietà intellettuale (PI) a tutela degli investimenti in R&S.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

Effetti potenziali positivi riguardano il sostegno alla **ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico** a supporto della transizione ecologica e digitale delle imprese e in coerenza con i contenuti della s3 (nell'ecosistema dell'innovazione "**Sostenibilità**" e trasversalmente agli altri ecosistemi, es. Nutrizione, Smart mobility and architecture, Manifattura avanzata, ...) (os 1.1.).

Questi effetti positivi derivanti dall'attuazione dell'os 1.1 appaiono sinergici con l'accompagnamento del sistema produttivo verso la **riduzione** degli **impatti** dei propri **cicli produttivi**, la transizione verso modelli di **economia circolare**, l'applicazione di strumenti e metodi di analisi del ciclo di vita e di un approccio Life Cycle Thinking, che si attua tramite l'os 2.6.

AREA DI INTERVENTO 3.3 "CITTÀ E INSEDIAMENTI SOSTENIBILI E INCLUSIVI"

O.S. 3.3.1. Ridurre e azzerare il consumo di suolo

O.S. 3.3.2. Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale

O.S. 3.3.3. Recuperare il patrimonio edilizio esistente e migliorare le prestazioni ambientali degli edifici

Punti di forza

- Significativa azione regionale per l'efficientamento di edifici pubblici e servizi pubblici abitativi, con diverse iniziative finanziate nel corso della Programmazione 2014-2020 (Bando FREE, Bando SAP e bando Piccoli Comuni, riqualificazione di edifici scolastici nel quartiere milanese di Lorenteggio e nel comune di Bollate, interventi destinati ai comuni delle Aree Interne) e con fondi regionali.

- Rivalorizzazione del territorio lombardo attraverso l'individuazione delle parti di città o di territorio urbano caratterizzate da dismissioni in atto, abbandono o degrado urbanistico e/o paesaggistico.
- Inclusione tra le aree urbane compromesse oggetto di attenzione di: aree degradate o dismesse, a rischio di degrado o dismissione, caratterizzate da effettive o potenziali dismissioni funzionali, compromissioni o degni ambientali, criticità fisico-edilizie, stati di disagio sociale.

Punti di debolezza

- Lombardia prima Regione in Italia per consumo di suolo (288 mila ettari di copertura artificiale, pari al 12% della superficie regionale); primeggia la provincia di Monza e Brianza, con circa il 41% di suolo consumato in rapporto alla superficie provinciale.
- Incremento netto annuale (2019 – 2020) tra i più elevati a livello nazionale, con 765 ettari/anno complessivi (ISPRA 2021).
- Consumo di suolo più intenso nelle città a più alta densità, con limitatissimi spazi aperti residui.
- Fenomeno delle isole di calore all'interno delle aree urbane, come conseguenza della densificazione delle città.
- Percentuale di frammentazione del territorio naturale e agricolo pari al 52,4%, rispetto a una media nazionale del 38,3% (ISTAT 2018).
- Edifici con prestazioni energetiche scarse con elevata diffusione dei casi nelle tre classi peggiori (G, E, F): circa il 75% degli edifici dotati di Attestato di Prestazione Energetica
- Elevata richiesta di efficientamento energetico tra gli edifici di ERP
- Frammentazione delle aree rurali e naturali residue e occlusione di varchi fondamentali e la rete ecologica
- Progressivo impoverimento delle specificità storico-culturali e paesistiche causato dalla scarsa qualità degli interventi di trasformazione territoriale
- Significativa presenza di aree urbane dismesse e degradate e di edifici inutilizzati su tutto il territorio regionale, ma significativamente importante nei territori ad alto indice di urbanizzazione, con picchi nelle provincie di Milano, Como e Brescia
- Crescita "incontrollata" dell'urbanizzazione, con consumo di suolo per usi urbani superiore al tasso di crescita della popolazione.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

I principali effetti positivi riguardano l'attuazione di interventi di **riqualificazione di edifici** (pubblici e privati), che contribuiscono a ridurre la domanda di nuova edificazione e quindi di consumo di nuovo suolo (**os 2.1, Aree urbane, Aree interne**).

La digitalizzazione e la promozione di modelli di smart working, come già sperimentato durante la pandemia, sono destinate a ridurre i fabbisogni di spazi per le imprese (archivi, uffici, ...) con conseguenti **effetti a medio-lungo termine di riconversione** e potenziali occasioni di riqualificazione (os 1.2).

Effetti potenziali negativi sono da ricondursi al **potenziale consumo di suolo** dovuto alle opere previste dal Programma (es. impianti pilota per la ricerca, edifici, parcheggi di interscambio, infrastrutture tecnologiche, impianti per la produzione di energia da FER...) realizzate in aree precedentemente non impermeabilizzate (os 1.1, 1.3, 2.2, 2.3, 2.8, Aree urbane, Aree interne)

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 3.4 "INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ"

O.S. 3.4.1. Migliorare sostenibilità, resilienza e sicurezza delle infrastrutture

O.S. 3.4.2. Promuovere la mobilità sostenibile

Punti di forza

- Opportunità di trasporto pubblico e collettivo nel sistema metropolitano, soprattutto per quanto concerne il collegamento dei centri e delle principali conurbazioni che gravitano su Milano.
- Potenziamento del servizio ferroviario regionale, e ampliamento dell'offerta del sistema suburbano e del passante ferroviario negli ultimi 15 anni (+ 4,9% dell'offerta di treni*km dal 2014 al 2017)
- Incremento del 12% del numero dei passeggeri trasportati dal TPL nel triennio 2015-2018 (da 1.179 milioni a 1.318), con un grado di soddisfazione dell'utenza superiore a quello medio nazionale.
- Particolare diffusione della sharing mobility di veicoli e biciclette. I dati al 2018 per la sola città di Milano, indicano 6,2 milioni di noleggi di auto condivise e a 16.650 biciclette in sharing.
- Primato nazionale nella diffusione della mobilità elettrica e di stazioni dedicate alla ricarica dei veicoli (4.380 prese di ricarica, pari al 18% di quelle presenti sul suolo italiano). Diffusione di veicoli elettrici anche tra i mezzi del TPL (Il Comune di Milano dispone del 76% di mezzi alimentati ad energia elettrica sul totale dell'offerta)
- Individuazione di 17 percorsi ciclabili di interesse regionale, tracciati nel PRMC
- incremento recente dei percorsi ciclabili nei capoluoghi di provincia, in particolare Brescia, Milano, Bergamo e spinta dell'emergenza COVID-19 verso l'incremento di piste ciclabili e il contenimento del traffico per favorire la sicurezza dei ciclisti: solo a Milano nel 2020 + 35 km di nuove piste, + 20 km a Brescia

Punti di debolezza

- Episodi di traffico intenso sulle principali direttrici stradali e a livello di viabilità urbana, con aumento dei fenomeni di congestione
- Elevate emissioni atmosferiche da traffico (principalmente polveri, ossidi di azoto e precursori dell'ozono) e conseguente situazione critica per la qualità dell'aria, favorita anche dalla situazione morfologica e meteorologica lombarda
- Interruzione del trend positivo di utilizzo del TPL a causa dell'emergenza COVID-19, con brusco crollo dei passeggeri trasportati nel periodo del lockdown
- Criticità gestionale del TPL a causa dell'uso concentrato in alcune fasce orarie mattutine e pomeridiane per gli spostamenti sistematici da e per i luoghi di lavoro e studio
- Scarsa diffusione della mobilità elettrica sul territorio regionale così come su quello nazionale
- Problema della sicurezza stradale degli utenti "deboli" (ciclisti e pedoni) evidenziato dall'incremento della mobilità ciclistica e della micromobilità registrata in corrispondenza dell'emergenza COVID-19.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

Effetti positivi sono attesi sul miglioramento dei **nodi di interscambio modale**, finalizzato a favorire l'uso di mezzi alternativi al mezzo privato soprattutto in ambito urbano, anche in sinergia con gli **interventi sugli ITS**, sulla promozione della **mobilità ciclopedonale** sia in ottica di interscambio, primo e ultimo miglio, che in ottica di mobilità interna alle aree bersaglio e di connessione con la città per le Strategie di sviluppo urbano sostenibile (os.2.8, aree urbane, aree interne).

Effetti potenziali negativi connessi con l'eventuale progettazione e realizzazione di nodi di forte attrazione (es. parcheggi di interscambio, scuole, ecc.), che potranno generare ingenti flussi di traffico locale e congestione in fasce orarie concentrate (os.2.8, aree urbane, aree interne).

3.3 Mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 4.1 "MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI"

AREA DI INTERVENTO 4.2 "RIDUZIONE DELLE EMISSIONI NEI DIVERSI SETTORI"

O.S. 4.1.1. Ridurre le emissioni di gas climalteranti

O.S. 4.2.1. Ridurre le emissioni del settore civile

O.S. 4.2.2. Ridurre le emissioni del sistema produttivo

O.S. 4.2.3. Ridurre le emissioni dei trasporti

Punti di forza

- Raggiunto l'obiettivo di riduzione del 20% delle emissioni entro 2020 rispetto al valore del 2005 (emissioni dirette generate da tutte le fonti sul territorio regionale escluse quelle soggette all'EU-Emission Trading System e delle emissioni indirette da consumo di energia elettrica, cosiddette "emissioni ombra") assunto nell'ambito del Compact of Regions,
- -12% di emissioni nette di gas climalteranti generate sul territorio lombardo (compreso il settore EU-ETS ed escluse le emissioni ombra dell'energia elettrica) considerando anche gli assorbimenti del settore forestale, ridotte tra il 2003 e il 2017, raggiungendo nel 2017 un valore di 77.559 kton/anno.
- Generale riduzione delle emissioni climalteranti tra il 2003 e il 2017 in quasi tutti i settori (INEMAR): combustione non industriale (settore civile) -17%, processi produttivi -32% (effetto del processo di deindustrializzazione ed efficientamento dei processi), altre sorgenti mobili e macchinari -43%, gestione dei rifiuti -30% (ascrivibile in parte alla riduzione dello smaltimento in discarica dei rifiuti)

Punti di debolezza

- Trend delle emissioni climalteranti pressoché stabile negli anni più recenti, indica una decisa deviazione nella direzione degli obiettivi futuri (- 40% al 2030 e carbon neutrality al 2050).
- Emissioni pro-capite in riduzione ma lievemente superiori ai valori nazionali: riduzione, tra il 1995 e il 2015, da 9,2 a 7,6 t CO₂eq pro capite, a fronte di valori nazionali pari rispettivamente a 9,5 e 7,3.
- Più del 60% delle emissioni totali di gas serra sul suolo regionale imputabile ai settori dei trasporti (~17,8 Mt CO₂eq/anno in media), della combustione non industriale (15,6 Mt CO₂eq/anno) e della produzione di energia (~14,1 Mt CO₂eq/anno in media)
- riduzione di solo il 6% tra il 2003 e il 2017 delle emissioni climalteranti imputabili al trasporto su strada, responsabile del 22% (2017)
- Settori in controtendenza nel periodo 2003 - 2017: "Uso dei solventi" +257%, Agricoltura +9%

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 4.3 "NUOVI MODELLI DI PRODUZIONE E CONSUMO DI ENERGIA"

O.S. 4.3.1 Aumentare la percentuale di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER)

O.S. 4.3.2 Adeguare la rete elettrica al modello di produzione diffusa

O.S.4.3.3 Sviluppare le comunità energetiche

Punti di forza

- Produzione di energia da FER in Lombardia raddoppiata tra il 2000 e il 2017 arrivando a rappresentare il 15% circa della produzione complessiva nazionale. La produzione idroelettrica rappresenta il 25% di quella nazionale, nonostante una riduzione, sulla quota regionale da FER, dal 55% del 2000 al 26% del 2017 grazie allo sviluppo delle altre fonti rinnovabili; altre FER: biomasse solide (24%), geotermia - pompe di calore (21%), biogas (7%), bioliquidi (7%), fotovoltaico (6%), teleriscaldamento FER (4%), rifiuti (4%), solare termico (1%).
- 14,5% dell'energia finale lorda consumata sul territorio regionale (fonte: GSE) nel 2017 prodotta da fonti rinnovabili

Punti di debolezza

- Consumi finali di energia stabili o in leggero aumento nei principali settori, fatta eccezione per l'industria che mostra un trend in calo, a fronte di un obiettivo assunto nell'ambito del Compact of States and Regions di riduzione dei consumi energetici del 10% rispetto ai valori del 2005.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

Il tema della mitigazione dei cambiamenti climatici e della riduzione delle emissioni climalteranti è centrale nel Programma, che secondo le regole europee deve destinare un importo pari al 30% delle spese ad azioni con un contributo al cambiamento climatico (cfr. Annex 1 – Regolamento generale dei Fondi).

In questo ambito il programma agisce in modo diretto, tramite gli os 2.1, 2.2, 2.3 (interventi di promozione delle FER, teleriscaldamento / teleraffrescamento e smart grid) e tramite analoghi interventi di efficientamento energetico di edifici pubblici e di promozione di FER in Aree urbane e in Aree interne.

Per la riduzione delle emissioni dovute all'**efficientamento energetico** il target di Programma è pari e circa 68 kton di CO₂ eq /anno.

Ulteriori contributi positivi di riduzione delle emissioni si attendono dagli **interventi sul sistema dei trasporti**, per sostenere lo shift modale dal mezzo pubblico al mezzo privato (os 2.8), dalle **innovazioni di processo e di prodotto** orientate alla riduzione degli impatti ambientali ed economia circolare, dal **recupero di frazioni di rifiuto e filiere del riutilizzo** (os.2.6).

Dall'ICT ci si attende, per la digitalizzazione dei servizi, un effetto sulla **riduzione della necessità di spostamento** da parte dei cittadini e delle connesse emissioni climalteranti (os 1.2) e, per l'efficientamento e ottimizzazione dei processi (os 1.2), una **maggiore efficienza nell'uso dell'energia e razionalizzazione della logistica**.

Fra gli interventi sulle imprese emergono opportunità di **efficientamento delle strutture** (es. turistiche) e/o alla sostituzione di **macchinari** esistenti con macchinari più efficienti (os 1.3).

Infine, anche nel settore della **ricerca** appaiono strategici i temi dell'efficientamento energetico, lo sviluppo delle fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili, il miglioramento delle tecnologie di stoccaggio /batterie, ecc., in particolare negli ecosistemi dell'innovazione s3 quali *Smart mobility and architecture* e *Sostenibilità* (os 1.1).

I potenziali effetti negativi presenti sono connessi al potenziale aumento dei consumi energetici legato a interventi che prevedono l'acquisto di **nuove attrezzature elettriche ed elettroniche** (os 1.1, 1.2, 1.3, 2.8), alla nascita di **start up** e dell'acquisto di nuovi **macchinari e attrezzature** (os 1.3), a eventuali processi e tecnologie ad alto valore innovativo dedicati alle **operazioni di recupero rifiuti**, qualora con potenziale energivoro e bilancio energetico e emissivo sfavorevole (os 2.6). Anche la **digitalizzazione** comporterà un incremento del fabbisogno energetico (os 1.2).

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 4.4 "ECONOMIA CIRCOLARE E MODELLI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI"

O.S. 4.4.1. Promuovere la trasformazione circolare delle filiere

O.S. 4.4.2. Promuovere la simbiosi industriale

O.S. 4.4.3. Innovare gli strumenti di policy regionale in tema di economia circolare

O.S. 4.4.4. *Promuovere le certificazioni di sostenibilità nelle imprese*

O.S. 4.4.5 *Contrastare lo spreco alimentare lungo tutta la filiera*

Punti di forza

- Produzione pro-capite di rifiuti urbani inferiore alla media nazionale: 479,1 kg per abitante nel 2019, a fronte di un dato medio nazionale nel 2018 di 499,7 kg e un dato delle regioni del Nord pari a 517 kg.
- Il trend per la raccolta differenziata coerenti con il raggiungimento dell'obiettivo regionale di raccolta differenziata pari al 67% al 2020;
- La raccolta differenziata dei RAEE ha avuto un incremento significativo dal 2018 al 2019, passando da 4,78 kg procapite a 6,29 kg (dato nazionale 2018 5,14 kg/ab anno);
- Raggiunto il target in materia di rifiuti urbani smaltiti in discarica previsto dal PRGR 2014 (valore 2017 pari al 4,3% dei rifiuti urbani prodotti); e previsione di raggiungimento del target percentuale di Recupero di materia delle frazioni oggetto di raccolta differenziata pari al 65% nel 2020 (62,3% nel 2019)
- Raggiunto il target dell'80% di recupero di materia e di energia stabilito dal PRGR 2014 (85,2% nel 2017, 83,9% nel 2018. 84,6 nel 2019)
- 2,1 imprese certificate EMAS ogni 10.000 imprese registrate (226 organizzazioni nell'anno 2020), rispetto al valore nazionale di 1,6 imprese ogni 10.000; 4.009 imprese certificate ISO 14001 (giugno 2019); primato tra le regioni italiane per numero di licenze EcoLabel UE totali (48 tra prodotti e servizi, febbraio 2021)

Punti di debolezza

- Nuovo incremento della produzione pro-capite di rifiuti urbani dal 2018 dopo un decennale periodo di stabilizzazione e decrescita. La produzione pro-capite più elevata (superiore a 510 kg/ab per anno) si ha nelle province di Mantova, Brescia e Pavia; incremento del 2,6% della produzione di rifiuti solidi (inerti esclusi) tra il 2017 e il 2018
- Margini di miglioramento per la raccolta differenziata, sotto il profilo quantitativo (es. oli esausti) e qualitativo
- Margini di miglioramento, in particolare per EMAS, nell'adozione della certificazione ambientale, sia nelle imprese che nella pubblica amministrazione.

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 4.5 "MODELLI DI CONSUMO SOSTENIBILI PER I CITTADINI E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE"

O.S. 4.5.2. *Sviluppare nuovi strumenti e buone pratiche*

Punti di forza

-

Punti di debolezza

Acquisti verdi

- Lombardia sotto la media nazionale e lontana dalle regioni italiane più attive in termini di percentuale di istituzioni pubbliche che acquistano beni e/o servizi adottando criteri ambientali minimi (CAM) in almeno una procedura di acquisto: 62,7% nel 2015 (media nazionale 63,2%, regioni più virtuose prossime al 70%)
- Percentuale di istituzioni pubbliche che adottano forme di rendicontazione sociale e/o ambientale (16%) inferiore alla media nazionale (19,5%) (periodo 2012-2015).

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

Anche il tema dell'economia circolare e dei modelli di produzione sostenibili appare, come la mitigazione, trasversale agli Assi 1 e 2, con diverse azioni che vi contribuiscono positivamente in modo diretto o indiretto.

Le Azioni finalizzate a sostenere la transizione verso l'**economia circolare**, promuovono l'uso razionale delle materie prime (anche sostituite con materiali bio-based), la prevenzione dei rifiuti (prevenzione scarto

alimentare, simbiosi industriale), lo sviluppo di un approccio che considera il ciclo di vita dei prodotti (es. LCA, ecodesign), il recupero, in particolare per alcune filiere/frazioni di rifiuto (os 2.6).

È inoltre previsto il sostegno all'adozione di strumenti e servizi per **l'analisi del ciclo di vita** (Check-up aziendali, Life Cycle Analysis, ...) che potranno guidare all'introduzione di innovazioni volte a migliorare la circolarità di prodotti (os 1.1, os 2.6) e l'efficientamento dei processi produttivi, della distribuzione di beni e servizi, delle organizzazioni delle imprese in ottica di transizione verso modelli di business circolari (es: product as a service) (os 1.2).

Anche gli interventi di **sviluppo delle FER** potranno agire positivamente su questo tema, in particolare qualora riguardino i rifiuti (FORSU), con una contestuale valorizzazione del rifiuto (os 2.2).

Effetti positivi indiretti sono prevedibili in relazione alla **digitalizzazione /dematerializzazione** (os 1.2) e a potenziali azioni di **formazione** (os 1.4). Infine, nel settore **ricerca e innovazione** appare strategico l'intervento a supporto della transizione verso la circolarità, presente in particolare negli Ecosistemi della S3 *Manifattura avanzata, Sostenibilità, Nutrizione, Smart mobility and architecture*.

Potenziali effetti negativi riguardano: l'aumento del **fabbisogno di materie** prime e produzione di rifiuti legato alla sostituzione di attrezzature elettriche ed elettroniche (os 1.1, 1.2, 1.3, 2.8), il Consumo di materie prime necessarie alla ristrutturazione di edifici e interventi sulle infrastrutture della mobilità (os 2.1, 2.8).

Un incremento della **produzione di rifiuti** è previsto in relazione a interventi di ristrutturazione e riqualificazione energetica per quanto riguarda i rifiuti da costruzione e demolizione (C&D), efficientamento dell'illuminazione pubblica, con riferimento ai rifiuti speciali- lampade a fine vita (soprattutto in caso di sostituzione di lampade a vapori di mercurio), interventi infrastrutturali (os 2.1, 2.2, 2.3, 2.8).

Possibile incremento di fabbisogno di materie prime / produzione di rifiuti (a fine vita) è inoltre connesso all'impiego di impianti per la produzione di energia da FER (es. pannelli fotovoltaici) e ai sistemi di accumulo per la creazione di una Comunità Energetica Rinnovabile (os 2.2).

3.4 Sistema Eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 5.1 "RESILIENZA E ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO"

O.S. 5.1.1. Integrare le logiche dell'adattamento nelle politiche regionali e locali e sviluppare una sinergia con le azioni di mitigazione

O.S. 5.1.2. Prevenire i rischi naturali e antropici e migliorare la capacità di risposta alle emergenze

Punti di forza

- In atto numerose iniziative e adozione di strumenti attuativi sul tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici come la Strategia Regionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC) e il Documento di azione regionale per l'adattamento al cambiamento climatico.
- Andamento stabile delle precipitazioni annue (confronto del periodo 1971-2000 con i dati del 2001-2015), in linea con la situazione nazionale.

Punti di debolezza

- Incremento delle precipitazioni più intense nelle aree alpine e pre-alpine (fino a 30 giorni all'anno), con particolare coinvolgimento di tali eventi soprattutto nelle aree di pianura
- Probabile raggiungimento, considerata l'attuale tendenza all'incremento medio di +0,2°C al decennio, del valore di +1,5°C tra il 2030 e il 2052 (IPCC)
- Incremento del riscaldamento globale nazionale, come nell'intero Bacino del Mediterraneo, superiore a quello del resto del pianeta (+2,1°C rispetto ai livelli pre-industriali, più del doppio al resto del pianeta), con incremento significativo nel Nord e Nord Ovest del Paese.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

Sul tema della resilienza e dell'adattamento, il Programma mostra le maggiori potenzialità in riferimento alla **produzione /consumo energetico**, perché promuove la produzione locale, la produzione da FER, le reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento alimentate da FER (os 2.2, 2.3). In particolare, nel caso di impianti a biomassa, vi è un aspetto positivo legato alla gestione dei boschi nei territori di montagna, con prevenzione degli incendi boschivi e dei rischi. (os 2.2)

La necessità di integrare il tema dell'adattamento è inoltre esplicitamente richiamata all'interno dell'os 2.1, in riferimento alle azioni di **efficientamento energetico degli edifici**.

Opportunità, in particolare riferite alla mitigazione dell'isola di calore urbana, sono inoltre presenti nelle Strategie di sviluppo urbano sostenibile (potenziamento del verde urbano, adozione di NBS).

Sul tema dell'adattamento, si richiamano infine gli interventi a sostegno della **ricerca e sviluppo** di innovazioni e del trasferimento tecnologico negli ecosistemi della S3, quali Sostenibilità e Nutrizione, Connettività e informazione della S3.

Un effetto potenzialmente negativo riguarda il possibile incremento del **rischio climatico** legato alla possibile localizzazione di nuovi impianti o infrastrutture. (os 2.3, 2.6, 2.8)

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 5.2 "QUALITÀ DELL'ARIA"

O.S. 5.2.1. Ridurre le emissioni e le concentrazioni in atmosfera del particolato e degli altri inquinanti

<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generale continua tendenza al miglioramento della qualità dell'aria, più significativa se riferita agli inquinanti primari (monossido di carbonio, biossido di zolfo, benzene, PM10 e biossido di azoto), in particolare grazie a miglioramenti nella qualità dei combustibili, nelle tecnologie dei motori e nelle combustioni industriali e per riscaldamento. • Importanti miglioramenti sulla qualità dell'aria per effetto delle restrizioni imposte per contenere la diffusione del contagio da SARS-CoV-2, più evidenti su inquinanti primari come gli ossidi di azoto (in particolare NO) e il benzene.
<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permanere delle criticità sulle polveri sottili, l'ozono, il biossido di azoto • Superamento della soglia giornaliera (35 giorni) per le polveri sottili (PM10 e PM2,5), in una parte rilevante delle stazioni del territorio regionale; influenza solo parziale delle restrizioni imposte per contenere la diffusione del contagio da SARS-CoV-2 sulla diminuzione delle concentrazioni di particolato, essendo questo un inquinante sia primario che secondario e dipendente anche da altre sorgenti quali l'industria, l'agricoltura e il riscaldamento. • Numero di superamenti delle soglie riferite all'Ozono, diffusamente superiore agli obiettivi previsti per la protezione della salute. • Superamento del limite di concentrazione annuale riferito al biossido di azoto nelle aree di pianura ad alta urbanizzazione e negli agglomerati di Milano e Brescia. • Oltre il 65% delle emissioni di PM10 e PM2,5 derivano da trasporto su strada e combustione non industriale. Il trasporto su strada è responsabile di metà delle emissioni di NOX, un ulteriore 25% è associato alla combustione industriale e non industriale.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

Gli effetti positivi sulla riduzione delle emissioni inquinanti sono in larga misura riconducibili a quanto valutato per la riduzione delle emissioni climalteranti, poiché sono legati a interventi -diretti e indiretti - sul sistema energetico (efficienza energetica, produzione e stoccaggio di FER, interventi nei cicli produttivi industriali) e sul sistema della mobilità (includendo anche la riduzione del fabbisogno di spostamento derivante da digitalizzazione, lo smart working, ecc.).

Uno punto specifico riguarda la realizzazione di impianti di comunità (in particolare nei territori di montagna) che trasformino la legna autoprodotta in cippato o pellet, con miglioramento del profilo emissivo (os 2.2)

Uno specifico punto di attenzione riguarda l'utilizzo delle biomasse negli impianti di produzione da FER, con potenziali emissioni inquinanti (PM10, PM2.5, composti organici e Idrocarburi Policiclici Aromatici) ed eventuali effetti indotti in relazione alle emissioni per il trasporto di biomassa. Per tali interventi è previsto solo l'utilizzo di impianti altamente performanti, a basse emissioni (os 2.2).

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 5.3 "TUTELA DEL SUOLO"

O.S. 5.3.1. Incrementare il risanamento ambientale e la rigenerazione dei siti inquinati

O.S. 5.3.2. Affrontare la contaminazione diffusa dei suoli

<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.620 siti dotati di certificato di avvenuta bonifica da parte della Provincia competente (settembre 2020)
<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenomeni di inquinamento del suolo, connessi agli usi del territorio lombardo: 949 siti classificati come "contaminati" nell'anagrafe dei siti contaminati, (45% nell'area metropolitana di Milano, seguita dalle

province di Bergamo, Varese e Brescia), cui si aggiungono 5 siti di interesse nazionale (SIN) e le aree di contaminazione diffusa dei suoli e delle acque sotterranee. Presenti oltre 1.000 siti potenzialmente contaminati.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

Il programma non presenta effetti.

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 5.4 "QUALITÀ DELLE ACQUE. FIUMI, LAGHI E ACQUE SOTTERANEE"

O.S. 5.4.1. Conseguire un buono stato di tutti i corpi idrici superficiali

O.S. 5.4.2. Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici

O.S. 5.4.3 Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche e assicurare il deflusso minimo vitale

O.S. 5.4.4. Migliorare la qualità delle acque sotterranee e assicurarne un buono stato quantitativo

Punti di forza

- Consistente serbatoio idrico nei fiumi, laghi, ghiacciai e falde lombarde, consente a Regione Lombardia di rispondere alla elevata domanda di usi delle acque.
- Il fabbisogno quotidiano pro capite di acqua potabile in forte calo: riduzione del volume consumato pro capite di quasi 50 litri/giorno, pari al 15% (ARPA 2019)

Punti di debolezza

- elementi di criticità connessi agli effetti del cambiamento climatico, in particolare legati a periodi prolungati di siccità con conseguente aumento dei prelievi ad uso irriguo, come nelle estati del 2003, 2006, 2007 e 2012.
- valori di fabbisogno di acqua potabile pari a 272 litri/abitante/giorno contro una media nazionale di 220 litri/abitante/giorno
- Margini di incremento limitati per la produzione idroelettrica.
- Solo il 38% dei corpi idrici fluviali e il 52% dei corpi idrici lacustri in stato ecologico almeno buono (ARPA, periodo 2014-2019); solo il 32% dei corpi idrici sotterranei si trova in uno stato chimico buono (obiettivo al 2021 40%), ma tutti in stato quantitativo buono
- Situazioni importanti di alterazione idromorfologica, con interruzioni alla continuità fluviale, anche dovute ai bacini per la produzione idroelettrica, e diffusi processi di restringimento degli alvei, che ne ostacolano le dinamiche naturali durante gli eventi di piena, con conseguenze sul rischio di esondazioni e dissesti.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

In riferimento alle acque, Il Programma promuove Investimenti in macchinari e attrezzature, consulenze specialistiche e strategiche e per lo sviluppo di modelli innovativi, nell'ottica del miglioramento delle prestazioni ambientali e della valutazione della circolarità e sostenibilità di processi, oltre a percorsi per l'adozione di sistemi di gestione ambientale, con effetti di miglioramento delle prestazioni ambientali (tra cui il miglioramento dell'efficienza energetica, l'ottimizzazione del sistema di distribuzione, la riduzione dell'uso di sostanze dannose per l'ambiente nei processi produttivi) (os 1.3), anche l'innovazione di processo e di prodotto orientate alla riduzione degli impatti ambientali e al supporto alla transizione verso l'economia circolare, potrà agire riducendo gli impatti delle imprese sul sistema delle acque (os 2.6).

Effetti positivi possono derivare all'applicazione di trattamenti che migliorano le qualità dei rifiuti prima di effettuare lo smaltimento finale connessi alle misure di produzione da FER integrata alla gestione sostenibile di acque reflue e rifiuti (os 2.2).

Infine, sono previsti interventi a sostegno della ricerca e sviluppo di innovazioni e del trasferimento tecnologico negli ecosistemi della S3 più direttamente connessi alla prevenzione e controllo dell'inquinamento delle acque e del suolo, quali *Nutrizione e Sostenibilità* (os 1.1).

Potenziali contaminazioni di suolo e sottosuolo e acqua di falda, durante la fase di installazione delle pompe di calore (operazioni di scavo e trivellazioni nel suolo e a contatto con la falda sottostante) (os 2.2).

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 5.5 "BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE"

O.S. 5.5.1. Migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie Natura 2000

O.S. 5.5.2. Contrastare la frammentazione territoriale e completare la rete ecologica regionale

O.S. 5.5.3. Contrastare la diffusione delle specie aliene

O.S. 5.5.4. Aumentare le aree protette

O.S. 5.5.5. Sviluppare la comunicazione, la formazione e l'educazione alla biodiversità

Punti di forza

- Sistema delle Aree protette regionali e della Rete Natura 2000 sostiene la conservazione degli ecosistemi lombardi ed è occasione di studio, sviluppo della cultura della biodiversità e partecipazione pubblica.
- Habitat di grande valore sono legati ai contesti montani, ai corpi idrici, ad alcune pratiche agricole (si pensi ad esempio alle risaie in Lomellina o all'alpicoltura).

Punti di debolezza

- Stato di conservazione degli habitat e delle specie insoddisfacente nella maggior parte dei casi; habitat che acquatici in condizioni più critiche.
- Aree naturali e seminaturali fortemente frammentate con rischio di compromissione della funzionalità ecologica e resilienza (contesti urbanizzati e di margine urbano-rurale)
- sopravvivenza delle specie locali a rischio per la diffusione delle specie aliene, con le quali entrano in competizione per le risorse e gli habitat, con ripercussioni sugli equilibri ecosistemici.
- Gli ecosistemi prativi e pascolivi importanti per la biodiversità minacciati dall'espansione delle foreste in territorio montano (foreste in riduzione nelle aree di pianura)

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 5.7 "SOLUZIONI SMART E NATURE-BASED PER L'AMBIENTE URBANO"

O.S. 5.7.1. Incrementare le aree verdi, sostenere gli interventi di de-impermeabilizzazione e la forestazione urbana

O.S. 5.7.5. Promuovere il cambiamento dei comportamenti da parte dei cittadini

Punti di forza

- Progressiva attenzione di alcune città alla rinaturalizzazione e riforestazione (es. progetto ForestaMi)
- Incrementi di superficie di verde urbano nel periodo 2015-2019 a Milano (+6,27%), Brescia (+5,63%) e Lodi (4,1%).

Punti di debolezza

- Scarsa attenzione al sostegno alla biodiversità urbana, che invece potrebbe produrre benefici multipli e fornire servizi essenziali alle città stesse.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

La realizzazione di interventi di riqualificazione e ampliamento del verde urbano, secondo criteri ecologici **permetterà un contributo al sostegno alla biodiversità nelle Aree urbane**, anche in aree interne vi sarà la possibilità di intervenire sulla riqualificazione e valorizzazione del patrimonio naturale.

Interventi di potenziamento della biodiversità sono previsti anche nelle Strategie delle Aree interne.

È inoltre prevista la realizzazione di interventi a sostegno della **ricerca, sviluppo** e disseminazione di innovazioni finalizzate alla sostenibilità ambientale con effetti potenziali indiretti sulla conservazione della biodiversità, sviluppati nell'ecosistema *Sostenibilità* della S3 (os 1.1). Analoghi potenziali benefici possono registrarsi in riferimento al sostegno alle imprese turistiche che intendano implementare soluzioni progettuali finalizzate alla promozione della biodiversità (os 1.3)

Possibili interferenze con il sistema delle aree protette e della rete ecologica regionale per gli interventi strutturali e infrastrutturali presenti nelle diverse Azioni del Programma (es. impianti pilota, dimostratori, ripetitori e apparecchi trasmissione dati, ristrutturazioni, ecc.), con potenziale perdita, compromissione, frammentazione di aree naturali e habitat, disturbo delle specie vegetali e animali presenti (sia in fase di realizzazione – cantiere, che di esercizio: polveri e inquinamento atmosferico, acustico, luminoso, ...). Tali effetti particolarmente significativi in prossimità degli elementi sensibili della Rete Ecologica Regionale o dei Siti Natura 2000. (os 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.8)

In funzione della tipologia di fonte utilizzata per la produzione di energia, potenziali impatti negativi sulla biodiversità possono essere associati in particolare:

- all'impiego di impianti eolici, solari termici e fotovoltaici, i quali possono creare disturbo alle specie animali presenti (in particolare quelle volatili);
- all'impiego di impianti idroelettrici, i quali possono comportare il prelievo di una quota di portata dai corpi idrici, alterando così l'habitat naturale degli organismi acquatici; Per preservare tale componente risulta necessario limitare i prelievi idrici per garantire livelli di portata coerenti con il deflusso ecologico (os 2.2).

Per evitare effetti significativi, in fase attuativa dovrà essere garantita la realizzazione degli interventi in aree non appartenenti ai varchi della Rete Ecologica Regionale e, qualora siano ravvisabili interferenze con i Siti della Rete Natura 2000, dovranno essere espletate le procedure di valutazione di incidenza ambientale, così come previsto dalla normativa e richiamato dallo Studio di incidenza ambientale del programma FESR.

Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile

AREA DI INTERVENTO 5.8 "CURA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO"

O.S. 5.8.1. Riconoscere le differenti caratterizzazioni dei paesaggi lombardi e i fattori di pressione

O.S. 5.8.2. Promuovere la progettazione integrata delle infrastrutture verdi sia negli ambiti urbanizzati sia nei territori agricoli e naturali

O.S. 5.8.4 Contemperare la tutela del paesaggio montano con lo sviluppo turistico, delle infrastrutture e delle fonti energetiche rinnovabili

Punti di forza

- Il 52% del territorio è soggetto a tutela paesistica (10% art 136; 48% art.142).
- Grande diversità di paesaggi e ambiti di notevole valore naturalistico, simbolico, storico e visuale.

- Area dell'arco alpino con la maggiore concentrazione di specchi d'acqua, cui si associa la presenza di ville, dimore e giardini storici di notevole interesse artistico.
- Fitta rete idrica artificiale e manufatti di notevole interesse monumentale.
- Ricca rete di nuclei di antica formazione, belvedere e viabilità storica con valenza di tracciati guida paesistici.
- Tracciati della viabilità paesaggistica che costituiscono itinerari percettivi, spesso fruibili o potenzialmente fruibili tramite modalità ciclopedonale.
- Consistente presenza di patrimonio culturale architettonico con più di 17.800 architetture (complessi monumentali, edifici pubblici e di culto, edilizia rurale di interesse storico, dimore gentilizie, architetture fortificate, residenze private, fabbricati di archeologia industriale) localizzate prevalentemente nelle aree di Milano Monza e Brianza e Como.
- Presenza di beni archeologici diffusa in tutta la regione, con una significativa concentrazione nelle città capoluogo di provincia, lungo il fiume Po nel tratto mantovano e in corrispondenza delle aree moreniche del Garda.
- Importante presenza di siti riconosciuti dall'UNESCO come "Patrimonio dell'umanità"(10 dei 55 in Italia).
- Significativa presenza di realtà culturali di valore per il patrimonio immateriale (Saperi e saper fare liutaio della tradizione cremonese, L'arte dei muretti a secco, Transumanza alpina), riserve Man And the Biosphere (Valle del Ticino, Valle Camonica-Alto Sebino, Po Grande) e "città creative"(Milano e Bergamo).
- Regione Italiana con il più alto numero di imprese culturali e creative (con 60.157 imprese ospita il 20,9% del totale delle imprese culturali e creative italiane).

Punti di debolezza

- Contrasto tra ambiti di elevata naturalità e ambiti soggetti a pressione (usi urbani o agricoli intensive o abbandono dei territori) sistemi di cintura, peri-urbanizzazione, sprawl.
- Diffuso disordine del tessuto antropico in alta pianura e di sistemi di cintura che creano elevati tassi di consumo di suolo nei contesti periurbani delle grandi e medie polarità insediative (Milano, Vigevano/Mortara, Bergamo, Treviglio Brescia, Mantova, Cremona, Voghera, Pavia).
- Erosione del paesaggio agricolo a causa dello sviluppo di infrastrutture ed edificazione con conseguente degrado diffuso derivato dalle trasformazioni urbane intensive o dall'abbandono delle pratiche agricole, nell'area brianzola fino a comprendere il varesotto e la parte meridionale della Val Brembana; nell'Oltrepò mantovano e nelle colline dell'Oltrepò pavese.
- Aree a monocultura, a colture intensive su piccola scala, a colture specializzate e risaie, aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi nella bassa padana.
- Fenomeni di degrado/pressioni lungo le principali valli prealpine e montane (parte settentrionale del Ticino, Adda, Serio, Oglio) e lungo le coste dei laghi di Como e di Garda o lungo alcuni sistemi infrastrutturali storici.
- Significativa presenza in fascia montana e pedemontana di impianti sciistici, insediamenti turistici, produttivi e commerciali, cave abbandonate e la previsione di nuove trasformazioni con alta potenzialità di compromissione del sistema paesaggistico.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA

Le opportunità più dirette di riqualificazione dei contesti si ravvisano nelle Strategie aree urbane, dove vengono realizzati interventi di **riordino e riqualificazione degli spazi pubblici** che rappresentano anche un'occasione di riqualificazione e, potenzialmente, nelle aree interne dove sono previsti interventi di **riqualificazione, restauro e valorizzazione del patrimonio culturale**.

Ulteriori effetti positivi sono connessi con il sostegno alla **digitalizzazione del patrimonio culturale** e lo sviluppo di applicazioni per la fruizione a distanza (con effetti positivi sulla conservazione e fruibilità patrimonio culturale regionale) (os 1.2) e con la diffusione della conoscenza del patrimonio culturale e della valorizzazione degli asset locali connessi con il sostegno alle **imprese culturali e creative** (os 1.3)

Opportunità di riqualificazione dei contesti sono connesse anche a interventi di efficientamento energetico del patrimonio pubblico, in particolare se gli edifici versano in stato di degrado; attraverso queste azioni è possibile intervenire anche su edifici storico-artistici e/o destinati alla conservazione e fruizione del patrimonio culturale (os 2.1).

Infine, si segnalano come potenziali effetti positivi la riduzione dell'inquinamento luminoso grazie ad interventi sull'illuminazione pubblica che possano valorizzare il paesaggio e gli elementi del patrimonio storico-artistico e architettonico (os 2.1) e il contrasto alla diffusione dei boschi di neoformazione, conservando i sistemi prativi / pascoli caratteristici dei paesaggi montani grazie alla manutenzione boschiva per la produzione di biomassa (os 2.2).

Per quanto riguarda gli effetti potenziali negativi, tutti gli interventi di carattere strutturale /infrastrutturale (os 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.8 aree interne, aree urbane) possono produrre interferenze con il sistema paesaggistico e dei beni culturali di livello locale, soprattutto in presenza di aree beni sensibili.

Potenziali variazioni del contesto nell'ambito dell'installazione di impianti di produzione di energia (Os 2.2) da fonti rinnovabili riconducibili a:

- installazione di impianti per il solare termico e fotovoltaico (sia a terra che installati sui tetti degli edifici). La localizzazione di tali impianti deve essere valutata attentamente in particolare in aree ad elevata sensibilità paesistica e in caso di installazione su tetti di edifici soggetti a vincoli architettonici e/o nei centri storici.
- installazione di impianti eolici, che può determinare impatto visivo e paesaggistico, limitato nel caso di minieolico, microeolico.
- opere idrauliche per lo sfruttamento dell'energia idroelettrica con peggioramento della qualità paesaggistica delle aree in cui vengono inserite. Tale impatto è di scarsa incidenza nel caso di impianti micro e mini idroelettrici ma è comunque opportuno valutare l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico, anche in relazione ad eventuali manufatti di carattere storico situati nelle vicinanze.

3.5 Principali effetti ambientali per Asse

L'Asse 1 riguarda azioni nel campo della ricerca e innovazione, della digitalizzazione e del sostegno alla competitività delle imprese, incluse quelle turistiche.

Gli effetti ambientali di questo Asse dipenderanno dalle modalità di attuazione, ma si ravvisano:

- effetti potenziali positivi indiretti su diverse tematiche ambientali (emissioni climalteranti e inquinanti, acque, economia circolare, ...) dati dalla realizzazione di progetti di ricerca e innovazione negli ecosistemi dell'innovazione quali Sostenibilità, *Smart architecture and mobility*, Nutrizione, Manifattura avanzata, ecc.);
- effetti potenziali positivi di riduzione della domanda di mobilità, emissioni inquinanti e climalteranti dovuti alla digitalizzazione dei servizi, che però potranno determinare anche effetti negativi di incremento dei consumi energetici;
- effetti potenziali positivi di miglioramento della sostenibilità (consumi energetici, uso efficiente delle risorse e riduzione della produzione di rifiuti, ...) dei cicli produttivi e della qualificazione delle imprese turistiche.

L'Asse 2 comprende interventi per la transizione energetica (efficientamento energetico degli edifici pubblici e delle imprese, la produzione di energia da FER, le Comunità Energetiche Rinnovabili, lo stoccaggio di energia da FER, ...), la transizione verso l'economia circolare e i modelli produttivi a basso impatto ambientale.

A questi interventi sono associati, come effetti principali, la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti derivanti dalla produzione e consumo energetico e la riduzione della produzione di rifiuti, l'uso efficiente delle risorse e la promozione dell'economia circolare.

Effetti potenziali negativi si ravvisano in tutti i casi in cui sono previsti interventi fisici sul territorio (es. localizzazione di impianti FER...): i principali effetti, che dovranno essere valutati nel contesto di riferimento, potranno riguardare il consumo di suolo, l'interferenza con aree sensibili del contesto paesaggistico, l'interferenza – diretta e indiretta - con Aree protette e Siti Natura 2000 (es. riduzione e frammentazione di habitat, disturbo...). Due punti di attenzione specifici riguardano il potenziale incremento delle emissioni inquinanti atmosferiche nel caso di impianti a biomassa e il fabbisogno di uso delle risorse per gli interventi edilizi/infrastrutturali. Da considerare anche gli effetti della fase di cantiere.

L'Asse 3 prevede la promozione di modalità di trasporto urbano sostenibile alternative al mezzo privato, agendo in particolare sui nodi di interscambio e sui sistemi intelligenti di trasporto (ITS). A tali interventi sono connessi effetti potenziali positivi di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti ed effetti negativi relativi alla costruzione/potenziamento delle infrastrutture (ad esempio, in riferimento al consumo di suolo, all'interferenza con la biodiversità e il paesaggio, ecc.).

L'Asse 4 si articola in due obiettivi specifici di cui il primo promuove la realizzazione di strategie integrate di sviluppo urbano sostenibile e il secondo che promuove lo sviluppo di strategie locali volte a contrastare l'abbandono dei territori delle Aree interne, creando opportunità di sviluppo in loco. A queste Strategie è associata una pluralità di tipologie di interventi, con effetti diversificati.

Si segnala che nelle **Aree urbane** gli effetti valutati riguardano il contributo positivo alla rigenerazione urbana (contenimento consumo di suolo), la ristrutturazione di edifici con caratteristiche di elevata efficienza energetica (riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti), gli interventi di manutenzione e potenziamento del verde urbano (sostegno alla biodiversità urbana, al drenaggio urbano sostenibile, al contenimento dell'isola di calore, alla fruizione, ...), la riqualificazione urbana e dei contesti, anche degradati.

Nelle **Aree interne** si interverrà inoltre a favore della riqualificazione / restauro del patrimonio culturale (effetti positivi sul paesaggio e patrimonio culturale) e a sostegno delle imprese turistiche e a favore della tutela e potenziamento della biodiversità. Uno specifico punto di attenzione riguarda il rischio incremento della pressione turistica, mentre opportunità positive riguardano la qualificazione, anche ambientale, delle imprese turistiche (riduzione dei consumi energetici e delle emissioni, dei consumi di acqua, ecc.).

3.6 Criteri e orientamenti di sostenibilità

Nel Rapporto ambientale, gli orientamenti e criteri per la sostenibilità sono **articolati per ciascun Obiettivo specifico e, per le Aree urbane e Aree interne, per le tipologie di intervento previste**. Essendo tali criteri estremamente puntuali, si rimanda al Rapporto ambientale per la loro consultazione, di seguito di richiamano alcuni orientamenti che assumono carattere trasversale al Programma:

- In tutti i casi in cui sia ravvisabile un potenziale **consumo di suolo** (nuove costruzioni, impianti FER, parcheggi di interscambio, ...), è raccomandata la sua minimizzazione, privilegiando la realizzazione degli interventi in aree già impermeabilizzate; si intende infatti sostenere azioni di programma ispirate al principio del consumo di suolo netto pari a zero e in un'ottica di recupero e rigenerazione degli spazi. Ove possibile, è raccomandata la de-impermeabilizzazione di superfici o il **mantenimento della permeabilità**, anche adottando soluzioni *Nature Based*, che mantengano o potenzino la capacità di infiltrazione naturale dei terreni;
- Sono fornite raccomandazioni affinché per gli interventi più significativi (quali ad esempio il potenziamento dei nodi di interscambio o la realizzazione dei nuovi edifici previsti nelle Strategie delle Aree urbane) sia garantita la valutazione rispetto ai **rischi climatici** cronici e acuti;
- Qualora siano previste interferenze con il **contesto paesaggistico**, è fornita l'indicazione di un'attenta valutazione dell'inserimento nel contesto, anche attraverso l'applicazione dell'esame paesistico dei progetti. Si intende infatti promuovere la qualificazione ambientale e paesaggistica dei progetti infrastrutturali / strutturali del programma, soprattutto in relazione alle opportunità di buon inserimento paesistico, di riordino strutturale, di rigenerazione e valorizzazione dei contesti territoriali di riferimento, promuovendo l'integrazione delle reti ecologiche e il rafforzamento delle connessioni verdi;
- Analogamente, per evitare i potenziali effetti diretti o indiretti sulla **biodiversità** (Rete Ecologica, Rete Natura 2000), è raccomandato di evitare il consumo di suolo nelle aree sensibili, con particolare riguardo ai varchi della Rete Ecologica, rimandando la verifica di eventuali effetti diretti o indiretti sulla Rete Natura 2000 allo svolgimento delle procedure di Valutazione di incidenza alla scala di progetto, ove opportuno;
- Nei casi in cui gli interventi comportino incremento nel consumo di **energia o di acqua**, è raccomandata l'adozione delle soluzioni più efficienti, al fine di contenere il potenziale incremento, orientando in particolare le azioni verso un basso impatto carbonico, in coerenza con gli obiettivi in materia;
- Per gli interventi che generano produzione di **rifiuti** o determinano la necessità di utilizzare **materie prime**, è raccomandata una gestione dei rifiuti in linea con gli obiettivi di recupero e l'approvvigionamento di materie prime seconde;
- Per le attività che coinvolgono **le imprese** è suggerito di premiare il possesso di certificazioni volontarie di sostenibilità di processo o di prodotto e l'adozione di strumenti di Life Cycle Thinking;
- Per le attività che comportano la realizzazione di **cantieri**, sono fornite indicazioni per minimizzare gli effetti ambientali (es. emissioni di polveri, produzione di rifiuti, consumo di energia, ...);
- Per tutti gli interventi promossi da soggetti pubblici, è richiamata l'applicazione dei **Criteri Ambientali Minimi GPP**; la loro applicazione potrà essere sostenuta anche attraverso azioni di accompagnamento, formazione e *capacity building* degli Enti e delle Municipalità.
- Sono fornite raccomandazioni atte a favorire il raccordo con le politiche di **formazione ed educazione** del FSE+ in termini di promozione del *behavioural change* verso comportamenti ambientalmente responsabili di cittadini.

4. LE ALTERNATIVE CONSIDERATE NEL PROCESSO DI PROGRAMMAZIONE E LA VALUTAZIONE

Il presente capitolo contiene la sintesi dell'evoluzione del processo di programmazione, a partire dalle opzioni di intervento individuate nel Documento di indirizzo strategico (DIS) (DGR. 1818 del 2 luglio 2019) sino al Programma FESR approvato dalla Commissione a luglio 2022, evidenziando come le scelte effettuate abbiano inciso sui potenziali effetti ambientali del Programma.

Lo schema seguente evidenzia i passaggi evolutivi del Programma.

Documento / Fase	
luglio 19	Documento di indirizzi Strategico (DIS)
febbraio 21	Sfide e priorità per il FESR
<i>febbraio – marzo 21</i>	<i>Consultazione fase scoping</i>
dicembre 21	Proposta di Programma
dicembre 21 – giugno 22	<ul style="list-style-type: none">• <i>Consultazione RA e proposta di programma</i>• <i>Negoziato CE</i>
luglio 22	Programma notificato alla CE per l'approvazione

In riferimento all'**Asse 1 "Un'Europa più intelligente"**, il Programma FESR si è andato via via arricchendo di elementi che orientano le Azioni verso la sostenibilità e contribuiscono allo sviluppo di modelli di produzione più sostenibili, agendo negli ambiti della ricerca e sviluppo, della competitività e della digitalizzazione.

Le potenzialità del DIS per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, infatti, potevano essere ricondotte sostanzialmente alle tecnologie digitali che semplificano e favoriscono l'offerta e la fruizione di servizi per la popolazione, determinando la riduzione del fabbisogno di spostamenti (e quindi di emissioni inquinanti e climalteranti), mentre nella definizione della Strategia del Programma sono stati posti in evidenza anche i seguenti elementi:

- l'ampliamento delle opportunità delle azioni di ricerca e innovazione e di quelle a sostegno della competitività delle imprese (simbiosi industriale, LCA, sharing economy, ...) contribuiscono positivamente, in modo diretto o indiretto, al **contenimento della produzione dei rifiuti e dell'utilizzo di materie prime e alla riduzione del fabbisogno energetico dei processi produttivi**, con conseguente **diminuzione delle emissioni di CO₂ e delle emissioni inquinanti**;
- le azioni sulla formazione e **sviluppo delle competenze** (presenti nel DIS e reintrodotte con la versione di ottobre del Programma), se orientate anche al sostegno alla transizione ecologica nelle imprese, produrranno effetti sinergici a quelli descritti al punto precedente;
- le azioni sulla **digitalizzazione**, che hanno introdotto il concetto di *product as a service*, sono valutate positivamente in relazione allo sviluppo di modelli di economia circolare, in quanto favoriscono il riutilizzo dei beni e quindi la riduzione della produzione di rifiuti.

Fra le versioni del Programma di febbraio e novembre 2021 è stato stralciato l'obiettivo **a.v "Rafforzare la connettività digitale"** (che verrà realizzato con risorse PNRR): ciò ha eliminato gli effetti potenziali negativi connessi in particolare alla fase di cantiere e di esercizio (incremento di emissioni elettromagnetiche

connesse alla posa di eventuali antenne), così come gli effetti positivi potenziali di riduzione della domanda di mobilità (e conseguenti emissioni inquinanti e climalteranti) legata allo sviluppo dei servizi ICT.

Sulla salute, si evidenzia la presenza, nella versione di febbraio 2021, di una specifica Azione destinata ai servizi sanitari, poi eliminata dal Programma perché anche a questi interventi sono state dedicate risorse del PNRR.

Ulteriori potenzialità positive del Programma sono presenti nel Programma sin dalla versione di febbraio 2021 e sono da ricondursi alla realizzazione degli interventi negli Ecosistemi dell'innovazione della S3, in particolare con riferimento all'Ecosistema della Sostenibilità, Smart Mobility and Architecture, Nutrizione, Manifattura avanzata, ecc.

Rispetto agli **Assi 2 e 3**, l'evoluzione del Programma FESR, a partire dalla priorità DIS, mostra i seguenti elementi.

Nell'Asse 2 si riscontrano elementi positivi riguardanti:

- un sostanziale arricchimento degli Obiettivi e Azioni per la produzione e stoccaggio delle Fonti rinnovabili (sostenendo le Comunità Energetiche Rinnovabili e prevedendo un'Azione sullo stoccaggio) con conseguente incremento degli effetti positivi potenziali sulla riduzione delle **emissioni climalteranti e inquinanti atmosferici** (questi ultimi sono attesi anche in relazione ad un utilizzo meno impattante della biomassa nei territori montani grazie alla conversione della legna in pellet / cippato);
- la valorizzazione, tramite l'Azione sulla simbiosi industriale (inserita nella versione di Programma di dicembre 2021), della priorità DIS legata alla **transizione del sistema produttivo verso un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse e circolare**, cogliendo le potenzialità di riduzione dei consumi di materia prima, della produzione di rifiuti e dei consumi energetici e, come conseguenza di tali misure, anche la **riduzione delle emissioni di CO₂** associata ai processi di produzione e alle materie prime risparmiate;
- l'introduzione dell'attenzione degli interventi di efficientamento energetico degli edifici verso aspetti come la qualità edilizia complessiva e l'adattamento ai cambiamenti climatici può apportare benefici in termini di **resilienza territoriale**.

Per quanto riguarda **l'Asse 3** (mobilità urbana sostenibile), si è osservata una contrazione dell'ambito di intervento, dovuta alla valutazione delle risorse messe a disposizione dal Programma, che non hanno permesso di valorizzare tutti gli ambiti di intervento individuati in prima istanza nella versione del Programma di febbraio 2021. Rispetto a tale versione, è infatti stata eliminata l'Azione c.4.2. *Sostegno al miglioramento del sistema dei trasporti pubblici locali* e sono state eliminate le piste ciclabili, che potranno essere realizzate solo con funzione di miglioramento/realizzazione di collegamenti ai nodi della rete TPL urbani e suburbani. Nella versione finale del Programma risulta ulteriormente specificato l'ambito di intervento (urbano ed extraurbano solo nel caso in cui sia strettamente funzionale alla mobilità urbana sostenibile) e la coerenza con gli strumenti di pianificazione PUMS e PUT. Le scelte puntuali sono state operate per poter consentire un efficace effetto di sistema, rilevabile anche oggettivamente con gli indicatori in fase di monitoraggio, concentrando l'ambito di intervento sui nodi di interscambio. Gli interventi selezionati sono stati ritenuti anche i più adeguati rispetto alle caratteristiche del finanziamento per importo, tempi e modalità attuative. Per la realizzazione delle altre tipologie di intervento sono e saranno disponibili ulteriori fonti di finanziamento (Piano Lombardia, PNRR, Fondo di Sviluppo e Coesione, ecc.).

Ulteriori potenzialità per la sostenibilità ambientale, che erano presenti nel DIS e che sono emerse dalla consultazione della fase di Scoping, non hanno trovato opportunità di valorizzazione nel Programma come obiettivi specifici. In particolare, si tratta di:

- un obiettivo specifico dedicato alla tematica del patrimonio naturale e dell'infrastruttura verde; il potenziamento della dotazione ecologica e naturalistica del territorio in chiave multifunzionale è stato tuttavia ripreso e potenziato nell'ambito delle strategie delle aree urbane, oltre che rappresentare una tipologia di intervento ammissibile anche per le strategie delle aree interne;
- un obiettivo sulla mitigazione dei rischi naturali, che avrebbe comportato effetti positivi di adattamento al cambiamento climatico in termini di salute e sicurezza della popolazione, e di un obiettivo sulla gestione integrata delle acque; entrambe queste tipologie di intervento in passato sono state realizzate dall'Amministrazione regionale tramite risorse diverse, quali quelle del Fondo Sviluppo e Coesione, più adatte alla tipologia di intervento anche in termini temporali e che per il periodo 21-27 non risultano ancora assegnate.

Per quanto riguarda l'**Asse 4**, appaiono potenziati nella versione finale del Programma:

- la presenza di interventi a supporto della **biodiversità (in aree interne)** e dell'infrastruttura verde anche in chiave di **rete ecologica urbana**, con effetti positivi sulla biodiversità, la mitigazione dell'isola di calore, il contenimento degli inquinanti, la salute e qualità della vita dei cittadini;
- la promozione della **mobilità sostenibile e dell'accessibilità**, con riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti, nelle aree interne.

Per il resto, gli elementi di potenzialità riscontrati nella versione di febbraio 2021 (es. interventi di mobilità sostenibile, ristrutturazione energetica, incremento dei servizi anche per la salute, rigenerazione urbana, recupero e valorizzazione del patrimonio culturale, ...) si confermano anche nella versione del programma più recente.

La valutazione dell'OS5 è basata sugli elementi attualmente contenuti nel Programma, ma va considerato che, in particolare per le Aree interne, per le quali il percorso per la definizione delle Strategie è tuttora in corso, sarà necessario verificare la capacità delle Strategie di integrare e sviluppare gli elementi positivi potenzialmente presenti.

Per quanto riguarda l'**Asse 5**, infine, si evidenzia come elemento positivo l'introduzione, nella versione finale del Programma, di interventi di capacity building e formazione relativi ai temi della transizione ecologica, della sostenibilità e della biodiversità e rivolti a diversi target (studenti, funzionari, tecnici, ...).

5. L'ANALISI DI COERENZA

L'analisi di **coerenza esterna** è stata sviluppata nel Rapporto Ambientale rispetto alla Strategia regionale di sviluppo sostenibile (SRSvS), al PRIA e alla proposta di PREAC.

Di seguito si riporta una sintesi delle conclusioni dell'analisi sviluppata rispetto alla SRSvS, rimandando al Rapporto ambientale per l'analisi di dettaglio delle matrici di coerenza sviluppate con gli Obiettivi della SRSvS e per la lettura dell'analisi di coerenza con il PRIA e la Proposta di PREAC.

In considerazione della natura del Programma e del concetto esteso di sostenibilità adottato dalla SRSvS, si è scelto di sviluppare l'analisi di coerenza esterna rispetto al panel completo degli obiettivi di sostenibilità, dando quindi una lettura complessiva del contributo del Programma all'attuazione del complesso di quanto definito dalla SRSvS.

La lettura è affrontata per Obiettivi strategici e sintetizzata attraverso matrici di correlazione fra gli Obiettivi di sostenibilità e le Azioni del Programma, che mostrano gli elementi di coerenza (in vari gradi) e quelli di potenziale incoerenza. Per valutare il grado di coerenza si è tenuto conto dei potenziali effetti delle Azioni.

L'esito dell'analisi di coerenza ha mostrato ampie potenzialità del Programma nel dare attuazione, diretta o indiretta, agli Obiettivi strategici della SRSvS.

Risultano infatti intercettate in modo più o meno marcato tutte le Aree di intervento della SRSvS presenti nelle macro-aree strategiche:

1. Salute, uguaglianza, inclusione
3. Sviluppo e innovazione, città, territorio e infrastrutture
4. Mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo
5. Sistema ecopaesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura

All'interno della macro-area strategica "2. Istruzione, formazione, lavoro", non risulta invece intercettata l'Area di intervento 2.4 "Lavoro", che risulta però essere oggetto di specifico intervento della Programmazione FSE +.

In diversi casi si è individuata una potenziale coerenza, che potrà essere promossa e resa effettiva grazie all'applicazione di specifici criteri e orientamenti durante l'attuazione del Programma.

Elementi di potenziale incoerenza si rilevano per l'Obiettivo 3.3.1 "Ridurre e azzerare il consumo di suolo" (in riferimento alle Strategie Aree Urbane e Aree interne) e, a seconda delle modalità attuative, con gli Obiettivi 5.7.2. "Promuovere il drenaggio urbano sostenibile" e 5.7.1. "Incrementare le aree verdi, sostenere gli interventi di de-impermeabilizzazione e la forestazione urbana" (considerando in particolare il tema della de-impermeabilizzazione in riferimento all'Azione 2.8.1 e alle Strategie Aree Urbane). In questi casi sono stati forniti criteri e orientamenti atti a guidare la fase attuativa limitando le incoerenze presenti.

L'analisi di **coerenza interna** mira a verificare la coerenza della strategia del Programma FESR, mostrando come ad ogni obiettivo corrisponda almeno un'azione e un indicatore (e viceversa) ed evidenziando eventuali conflitti fra obiettivi.

Nell'evidenziare il legame tra azioni e obiettivi specifici del Programma FESR 2021-2027 sono messe in luce, oltre alle relazioni dirette individuate dallo schema logico del Programma, anche le Azioni che appaiono sinergiche e coerenti con obiettivi diversi da quelli cui sono associate nel quadro logico.

Di seguito si riporta una sintesi delle conclusioni dell'analisi, rimandando al Rapporto ambientale per l'analisi di dettaglio della matrice di coerenza.

Si evidenzia una completa coerenza delle Azioni del Programma FESR rispetto agli Obiettivi specifici. Quali ulteriori elementi emersi, si citano:

- la coerenza di numerose azioni a sostegno della ricerca e dell'innovazione, discendenti dall'Asse 1, con l'obiettivo specifico 2.6) Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse selezionato per l'Asse 2.
- La relazione tra le azioni dell'Asse 1 (os 1.2) che supportano la trasformazione digitale delle pubbliche amministrazioni e delle imprese, con gli obiettivi che sostengono la mobilità intelligente e sostenibile (os 2.8) e con gli obiettivi dell'Asse 4 che riguardano lo sviluppo integrato nei territori.
- Il contributo che l'Azione 1.4. Sostegno allo sviluppo delle competenze per la transizione e la sostenibilità delle imprese può potenzialmente portare a tutti gli obiettivi specifici degli Assi 1 e 2.
- La forte integrazione tra gli obiettivi di efficienza energetica, promozione delle FER, sviluppo di reti e sistemi per lo stoccaggio dell'energia e supporto alla transizione verso l'economia circolare, a cui contribuiscono in maniera complessiva tutte le azioni discendenti dagli os 2.1), 2.2), 2.3) e 2.6).
- L'attinenza tra numerose azioni che sostengono la ricerca e l'innovazione, la transizione energetica e la diffusione di nuovi modelli circolari e simbiosi industriale, e l'Obiettivo specifico 1.3) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi.
- La coerenza fra le strategie integrate territoriali e diversi più obiettivi in ognuno degli altri Assi (Asse 1, Asse 2, Asse 3, Asse 5).

6. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PROGRAMMA SU RETE NATURA 2000

Il presente capitolo richiama le conclusioni dello Studio di Incidenza Ambientale sui Siti Natura 2000, cui si rimanda per i dettagli valutativi.

Il Programma FESR mostra di avere potenzialità positive e alcuni punti di attenzione rispetto agli effetti su rete Natura 2000, valutati all'interno dello Studio di incidenza Ambientale.

La natura del Programma fa sì che esso definisca Azioni con una potenziale attuazione diffusa sul territorio regionale, che solo nella fase attuativa si tradurranno in interventi con una specifica localizzazione. Lo Studio fornisce quindi valutazioni, orientamenti e criteri per le diverse tipologie di intervento ammissibili a finanziamento, che dovranno essere recepite negli strumenti di attuazione e meglio specificate e puntualizzate a partire dalle caratteristiche dei contesti specifici di realizzazione dei singoli interventi. Pertanto, la sostenibilità complessiva del Programma dipenderà molto dalla declinazione effettiva dello stesso e dall'integrazione e dall'orientamento ambientali di bandi e strumenti attuativi.

In ogni caso, qualora in fase attuativa si ravvisi una potenziale interferenza con un Sito Natura 2000 o con un corridoio primario ad alta antropizzazione della RER, gli interventi dovranno essere sottoposti singolarmente a **Valutazione di Incidenza a scala di progetto**, laddove prevista ai sensi della normativa vigente, verificandone la coerenza in modo approfondito con i Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 potenzialmente impattati.

Di seguito alcuni sintetici elementi di valutazione dei potenziali effetti positivi e negativi valutati:

- Gli interventi più significativi dal punto di vista ecologico sono quelli che riguardano le **Strategie per le Aree Urbane e le Aree Interne** dell'Asse 5: se adeguatamente progettati in chiave di sostenibilità ambientale, gli interventi che si realizzeranno in queste aree, finalizzati da un lato alla protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu, dall'altro alla valorizzazione dei beni ambientali e culturali e alla manutenzione e potenziamento del verde possono comportare effetti positivi sul sistema delle aree protette, della rete Natura 2000, della rete ecologica e del paesaggio.

Nelle **Aree Urbane** sono già state selezionate 12 strategie di sviluppo urbano sostenibile ammissibili a finanziamento; in tali strategie sono presenti interventi per la riqualificazione e il potenziamento della dotazione di verde; la loro realizzazione secondo gli orientamenti e i criteri forniti ai Comuni finanziati, può consentire di sostenere la biodiversità e la rete ecologica urbana, con effetti positivi anche su aspetti quali la mitigazione delle isole di calore, l'infiltrazione delle acque meteoriche, la qualità dell'aria, la salute e la qualità della vita, e rappresentare una occasione di sensibilizzazione ed educazione alla sostenibilità.

Nelle **Aree Interne** i territori sostenuti dal FESR nell'ambito della Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI) sono stati identificati, mentre le strategie devono ancora essere definite dai partenariati, dunque è maggiormente incerta la scelta degli interventi che saranno promossi; tuttavia la dotazione finanziaria per gli interventi a supporto della biodiversità è stata individuata dal Programma, come per le Aree Urbane, quindi ci sono tutti gli elementi per poter valutare potenziali effetti positivi. Tali effetti potranno riguardare: la protezione e ripristino della biodiversità, il

sostegno al turismo sostenibile basato sulla valorizzazione e sulla fruizione delle aree di pregio e traducendo in vantaggio competitivo l'offerta di "ambienti naturali" presenti sul territorio regionale, un più generale contributo alla conoscenza e quindi al rispetto e alla conservazione delle aree ad alto valore naturale e paesaggistico. Un punto di attenzione, da scongiurare tramite l'accompagnamento ai partenariati, riguarda il rischio che gli interventi attuati determinino un forte aumento dei flussi di visitatori, che potrebbe comportare impatti sui contesti località più sensibili.

Significativi sono inoltre gli interventi previsti nell'ambito dell'**Asse Assistenza Tecnica** al Programma allo scopo di promuovere la capacity building per accompagnare la transizione ecologica. La formazione sui temi della biodiversità regionale a favore di tutti i soggetti che a vario titolo hanno un ruolo nella programmazione, pianificazione, progettazione, realizzazione di interventi, gestione e manutenzione di aree con biodiversità nonché rivolta alle scuole secondarie favorirà il miglioramento delle competenze degli attori del territorio ed educerà le nuove generazioni in una logica di sostenibilità ambientale.

- Potenziali impatti negativi possono essere ricondotti alla realizzazione di **interventi strutturali** (ristrutturazioni / nuove realizzazioni di edifici, ...) e di **carattere infrastrutturale** (es. potenziamento dei nodi di interscambio modale passeggeri; mobilità ciclo-pedonale, ...), in termini di interruzione della connettività e occupazione di suolo di particolare valore ecologico, disturbo e degrado degli ecosistemi con riflessi sulle comunità vegetali e animali presenti. D'altra parte, si ritiene che i criteri per l'attuazione e le misure di mitigazione individuate nel presente Studio, quali le indicazioni relative alla localizzazione degli interventi, permettano di evitare il verificarsi di potenziali impatti.

Il sistema di monitoraggio ambientale, progettato nell'ambito del Programma e nel Rapporto ambientale prevede modalità, strumenti e soggetti deputati al monitoraggio ambientale del Programma in fase di attuazione, che consentiranno di verificare eventuali criticità in fase attuativa.

Sulla base di quanto esposto nello Studio di incidenza e sulla base delle informazioni acquisite, è possibile concludere che il Programma FESR non determinerà incidenze significative sui siti Natura 2000, non pregiudicando il mantenimento dell'integrità degli stessi, con particolare riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie.

7. LA VALUTAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH

La valutazione del rispetto del principio DNSH è stata sviluppata all'interno del Rapporto Ambientale, in modo pienamente integrato con le analisi e le valutazioni della VAS.

Il Regolamento generale dei Fondi all'art. 9 sottolinea 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”.*

L'Art. 17 del Regolamento europeo sulla Tassonomia definisce ciò che rappresenta un “danno significativo” in relazione a sei obiettivi ambientali:

1. un'attività è considerata arrecare danno significativo alla **mitigazione del cambiamento climatico** se determina un'emissione significativa di gas a effetto serra;
2. un'attività è considerata arrecare danno significativo all'**adattamento** se determina un incremento degli impatti attuali e futuri del clima, sull'attività stessa, sulla natura o sulle persone;
3. un'attività è considerata arrecare danno significativo all'**uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine** se compromette il buono stato o il buon potenziale ecologico dei corpi acquatici, incluse le acque superficiali e sotterranee o il buono stato delle acque marine;
4. un'attività è considerata arrecare danno significativo all'**economia circolare**, inclusa la prevenzione della **produzione dei rifiuti** e il riciclaggio se comporta significative inefficienze nell'uso dei materiali e nell'uso diretto o indiretto delle risorse naturali o se incrementa in modo significativo la produzione, termovalorizzazione o collocazione in discarica dei rifiuti o se la collocazione in discarica possa causare rischi ambientali significativi e a lungo termine;
5. un'attività è considerata arrecare danno significativo alla **prevenzione e al controllo dell'inquinamento** se determina un incremento significativo di emissioni in aria, acqua o nel suolo;
6. un'attività è considerata arrecare danno significativo alla protezione e ripristino della **biodiversità e degli ecosistemi** se è significativamente dannosa per le buone condizioni e la resilienza degli ecosistemi o dannoso per lo stato di conservazione delle specie e degli habitat, inclusi quelli di interesse comunitario.

Per i Programmi della Politica di coesione è necessario che sia condotta una **specifico valutazione del rispetto del principio** al fine di evitare di includere nel Programma azioni potenzialmente in grado di arrecare un danno significativo.

Tale valutazione è stata effettuata nell'ambito della VAS e documentata all'interno del Rapporto Ambientale, al fine di massimizzare le sinergie fra le due attività valutative e tenendo conto della metodologia definita a livello nazionale tramite la nota “Attuazione del Principio orizzontale DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM PRINCIPLE) nei programmi cofinanziati dalla politica di coesione 2021-202 – Nota di orientamento” trasmessa dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri il 7/12/2021.

L'esito della valutazione ha permesso di verificare che l'attuazione delle Azioni secondo quanto previsto nel Programma e tenendo conto dei criteri e orientamenti per la sostenibilità suggeriti, **non arrechi danno significativo all'ambiente** con riferimento ai 6 obiettivi ambientali enunciati dal Principio.

8. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

La progettazione del sistema di monitoraggio è contenuta nel Rapporto ambientale, inclusa la definizione di un set di indicatori per il monitoraggio degli effetti del Programma (di processo e di contributo al contesto) e per il monitoraggio del contesto, questi ultimi mutuati dalla SRSvS e dai Piani e Programmi regionali vigenti.

Il sistema di monitoraggio ambientale del Programma FESR si occupa di:

- assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Programma;
- verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati
- verificare il grado di integrazione ambientale del Programma e le performance delle singole misure rispetto agli obiettivi specifici individuati, tenendo presente il contesto ambientale e territoriale di riferimento;
- individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti, in modo da adottare le opportune misure correttive.

Per il Programma FESR, l'impostazione del sistema di monitoraggio ambientale è stata realizzata in modo integrato con quello del Programma, mirando alla costruzione di un sistema unico che consenta di osservare al contempo il grado di attuazione del Programma e i suoi effetti ambientali.

È inoltre stata promossa, ove possibile, la coerenza fra gli indicatori selezionati per il monitoraggio del Programma FESR e i sistemi di indicatori utilizzati da Regione Lombardia per il monitoraggio:

- della SRSvS, allo scopo di monitorare il contributo e gli effetti del Programma sugli Obiettivi strategici della Strategia regionale;
- dei piani e programmi settoriali regionali vigenti;
- del POR FEER 2014-2020, in ottica di continuità con l'esperienza pregressa.

LA GOVERNANCE DEL MONITORAGGIO

Per il Programma FESR, il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente, anche avvalendosi dell'Autorità Ambientale, in collaborazione con l'Autorità competente per la VAS e ricorrendo, ove opportuno, al contributo di ARPA.

Le risorse necessarie per garantire il monitoraggio ambientale potranno essere reperite nell'ambito dell'Assistenza tecnica al Programma, in analogia a quanto avvenuto nel periodo di Programmazione 2014-2020, al fine di garantire le necessarie competenze e risorse.

Per la reportistica del Programma si prevedono indicativamente le seguenti modalità e tempistiche,

- nel 2022 (anno di approvazione del Programma) è prevista la redazione del Piano di monitoraggio, contenente la specificazione della progettazione del presente sistema di monitoraggio e l'eventuale integrazione / precisazione degli ulteriori indicatori che si rendessero necessari in relazione alle previsioni attuative (strumenti attuativi e relativi contenuti), unitamente allo sviluppo degli strumenti operativi per il monitoraggio;
- nel 2023 e 2024 è prevista la redazione di un report speditivo, che potrà focalizzarsi su alcune Azioni già avviate o sulle modalità di integrazione ambientale del Programma e sulla loro efficacia;

- nel 2025, quando si prevede uno stato di avanzamenti significativo, è previsto un report di monitoraggio complessivo, che illustri lo stato di avanzamento del Programma, i risultati raggiunti, gli effetti ambientali stimati. La redazione del report è prevista successivamente con cadenza biennale fino alla conclusione della Programmazione (2027, 2029).

In ottica di migliore raccordo con la Programmazione, si suggerisce la realizzazione dei Report in tempo utile per acquisire il parere l’Autorità competente prima delle riunioni del Comitato di sorveglianza, affinché gli esiti del monitoraggio possano essere condivisi in tale sede.

STRUMENTI OPERATIVI PER IL MONITORAGGIO E FLUSSI INFORMATIVI

Al fine di garantire l’operatività del monitoraggio, dovrà essere garantito un **flusso informativo** sistematico e costante che permetta l’effettivo aggiornamento degli indicatori, definendo i momenti del ciclo di vita dei progetti in cui sarà necessario popolare gli indicatori ambientali (es. alla richiesta di finanziamento da parte del beneficiario, a scadenze intermedie di avanzamento progettuale, alla rendicontazione dei progetti/riciesta saldo) e predisponendo adeguati strumenti di rilevazione delle informazioni.

Gli strumenti operativi di rilevazione delle informazioni potranno essere rappresentati ad esempio da: schede, elenchi di indicatori da integrare nel sistema informativo, check list, ecc., predisposti per la raccolta dati nell’ambito degli strumenti attuativi del Programma (es. Bandi, Manifestazioni di interesse, ecc.).

Lo scopo di questa attività sarà quello di garantire che la trasmissione dei dati avvenga con modalità automatiche da parte dei beneficiari all’atto della presentazione della domanda di finanziamento e, successivamente, nelle altre fasi già previste per la rendicontazione, fino alla conclusione del progetto.

IL SISTEMA OBIETTIVI /INDICATORI

La costruzione del sistema di indicatori è strettamente legata ai contenuti del processo di valutazione, illustrato nei capitoli precedenti; per questo motivo gli indicatori intercettano sia gli effetti ambientali valutati che le mitigazioni adottate. In fase attuativa il monitoraggio dovrà verificare anche il rispetto del principio DNSH. Ciò vale per tutto il Programma, ma appare particolarmente significativo per le Strategie delle Aree interne, dove le strategie sono ancora in fase di elaborazione.

Il sistema degli indicatori è stato costruito includendo diverse tipologie di indicatori:

- gli indicatori di contesto, associati agli Obiettivi di sostenibilità, definiscono il quadro all’interno del quale agisce il Programma pur senza registrare eventuali variazioni direttamente correlabili all’avanzamento del Programma;
- gli indicatori prestazionali, che si possono associare sostanzialmente a due categorie:
 - gli indicatori di contributo al contesto, che consentono di monitorare il raggiungimento degli obiettivi specifici del Programma (performance) e gli effetti ambientali ad essi correlati; questi ultimi sono riferiti alle azioni del Programma, dunque costituiscono un nucleo abbastanza ampio;
 - gli indicatori di processo, anch’essi strettamente legati alle tipologie di azione del POR FESR e che possono servire come indicatori “intermedi” per la stima dell’indicatore di contributo o che, in diversi casi, sono utilizzati come indicatori “proxy” dell’indicatore di contributo stesso.

Nel Rapporto ambientale è contenuta una tabella che illustra la struttura del Programma FESR (Assi, Obiettivi e Azioni), gli indicatori di Programma e gli indicatori proposti per il monitoraggio ambientale e una Tabella di correlazione degli indicatori proposti con gli indicatori di monitoraggio della SRSvS.