



Sintesi Non Tecnica dei
Rapporti ambientali del
Programma Regionale Attività Produttive 2023-2025
e del Programma Regionale per la Ricerca Industriale,
l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico
2023-2025
della Regione Emilia-Romagna

Marzo 2023



INDICE

1. PREMESSA	1
2. RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI VAS	1
3. ELEMENTI QUALIFICANTI DEL PERCORSO DI VAS: PARTECIPAZIONE, CONSULTAZIONI, AUTORITÀ E SOGGETTI COINVOLTI	3
4. I PILASTRI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE	4
5. STRATEGIE ED OBIETTIVI DEI PROGRAMMI	6
6. DIAGNOSI DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE	18
6.1 Approccio metodologico per la descrizione del contesto territoriale ed ambientale	18
6.2 Sintesi dei principali fattori ambientali diagnostici di maggior rilievo per il Programma	19
7. ANALISI DI COERENZA AMBIENTALE DEL PROGRAMMA	22
7.1 Coerenza ambientale interna	22
7.2 Coerenza ambientale esterna	24
8. VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DEL PROGRAMMA	25
9. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	25
10. INDICAZIONI SUL MONITORAGGIO AMBIENTALE	37

Elenco degli acronimi

BAT: *Best available techniques*

BUL: Banda ultra larga

CEN: Comitato europeo di normalizzazione

CENELEC: Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica

DNSH: Principio "*do not significant harm*" (non arrecare danno significativo)

DSR: Documento Strategico Regionale

EIT: Istituto europeo di innovazione e tecnologia

EW: *End of Waste*

GIDAC: Strategia Integrata per la Difesa e l'Adattamento della Costa ai cambiamenti climatici

GRI: Global Reporting Initiative

ICC: Industrie Culturali Creative

ICEA: Istituto per la certificazione etica

ISO: International Standard Organisation of Standardisation

NEC: National Emission Ceilings

PAIR: Piano aria integrato regionale

PIL: Prodotto interno lordo

PMI: Piccole e medie imprese

PNCIA: Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento atmosferico

PNIEC: Piano Nazionale Integrato per l'energia ed il Clima

PNRR: Piano Nazionale di ripresa e resilienza

PITESAI: Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree Idonee

PR FESR 21-27: Programma Regionale "Fondo europeo di sviluppo regionale"

PTA del PER: Piano di attuazione triennale del Piano Energetico Regionale

PRAP: Piano regionale Attività Produttive

PRRIITT: Piano regionale Ricerca industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico

QC o QCD: Quadro Conoscitivo Diagnostico

RAEE: Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche

R&I: Ricerca e innovazione

R&S: Ricerca e sviluppo

RRQA: Rete Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria

SCA: Soggetti Competenti in materia Ambientale

SDGs: Sustainable Development Goals

SDGRs: Sustainable Development Regional Goals

SNSvS: Strategia Nazionale per lo Sviluppo sostenibile

S3: Smart Specialisation Strategy (strategia di specializzazione intelligente)

SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats (Forza, Debolezza, Opportunità, Minacce)

UNI EN: Ente nazionale italiano di unificazione

VAS: Valutazione Ambientale Strategica

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale di VAS del Programma Regionale Attività Produttive 2023-2025 e del Programma regionale Ricerca innovativa e trasferimento tecnologico in quanto parte di esso. Questi Programmi sono in fase di adozione, a seguito della prima fase di consultazione (scoping) ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 152/2006, conclusa con l'emissione del parere da parte dell'Autorità competente (prot. RER 06/02/2023.0111547.U).

Sulla base delle indicazioni della normativa vigente, nonché dei contributi pervenuti durante la fase di scoping, il Rapporto Ambientale analizza i seguenti aspetti:

- riferimenti normativi in materia di VAS;
- elementi qualificanti del percorso di VAS: partecipazione, consultazioni, autorità e soggetti coinvolti;
- inquadramento degli strumenti di programmazione ed indirizzo vigenti;
- analisi di contesto territoriale ed ambientale;
- strategie ed obiettivi di programma;
- analisi di coerenza ambientale interna ed esterna;
- criteri di valutazione degli scenari di programma e delle alternative previste;
- valutazione degli effetti ambientali;
- monitoraggio ambientale.

La presente procedura di VAS include, infine, ai sensi dell'art. 10, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997, pertanto, al presente è allegato lo "Studio di incidenza" al fine di impostare la valutazione degli effetti del programma in esame sui siti della rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione e delle peculiarità dei medesimi.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è normata a livello comunitario dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

La Direttiva definisce la VAS come: *"...il processo atto a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e l'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di determinati piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile..."*. Essa rappresenta **un supporto alla pianificazione finalizzato a consentire, durante l'iter decisionale, la ricerca e l'esame di alternative sostenibili e soluzioni efficaci dal punto di vista ambientale e la verifica delle ipotesi pianificatorie, mediando e sintetizzando obiettivi di sviluppo socio-economico e territoriale ed esigenze di sostenibilità ambientale.**

Inoltre, in quanto **strumento di supporto alle decisioni** ispirato ai **principi della partecipazione e dell'informazione**, la VAS permette anche una "pianificazione partecipata" che non si esaurisce nella fase di elaborazione, ma prosegue con l'attività di monitoraggio dell'attuazione del Piano per

consentire una valutazione sugli effetti prodotti dalle scelte, con una conseguente retroazione secondo il principio della ciclicità del processo pianificatorio.

A livello nazionale, la Direttiva VAS è stata recepita con D. Lgs. 152/2006, Parte II “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d’impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione ambientale integrata (IPPC)”.

In termini di soggetti istituzionali coinvolti nel processo di valutazione ambientale strategica l’art.5 comma 1 del D. Lgs. 152/2006 definisce:

- **Autorità competente:** la Pubblica Amministrazione cui compete nel caso di di valutazione di piani e programmi l’elaborazione del parere motivato;
- **Autorità procedente:** la Pubblica Amministrazione che elabora il piano/programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano/programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano/programma.

Ai sensi del vigente assetto normativo regionale, come modificato dalla L. R. 13/2015,

- la Regione è l'Autorità competente per la valutazione ambientale dei piani/programmi regionali e provinciali;
- le Province e le Città Metropolitane costituiscono Autorità competente per la valutazione ambientale dei piani/programmi comunali.

Le funzioni di Autorità competente per la procedura di VAS in esame sono svolte dalle strutture organizzative regionali, identificate nella tabella seguente.

Tabella 2-1> Soggetti istituzionali coinvolti nel processo di VAS

AUTORITÀ PROCEDENTE	
Denominazione	Regione Emilia-Romagna: Direzione Generale Economia della Conoscenza, del Lavoro e dell'Impresa SETTORE ATTRATTIVITÀ, INTERNAZIONALIZZAZIONE, RICERCA
Attività	Si occupa di: <ul style="list-style-type: none"> – predisporre i documenti di Programma e di VAS; – individuare e consultare, insieme all'Autorità competente in materia di VAS, i soggetti competenti in materia ambientale e il pubblico interessato; – trasmettere e mettere a disposizione i documenti; – curare la pubblicazione dei documenti; – collaborare con l'Autorità competente per definire i contenuti del rapporto ambientale e revisionare il Programma Tali attività sono svolte in materia di valutazione ambientale con il supporto tecnico-scientifico da parte di Arpaie ai sensi della L.R. 44/95.
AUTORITÀ COMPETENTE IN MATERIA DI VAS	
Denominazione	Regione Emilia-Romagna: Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni
Attività	Si occupa di: <ul style="list-style-type: none"> – individuare e consultare, insieme all'Autorità procedente, i soggetti competenti in materia ambientale e il pubblico interessato; – raccogliere ed esaminare i pareri e le osservazioni; – valutare la documentazione presentata e le osservazioni ricevute ed esprimere parere motivato, di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 152/2006.

3. ELEMENTI QUALIFICANTI DEL PERCORSO DI VAS: PARTECIPAZIONE, CONSULTAZIONI, AUTORITÀ E SOGGETTI COINVOLTI

La partecipazione dei cittadini alle politiche pubbliche rappresenta una condizione essenziale per rendere efficaci le azioni di governance.

La promozione di politiche inclusive è, dunque, un primo e significativo elemento per accrescere la fiducia da parte dei cittadini nei confronti delle amministrazioni pubbliche.

Tale aspetto è stato promosso anche dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito del progetto CReAMO PA (Competenze e Reti per l'Integrazione Ambientale per il Miglioramento delle Organizzazioni della PA), Linea di intervento LQS1 "Valutazioni ambientali Azioni per il miglioramento dell'efficacia dei processi di VAS e di VIA relativi a programmi, piani e progetti" che

ha previsto una specifica attività progettuale AQS1.4 dedicata a “Trasparenza e Partecipazione” e che, in tale ambito, ha promosso una Carta d’intenti per la Trasparenza e Partecipazione nelle Valutazioni Ambientali.

Gli incontri di partecipazione svolti per la costruzione del piano sono di seguito elencati:

- 21/10/2022 e il 16/11/2022 presentazione delle proposte di PRAP e PRRITT con firmatari Patto Regionale per il Lavoro e Clima;
- il 26/10/2022 - presentazione delle proposte di PRAP e PRRITT a membri del Comitato Tecnico Scientifico di Art-ER, composta da rappresentanti degli atenei con sede in Emilia-Romagna, Centri di ricerca e altri attori significativi nel campo della ricerca e innovazione nel contesto regionale;
- il 10/11/2022 presentazione delle proposte di PRAP e PRRITT in occasione della fiera Ecomondo a Rimini; titolo convegno: La regione per la transizione ecologica di imprese, città e territori: presentazione Prap e Prriitt 2023-2025.

I Soggetti consultati nell’ambito della procedura sono:

- i soggetti competenti in materia ambientale (SCA), ossia le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli effetti sull’ambiente dovuti all’attuazione del Programma;
- i soggetti e i settori del pubblico interessati dall’iter decisionale del Programma (consultati nella fase di valutazione).

4. I PILASTRI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE

Il Programma in esame si inserisce all’interno di un quadro programmatico, delineato dagli strumenti di indirizzo (in particolare: Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile, Patto per il lavoro e il Clima, Strategia regionale per la mitigazione e l’adattamento della Regione Emilia-Romagna, Documento strategico regionale per la programmazione unitaria delle politiche europee di sviluppo 2021-2027, Strategia di Specializzazione Intelligente 2021-2027, Data Valley Bene Comune - Agenda Digitale Emilia Romagna, Programmazione regionale PR FESR 2021-2027).

L’attuale congiuntura storica appare, inoltre, fortemente influenzata dalle crisi che incidono a scala globale: **il cambiamento del clima, la pandemia da SARS-COV, il conflitto russo-ucraino**, potenzialmente in grado di sconvolgere gli equilibri dei principali pilastri della sostenibilità: l’economia, la società, l’ambiente e il quadro istituzionale.

Ci stiamo avvicinando velocemente al **limite dei 2°C** in più rispetto alla temperatura dell’era pre-industriale, limite indicato dagli esperti per evitare danni irreparabili dovuti al cambiamento climatico. Questo ha reso necessario l’implementazione sia di politiche globali per ridurre drasticamente le emissioni e mitigare l’aumento delle temperature (mitigazione), che di strategie di adattamento per limitare gli impatti dei cambiamenti climatici.

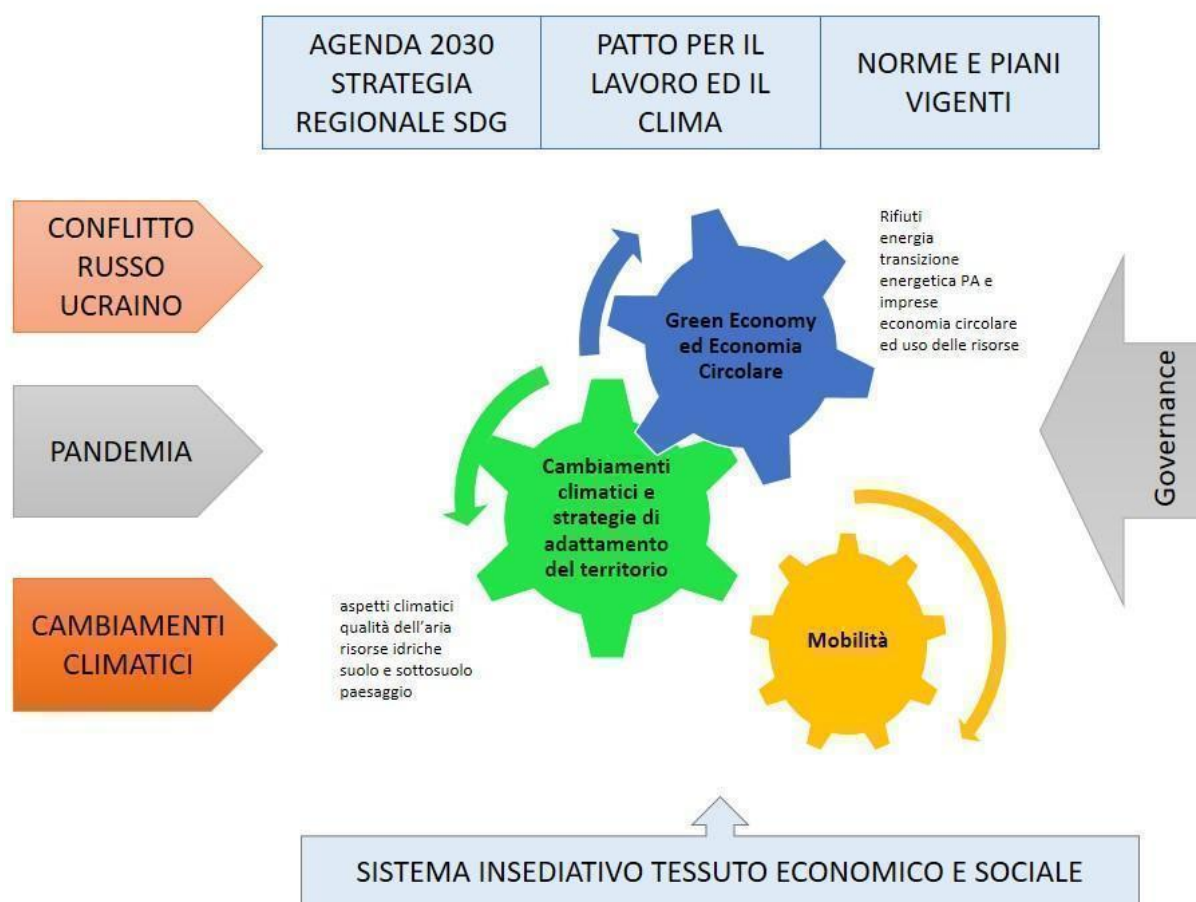
A livello regionale, come già è stato evidenziato, nel 2015 è stato sottoscritto il **Under2 Memorandum of Understanding**, con cui la Regione si è impegnata ad una riduzione del 80% delle proprie emissioni in atmosfera al 2050, ed è stata definita la **Strategia regionale per la mitigazione e l'adattamento della Regione Emilia-Romagna**.

Sulla base delle suddette considerazioni, la valutazione ambientale del presente Programma viene proposta in coerenza con l'Agenda 2030 **in chiave sistemica**, analizzando sistemi tematici, che vedono la **coesistenza e interazione continua tra le componenti ambientali, nonché con gli aspetti sociali, economici e insediativi del sistema regionale**.

I sistemi tematici, individuati, sulla base degli strumenti di pianificazione e di indirizzo di livello regionale e sovraordinato, sono costituiti da:

- cambiamenti climatici e strategie di adattamento del territorio;
- green Economy ed economia circolare;
- sistema insediativo, sociale ed economico della regione;
- mobilità.

Nell'ambito degli stessi si trovano i tematismi specifici di carattere ambientale, sociale ed economico.



Tale approccio è proposto per tutte le fasi proprie della VAS, a partire dall'analisi di contesto.

5. STRATEGIE ED OBIETTIVI DEI PROGRAMMI

5.1 PRAP 23-25

Il Programma Triennale Attività Produttive è previsto dagli art. 54-55 della LR n.3/1999 con la finalità di attuare gli obiettivi e gli interventi della Regione in materia di attività produttive, già introdotti con altri strumenti di programmazione (in particolare PR FESR 2021-2027) e avvalendosi di diverse modalità di gestione delle risorse, dirette e indirette. Tale aspetto risulta particolarmente rilevante nell'ambito del Rapporto Ambientale poiché limita:

- i processi decisionali in quanto questi sono in capo ai soggetti beneficiari dei bandi di cui non si possono ipotizzare le scelte progettuali;
- la valutazione di scenari alternativi poiché si possono ipotizzare solo diverse allocazioni economiche relativamente ai fondi in capo alla Regione, che sono inferiori al 3% delle risorse totali programmate per l'attuazione del Programma.

Inoltre si evidenzia come la stessa valutazione ambientale degli effetti del presente Programma scaturisca dalle considerazioni fatte per i Programmi settoriali già approvati.

In particolare, nell'ambito di questa programmazione sono previsti interventi volti, fra altri, alla creazione di **nuove imprese, all'imprenditorialità giovanile e femminile**, alla promozione del **lavoro autonomo e delle professioni**, alla **qualificazione delle risorse umane**, alla realizzazione di iniziative delle imprese volte a favorire **l'export e l'internazionalizzazione**, all'agevolazione **dell'accesso al credito**, al sostegno di interventi per la **ricerca applicata, l'innovazione e il trasferimento tecnologico**, allo sviluppo dei **sistemi produttivi locali**.

Il programma, in piena sinergia con le strategie europee, nazionali e regionali (Patto per il lavoro ed il Clima, Documento Strategico Regionale DSR 2021-2027, Strategia di specializzazione intelligente 2021-2027- S3), già richiamate precedentemente nel capitolo 5 del Rapporto Ambientale e nei documenti di Programma, individua nella **transizione ecologica** e in quella **digitale** i due pilastri dello sviluppo **economico e sociale del territorio regionale**.

La trasformazione delle città e dei territori in "incubatori e acceleratori" dei servizi innovativi è da sostenere attraverso attività di ricerca e innovazione per il sistema produttivo. Queste ultime, svolgendosi con riferimento agli ambiti tematici prioritari individuati nella S3, perseguono sia l'obiettivo di rafforzare l'offerta di ricerca coinvolgendo nuovi ricercatori, che l'obiettivo di accompagnare i processi innovativi delle imprese per favorire investimenti e percorsi di crescita e consolidamento in una logica di integrazione di filiera. Ma è anche necessario investire direttamente sui territori per renderli **più attrattivi e sostenibili** supportando la riqualificazione sostenibile e digitale delle aree produttive e sostenendo lo sviluppo sia delle infrastrutture e dei servizi per l'innovazione che dei servizi per l'accompagnamento all'insediamento delle nuove imprese e per l'attrazione e la permanenza dei talenti. Per sostenere la trasformazione innovativa e

intelligente del territorio regionale è necessario potenziare le **infrastrutture per la ricerca e l'innovazione** già esistenti, realizzandone di nuove e rafforzando la loro messa in rete. La presenza sul territorio di infrastrutture per la ricerca e l'innovazione all'avanguardia e messe in rete tra loro, inoltre, contribuisce ad attirare e trattenere talenti e ha la capacità di sostenere gli ecosistemi regionali dell'innovazione.

All'attrattività e alla sostenibilità dei territori concorrono non solo gli interventi previsti per **l'internazionalizzazione e l'attrattività delle imprese e dei talenti**, che intendono rafforzare la resilienza del sistema produttivo regionale anche attraverso l'accelerazione dell'export, lo scale up delle imprese esportatrici e promuovendone l'attrattività nei confronti del capitale umano qualificato, ma anche gli **investimenti sostenibili per le imprese e le filiere**, che sostengono la transizione ecologica delle imprese e delle filiere produttive, e gli interventi connessi alla **digitalizzazione delle imprese e delle filiere** che puntano ad aumentare la partecipazione delle imprese e delle filiere all'uso attivo delle tecnologie digitali incentivando anche l'utilizzo di tecnologie all'avanguardia in grado di sfruttare al meglio intelligenza artificiale e Big Data.

Diverse aree di intervento del Programma concorrono, in maniera differenziata, a sostenere lo sviluppo delle imprese e mantenere alti i livelli di imprenditorialità.

Le attività connesse alla **creazione e accelerazione d'impresa** intervengono per accrescere la dinamicità imprenditoriale del sistema produttivo e favorire lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi, accompagnando la nascita e lo sviluppo di nuove imprese e di un sistema in grado di favorire relazioni, partecipazioni, spazi condivisi. In questa direzione il PTAP, in virtù della loro intrinseca trasversalità, rivolge particolare attenzione ad alcuni settori per renderli ancora più innovativi, sostenibili, competitivi e in grado di dotarsi di strumenti efficaci per governare la duplice transizione.

I **professionisti e i lavoratori autonomi**, per esempio, offrono servizi e competenze al sistema delle imprese su tutto il territorio regionale. Le **imprese Culturali e Creative** sono in grado di apportare un contributo significativo agli altri settori produttivi, a partire dagli ambiti industriali tradizionali e di eccellenza della manifattura regionale. **L'innovazione sociale e le organizzazioni dell'economia sociale**, infine, possono fungere da hub di competenze condivise e connettori tra sistema imprenditoriale, ricerca e settore pubblico nella definizione delle sfide e dei bisogni e nell'attivazione dei territori.

Il Programma si articola in diverse aree di intervento e persegue i seguenti obiettivi strategici:

- Sostenere lo sviluppo delle imprese e mantenere alti i livelli di **imprenditorialità**
- Rafforzare l'**ecosistema della Ricerca e dell'Innovazione**
- Aumentare la **partecipazione** e la **dinamicità** del mercato del lavoro
- Accrescere l'**export** e l'**attrattività internazionale** del territorio
- Rendere più **sostenibile** e **bello** il territorio regionale
- Rendere le città e i territori «incubatori e acceleratori» dei **servizi innovativi**.

Per ciascuna Il Programma definisce, poi, obiettivi specifici ed attività, come riportato nella seguente tabella.

5.2 PRRIITT 23-25

Il Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione ed il Trasferimento Tecnologico (PRRIITT) è previsto dall'art. 3 della legge regionale n. 7 del 14 maggio 2002 ed è approvato dall'Assemblea Legislativa su proposta della Giunta regionale.

La legge regionale stabilisce che Il PRRIITT definisce azioni per:

- lo sviluppo del sistema produttivo regionale verso la ricerca industriale e strategica;
- il trasferimento di conoscenze e competenze tecnologiche;
- lo sviluppo nel territorio regionale di una rete di "Laboratori di ricerca e trasferimento tecnologico" o "Centri per l'innovazione".

Il Programma, in sinergia con il Programma Triennale per le attività produttive 2023-2025 e con le strategie regionali di sviluppo del territorio (in particolare, Documento Strategico Regionale DSR 2021-2027, Strategia di specializzazione intelligente 2021-2027- S3, Programmazione PR FESR 2021-2027), nonché con la programmazione europea, dedicata alla ricerca e innovazione, si focalizza su alcuni degli ambiti di intervento del PRAP 2023-2025, come riportato in tabella 7-1. Come per il PRAP, si sottolinea che il presente Programma risulta attuatore di diversi programmi di livello europeo, nazionale e regionale, avvalendosi di diverse modalità di gestione delle risorse, dirette e indirette.

Tale aspetto risulta particolarmente rilevante nell'ambito del Rapporto Ambientale poiché limita:

- i processi decisionali in quanto questi sono in capo ai soggetti beneficiari dei bandi di cui non si possono ipotizzare le scelte progettuali;
- la valutazione di scenari alternativi poiché si possono ipotizzare solo diverse allocazioni economiche relativamente ai fondi in capo alla Regione, che sono inferiori al 3% delle risorse totali programmate per l'attuazione del Programma.

Inoltre si evidenzia come la stessa valutazione ambientale degli effetti del presente Programma scaturisca dalle considerazioni fatte per i Programmi settoriali già approvati.

In tabella 5-1 sono definiti per entrambi i Programma obiettivi specifici ed attività.

In tabella 5-2 sono indicate le risorse attribuite ai diversi ambiti dei Programmi.

Tabella 5-1> Sintesi degli obiettivi e delle attività dei Programmi (in [azzurro](#) le azioni comuni tra PRAP e PRRIIT, nella tabella sottostante la numerazione delle azioni di riferisce alla numerazione del PRAP 23-25)

Obiettivi strategici	Ambito	Sintesi obiettivi specifici	Attività del PRAP 2023-2025
Rafforzare l'ecosistema della Ricerca e dell'Innovazione	1. Ricerca e innovazione per le imprese e le filiere	a) incrementare gli investimenti in R&S, rafforzando la capacità di R&I dei diversi attori dell'ecosistema regionale e potenziando le reti di collaborazione fra imprese, ricerca, competenze e territori;	1.1- Sostegno ai progetti di ricerca, sviluppo sperimentale, innovazione promossi da PMI e grandi imprese, anche in collaborazione con i laboratori ed i centri per l'innovazione della Rete Alta Tecnologia
		b) rafforzare l'offerta di ricerca, coinvolgendo nuovi ricercatori e favorendo la qualificazione delle filiere produttive regionali, anche attraverso la messa in rete di laboratori delle imprese aperti alla collaborazione con le imprese;	1.2 - Creazione di una rete di laboratori di imprese aperti alla collaborazione con il sistema regionale della ricerca e innovazione
		c) sostenere la capacità brevettuale, lo sviluppo di tecnologie di frontiera, l'implementazione di soluzioni innovative e l'impatto sociale e sui territori;	1.3 - Sostegno ai processi di innovazione delle imprese e delle filiere per incrementare l'efficienza dei processi di produzione, la capacità di innovare prodotti, servizi e modelli di business, creare nuovo lavoro di qualità
		d) potenziare i processi di valorizzazione e trasferimento di conoscenza e tecnologia, incentivando l'adozione di pratiche e strumenti di open innovation.	1.4 - Supporto al trasferimento e valorizzazione delle conoscenze e tecnologie attraverso strumenti di open innovation
			1.5 - Interventi per la formazione di competenze nell'ambito della ricerca e innovazione e per l'inserimento di nuove competenze negli ambiti della S3
			1.6 - Sostegno alla partecipazione ai programmi europei di R&I

Rafforzare l'ecosistema della Ricerca e dell'Innovazione	2. Infrastrutture e reti per la ricerca e innovazione	a) sostenere una rete di infrastrutture di rilevanza nazionale e internazionale negli ambiti della S3, al servizio della ricerca di imprese ed istituzioni, in grado di internazionalizzare l'ecosistema regionale e accrescerne l'attrattività;	2.1 - Potenziamento e sviluppo dei tecnopoli e delle infrastrutture di ricerca e innovazione e attrazione di nuove infrastrutture di livello nazionale e internazionale
		b) incrementare gli investimenti in R&S, rafforzare la capacità di R&I dei diversi attori dell'ecosistema regionale e potenziare le reti di collaborazione fra imprese, ricerca, competenze e territori.	2.2 - Sviluppo e rafforzamento dei laboratori, delle attività della Rete Alta Tecnologia, degli spazi S3
		c) potenziare i Tecnopoli nel dare attuazione alle traiettorie di sviluppo individuate dalla nuova S3 e nell'accompagnare i piani di sviluppo strategico dei singoli territori;	2.3 - Azioni per la promozione e gestione della rete dei tecnopoli e dei laboratori accreditati e per l'attrazione e la promozione di nuove infrastrutture di livello nazionale e internazionale
		d) rafforzare la Rete Alta Tecnologia come backbone del sistema regionale di ricerca e innovazione, ma al tempo stesso aggiornandone la configurazione,	2.4 -Sviluppo e rafforzamento delle attività della rete dei Clust-ER e degli HUB regionali per la ricerca e l'innovazione
		e) consolidare la rete dei Clust-ER;	2.5 -Sostegno alla partecipazione ai programmi dell'Unione Europea di R&I e alle attività connesse ai nuovi Patti Europei per le Competenze
rendere più sostenibile e bello il territorio regionale; accrescere l'export e l'attrattività internazionale del territorio;	3. Sviluppo, sostenibilità, attrattività e promozione dei territori	a) accompagnare i territori, le aree produttive, la logistica regionale nella transizione digitale ed ecologica;	3.1 – Accesso Unitario per le imprese: Supporto all'attuazione dell'azione 1.2.1 del PR FESR 2021-2027 -Piattaforma inoltro e gestione pratiche
		b) rendere più sostenibile e bello il territorio regionale;	3.2 – Rafforzare le infrastrutture verdi e blu e la mobilità dolce nelle aree urbane e periurbane
		c) promuovere l'equilibrio fra territori e fra settori produttivi dal punto di vista economico, ambientale e sociale;	3.3 – Sostenere interventi per la riqualificazione sostenibile e digitale delle aree produttive, della logistica regionale e per la creazione di eco-district
		d)rendere le città e i territori «incubatori e acceleratori» di innovazione.	3.4 - Sostegno allo sviluppo di spazi e servizi per

			l'innovazione e l'attrattività dei territori
			3.5 - Sviluppare della rete dei musei di impresa e promuovere le iniziative imprese aperte
			3.6. – Sostenere interventi a favore di imprese e lavoratori coinvolti in processi di crisi aziendale
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità	4. Investimenti sostenibili per le imprese e le filiere	a) sostenere la nascita e lo sviluppo di nuove filiere produttive sostenibili; b) sostenere le imprese nell'affrontare la transizione ecologica e digitale.	4.1 – Sostegno agli investimenti delle imprese
accrescere l'export e l'attrattività internazionale del territorio			4.2 – Sostegno allo sviluppo di nuove filiere produttive nell'ambito della transizione sostenibile
aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro			4.3 – Rafforzamento delle competenze per la transizione ecologica delle imprese
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità;	5. Digitalizzazione delle imprese e delle filiere	a) promuovere l'innovazione e la competitività delle imprese; b) sostenere la creazione di un contesto infrastrutturale, tecnologico e di rete ricco di competenze e servizi idoneo a favorire la transizione digitale del sistema economico e produttivo dell'Emilia-Romagna.	5.1 – Sostegno agli investimenti per l'innovazione digitale
			5.2 – Sostegno alle attività dei soggetti aderenti alla rete regionale per la trasformazione digitale delle imprese dell'Emilia-Romagna

<p>aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro;</p> <p>rendere più sostenibile e bello il territorio regionale;</p> <p>rendere le città e i territori «incubatori e acceleratori» dei servizi innovativi</p>			5.3 – Sostegno alla realizzazione dell’infrastrutturazione pubblica delle reti per la banda ultra-larga nelle aree produttive bianche
			5.4 Rafforzamento delle competenze per la transizione digitale delle imprese
<p>accrescere l'export e l'attrattività internazionale del territorio</p> <p>aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro</p>	6. Internazionalizzazione e attrattività delle imprese e dei talenti	<p>a) incentivare i processi di internazionalizzazione per rafforzare competitività ed attrattività del sistema produttivo regionale;</p> <p>b) sostenere la partecipazione delle imprese della regione ad eventi e reti di natura internazionale.</p>	6.1 – Sostegno a percorsi di internazionalizzazione delle imprese, singole o in forma aggregata
			6.2 - Sostegno a progetti e programmi di fiere e filiere del sistema regionale
			6.3 – Internazionalizzazione dell’ecosistema regionale della ricerca, innovazione e alta formazione
			6.4 – Azioni di promozione del sistema regionale per l’attrazione dei talenti
			6.5 – Attrazione di progetti e organizzazioni internazionali della ricerca, innovazione e sviluppo
			6.6 - Attrazione di investimenti in settori strategici per l’economia regionale
			6.7 – Azioni di marketing internazionale per l’attrazione degli investimenti in Emilia-Romagna

			6.8 – Sostegno a percorsi di internazionalizzazione per il sistema regionale della formazione professionale
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro	7. Creazione e accelerazione di impresa	a) Favorire investimenti e percorsi di crescita e consolidamento in una logica di integrazione di filiera, in grado di incrementare la competitività e l'attrattività del sistema; b) favorire lo sviluppo dell'imprenditorialità ad alto contenuto di conoscenza attraverso un programma di collaborazione tra le Università della Regione, volto alla creazione di spinoff, all'avvio di proof of concept, la costituzione del team e il supporto alle nuove realtà imprenditoriali; c) accompagnare la crescita del sistema di incubazione e accelerazione regionale. Integrare nell'ecosistema regionale la struttura dedicata al supporto alle spin-off della ricerca; d) favorire l'attrazione di capitali privati, in modo da garantire alle startup migliori del territorio la dotazione finanziaria necessaria allo sviluppo industriale; e) rafforzare l'imprenditoria femminile e giovanile.	7.1 – Sostegno alle start up innovative
			7.2 – Sostegno ad incubatori e acceleratori di impresa e rafforzamento della rete IN-ER
			7.3 – Sostegno al fund raising, finanza agevolata, accesso agli investitori, supporto all'apertura ai mercati internazionali
			7.4 – Sostegno agli Spin-off Universitari
			7.5 – Sostegno a progetti congiunti imprese - ricerca (Proof of Concept POC)
			7.6 Sostegno all'imprenditoria femminile e allo sviluppo di nuove imprese femminili
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità; aumentare la partecipazione e la	8. Imprese culturali e creative	a) Consolidare il sistema delle imprese culturali e creative regionale b) monitorare le dinamiche di sviluppo di questo sistema e accompagnare l'implementazione di politiche, quadri normativi e percorsi di capacity building che supportino la capacità di creare, produrre, diffondere nuovo contenuto culturale e di creatività; c) stimolare il potenziale di innovazione delle ICC, facilitando l'accesso alle tecnologie e ai dati, il rafforzamento delle competenze anche imprenditoriali degli operatori e la	8.1 - Innovazione e integrazione delle politiche pubbliche a supporto delle ICC
			8.2 - HUB Cultura e Creatività dell'Emilia-Romagna
			8.3 - Innovazione e competitività delle filiere ICC nel quadro della digitalizzazione e sostenibilità
			8.4 - Supporto alla creazione e accelerazione di nuove imprese culturali e creative
			8.5 - Nuovi partenariati per il welfare culturale e rigenerazione urbana

dinamicità del mercato del lavoro;		nascita di nuove imprese, favorendo collaborazioni all'interno e all'esterno dell'ecosistema regionale; d) supportare processi di innovazione sociale, rigenerazione urbana e welfare culturale favorendo una maggiore interazione delle ICC con la comunità e gli enti locali all'interno dei territori; e) rafforzare il posizionamento e il riconoscimento del sistema ICC regionale sulla dimensione nazionale ed europea.	8.6 - EIT Culture and Creativity e Co-location South
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità; aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro;	9. Imprese e innovazione sociale	a) Coinvolgere maggiormente le organizzazioni dell'economia sociale nell'ecosistema dell'innovazione e nel tessuto produttivo regionale (processi di ibridazione); b) sostenere lo sviluppo dell'economia sociale attraverso incentivi e strumenti di finanza per l'introduzione di processi di innovazione puntando a generare sistemi di inclusione sociale sempre più efficaci nel rispondere ai bisogni dei cittadini ed efficienti nell'utilizzo delle risorse. c) sostenere l'imprenditoria a impatto sociale per la sperimentazione di modelli innovativi di comunità di impatto territoriali d) valorizzare le competenze regionali sull'economia e l'innovazione sociale favorendo per una trasformazione generativa dei territori	9.1 - Azioni di supporto, promozione e valorizzazione per l'imprenditoria a impatto sociale 9.2 - azioni di supporto al capacity building nel campo dell'innovazione sociale 9.3 - Attivazione di un Hub Innovazione Sociale 9.4 – Premio Innovatori Responsabili 9.5 – Azioni di sostegno alle società benefit
aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro rendere le città e i territori «incubatori e acceleratori» dei servizi innovativi	10. Professioni e lavoro autonomo	a) favorire lo sviluppo organizzativo e tecnologico e la capacità di aggregazione delle attività professionali; b) accrescere la capacità di accompagnamento e di supporto ad imprese e cittadini dei lavoratori autonomi e dei professionisti	10.1 – Favorire gli interventi che favoriscono il rafforzamento, la crescita e l'aggregazione di imprese e professionisti, tenendo conto anche delle filiere produttive in cui operano 10.2 – Sostenere la costituzione e le attività di un Osservatorio regionale delle professioni

sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità; aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro	11. Finanza per lo sviluppo sostenibile e la crescita delle imprese	a) sopperire ai fallimenti di mercato per quanto riguarda l'erogazione del credito in particolare alle micro/piccole e medie imprese, favorendo in particolare le start up innovative, gli investimenti inseriti nel solco della transizione ecologica, i percorsi di sviluppo, di crescita d'impresa, le esigenze di liquidità; b) favorire lo sviluppo della garanzia, finalizzata a reperire la finanza necessaria allo sviluppo dell'attività, anche attraverso la razionalizzazione della filiera della garanzia passando per il sistema territoriale dei confidi, al sistema nazionale della garanzia fornita dal fondo PMI e da altri primari operatori quali CDP; c) offrire una leva pubblica al sistema degli investitori contribuendo attraverso fondi di equity che possano entrare nel capitale di imprese selezionate.	11.1 - Fondo per le imprese cooperative – Foncooper
			11.2 Sostenere servizi e azioni del Fondo per il Microcredito
			11.3 - Italian regions eu blending programme
			11.4 - Fondo di finanza etica e solidale
	12. Governance, pubblica amministrazione e assistenza tecnica	L'obiettivo principale è dunque quello di consolidare la governance dell'ecosistema, tenendo conto delle evoluzioni intervenute, dei nuovi attori apparsi sulla scena, dei nuovi programmi nazionali ed europei, dei nuovi indirizzi di policy per la R&I che a livello regionale, nazionale ed europeo si stanno affermando. A questo scopo occorre intervenire sia sugli strumenti normativi e sugli strumenti operativi, ma anche aggiornare il patto tra tutti gli attori dell'ecosistema che è alla base della governance.	11.5 - Sezione regionale del Fondo di garanzia PMI
			12.1 – Sostegno alla governance e alla promozione delle attività connesse al Programma Triennale delle Attività produttive
			12.2 – Rafforzamento della governance con i soggetti dell'ecosistema, in collaborazione con ART-ER
			12.3 – Raccordo con le azioni del PNRR
			12.4 – Raccordo con le reti e i progetti comunitari e nazionali

Tabella 5-2>Prospetto previsionale delle risorse dei Programmi

Ambiti	FESR	FSE+	PNRR	Risorse regionali	Programmi a gestione diretta UE	Totale complessivo
Ricerca e innovazione per le imprese e le filiere	97.731.494 €	7.000.000€	576.585.240 €	250.000 €	545.000.000 €	1.226.566.734 €
Infrastrutture e reti per la ricerca e innovazione	20.599.751 €	50.000 €	232.980.000 €	32.000.000 €	47.050.000 €	332.679.751 €
Sviluppo, sostenibilità, attrattività e promozione dei territori	12.519.252 €	700.000,00 €	59.400.000 €	1.500.000 €	4.500.000 €	78.619.252 €
Investimenti sostenibili per le imprese e le filiere	96.850.550 €	300.000 €	479.912.400 €	12.000.000 €	0 €	589.062.950 €
Digitalizzazione delle imprese e delle filiere	43.834.740 €	500.000 €	919.974.000 €	0 €	2.000.000 €	966.308.740 €
Internazionalizzazione e attrattività delle imprese e dei talenti	20.623.351 €	750.000 €	79.200.000 €	2.250.000 €	500.000 €	103.323.351 €
Creazione e accelerazione di impresa	10.414.068 €	300.000	62.700.000 €	7.000.000	0,00 €	80.414.068 €
Imprese culturali e creative	22.405.048 €	250.000 €	8.250.000 €	1.200.000 €	100.000 €	32.205.048 €
Imprese e innovazione sociale	1.619.736 €	700.000 €	0 €	300.000 €	100.000 €	2.719.736 €
Professioni e lavoro autonomo	9.355.075 €	500.000 €	0 €	200.000 €	0 €	10.055.075 €
Finanza per lo sviluppo sostenibile e la crescita delle imprese	51.952.017 €	0 €	0 €	40.000.000 €	0 €	91.952.017 €
Governance, promozione e assistenza tecnica	3.000.000 €	1.000.000 €	0 €	500.000 €	0 €	4.500.000 €
Totale complessivo	390.905.082 €	12.050.000 €	2.419.001.640 €	97.200.000 €	599.250.000 €	3.518.406.722 €
Percentuale	11,11%	0,34%	68,75%	2,76%	17,03%	-

6. DIAGNOSI DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

6.1 Approccio metodologico per la descrizione del contesto territoriale ed ambientale

In linea con l'impostazione metodologica della presente valutazione ambientale strategica l'analisi di contesto si propone come **una diagnosi integrata del contesto territoriale ed ambientale regionale**.

L'obiettivo è quello di offrire nuovi punti di vista utili per la valutazione della sostenibilità di un sistema complesso, **non una mera sommatoria di valutazioni di singoli ambiti tematici**, con un'osservazione da nuovi punti di vista che potrà fornire informazioni aggiuntive, derivanti, dall'analisi di contesti socio-economici e ambientali integrati, dallo studio, misurazione e verifica del disaccoppiamento tra consumo delle risorse ambientali o produzione di inquinamento e crescita economica ed infine dalla valutazione anche economica delle risorse ambientali.

La diagnosi è sviluppata sulla base dei sistemi tematici individuati (cambiamenti climatici e strategie di adattamento del territorio; green economy ed economia circolare; sistema insediativo, sociale ed economico della regione; mobilità) descritti nel "Quadro conoscitivo" (allegato 1) nell'ambito dei quali si ritrovano i tematismi specifici di carattere ambientale, sociale ed economico.

Questi sono analizzati con il supporto di **indicatori di contesto**, individuati sulla base di quelli di sviluppo sostenibile così come riconosciuti da Istat nella declinazione dell'Agenda 2030, nonché di indicatori di maggior dettaglio, propri degli strumenti specifici di settore.

Il sistema di indicatori individuati potranno essere aggiornati in fase di monitoraggio, al fine di costituire il nucleo degli indicatori essenziali per il controllo degli effetti ambientali attesi. La base di conoscenza dovrà essere, infatti, sviluppata progressivamente durante lo sviluppo del Programma e permetterà di controllare i mutamenti conseguenti alla realizzazione delle misure.

In questa fase **nel Rapporto Ambientale** per ciascun tematismo è stata elaborata un'analisi sintetica delle principali criticità e potenzialità (**SWOT ambientale: Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats**) con lo scopo di identificare l'esistenza e la natura dei punti di forza e di debolezza o la presenza di opportunità e di minacce di natura ambientale. Particolare attenzione è stata posta nella rilevazione delle problematiche ecologiche relative ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali la Rete Natura 2000 e le zone naturali, designate ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

Inoltre nel Rapporto Ambientale si riportano estratti del **quadro degli indicatori utilizzati**, elaborati per ciascuna componente derivanti dalla "Matrice Quadro Conoscitivo diagnostico dell'ambiente e del territorio" (allegato 2A). Nello stesso allegato si ritrovano, inoltre, i riferimenti ipertestuali delle fonti utilizzate per tutti gli indicatori al fine di agevolare la consultazione, nonché gli approfondimenti del caso.

A tal proposito, si osserva, che nella costruzione dell'analisi diagnostica del contesto regionale si è tenuto conto del **principio di non duplicazione delle valutazioni**, sancito dal Testo unico

ambientale. Per l'approfondimento delle tematiche settoriali si rimanda, quindi, anche alla lettura dei documenti conoscitivi sviluppati nell'ambito delle VAS dei piani sovraordinati e di pari grado.

6.2 Sintesi dei principali fattori ambientali diagnostici di maggior rilievo per il Programma

Sulla base delle SWOT elaborate per ciascuna componente ambientale e riportate nel Rapporto Ambientale (capitolo 8), è riportata di seguito una sintesi dei principali fattori ambientali diagnostici di maggiore interesse per l'ambito del Programma.

Tabella 6-1> Sintesi fattori SWOT di maggior rilievo per il Programma

PUNTI DI FORZA

Prevalenza significativa di piccole e microimprese (con un numero inferiore a 10 addetti).
 Il settore con maggior numero di occupati è il Manifatturiero, seguito dal Commercio.
 Collocazione strategica del territorio regionale che facilita gli scambi.
 L'Emilia-Romagna è in prima posizione per la Ricerca e Sviluppo, sia in termini di investimenti in R&S sul Pil regionale, sia in termini di domande di brevetto pro-capite.
 Atenei di prestigio, internazionalmente riconosciuti e con alti indici di attrattività.
 Presenza di importanti centri di ricerca nazionali (CNR, ENEA, INAF, INGV, INFN, INFM).
 LA RER ospita la più importante piattaforma europea per BIG DATA e BIG SCIENCE e concentra il 90% della capacità di calcolo e di storage nazionale.
 Buon livello di dotazioni delle tecnologie ICT tra le imprese e della Digitalizzazione della PA.
 La Regione ha definito obiettivi più ambiziosi nelle politiche energetiche con l'approvazione del documento strategico "Patto per il Lavoro e il Clima" e con il supporto delle politiche attive degli enti locali in campo energia e clima (es. PAESC)
 Politiche e strategie locali attive per: limitazione del consumo e impermeabilizzazione del suolo; salvaguardia delle aree perfluviali e riqualificazione fluviale, rigenerazione dei territori urbanizzati e miglioramento della qualità urbana ed edilizia.
 Incentivazione della produzione di elettricità da fonti rinnovabili mediante l'installazione di impianti fotovoltaici sulle superfici rese disponibili nelle discariche esaurite insistenti sul territorio regionale.
 Efficienza dei settori più energivori e degli impianti di trasformazione energetica superiore alla media nazionale.
 Quota di spostamenti ciclabili superiore alla media nazionale già dal 2013 (9% contro 5%).
 Articolata rete di strade, autostrade e ferrovie. Rete di mobilità diffusa, con reti infrastrutturali e nodi intermodali, anche su ferro.

PUNTI DI DEBOLEZZA

Condizioni morfologiche e climatiche regionali favorevoli all'accumulo degli inquinanti e formazione di Ozono.

Dinamiche correlate ai cambiamenti climatici già attive da decenni sul territorio regionale e conseguenze già visibili sui sistemi socio economici ed ambientali.

Infrazione attiva imposta dalla Corte UE all'Italia per violazione della Direttiva sulla qualità dell'aria. In Emilia-Romagna si osservano superamenti sistematici e continuativi del superamento del limite giornaliero del PM_{10} dal 2008 al 2017.

I superamenti degli standard di qualità dell'aria per l'Ozono interessano pressoché l'intero territorio regionale, con fluttuazioni dovute alla variabilità meteorologica della stagione estiva. Per l' NO_2 le criticità sono per lo più di natura locale, concentrate in prossimità dei grandi centri urbani e delle principali fonti di emissione di ossidi di azoto (traffico). L'inquinante NO_2 costituisce un importante precursore per la formazione di particolato secondario.

Per conseguire una riduzione significativa delle polveri (polveri primarie e dei precursori di PM_{10} secondario) è necessaria l'applicazione di misure drastiche sulla riduzione delle emissioni in tutti i settori (agricoltura, trasporti, energia e biomasse).

Non tutte le azioni sono efficaci sia in termini di riduzione di emissioni di gas climalteranti che di qualità dell'aria (es. biomasse, metano).

Il sistema socio economico regionale è molto energivoro ed allo stato attuale basato sull'utilizzo di fonti fossili per la produzione di energia (l'energia viene prodotta per il 70% con fonti fossili).

Elevata frammentazione ed artificializzazione del suolo con un'elevata percentuale del suolo impermeabilizzato

Procedura d'infrazione EU n. 2018/2249 sull'applicazione della Direttiva Nitrati.

Agricoltura intensiva su tutta la pianura regionale, che complessivamente induce rilevanti apporti di nutrienti, soprattutto sul reticolo artificiale.

Processo di frammentazione sia dei flussi veicolari privati, guidato dalle esigenze di accorciare i tempi di risposta della fornitura dei prodotti alle richieste della clientela lungo la filiera distributiva, sia dei poli logistici e intermodali, pubblici e privati, che hanno spesso sovraccaricato e consumato il territorio senza offrire risposte razionali in servizi logistici.

RISCHI

Danni economici alle infrastrutture ed alle attività economiche, rischio per l'uomo in caso di eventi meteorologici estremi non previsti.

Impatto sulla salute umana dell'inquinamento atmosferico e del disagio bioclimatico

Aumento del numero e dell'intensità delle ondate di calore

Possibile peggioramento del microclima locale a seguito di eventuale riduzione delle superfici permeabili

Sprawl urbano, consumo di suolo, espansione del territorio impermeabilizzato, perdita di servizi ecosistemici e impatti sul sistema agricolo e naturale. Possibile aumento di consumo di suolo e del traffico per effetto dell'insediamento di nuove attività nel settore della green economy e delle agro-energie.

Gli sfidanti obiettivi di penetrazione delle rinnovabili elettriche non programmabili non saranno privi di impatti sulle attività di gestione della rete elettrica nazionale. Secondo il gestore nazionale della rete elettrica (TERNA), nel delicato compito di bilanciare in ogni istante produzione e domanda di energia elettrica, garantendo ai consumatori una fornitura di energia sicura, costante ed affidabile, vi saranno una serie di sfide da affrontare affinché il processo di transizione energetica si possa svolgere in maniera decisa ed efficace, mantenendo gli attuali elevati livelli di qualità del servizio ed evitando al contempo un aumento eccessivo dei costi per la collettività (Fonte: Terna, 2019, Contesto ed evoluzione del sistema elettrico).

Rischi antropogenici conseguenti alla transizione energetica e digitale (CEM)

La non programmabilità delle FER (es. eolico e fotovoltaico) rende necessario il funzionamento delle centrali turbogas in regime non stazionario. Ciò ha come effetto maggiori impatti ambientali. Possibile aumento di rifiuti correlati agli interventi di efficientamento, al fine vita degli impianti di FER e dei veicoli ibridi/elettrici.

La progressiva crescita di settori del terziario legati all'e-commerce e rivolti alla logistica pone problematiche di consumo di suolo e aumento dei livelli di traffico pesante a ridosso delle aree urbane e di aumento dei rifiuti.

La marcata terziarizzazione dell'economia regionale potrebbe porre la necessità di maggiore controllo delle pressioni ambientali esercitate da questo settore (esempio consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali).

Possibile trasferimento delle pressioni da una componente ambientale ad un'altra nei processi industriali che attuano il riciclo/recupero della materia

Sicurezza stradale, soprattutto in relazione alla mobilità ciclabile.

OPPORTUNITÀ

Efficientamento energetico di patrimonio pubblico e privato, nonché delle filiere produttive.

Mobilità elettrica e incentivazione delle strutture di ricarica, elettrificazione della rete ferroviaria.

Fondi per la ricerca, la pianificazione le infrastrutture, finalizzati ad attività di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Modelli innovativi per la produzione, la distribuzione e il consumo di energia proveniente da fonti rinnovabili (Comunità energetiche) e di mobilità sostenibile, con miglioramento delle condizioni di vivibilità, benessere e qualità ambientale ed ecologica degli insediamenti urbani.

Azioni per shift modale dal mezzo privato inquinante a mezzi a minore impatto (bici e TPL)

Riduzione degli spostamenti casa-lavoro a seguito dell'incremento della modalità di lavoro agile.

Digitalizzazione

Realizzazione di sistemi di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici (infrastrutture verdi e blu) con capacità di assorbimento degli inquinanti per la qualità dell'aria e dei gas climalteranti. Possibilità di riduzione della domanda energetica per il raffrescamento grazie ad interventi di infrastrutture verdi e parchi nelle aree urbane.

Presenza di suoli particolarmente fertili ad uso agricolo/forestale, da sfruttare anche come sistema di mitigazione per i cambiamenti climatici.

Implementazione di strumenti per incentivare la gestione sostenibile delle foreste (es. certificazione di Gestione Sostenibile delle Foreste e Piantagioni - GFS, crediti ambientali collegati, green marketing; accordi/contratti per Pagamento dei Servizi Ecosistemici - Pes - su impronta idrica dei boschi e prelievi idraulici, fissazione carbonio, protezione biodiversità, difesa del suolo, attività turistico - ricreative, mercato volontario dei crediti di carbonio).

Strumenti di regolamentazione per la gestione sostenibile delle pratiche agricole ai fini della riduzione delle emissioni di CO₂, conservazione degli habitat, fossi e delle rive, limitazione dell'uso di pesticidi chimici per la lotta agli infestanti.

Rinnovabili come driver per una maggiore indipendenza energetica e un sempre minor ricorso alle fonti fossili, responsabile delle emissioni climalteranti ed inquinanti, nei settori della produzione di energia e nei trasporti.

Crescita significativa di impianti di produzione di biometano, in sostituzione di impianti a biogas, e dell'agro-voltaico.

Implementazione di processi di "simbiosi industriale", mediante cui i prodotti di scarto e i sottoprodotti di un'azienda o di un'attività industriale diventano materie prime per un'altra azienda o per un altro processo produttivo.

7. ANALISI DI COERENZA AMBIENTALE DEL PROGRAMMA

7.1 Coerenza ambientale interna

Il Programma Regionale delle Attività Produttive (PRAP 2023 -2025) intende dare un impulso importante **alla transizione ecologica ed alla transizione digitale**, oltre che alla crescita economica delle realtà collocate sul territorio regionale, inserendosi nel quadro di una visione regionale strategica e unitaria, che ha assunto e declinato le priorità del Green Deal e dell'Agenda 2030 a livello regionale, del Patto per il Lavoro e il Clima, della Strategia regionale Agenda 2030 per lo sviluppo, della Strategia di Specializzazione Intelligente 2021-2027 (S3) e dalla Data Valley Bene Comune (Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna).

In tale visione, **le attività del PRAP sono tra loro complessivamente coerenti** e finalizzate a supportare le sfide di sviluppo sostenibile, come emerge anche dallo schema riportato nell'allegato 3 del Rapporto Ambientale, elaborato confrontando le singole attività del Programma.

L'ambito 1 del Programma sostiene la ricerca e l'innovazione delle imprese, sia piccole che grandi, e delle filiere, con attività specifiche orientate anche alla formazione e all'aumento della competitività. Tali attività risulteranno efficaci ai fini del raggiungimento degli obiettivi solo se attuate in sinergia a quelle dell'**ambito 2**, che include la creazione e il potenziamento di infrastrutture di ricerca e l'innovazione, anche di livello nazionale ed internazionale, con la messa

in rete dei diversi attori dell'ecosistema regionale, la divulgazione e valorizzazione delle competenze e dei progetti effettuati, anche mediante eventi divulgativi e programmi europei per la ricerca e l'innovazione.

La coerenza delle attività dell'ambito 1 con le misure degli ambiti 3 (Sviluppo, sostenibilità, attrattività e promozione dei territori) e 4 (Investimenti sostenibili per le imprese e le filiere) potrà tuttavia essere confermata solo in caso di finanziamento di progetti di ricerca che non impattino sull'ambiente soprattutto in termini di consumi energetici e qualità dell'aria (ricorrendo ad esempio a fonti rinnovabili a zero emissioni), su consumo di suolo e produzione dei rifiuti.

Si rileva, inoltre, una forte coerenza degli ambiti 1 e 2 con le misure dedicate alla digitalizzazione, di cui all'ambito 5, in quanto anche quest'ultima potrà contribuire alla transizione ecologica per effetto dei processi di dematerializzazione e ottimizzazione dei processi, evitando spostamenti non necessari.

L'ambito 3 si propone di agire sullo sviluppo e sulla sostenibilità degli insediamenti, sull'attrattività e sulla promozione dei territori, anche con attività di semplificazione dei procedimenti amministrativi (attività 3.1- piattaforma di inoltro e gestione unitario per le pratiche) in sinergia con le attività di ricerca e innovazione degli ambiti 1 e 2, che prevedono il potenziamento tecnologico, nonché in piena coerenza con l'ambito 5 (digitalizzazione delle imprese e delle filiere).

Con l'attività 3.2 il Programma incentiva il potenziamento delle infrastrutture verdi e blu, sostenendo in tal modo la rete ecologica presente sul territorio e la formazione di servizi ecosistemici in grado di accompagnare e sostenere la transizione ecologica del sistema produttivo regionale. L'attività promuove, inoltre, il rafforzamento del sistema a rete delle piste ciclabili e del sistema pedonale al fine di incentivare gli spostamenti casa-lavoro con mobilità dolce.

Con l'attività 3.3 il Programma incentiva gli interventi di riqualificazione sostenibile e digitale delle aree produttive, della logistica regionale e la creazione di eco-district, che potranno beneficiare dell'efficacia delle misure, previste nel secondo ambito, in termini di divulgazione e di messa in rete delle imprese. La coerenza di quest'attività con l'ambito 1 ed in generale con le attività dell'ambito 4 potrà essere verificata solo in caso di finanziamenti a progetti sostenibili.

Lo sviluppo della rete museale delle imprese (attività 3.5) risulta coerente con le attività dell'ambito 2 e con gli ambiti settoriali, sostenuti dal PRAP quali in particolare l'attività 8: Imprese culturali e creative.

Il sostegno delle imprese e lavoratori coinvolti in processi di crisi aziendale (attività 3.6) è coerente con quanto previsto dall'ambito 11 (Finanza per lo sviluppo sostenibile e la crescita delle imprese).

L'ambito 4 ribadisce l'esigenza di sostenibilità ambientale da parte del sistema imprenditoriale, lo sviluppo di filiere produttive nel senso della transizione ecologica ed il rafforzamento delle competenze per la transizione ecologica. In questo contesto le attività potranno presentare elementi di potenziale incoerenza con l'ambito 5, che ambisce al rafforzamento della infrastrutturazione pubblica delle reti a banda larga ed al rafforzamento delle competenze digitali

delle imprese, determinando un potenziale aumento dei consumi energetici da fonte fossile se non presente un'alimentazione rinnovabile.

L'ambito 6 propone azioni di attrazione dei talenti e di progetti e organizzazioni internazionali di ricerca, sostegno a percorsi di internazionalizzazione della formazione professionale, oltre che all'attrazione di investimenti sul territorio regionale, in sinergia con l'ambito 1 e 2 in tema di ricerca e innovazione, con l'ambito 4 in tema di investimenti per le imprese e le filiere, e con l'ambito 7, che fa riferimento al sostegno agli Spin-off universitari, alle start up, ai progetti impresa-ricerca ed allo sviluppo dell'imprenditoria femminile con l'obiettivo di incrementare la competitività e l'attrattività dell'ecosistema regionale.

L'ambito 9 con azioni di supporto dell'imprenditoria ad impatto sociale, di sostegno alle società benefit e con l'attivazione di un Hub di Innovazione Sociale. è in forte coerenza con gli ambiti 2.4, 3, 5, 6, 7, 8, 11, con particolare riferimento all'attività 2.4- Sviluppo e rafforzamento delle attività della rete dei Clust-ER e degli HUB regionali per la ricerca e l'innovazione e in coerenza con gli ambiti 1, 2, 4, 10.

Similmente **l'ambito 10** sostiene interventi che favoriscano la crescita e l'aggregazione di imprese e professionisti in coerenza con le azioni previste dagli ambiti 1, 3, 5, 6 e 7.

L'ambito 11 propone azioni di finanza per lo sviluppo sostenibile e la crescita delle imprese con particolare riferimento al Fondo per le imprese cooperative, al Fondo di finanza etica e solidale ed al Fondo per il microcredito, in coerenza con quanto già ribadito dalle attività 3 e 4.

Infine, **l'ambito 12** evidenzia il sostegno alla governance ed alla promozione delle attività previste dal Piano Triennale delle Attività Produttive, il raccordo con le azioni del PNRR ed il raccordo con le reti ed i progetti nazionali e comunitari, favorendo la diffusione degli investimenti e l'efficacia delle altre attività del Programma.

Per quanto riguarda gli **ambiti 2, 5, 7, 8** la coerenza interna è data dalla lettura integrata nella parte descrittiva delle coerenze evidenziate per gli ambiti 1, 3, 6. L'allegato 3 la esprime in modo esteso.

7.2 Coerenza ambientale esterna

Il Programma in esame, come detto, attua in maniera unitaria gli obiettivi e gli interventi della Regione in materia di attività produttive introdotti da altri strumenti di programmazione, in particolare il PR FESR 2021-2027 in sinergia con il PTA PER 2022. La **correlazione tra le azioni** di questi ultimi due Programmi, unitamente ad alcune azioni PNRR che le integrano, è analizzata nell'allegato 4 del Rapporto Ambientale. E' stata scelta questa modalità applicando il principio di non replicare valutazioni già esistenti, recenti e perfettamente sovrapponibili

La **coerenza esterna** del presente Programma è esplicitata nelle tabelle riportate in allegato 5 del Rapporto Ambientale.

Sulla base delle precedenti valutazioni si ritiene che l'attuazione del PRAP 23-25 consentirà il raggiungimento degli effetti ambientali positivi previsti, in sinergia con gli altri Piani e Programmi regionali, in particolare con Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT), Piano Energetico regionale (PER), Piano Integrato Qualità dell'aria (in fase di aggiornamento), Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile, Patto per il Lavoro e il Clima e Strategia regionale per i cambiamenti climatici.

8. VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DEL PROGRAMMA

Il Programma in esame costituisce l'attuazione di programmazione europea, nazionale e regionale vigente (in particolare: Horizon Europe, PNRR, PR FESR 2021-2027, PTA del PER 2022-2024).

In merito all'analisi delle alternative si sottolinea che essendo il Programma prevalentemente uno strumento attuativo di altre pianificazioni ciò limita, in maniera significativa, il processo decisionale in carico alla Regione di allocazione delle risorse nei diversi ambiti e attività. Per questo motivo non risulta possibile sviluppare scenari alternativi in quanto le risorse gestibili direttamente si attestano attorno al 2,76% delle risorse complessivamente individuate per l'attuazione del Programma. Si può considerare che attraverso il Programma dei 97.200.000€ investiti la Regione ha scelto di allocare le proprie risorse prevalentemente negli ambiti "Infrastrutture e reti per la ricerca e innovazione" (32.000.000 €), "Finanza per lo sviluppo sostenibile e la crescita delle imprese" (40.000.000 €) e "Investimenti sostenibili per le imprese e le filiere" (12.000.000 €), corrispondenti al 86,4% delle risorse proprie. Se queste risorse non fossero allocate (ipotesi zero) si ridurrebbero certamente gli effetti positivi derivanti dalla transizione ecologica e digitale delle imprese con conseguente minor beneficio ambientale. La medesima cosa avverrebbe se non si allocassero risorse negli altri ambiti settoriali che sono comunque rivolti a sostenere la transizione dei professionisti e del Terzo Settore (innovazione sociale, imprese culturali).

Si sottolinea, tuttavia, che sarà l'attuazione del monitoraggio ambientale che assicurerà il controllo degli effetti ambientali negativi derivanti dalle azioni del Programma e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi e adottare le opportune misure correttive nell'attuazione del Programma.

9. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

La presente sezione del documento individua i possibili effetti ambientali significativi a scala regionale, attesi dall'attuazione delle attività del Programma Regionale delle Attività Produttive 2023-2025 incluse le attività del PRRIIT 23-25; i possibili effetti sono il frutto dell'analisi effettuata nell'ambito del Rapporto Ambientale e delle indicazioni pervenute in fase di scoping.

L'analisi di seguito proposta, riportata nella tabella dell'allegato 8 al Rapporto Ambientale, è stata elaborata tenendo conto delle questioni ambientali emerse nella diagnosi del contesto di riferimento ambientale e territoriale regionale sintetizzate nella tabella 6-1 sopra riportata,

nonché dagli obiettivi di sostenibilità ambientale, declinati dall'Agenda 2030 e dalla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile.

In particolare le azioni che alimenteranno il percorso di rafforzamento del sistema della Ricerca e dell'Innovazione contribuiranno al raggiungimento dei target, definiti nella Strategia Regionale Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, relativi a:

- aumento della quota della spesa in ricerca e sviluppo rispetto al PIL (2,5% entro il 2025 e il 3% entro il 2030);
- raggiungimento della quota del 30% di imprese che nel 2025 svolgeranno attività di Ricerca e Sviluppo (R&S);
- presenza di almeno lo 0,9% di ricercatori occupati nelle imprese sul totale degli addetti.

Le azioni più strettamente connesse alla transizione ecologica delle imprese e dei territori contribuiranno a:

- raggiungimento del 100% della quota regionale di energia rinnovabile sul totale dei consumi nel 2035;
- incremento delle certificazioni di prodotto del 30%, rispetto al 2020, entro il 2025.

Infine, gli interventi che sosterranno il territorio e le imprese nel percorso di transizione digitale contribuiranno al:

- raggiungimento del 100% dei Comuni che nel 2030 erogheranno almeno un servizio digitale;
- completamento del Piano Nazionale Banda Ultra Larga (BUL) nelle aree bianche entro il 2024 (obiettivo stabilito all'interno della Data Valley Bene comune, Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna).

In dettaglio, nella tabella seguente si correlano ambiti ed obiettivi strategici dei Programmi con i principali Goal dell'Agenda 2030 di riferimento, considerati quali obiettivi di sostenibilità ambientale ai fini della presente valutazione.

Tabella 9-1> Correlazione tra ambiti ed obiettivi strategici dei Programmi e la Macro-area Strategica Agenda 2030

Obiettivi strategici	Ambito	Macro-area Strategica Agenda 2030
rafforzare l'ecosistema della Ricerca e dell'Innovazione	1. Ricerca e innovazione per le imprese e le filiere	Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni
rafforzare l'ecosistema della Ricerca e dell'Innovazione	2. Infrastrutture e reti per la ricerca e innovazione	Goal 8: Incentivare una crescita economica, duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti Goal 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo Goal 13: Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

rendere più sostenibile e bello il territorio regionale; accrescere l'export e l'attrattività internazionale del territorio;	3. Sviluppo, sostenibilità, attrattività e promozione dei territori	Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni Goal 8: Incentivare una crescita economica, duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti Goal 11: Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili Goal 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo Goal 13: Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità accrescere l'export e l'attrattività internazionale del territorio; aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro	4. Investimenti sostenibili per le imprese e le filiere	Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni Goal 8: Incentivare una crescita economica, duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti Goal 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo Goal 13: Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro; rendere più sostenibile e bello il territorio regionale; rendere le città e i territori «incubatori e acceleratori» dei servizi innovativi	5. Digitalizzazione delle imprese e delle filiere	Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni Goal 8: Incentivare una crescita economica, duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti Goal 11: Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili Goal 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo Goal 13: Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze
accrescere l'export e l'attrattività internazionale del territorio; aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro;	6. Internazionalizzazione e attrattività delle imprese e dei talenti	Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni Goal 8: Incentivare una crescita economica, duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti Goal 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo Goal 13: Adottare misure urgenti per combattere il

		cambiamento climatico e le sue conseguenze
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro	7. Creazione e accelerazione di impresa	
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro	8. Imprese culturali e creative	
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di imprenditorialità aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro	9. Imprese e innovazione sociale	
aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro; rendere le città e i territori «incubatori e acceleratori» dei servizi innovativi	10. Professioni e lavoro autonomo	Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni Goal 8: Incentivare una crescita economica, duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti Goal 11: Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili Goal 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo
sostenere lo sviluppo delle imprese e delle filiere mantenere alti i livelli di	11. Finanza per lo sviluppo sostenibile e la crescita delle imprese	Goal 13: Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

imprenditorialità aumentare la partecipazione e la dinamicità del mercato del lavoro		
-	12. Governance, pubblica amministrazione e assistenza tecnica	Goal 8: Incentivare una crescita economica, duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti Goal 11: Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili Goal 13: Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

Nell'ambito della valutazione ambientale sono stati considerati anche gli obiettivi previsti dal Regolamento UE n.2020/852 ai fini della conformità al principio *Do Not Significant Harm*, come riportato nello schema dell'allegato 8 del Rapporto Ambientale.

Il Programma Regionale delle Attività Produttive (PRAP) costituisce il piano attuativo di vari strumenti di programmazione europea, nazionale e regionale vigenti (in particolare: Horizon Europe, PNRR, PR FESR 2021-2027, PTA del PER 2022-2024) secondo lo schema di correlazione proposto in allegato 4 e risulta pertanto conforme al principio *Do Not Significant Harm* (DNSH) secondo gli orientamenti tecnici dell'Unione Europea di cui alla nota esplicativa EGESIF_21-0025-00 del 27/09/2021. A tal riguardo si rimanda al quadro sinottico dei suddetti Piani, con relative schede DNSH e alla documentazione di conformità al principio DNSH del Programma PR FESR 2021-2027, riportati rispettivamente nell'allegato 6 e 7 del Rapporto ambientale

Nell'ambito della valutazione ambientale sono emerse possibili misure di mitigazione e compensazione che vengono in questa sede suggerite, anche sulla base degli indirizzi forniti dalla *Strategia di mitigazione e adattamento della Regione Emilia-Romagna* (si rimanda in particolare alla tabella 5-6 e 5-9 del capitolo 5 del Rapporto Ambientale). Sono, inoltre, state desunte indicazioni per il monitoraggio ambientale mediante alcuni indicatori specifici, come meglio descritto nel successivo capitolo 10.

Alla luce della valutazione si sottolinea come i Programmi in esame, in sinergia con le politiche regionali di sviluppo del territorio (Patto per il Lavoro e il Clima, Documento Strategico Regionale DSR 2021-2027, Strategia di specializzazione intelligente 2021-2027- S3) possano costituire un'opportunità sia economica sia di miglioramento ambientale, soprattutto ai fini della riduzione dei consumi da fonti fossili, delle emissioni climalteranti e della emissione di inquinanti dell'aria. Tali aspetti ambientali sono particolarmente critici per il territorio regionale e per l'intero bacino padano (cfr. tabella 6-1).

La **transizione ecologica e la transizione digitale** sono individuate dalle politiche regionali quali *"pilastri dello sviluppo economico e sociale del territorio regionale"*.

Complessivamente, si ritiene che l'attuazione dei Programmi possa stimolare positivamente la *Green economy* con un forte aumento di processi e/o prodotti certificati o comunque con basse emissioni ambientali favorendo inoltre l'aumento di personale specializzato con competenze nei settori ambientale e digitale.

Con gli obiettivi strategici in materia di "Ricerca e innovazione per imprese e filiere" ed attività di sostegno ai progetti di ricerca, sviluppo sperimentale, innovazione, promossi da imprese e filiere (attività 1.1 e attività 1.3) i Programmi favoriranno la diffusione di tecnologie più efficienti in grado di ottimizzare i processi e di ridurre i consumi energetici da fonti fossili con effetti positivi sul clima, sull'aria (in caso di soluzioni win-win) e conseguentemente anche sulla salute umana, sul paesaggio e sulla biodiversità. Tali soluzioni, in ottica di economia circolare, potranno determinare, inoltre, la riduzione della produzione dei rifiuti, in particolare di quelli pericolosi, la diminuzione dei consumi idrici e dei quantitativi di sostanze pericolose utilizzate, con ulteriori ricadute positive anche sulla salute umana, sul paesaggio, sulla biodiversità.

Si ritiene, tuttavia, che le potenziali ricadute positive sul contesto ambientale potranno essere significative a scala regionale solo a lungo termine e se diffuse efficacemente su tutto il territorio. A breve termine, invece, la sperimentazione delle singole soluzioni innovative potrebbe comportare un aumento del consumo di risorse in termini di:

- consumi energetici da fonti fossili, con conseguenti emissioni di gas climalteranti e di inquinanti per la qualità dell'aria;
- consumi idrici;
- materie prime e rifiuti;
- consumo di suolo;

oltre che interferenze puntuali con altre componenti ambientali (suolo e sottosuolo, biodiversità, risorse idriche e marine, rumore, campi elettromagnetici) in funzione della loro tipologia e localizzazione, da valutare per singolo progetto.

Questi effetti, da monitorare opportunamente per valutare la loro significatività su scala regionale, potranno essere mitigati prevedendo, ad esempio:

- l'alimentazione da fonti rinnovabili a zero emissioni, nel rispetto della normativa vigente anche in tema di qualità dell'aria, e con opportuni sistemi di accumulo;
- uso di parcheggi e coperture per la produzione di energia rinnovabile;
- l'applicazione di Sistemi di Gestione Ambientale certificati ISO 14001 per il monitoraggio e controllo delle performance ambientali dei progetti finanziati;
- l'utilizzo di prodotti e materiali provvisti di certificazione/etichettatura ambientale;
- l'adesione a *best practice* che minimizzino la produzione di rifiuti, i consumi energetici ed idrici, il rumore e complessivamente l'impatto ambientale;

- criteri localizzativi, che considerino la presenza di sensibilità ambientali e territoriali in relazione alle componenti biodiversità, suolo e sottosuolo, risorse idriche e marine, rumore;
- uso di aree degradate e dismesse, qualora siano necessari nuovi impianti produttivi ai fini della realizzazione del progetto;
- rigenerazione ambientale dei siti produttivi esistenti.

Mediante attività specifiche di promozione di rete di laboratori di imprese (*attività 1.2*), nonché di sostegno ad attività di formazione ed incremento delle competenze negli ambiti della Strategia S3 (*attività 1.4, attività 1.5*), connesse alla partecipazione ai programmi europei (*attività 1.6*) si potrà favorire l'incremento della competitività delle imprese con risvolti ambientali e sociali, quali in particolare:

- diffusione di *best practice* ambientali che includano l'utilizzo di processi e/o prodotti certificati in qualità e ambiente o comunque a basse emissioni ambientali,
- incremento *green jobs* e competenze specializzate.

Per le attività sopra richiamate si ritiene che non si possano verificare effetti ambientali significativi fatto salvo l'eventuale organizzazione di eventi, iniziative divulgative e di aggregazione nell'ambito dell'attività 1.2. Per questi potranno, comunque, essere adottati idonei protocolli di gestione ambientale (ed esempio ISO 20121, GRI, Eventi Sostenibili - ICEA o equivalenti) con particolare riferimento ai consumi energetici, alla produzione di rifiuti, al traffico locale (con potenziale aumento locale delle emissioni in atmosfera).

Lo sviluppo e il sostegno delle *"Infrastrutture e delle reti per la ricerca e innovazione"*, nel secondo ambito del Programma, nonché il potenziamento delle loro relazioni, contribuirà ad attirare e trattenere talenti e nel complesso a sostenere il sistema regionale dell'innovazione con ulteriori effetti positivi in termini di stimolo alla competitività verso soluzioni innovative e *green*, valorizzazione delle competenze e dei profili specializzati in campo ambientale, diffusione di modelli di produzione e consumo sostenibili.

Occorre tuttavia sottolineare che gli effetti ambientali indotti dall'implementazione di progetti di ricerca e innovazione, ed in particolare di dimostratori nell'ambito dell'attività 2.1, potranno essere evidenti su scala regionale solo a lungo termine ed a seguito della valorizzazione dei risultati ottenuti dalle attività di ricerca. A breve termine, invece, si ritiene che il funzionamento delle infrastrutture di ricerca, la loro messa in rete, nonché l'implementazione e la verifica di prototipi possa determinare maggiori consumi energetici, oltre che maggiori emissioni di gas climalteranti e di inquinanti dell'aria se non è previsto il ricorso a fonti rinnovabili a zero emissioni (o in caso di loro indisponibilità). La realizzazione di dimostratori potrebbe, inoltre, determinare un incremento della produzione dei rifiuti, se non sono previsti protocolli specifici di sostenibilità ambientale, dei consumi idrici, in funzione della tipologia di processo, e potrebbero incidere sul consumo di suolo. Si potranno verificare interferenze con le condizioni ambientali locali, in funzione della tipologia di progetto e della localizzazione, soprattutto con biodiversità, suolo e sottosuolo, risorse idriche e

marine, campi elettromagnetici e rumore. Tali effetti, come ad esempio per le attività 1.1 e 1.3, potranno essere mitigati/compensati, nonché opportunamente monitorati.

Si ritiene, invece, che l'attuazione delle attività 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5 dei Programmi, promuovendo azioni di carattere immateriale, non possa determinare effetti significativi su scala regionale, fatto salvo l'organizzazione di iniziative di promozione e divulgative soprattutto nell'ambito dell'attività 2.3 con effetti presumibili come nel caso dell'attività 1.2.

All'interno dell'ambito "*Sviluppo, sostenibilità, attrattività e promozione dei territori*", l'attività 3.1 – consentirà una maggiore fruizione del servizio offerto, riducendo gli spostamenti veicolari con ricadute positive sull'ambiente e sulla salute. Per tale attività, che supporta un'azione già avviata nell'ambito del PR FESR 2021-2027 con la realizzazione di una piattaforma dedicata, non si prevedono effetti ambientali significativi a scala regionale, fatto salvo l'adozione di pratiche di risparmio energetico (ad esempio per i data center "European Code of conduct for data Center Energy Efficiency/CEN-CENELEC") e la corretta gestione del fine vita dei rifiuti che saranno prodotti (*in primis* RAAE).

Un'attività specifica è dedicata a rafforzare le infrastrutture verdi e blu e la mobilità dolce nelle aree urbane e periurbane (*attività 3.2*). Si ritiene che quest'attività potrà contribuire alla diffusione di stili di vita e comportamenti quotidiani meno impattanti per l'ambiente, promuovendo un modello di sviluppo sostenibile, come ad esempio l'incentivazione degli spostamenti casa-lavoro in bicicletta, in coerenza con i Goal dell'Agenda 2030 relativi alla lotta alla povertà (Goal 1), alla gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie (Goal 6), alla riduzione delle disuguaglianze (Goal 10) e alla promozione di città inclusive e sostenibili (Goal 11).

L'effetto atteso è la riduzione dei consumi energetici di origine fossile da traffico veicolare con miglioramento della qualità dell'aria e riduzione delle emissioni climalteranti con ricadute complessivamente positive su: salute umana, paesaggio, biodiversità e traffico locale. Questo tipo di azione potrà essere pienamente efficace solo se:

- la mobilità dolce sarà integrata all'interno dei servizi di mobilità già presenti, connettendo le aree di interesse andando a costituire un sistema a rete,
- fruibile in sicurezza in tutti i periodi dell'anno con opportuni sistemi di illuminazione e segnalazione, alberature per creare ombra, drenaggi per la raccolta di acqua piovana.

In particolare, poi, le infrastrutture verdi costituiscono, insieme alle infrastrutture blu, anche una forma di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, determinando un miglioramento del microclima, una miglior gestione degli effetti delle alluvioni ed della regolazione del ciclo dell'acqua, con effetti positivi anche in termini di servizi ecosistemici oltre che sanitari. Le soluzioni "Nature Based", quali ad esempio la rigenerazione di aree degradate nell'ottica della de-impermeabilizzazione, la progettazione degli spazi liberi che consideri la rinaturalizzazione di aree cittadine, possono migliorare la qualità climatica locale, oltre a ridurre l'impatto degli eventi meteorologici estremi.

Non si prevedono effetti ambientali significativi a scala regionale dalla realizzazione di questa attività, fermo restando il rispetto degli strumenti di indirizzo e di regolamentazione locale

soprattutto per quanto concerne l'individuazione delle specie vegetali e del consumo di suolo permeabile.

L'eventuale frammentazione del territorio potrà essere mitigata con sottopassi e sovrappassi per permettere la percorribilità territoriale della fauna. Le infrastrutture blu, invece, potranno mitigare anche effetti dovuti alla criticità idraulica soprattutto nei territori di pianura.

Inoltre, in fase di costruzione, dovrà essere posta particolare attenzione all'utilizzo di materie prime, prediligendo materiali riciclati e basso impatto, nonché l'adesione a procedure di gestione ambientale che minimizzino le criticità indotte localmente (polvere, rumore, traffico, produzione rifiuti e terre e rocce da scavo).

L'attività 3.3 potrà determinare effetti positivi in termini di razionalizzazione della domanda energetica, con riduzione dei consumi energetici da fonte fossile, con interventi quali: elettrificazione dei consumi termici, miglioramento energetico dei processi produttivi, integrazione di fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica e termica, creazione di nuove comunità energetiche.

La riqualificazione delle aree produttive esistenti potrà includere la realizzazione di infrastrutture verdi urbane e piste ciclabili, con gli effetti positivi sopra descritti, e potrà dare vita a eco-distretti sostenibili in grado di applicare e raggiungere standard ambientali elevati.

La realizzazione di ecodistretti determinerà complessivamente una riduzione degli impatti ambientali delle attività per effetto della condivisione di protocolli di gestione ambientale, della diffusione di buone pratiche e stili di vita quotidiani sostenibili.

A fronte di tali effetti positivi si potrà determinare quale effetto negativo l'aumento dei consumi energetici, soprattutto a breve termine. Si rende, pertanto, necessario sia ai fini dell'ottimizzazione dei processi di riqualificazione energetica e digitale sia per mitigare gli effetti indotti sul contesto ambientale, l'utilizzo di fonti rinnovabili a zero emissioni di gas serra e di inquinanti atmosferici e di opportuni sistemi di accumulo. Inoltre, l'attività potrà determinare una maggiore produzione di rifiuti soprattutto in fase di dismissione degli impianti. Tale effetto potrà essere mitigato prediligendo l'utilizzo di attrezzature e materiali provvisti di certificazione ambientale e adottando opportuni criteri di sostenibilità ambientale per la gestione dei rifiuti.

Ulteriormente sarà necessario minimizzare gli effetti ambientali indotti da eventuali nuove attività o dal potenziamento di quelle esistenti (consumo di suolo, consumi energetici ed idrici, consumo di materie prime, ulteriori interferenze con le componenti ambientali) mediante l'adozione di BAT e/o *best practice* in campo ambientale, Sistemi di Gestione Ambientale, protocolli ambientali promossi a livello di distretto in ottica di simbiosi industriale. Il consumo di suolo potrà essere minimizzato prediligendo l'utilizzo di aree degradate, dismesse o da riqualificare.

In funzione della localizzazione degli interventi potranno verificarsi interferenze con biodiversità, risorse idriche e marine, suolo e sottosuolo, rumore, campi elettromagnetici, da valutare per singolo progetto. In fase di attuazione del Programma potranno essere previsti criteri localizzativi che considerino eventuali sensibilità ambientali presenti.

A livello di distretto produttivo l'effetto ambientale potrà essere mitigato ponendo particolare attenzione alla progettazione degli spazi verdi provvedendo alla loro connessione alla rete

ecologica; particolare cura deve essere posta nella progettazione delle piste ciclabili prevedendo sottopassi e sovrappassi per permettere la percorribilità territoriale della fauna.

Potranno, inoltre, essere previste misure di mitigazione, quali l'utilizzo di aree degradate e dismesse; l'utilizzazione delle estese aree già impermeabilizzate a scopo di parcheggio e delle coperture per la produzione di energia, la progettazione di infrastrutture blu per diminuire il rischio idraulico: nel complesso la rigenerazione ambientale dei siti produttivi.

Per l'attività 3.4 i potenziali effetti negativi potranno scaturire dall'utilizzo di piattaforme, data center, computer e altre apparecchiature elettriche ed elettroniche, in termini di consumi energetici, produzione di rifiuti, consumo di suolo in caso di nuove costruzioni/ampliamenti. Tali effetti potranno essere mitigati qualora si utilizzino piattaforme e attrezzature provviste di certificazioni energetiche e/o ambientali con l'adesione a "European Code of conduct for data Center Energy Efficiency/CEN-CENELEC" o pratiche di risparmio energetico equivalenti; nonché mitigato da produzione/utilizzo di energia da fonti rinnovabili. Al fine del consumo di suolo, si potrà ricorrere alla rigenerazione di aree in disuso.

L'attività 3.5 verrà attuata in sinergia all'attività 1.2, con gli effetti sopra descritti, mentre non sono attesi ulteriori effetti negativi dall'attuazione dell'attività 3.6.

Inoltre, il Programma prevede attività specifiche di sostegno agli investimenti delle imprese e di nuove filiere (attività ambito 4), che in ottica di economia circolare e di simbiosi industriale, potranno avere ricadute positive sul contesto ambientale, favorendo complessivamente il processo di transizione ecologica e digitale, e rafforzando anche le competenze dei profili professionali presenti sul mercato (attività 4.3).

Le attività 4.1 e 4.2 potranno determinare un aumento di pressione sul contesto ambientale per effetto della conversione dei processi produttivi e/o lo sviluppo di nuove filiere produttive con particolare riferimento agli ambiti della Smart Specialisation Strategy (Strategia S3). Pertanto, dovranno essere previste modalità sostenibili di gestione ambientale delle imprese, preferibilmente mediante l'applicazione di Sistemi di Gestione Ambientale, che in funzione dell'attività specifica, del contesto ambientale dell'attività, potranno ottimizzare la performance ambientale delle attività. Particolare rilievo potranno avere i consumi energetici da fonte fossile, la produzione di rifiuti, che dovranno essere opportunamente mitigati mediante utilizzo di fonti rinnovabili, preferibilmente con sistemi di accumulo, e di prodotti certificati e a basso impatto. Le attività finanziate potranno, inoltre, prevedere l'utilizzo di nuovo consumo di suolo, che dovrà essere valutato in funzione della regolamentazione vigente, prediligendo l'utilizzo di aree dismesse/da riqualificare; nonché determinare un significativo consumo d'acqua, per cui andranno valutati opportuni sistemi di raccolta e riutilizzo dell'acqua di piovana/di processo.

Per entrambe le attività, potranno essere previsti criteri localizzativi che valutino le sensibilità ambientali in relazione alle componenti biodiversità, suolo e sottosuolo, risorse idriche e marine, rumore, oltre alle opere di mitigazione specifiche.

Un ambito specifico del Programma è dedicato alla *"digitalizzazione delle imprese e delle filiere"* con interventi finalizzati ad aumentare la diffusione nelle imprese dell'uso attivo delle tecnologie digitali (attività 5.1), incentivando anche l'utilizzo di tecnologie all'avanguardia in grado di sfruttare

al meglio intelligenza artificiale e Big Data, rafforzando anche le competenze (attività 5.4), nonché la rete regionale già costituita con Delibera di Giunta n. 1089/2022 (attività 5.2) e la realizzazione dell'infrastrutturazione pubblica delle reti per la banda ultra-larga nelle aree produttive bianche (attività 5.3). I potenziali effetti ambientali positivi attesi da queste attività sono correlati alla riduzione degli spostamenti con effetti positivi sulla qualità dell'aria, sul clima, sulla salute umana, traffico locale, paesaggio e biodiversità, nonché al miglioramento delle conoscenze digitali e dei servizi offerti.

Gli interventi, ad eccezione dell'attività 5.4, per la quale non sono attesi effetti negativi, potranno determinare maggiori consumi energetici, in conseguenza dell'utilizzo massivo di piattaforme, data center, computer e altre apparecchiature elettriche ed elettroniche. Tale effetto, nonché le conseguenti emissioni di gas serra e di inquinanti dell'aria, potranno essere mitigati qualora si ricorra all'utilizzo di fonti rinnovabili a zero emissioni per l'alimentazione, prevedendo forme di accumulo, nonché qualora si preferiscano prodotti e attrezzature provviste di certificazione relativa alla loro efficienza energetica (come ad esempio EnergyStar o equivalenti) e/o basso impatto ambientale (ad esempio ISO 14001) o si adottino pratiche di risparmio energetico (ad esempio "European Code of conduct for data Center Energy Efficiency/CEN-CENELEC" per i data center).

Inoltre, tali interventi potranno determinare maggiore produzione di rifiuti (RAAE), che potranno essere mitigati applicando criteri di sostenibilità relativi alla gestione dei rifiuti (ad esempio conformità dei prodotti a direttive/regolamenti Reach, RoHS, ecodesign e compatibilità elettromagnetica; ISO 9001 e UNI EN ISO 14001 Certificazione della qualità del processo di ricondizionamento/rifabbricazione, oppure EN 50614- Riutilizzo; ISO 11469 e ISO 1043 -Alloggiamenti Materie Plastiche).

Andranno, poi, valutati a lungo termine le interferenze con i campi elettromagnetici, nonché, qualora significativi, gli effetti connessi alla realizzazione di reti a banda larga (attività 5.3) in termini di consumo di suolo.

In funzione dell'attività specifica oggetto di finanziamento potranno, poi, essere previste misure di compensazione, che consentano una maggiore produzione di energia da fonte rinnovabile, ad esempio mediante l'utilizzo di parcheggi e coperture.

L'ambito 6 incentiverà percorsi di internazionalizzazione delle imprese, di promozione e marketing, con attività specifiche, differenziate in funzione delle peculiarità e dei bisogni di singole filiere e settori, dedicate anche alla formazione e all'accrescimento di competenze (attività 6.3, 6.6, 6.8) con effetti positivi soprattutto in relazione al settore dei *green jobs* e del digitale.

In analogia a quanto sopra riportato si ritiene che le attività di formazione siano a carattere immateriale e pertanto non possano determinare effetti negativi sul contesto ambientale.

Si ritiene, invece, che gli effetti negativi delle restanti attività dell'ambito 6 siano da correlare alla realizzazione di eventi ed iniziative, qualora non si adottino di protocolli di gestione ambientale (ad esempio ISO 20121, GRI, Eventi Sostenibili - ICEA o equivalenti) con particolare riferimento ai consumi energetici, alla produzione di rifiuti, al traffico locale (con potenziale aumento delle emissioni in atmosfera).

Per quanto riguarda l'ambito 7 si ritiene che gli effetti ambientali delle attività 7.1 e 7.6 vadano valutati in relazione a quanto già esposto per le attività dell'ambito 4, mentre si ritiene che non vi siano effetti diretti correlati all'implementazione dell'attività 7.3.

Similmente si ritiene che gli effetti ambientali delle attività 7.2, 7.4, 7.5 possano essere ricondotti a quanto già espresso per le attività dell'ambito 2 ed in particolare per l'attività 2.1.

L'ambito 8 è dedicato alle imprese culturali e creative e prevede attività di: sviluppo di strumenti finanziari (8.1); di messa in rete delle imprese presenti (8.2), di incremento competitività e creazione di nuove imprese (8.3 e 8.4), di creazione di nuovi partenariati e comunità (8.5 e 8.6).

In relazione all'attività 8.1 non si individuano effetti ambientali diretti, mentre si ritiene che l'attività 8.2 possa determinare, in sinergia con le attività dedicate alle infrastrutture di ricerca ed innovazione (in particolare attività 2.4), incremento della competitività delle imprese culturali e creative, con risvolti ambientali e sociali, incentivando *green jobs* e competenze specializzate, nonché la diffusione di *best practice* ambientali che includano l'utilizzo di processi e/o prodotti certificati o comunque a basse emissioni ambientali.

Inoltre, la formazione e creazione di hub favorirà i processi di digitalizzazione determinando una riduzione degli spostamenti, con effetti positivi in termini di consumi energetici, miglioramento della qualità dell'aria e diminuzione dei gas serra, con effetti positivi anche sulla salute umana, paesaggio e biodiversità. Di contro non si individuano effetti ambientali negativi, fatto salvo l'organizzazione di eventi ed iniziative, con gli effetti sopra richiamati.

Le attività 8.3 e 8.4 potranno poi determinare effetti positivi sul settore, incrementando competenze specializzate soprattutto nei settori digitale e ambientale e favorendo la transizione ecologica e digitale per tale tipologie di imprese. L'effetto atteso è un miglioramento generale della performance ambientale delle imprese, anche determinato dalla riduzione degli spostamenti correlata ai processi di digitalizzazione. Le stesse potranno porre in essere alcune delle questioni ambientali sopra riportate per gli ambiti 4 e 7 in riferimento alle nuove attività, con attenzione ai consumi energetici, alla produzione di rifiuti, alle interferenze con i campi elettromagnetici.

Le attività 8.5 e 8.6 non determineranno effetti ambientali negativi, fatto salvo l'organizzazione di eventi che dovranno essere svolti preferibilmente seguendo criteri di sostenibilità ambientale, come sopra riportato.

L'ambito 10 favorirà l'aggregazione delle imprese, incrementandone competitività ed attrattività con risvolti positivi occupazionali e sociali, senza determinare effetti ambientali negativi, fatto salvo l'organizzazione di eventi aperti al pubblico.

Gli ambiti 9, 11 e 12 includono attività specifiche per settore che concorreranno in termini positivi agli effetti delineati per gli altri ambiti, mentre non si individuano effetti ambientali negativi, fatto salvo l'organizzazione di eventi ed iniziative nell'attività 9.3 - con gli effetti sopra richiamati.

9.1 Relazione sulle emissioni per gli inquinanti PM₁₀ e NO_x

In riferimento all'indicazione contenuta nella Relazione Generale e nell'articolo 8 delle NTA del PAIR 2020 nel paragrafo 11.1 del Rapporto ambientale è stata riportata la valutazione in termini di emissioni per gli inquinanti PM₁₀ e NO_x derivante dagli obiettivi e dalle misure del PTA 2022-2024 nel rispetto del *principio di non aggravio delle emissioni in atmosfera*.

In particolare, sulla base delle analisi condotte, emerge che, al 2024, il livello di copertura dei consumi finali attraverso fonti rinnovabili potrebbe raggiungere un valore di circa il 11% nelle imprese; si stima un risparmio energetico complessivo nelle imprese pari a 800 Ktep dato da un risparmio dei consumi termici pari a 400 Ktep.

Si può, quindi, stimare, attraverso gli ultimi fattori di emissione pubblicati da Ispra riferiti all'anno 2019, una riduzione del carico emissivo di NO_x di 900 t/anno e del carico emissivo di PM₁₀ pari a 75 t/anno.

Si evidenzia come il PAIR 2020 abbia regolamentato l'uso della biomassa per riscaldamento domestico indicando le caratteristiche tecniche degli impianti che possono essere installati, cosa che verrà confermata nel PAIR 2030 in fase di pianificazione. Conseguentemente eventuali azioni del PTA che finanzino questo tipo di azioni non potranno finanziare impianti che non abbiano le caratteristiche di cui sopra. Inoltre sempre il PAIR 2020 con l'articolo 20 delle NTA ha disposto che gli impianti per la produzione di energia elettrica alimentati a biomasse debbano dimostrare un saldo emissivo zero (nell'ambito dell'autorizzazione ambientale o nella dichiarazione al SUAP in base alla dimensione dell'impianto).

Dall'applicazione di queste due norme del PAIR ne deriva che le azioni del PTA non implicheranno l'incremento delle emissioni di PM₁₀ e NO_x a causa dell'uso delle bioenergie nei comuni a rischio di superamento (art. 20 NTA).

10. INDICAZIONI SUL MONITORAGGIO AMBIENTALE

10.1 Finalità del monitoraggio ambientale

Il Piano di Monitoraggio Ambientale ha come finalità la descrizione delle misure di monitoraggio, configurandosi come lo strumento con cui l'Autorità proponente garantisce la valutazione degli effetti ambientali significativi del Piano/Programma e la valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientali definiti nel Rapporto Ambientale.

Il monitoraggio segue tutte le fasi del rapporto ambientale, aggiornandone: le previsioni, gli indicatori di contesto e il quadro normativo – programmatico, nonché valutando il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità attraverso la progressiva “qualificazione” degli effetti indotti dall'attuazione del Piano/Programma.

Gli indicatori rappresentano uno dei principali strumenti per il monitoraggio: essi hanno lo scopo di rappresentare in modo quali/quantitativo e sintetico i fenomeni ambientali, rendendoli comunicabili e permettendo la comparazione fra diverse realtà, ambiti, situazioni.

Il Monitoraggio Ambientale si basa su tre tipologie di indicatori, così definite:

- **indicatori di contesto ambientale:** sono gli indicatori funzionali a monitorare l'andamento delle componenti, individuate nell'ambito dell'analisi di contesto ambientale in funzione dell'evoluzione dello scenario del Piano/Programma. Devono, pertanto, considerare le criticità emerse in tale fase, in relazione agli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di rilevare l'insieme degli effetti del Piano/Programma e delle variabili esogene di scenario, compresi gli effetti di altri piani e programmi, rispetto allo stato dell'ambiente all'inizio del periodo di monitoraggio.
- **indicatori di attuazione o di processo:** questo gruppo di indicatori è direttamente correlato al Piano/Programma e, in particolare, agli obiettivi e le azioni da esso previsti e si aggiorna rispetto allo stato di avanzamento del processo attuativo. Descrive le caratteristiche di un'azione di Programma, ad esempio la realizzazione di un impianto, oppure un'area bonificata, nella loro capacità di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di Piano/Programma. Gli indicatori di attuazione, oltre a verificare lo stato di avanzamento della pianificazione, contribuiscono a stimare preventivamente, in fase di monitoraggio, il contributo alla variazione del contesto ambientale attribuibile alle azioni pianificate. Descrivono l'evoluzione del contesto o il grado di attuazione del Piano/Programma, in termini di realizzazione fisica e grado di perseguimento degli obiettivi.
- **indicatori di processo,** che misurano lo stato di attuazione del Piano/Programma in termini di azioni implementate (indicatori di realizzazione) e obiettivi raggiunti (indicatori di risultato) consentono di seguire lo sviluppo e l'attuazione del Piano/Programma;
- **indicatori degli effetti ambientali** misurano il contributo delle azioni del Piano/Programma alla variazione del contesto ambientale (ovvero l'impatto o effetto): rappresentano il *trait d'union* tra azioni e indicatori di contesto. Possono essere stimati, ove possibile, direttamente, registrandone la variazione, altrimenti è necessario definire preliminarmente degli indicatori di attuazione che ne siano funzionali al calcolo.

Gli indicatori, da individuare come descritto nel capitolo 12 del Rapporto Ambientale, devono rispondere ad alcuni requisiti imprescindibili, tra cui: **popolabilità e aggiornabilità**, disponibilità di serie storiche significative e sensibilità alle azioni da monitorare.

10.2 Piano di monitoraggio ambientale

Il Piano di monitoraggio è stato impostato considerando il quadro conoscitivo diagnostico, la valutazione dei potenziali effetti ambientali, le conseguenti questioni ambientali emerse nonché

tenendo in considerazione le risultanze dell'applicazione del principio “*do not significant harm*” conseguente al Regolamento (UE) 2020/852 “Tassonomia” e le valutazioni fatte per i Programmi regionali di cui il PRAP 23-25 include azioni.

Tale schema associa alle “questioni ambientali” rilevate le attività del Programma e gli indicatori di contesto ambientale e di efficacia-impatto, anche sulla base degli obiettivi di sostenibilità ambientale dell'Agenda 2030 di maggior interesse per il Programma, come meglio dettagliato nel Rapporto Ambientale. Gli *indicatori di contesto* sono in questo schema parzialmente rappresentati poiché dovranno essere integrati con gli indicatori di contesto ambientale caratterizzanti lo stato di ogni singola componente ambientale (come indicato in Allegato 2 del Rapporto Ambientale). In riferimento alla fonte si osserva che alcuni indicatori sono elaborati da parte di ARPAE.

Tabella 10-2> Schema del Piano di monitoraggio ambientale

Questione ambientale	Gruppo di Attività interessate	Obiettivi sostenibilità ambientale del Programma SDG	Indicatori Contesto ambientale	Indicatori di efficacia-impatto se applicabili al progetto	Fonte
Consumi energetici	1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.3, 3.1,3.3,3.4,3.5,4.1,4.2,5.1,5.2,5.3, 6.1,6.2, 6.4, 6.5, 6.7,7.1, 7.2, 7.4, 7.5, 7.6, 8.2, 8.3,8.4, 8.6, 9.3, 10.1	Goal 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni Goal 8: Incentivare una crescita economica, duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti Goal 11: Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili	Occupati in green jobs Numero certificazioni amb. di organizzazione (ISO 14001/EMAS) e di prodotto (EPD/Ecolabel)	Variazione consumi di energia elettrica per vettore energetico	TERNA-ARPAE-Comune
				Variazione consumi di energia termica per vettore energetico	TERNA-ARPAE-Comune
				Variazione produzione di energia da FER	TERNA-ARPAE-Comune
				Variazione potenza installata da FER	TERNA-ARPAE-Comune
Emissioni gas climalteranti	1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.3, 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5,4.1,4.2,5.1, 5.2, 5.3, 6.1,6.2, 6.4, 6.5, 6.7,7.1, 7.2, 7.4, 7.5, 7.6, 8.2,8.3, 8.4, 8.6, 9.3, 10.1	Goal 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo Goal 13: Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze		Risparmio emissioni di gas serra (CO ₂ eq)	ARPAE
Qualità dell'aria	1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.3, 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5,4.1,4.2,5.1,5.2,5.3, 6.1,6.2, 6.4, 6.5, 6.7,7.1, 7.2, 7.4, 7.5, 7.6, 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 9.3, 10.1			Variazioni emissioni in atmosfera per settore (in particolare PM ₁₀ , NO _x , CO _v)	ARPAE

Produzione rifiuti/economia circolare	1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.3, 3.1,3.3,3.4,3.5,4.1,4.2,5.1,5.2,5.3, 6.1,6.2, 6.4, 6.5, 6.7,7.1, 7.2, 7.4, 7.5, 7.6, 8.2, 8.3,8.4, 8.6,9.3, 10.1			Variazione del quantitativo di rifiuti inviato a riciclaggio	ARPAE	
				Variazione del quantitativo di rifiuti inviato a smaltimento	ARPAE	
				Quantitativi annui di sottoprodotto relativi alle imprese iscritte all’elenco regionale dei sottoprodotti di cui alla DGR n. 2260/2016	RER	
Stato di qualità delle risorse idriche	1.1.,1.3, 2.1,3.3, 4.1,4.2,7.1,7.6			Variazione consumi idrici	Gestore SII-RER ARPAE	
Consumo di suolo				1.1, 1.3, 2.1, 3.2, 3.3,3.4,,4.1,4.2, 5.3,,7.1, 7.2, 7.4, 7.5, 7.6, 8.3,8.4,	Variazione stato di qualità dei corpi idrici	ARPAE
Qualità del suolo					Variazione dell'Indice di impermeabilizzazione sull'area di intervento	SNPA
				Variazione siti contaminati/potenzialmente contaminati	ARPAE/RER	
Biodiversità	1.1, 1.3, 2.1,3.2, 3.3,4.1,4.2,7.1,7.6, 8.3, 8.4,			Superficie di aree siti Natura 2000 interessati da interventi	RER	
				Variazioni superfici forestali		

Campi elettromagnetici	1.1,1.3,2.1,3.3,4.1,4.2,5.1,5.2,5.3,,7.1 , 7.2, 7.4, 7.5, 7.6, 8.3,8.4,			Variazione di campi elettromagnetici	ARPAE
Effetti ambientali indiretti positivi	1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 2.4, 2.5,3.6, 4.3,5.4,6.3,6.6,6.8,8.5,			-	-

Si ritiene che ai fini di una corretta implementazione del monitoraggio ambientale sia utile che i bandi attuativi del PRAP 23-25 a valere su fondi del Bilancio regionale contengano, similmente ai bandi a valere sui fondi FESR, richiesta indirizzata ai beneficiari di raccolta di informazioni sulle prestazioni ambientali dei progetti proposti, soprattutto con riferimento ai consumi energetici per tipologia di alimentazione, alle emissioni in atmosfera di gas climalteranti e di sostanze inquinanti, di consumo di suolo, di gestione dei rifiuti. Tali dati dovranno essere valutati nell'ambito del monitoraggio ambientale per stimare complessivamente gli impatti diretti e indiretti delle azioni del Programma sulle componenti ambientali.