



Regione Umbria

Rapporto ambientale  
**VAS** Umbria

PR FESR 2021-2027

Rapporto Ambientale per lo svolgimento delle attività  
di **Valutazione Ambientale Strategica VAS**  
del Programma Regionale PR FESR 2021-2027  
della Regione Umbria



**Regione Umbria**

## **VAS Umbria**

Rapporto Ambientale per lo svolgimento delle attività  
di Valutazione Ambientale Strategica VAS  
del Programma Regionale PR FESR 2021-2027

Ottobre 2022



# Sommario

---

Premessa.....	5
I - Iter Procedurale della VAS .....	7
I.A – Fase di scoping e sintesi .....	9
1. QUADRO GENERALE DELLE POLITICHE DI COESIONE .....	13
1.1 INQUADRAMENTO REGOLAMENTARE.....	13
1.2 LA PROGRAMMAZIONE NAZIONALE E L’ACCORDO DI PARTENARIATO .....	14
1.3 IL PERCORSO REGIONALE .....	15
1.4 GLI ORIENTAMENTI STRATEGICI DEL PR FESR 2021-2027 .....	16
1.5 SINTESI PROGRAMMAZIONE REGIONALE FESR 2014-2020 .....	23
1.6 PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI.....	26
2. CONTESTO AMBIENTALE .....	31
2.1 ACQUA.....	31
2.1.1 <i>Inquadramento di riferimento</i> .....	31
2.1.2 <i>Caratterizzazione</i> .....	31
2.1.3 <i>Fattori di influenza sullo stato della componente acqua</i> .....	42
2.2 ARIA .....	42
2.2.1 <i>Inquadramento di riferimento</i> .....	42
2.2.2 <i>Caratterizzazione</i> .....	43
2.3 CLIMA.....	69
2.3.1 <i>Inquadramento di riferimento</i> .....	69
2.4 BIODIVERSITÀ E AGRICOLTURA SOSTENIBILE .....	72
2.4.1 <i>Inquadramento di riferimento</i> .....	72
2.4.2 <i>Caratterizzazione natura e agricoltura</i> .....	72
2.4.3 <i>Caratterizzazione agricoltura in Umbria</i> .....	78
2.5 PAESAGGIO E BENI CULTURALI .....	87
2.5.1 <i>Inquadramento di riferimento</i> .....	87
2.6 SUOLO .....	89
2.6.1 <i>Inquadramento di riferimento</i> .....	89
2.6.2 <i>Consumo di suolo in Umbria</i> .....	92



2.7 ENERGIA – FONTI RINNOVABILI .....	97
2.7.1 Inquadramento di riferimento .....	97
2.7.2 Caratterizzazione.....	98
2.7.3 Nuovi obiettivi.....	100
2.8 ECONOMIA CIRCOLARE E RIFIUTI.....	100
2.8.1 Inquadramento di riferimento .....	100
2.8.2 Caratterizzazione .....	101
2.8.3 Prospettive.....	105
3. COERENZA AMBIENTALE DEL PROGRAMMA: COERENZA INTERNA ED ESTERNA .....	106
3.1 APPROCCIO METODOLOGICO.....	106
3.2 COERENZA INTERNA .....	106
3.3 COERENZA ESTERNA.....	111
3.3.1 Coerenza esterna verticale.....	111
3.3.2 Coerenza esterna orizzontale .....	114
4. VALUTAZIONE AMBIENTALE, VALUTAZIONE DI INCIDENZA, DNSH E MONITORAGGIO .....	124
4.1 VALUTAZIONE AMBIENTALE .....	124
4.1.1 Sintesi impatti ambientali.....	129
4.2 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	133
4.3 OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E PRINCIPIO DNSH .....	136
4.4 MODALITÀ DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO.....	154
4.4.1 Gli indicatori .....	154
4.4.1.1 Gli indicatori di processo: output e gli indicatori di contributo - risultato.....	154
4.4.2 Modalità di esecuzione del piano di monitoraggio.....	159
Allegato 1 - Sintesi autovalutazioni applicazione principio DNHS alle missioni/componenti del PNRR.....	162
Allegato 2 – Matrice di relazione tra obiettivi SnSvS, politica di coesione 21-27 e missioni del DEFRR.....	166
Allegato 3 – Sintesi non tecnica.....	179

## Premessa

---

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta dalla Direttiva europea 42/2001/CE che riguarda la valutazione degli effetti di piani e programmi sull'ambiente. La valutazione degli effetti di questi piani e programmi sull'ambiente naturale è entrata in vigore il 21 luglio 2001 e recepita a livello nazionale con il D.lgs. n. 152 del 2006. In seguito, il D.lgs. n. 4 del 2008 ha modificato la Parte Seconda del D.lgs. 152/06. In particolare, è stato introdotto il principio dello "sviluppo sostenibile" e sono state apportate rilevanti modifiche alle norme in materia di VAS. La legge n. 108 del 29 luglio 2021, ossia la conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77 ha infine apportato ulteriori modifiche al D.lgs. n. 152 del 2006. La Direttiva 42/2001/CE all'art. 1 promuove il concetto di integrazione tra processo di valutazione e processo di programmazione, un'integrazione resa operativa grazie all'avvio della procedura di VAS fin dalle prime fasi del processo di programmazione.

La VAS ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante il procedimento di adozione e di approvazione dei piani e programmi che possano avere impatti significativi sull'ambiente. La Regione Umbria ha provveduto a disciplinare la materia con legge regionale nr. 12 del 16 febbraio 2010 recante: "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'articolo 35 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modifiche ed integrazioni", modificata ed integrata dalla L.R. 8/2011, dalla L.R. 7/2012 e dalla L.R. 1/2015.

Le specificazioni tecniche e procedurali per lo svolgimento del processo di VAS in ambito regionale sono dettate dalla D.G.R. 233/2018 che contiene anche la modulistica di riferimento (allegati da I a VI) e gli allegati VII, VIII e IX relativi agli schemi procedurali di VAS

La VAS ha pertanto l'obiettivo di assicurare che, nella formazione e approvazione di un piano o programma dell'amministrazione, vengano presi in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente derivati dall'attuazione dello stesso. Si tratta, dunque, di un processo teso a valutare gli effetti dell'attuazione degli interventi e a garantire la sostenibilità ambientale delle scelte, attraverso l'utilizzo consapevole delle risorse naturali, la tutela e il miglioramento della qualità dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio culturale, la protezione della salute umana. In fase di elaborazione, adozione e approvazione dei piani e programmi, attraverso la VAS si intende salvaguardare l'ambiente e adottare provvedimenti favorevoli a creare le condizioni per uno sviluppo sostenibile. Il processo di VAS appare rilevante sotto un duplice profilo: da un lato rappresenta un importante strumento di supporto alle decisioni del policy maker, dall'altro intende garantire l'informazione e la partecipazione della cittadinanza nei processi decisionali. Questa "pianificazione partecipata" non si esaurisce nella fase di elaborazione del piano, ma prosegue con l'attività di monitoraggio dell'attuazione del programma, per consentire una valutazione sugli effetti prodotti dalle scelte, con una conseguente retroazione secondo il principio della ciclicità del processo programmatico

In aggiunta, con nota del 07.12.2021 il Dipartimento Politiche di Coesione ha trasmesso una nota a tutte le Autorità di Gestione dei Programmi della Politica di Coesione 2021-2027 relativamente



all'Applicazione del Principio orizzontale del "Do Not Significant Harm" (DNSH) ai programmi co-finanziati dalla Politica di Coesione 2021-2027, al fine di assicurare che i fondi sostengano attività ed investimenti che rispettino gli standard e le priorità in materia di clima e ambiente dell'Unione, senza arrecare danno agli obiettivi ambientali.

Per i programmi sottoposti a VAS si è ritenuto di integrare il Principio del DNSH con la più completa valutazione della sostenibilità ambientale.

Il procedimento di VAS deve essere avviato dal soggetto proponente il Programma regionale FESR 2021-2027, contestualmente all'avvio della costruzione del Programma stesso ed è suddivisibile di massima in due fasi essenziali:

1. fase preliminare, finalizzata a condividere le informazioni prodotte ed elaborate in relazione alla definizione di dettaglio del Programma;
2. fase di valutazione, in cui saranno analizzati gli effetti del Programma sull'ambiente.

Il presente documento, redatto ai sensi di quanto richiesto dalla normativa di riferimento sopra menzionata, risponde alle esigenze proprie del documento del Rapporto Ambientale.

Il presente Rapporto Ambientale è strutturato in 4 sezioni tematiche.

Nella prima si presenta il quadro generale delle Politiche di Coesione all'interno del quale si inserisce il Programma Regionale (PR) del Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) dell'Umbria. In particolare si delineano le strategie europee e regionali sottese al Programma e, a seguire, si presenta il quadro logico con gli Obiettivi Specifici, le dotazioni finanziarie e le proposte di Azioni.

La seconda parte analizza il Contesto Ambientale regionale e le tematiche di maggiore attenzione ai fini ambientali, presentando le informazioni più aggiornate rese disponibili da ARPA UMBRIA e dai competenti Servizi regionali.

La terza sezione riporta l'analisi di Coerenza ambientale del programma, suddivisa in analisi di coerenza interna, ossia l'analisi degli obiettivi del PR FESR, analisi di coerenza esterna rispetto alle strategie e piani europei e nazionali e analisi di coerenza esterna del programma rispetto agli obiettivi ambientali della programmazione regionale.

La quarta sezione riporta la valutazione ambientale del programma, proponendo la valutazione del PR, con prime analisi qualitative sulle possibili pressioni ambientali del programma. A questa si aggiunge la Valutazione di Incidenza, una sezione relativa al rispetto del principio DNSH e la proposta operativa per il monitoraggio ambientale.

## I - Iter Procedurale della VAS

---

La VAS è avviata dall’Autorità Procedente (AP), nel caso della Regione Umbria dall’Autorità di Gestione del PR FESR 2021-2027, contestualmente al processo di formazione del piano o programma e di sviluppo durante l’intero percorso di elaborazione e approvazione del Programma stesso.

Le fasi principali della procedura sono sintetizzate come di seguito:

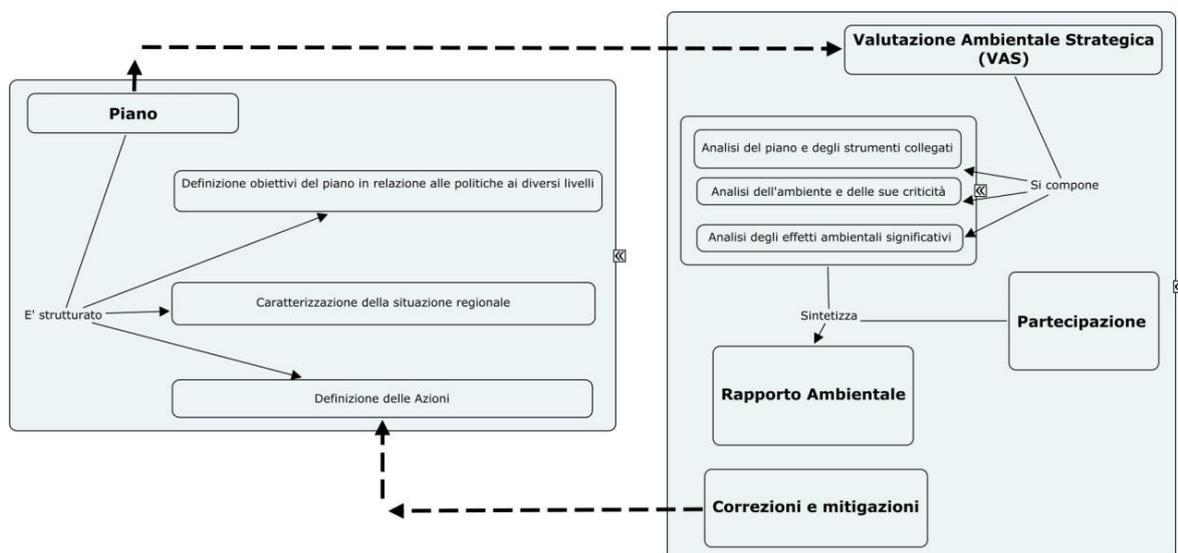
- **svolgimento della fase di scoping**: costituisce il momento preliminare all’effettiva attuazione del processo di valutazione degli effetti ambientali del piano. Il Rapporto ambientale preliminare rappresenta il documento nel quale l’Autorità proponente e l’Autorità Procedente entrano in consultazione tra di loro, sin dai momenti preliminari dell’attività di elaborazione di piani e programmi, e con altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale ma soprattutto da recepire nella formulazione del Piano o Programma. A tal fine, il documento di scoping contiene in linea di massima: l’approccio metodologico che si intende adottare per la valutazione ambientale degli effetti del piano; l’individuazione delle autorità con specifiche competenze ambientali; le linee di indirizzo e gli orientamenti strategici per la definizione della proposta di Piano o Programma; una prima analisi degli effetti potenziali sulla componente ambientale; la proposta di monitoraggio degli impatti ambientali;
- **svolgimento delle consultazioni sul Rapporto preliminare ambientale**: le consultazioni si concludono entro 30 giorni dall’invio del rapporto preliminare;
- **elaborazione del Rapporto Ambientale**: la finalità principale del Rapporto Ambientale è di valutare le condizioni ambientali di riferimento in cui il Piano o Programma sono attuati, la coerenza ambientale dei suoi obiettivi, gli effetti ambientali potenziali da esso prodotti nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell’ambito territoriale interessato dal piano o programma stesso, la definizione delle misure correttive da introdurre per limitare o eliminare gli effetti negativi del programma sull’ambiente e del sistema di monitoraggio degli indicatori di impatto. Da ultimo contiene una sintesi non tecnica delle attività realizzate e dei principali risultati. La valutazione condotta nel Rapporto Ambientale tiene anche conto delle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCA) relativamente al documento di scoping (Rapporto preliminare) ai fini della VAS;
- **svolgimento della consultazione pubblica**: il suo obiettivo è duplice: da un lato informare il pubblico sugli effetti ambientali del programma e, dall’altro raccogliere, presso un pubblico ampio, eventuali elementi metodologici aggiuntivi e/o suggerimenti di modifiche del programma in modo da ottimizzare l’impatto ambientale del programma stesso;
- **valutazione della proposta di piano o programma, del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica attraverso l’espressione del parere motivato dell’Autorità competente**: in tale fase l’Autorità competente, ricevute le osservazioni e i contributi da parte dell’Autorità procedente, al fine di esprimere il parere motivato, convoca la “Conferenza di VAS”. La conferenza di VAS è una conferenza istruttoria finalizzata a consentire l’esame e la valutazione da parte dell’Autorità competente, unitamente all’Autorità procedente e ai soggetti

portatori di competenze ambientali, della proposta di piano o programma del Rapporto ambientale, della Sintesi non tecnica e di tutte le osservazioni e contributi pervenuti durante la fase della consultazione pubblica;

- **formulazione della Decisione:** in tale fase l’Autorità procedente provvede a trasmettere all’organo competente il parere motivato e tutta la documentazione acquisita nell’ambito della consultazione per l’adozione o approvazione finale del piano o programma. L’organo competente, con apposito atto, adotta/approva il piano o programma;
- **informazione sulla decisione:** in tale fase l’atto di adozione/approvazione finale del nuovo piano o programma viene pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Umbria con l’indicazione della sede ove possa prendersi visione del piano o programma e di tutta la documentazione oggetto dell’istruttoria;
- **monitoraggio:** il monitoraggio ha lo scopo di assicurare il controllo degli impatti significativi sull’ambiente derivanti dall’attuazione del piano o programma nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive. In definitiva l’attività di monitoraggio assicura:
  - il controllo sugli impatti significativi sull’ambiente derivanti dall’attuazione dei piani e dei programmi approvati;
  - la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

La VAS ha, dunque, come funzione principale, quella di seguire in modo parallelo l’iter di formazione di una politica, piano o programma, garantendone la compatibilità e la “fattibilità” ambientale. Si configura, quindi, come un vero e proprio strumento di aiuto alle decisioni, in grado di rafforzare le istituzioni ed indirizzarle verso il percorso della sostenibilità (Figura 1).

**Figura 1 – Interazioni tra VAS e processo di pianificazione**



## I.A – Fase di scoping e sintesi

La fase di consultazione preliminare (scoping) ha avuto inizio con la nota prot. n. 98229 del 26 aprile 2022, da parte del Servizio Programmazione, indirizzo, controllo e monitoraggio FESR e PNRR in nome e per conto dell'Autorità proponente di trasmissione all'Autorità competente per la VAS della documentazione per la procedura di VAS del PR FESR 2021-2027 della Regione Umbria, consistente in:

1. Rapporto preliminare ambientale;
2. DGR n.368 del 22 aprile 2022 con la quale è stato approvato il Rapporto preliminare ambientale e sono stati individuati i soggetti attori del processo di VAS;
3. Documento "UMBRIA 2030. Impresa, Persona, Territorio per una Crescita Sostenibile, Diffusa ed inclusiva. Orientamenti strategici per la programmazione europea FESR e FSE+ 2021-2027", che rappresenta il riferimento necessario per la formulazione dei Programmi operativi 2021-2027 per il FESR e per il FSE+;
4. DGR n. 301 del 30 marzo 2022 con la quale, a seguito della concertazione avvenuta con le parti sociali il 21 marzo 2022, è stato approvato il documento "UMBRIA 2030. Impresa, Persona, Territorio per una Crescita Sostenibile, Diffusa ed Inclusiva. Orientamenti strategici per la programmazione europea FESR e FSE+ 2021-2027";
5. Deliberazione dell'Assemblea legislativa regionale n. 239 del 26/04/2022 con oggetto "RISOLUZIONE – Atto di indirizzo preliminare: «Umbria 2030. Impresa, Persona, Territorio per una Crescita Sostenibile, Diffusa ed Inclusiva. Orientamenti strategici per la programmazione europea FESR ed FSE+ 2021-2027»";
6. DGR 524/2022 con la quale è stata adottata la proposta di Programma FESR Umbria 2021-2027 in attuazione del REG.(CE) n. 1060/2021 ai fini dell'inoltro ufficiale alla Commissione Europea e avvio del negoziato;
7. Concertazione con le parti economico-sociali del territorio avvenuta in data 13 giugno 2022 sul PR FESR 2021-2027.

La consultazione preliminare dei soggetti con competenza ambientale, tesa ad acquisire i contributi tecnici di competenza al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, è stata avviata dall'Autorità competente per la VAS, Servizio regionale Sostenibilità ambientale, valutazioni e autorizzazioni ambientali, con nota prot. n. 98745 del 26 aprile 2022.

Per garantire al pubblico il diritto ad un'informazione completa e accessibile è stata resa disponibile la documentazione sul sito ufficiale della Regione Umbria, al seguente link: <https://www.va.regione.umbria.it/vas>.

Durante la fase di consultazione preliminare sono pervenuti i seguenti contributi, entro i termini di legge:

- Regione Marche;
- Regione Umbria: Servizio regionale urbanistica, politiche della casa e tutela del paesaggio;
- Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio dell'Umbria.

Di seguito si riportano gli estratti delle note pervenute da ciascun soggetto:



## REGIONE MARCHE

Comunicazione prot. n. 121778 del 17.05.2022, con la raccomandazione di *“inserire il riferimento agli strumenti di pianificazione previsti alla Sezione I, “Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione”, della Parte terza, “Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall’inquinamento e di gestione delle risorse idriche”, del D. L.gs. n. 152/2006, ovvero del Piano di Bacino Distrettuale, o anche, semplicemente, dai suoi stralci funzionali quali ad esempio quello del settore dell’assetto idrogeologico (PAI).”*

## SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO DELL’UMBRIA

Nota prot. n. 132681 del 26.05.2022, con le seguenti raccomandazioni:

*“1. TUTELA PAESAGGISTICA e ARCHITETTONICA. In relazione all’obiettivo “OP2 – Un’Europa più verde” e ai singoli obiettivi specifici, si ritiene che la rapida crescita delle tecnologie rinnovabili (in particolare eolica e fotovoltaica), elemento portante della transizione energetica, se non opportunamente regolamentata da provvedimenti normativi e da linee di indirizzo in termini di localizzazione e qualità della progettazione, può condurre ad un serio rapporto di conflitto con la tutela del paesaggio. L’attuale quadro normativo ha, di fatto, condotto alla liberalizzazione dell’attività di installazione sugli edifici di pannelli fotovoltaici e termici, sottraendo a tale liberalizzazione i soli edifici sottoposti a tutela ai sensi della parte II del Codice dei Beni Culturali o ricadenti in aree sottoposte a tutela ai sensi dell’art. 136, comma 1, lettere b) e c) del Codice. In quest’ultima fattispecie rientrano la maggioranza dei centri storici, capoluoghi di Comune, dell’Umbria. Sono, al contrario, sottratti a questa forma di tutela molti dei centri storici minori che rappresentano un patrimonio di indubbio valore. Tuttavia, in Umbria, l’art. 21, comma 5, del RR 2/2015, esclude in tutti gli “insediamenti di valore storico e culturale”, indipendentemente se ricadenti o meno all’interno dei vincoli di cui al D. Lgs. 42/2004, la realizzazione di impianti fotovoltaici se collocati sugli edifici, mentre ne consente la loro collocazione a terra. Il timore è che, venendo meno questa forma di salvaguardia dei centri storici minori, soprattutto in assenza di indirizzi che orientino la progettazione in merito ad aspetti quali tipologie, disposizione, colori, ecc. degli impianti fotovoltaici, se ne possano compromettere irrimediabilmente i caratteri storici e paesaggistici. Per quanto riguarda, invece, gli interventi di realizzazione di impianti (cosiddetti “Parchi”) sia fotovoltaici che eolici, il rischio concreto è di assistere ad una diffusione indiscriminata che, in analogia al punto precedente, in particolari contesti territoriali può determinare la compromissione dei caratteri naturalistici e paesaggistici dei siti. In relazione alle sopra richiamate criticità, si ritiene che la tematica debba essere adeguatamente affrontata all’interno del Piano Paesaggistico, in fase di definizione, dettando opportuni indirizzi e prescrizioni riguardo a tutte le diverse tipologie di fonti di energie rinnovabili. In tal senso, si ritiene che, partendo dal quadro delle conoscenze del territorio, già definito con la prima parte del Piano, l’obiettivo principale da perseguire, ai fini della tutela del Paesaggio e dei Beni Culturali, debba essere quello di evitare un ulteriore consumo di suolo, privilegiando, ad esempio, aree industriali, infrastrutture di trasporto e logistiche, anche con la previsione di opere di mitigazione e di miglior inserimento paesaggistico.*

*2. TUTELA ARCHEOLOGICA: In considerazione del fatto che oltre ai siti archeologici già definiti e tutelati numerosi altri sono solo parzialmente noti o semplicemente indiziati, quando non ad oggi del tutto ignoti e non ancora individuati, e che pertanto la ricostruzione del panorama insediativo e culturale antico non*

può in alcun caso darsi per definitivamente acquisito ma consiste in realtà in un processo in continua evoluzione e progressiva definizione, si rappresenta la necessità che in sede di predisposizione e progettazione dei singoli interventi venga avviata per gli ambiti territoriali di ricaduta un'attività conoscitiva preventiva che permetta di incrementare le nostre conoscenze e, conseguentemente, di valutare compiutamente gli effetti diretti e indiretti dei vari progetti su un panorama archeologico quanto più completo possibile. In quest'ottica si sottolinea l'importanza di dare piena e scrupolosa applicazione a quanto disposto in tema di procedura di Verifica preventiva dell'interesse archeologico dall'art. 25 del D. Lgs. 50/2016 già a partire, come previsto dalla norma di legge, dalle fasi preliminari di progettazione e nel rispetto di quanto da ultimo chiarificato ed aggiornato dal DPCM 14 febbraio 2022 recante Approvazione delle Linee guida per la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati. Ulteriori indicazioni potranno essere fornite nel seguito sulla base dei successivi livelli di approfondimento e di attuazione del Programma."

### **SERVIZIO REGIONALE URBANISTICA, POLITICHE DELLA CASA, TUTELA DEL PAESAGGIO**

Nota prot. n. 131529 del 25.05.2022 con la quale si fa rilevare:

*"La Giunta regionale con D.G.R. n. 43 del 23 gennaio 2012, successivamente integrata con DGR n. 540 del 16 maggio 2012 ha 'preadottato', la Relazione Illustrativa del Piano Paesaggistico Regionale con il relativo Volume 1 denominato "Per una maggiore consapevolezza del valore del paesaggio." Conoscenze e convergenze cognitive" ricomprendente il Quadro Conoscitivo e il Quadro Strategico del Paesaggio regionale". Tutti i documenti citati sono consultabili al seguente sito <http://www.umbriageo.regione.umbria.it/statistiche/Paesaggi.aspx> e <http://www.umbriageo.regione.umbria.it/pagine/gli-elaborati-del-piano> In riferimento al Quadro Conoscitivo e Strategico del Piano Paesaggistico Regionale, si può rilevare, soprattutto per la parte strategica, che alcune delle strategie proposte da programma in oggetto, si possono ritrovare in dettaglio nei contenuti delle linee guida per le strategie tematiche al sito <http://www.umbriageo.regione.umbria.it/pagine/quadro-strategico> Infatti tra i per i paesaggi delle reti, le strategie si diversificano nettamente tra quelle per le reti tecnologiche, il cui sviluppo va regolato con grande attenzione alla qualità dei progetti di inserimento ambientale e comunque subordinato alle verifiche di sostenibilità paesaggistica; quelle ecologico-ambientali che invece vanno generalmente mantenute e potenziate sia ai fini della conservazione delle biodiversità che ai fini delle connessioni paesaggistiche tra i diversi territori; e quelle infine delle percorrenze di antico impianto che vanno decisamente recuperate e valorizzate, destinandole a nuove forme di turismo culturale e naturalistico. In particolare, nelle linee guida tra i temi strategici della trasformazione si ritrova il tema prioritario: T5.4 Valorizzare i paesaggi rurali di interesse storico, la rete viaria rurale e gli insediamenti storici di matrice agricola nel quale si mira a promuovere progetti di sviluppo locale volti a valorizzare e qualificare il paesaggio rurale favorendo la presenza del turismo attraverso la complementarietà tra uso agricolo ed uso turistico del territorio."*

Durante la fase di consultazione preliminare sono pervenuti i seguenti contributi, fuori i termini di legge:

## **PROVINCIA DI PERUGIA**

Nota prot. n. 137288 del 01.06.2022 con la quale si fa rilevare:

*“Dall’esame dei documenti di programmazione presentati, le scelte operate al fine del raggiungimento di una maggiore crescita digitale, della sostenibilità ambientale, della transizione ecologica, si ritengono sostanzialmente in linea con gli obiettivi del PTCP.*

*Al contrario, in relazione alle modalità di gestione dei rifiuti si legge nel documento Orientamenti strategici per la programmazione europea FESR e FSE+ 2021-2027, al capitolo 4.2 Obiettivo di Policy 2 Un’Europa più verde, pag. 34: “Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti l’obiettivo è quello di migliorare il ciclo della raccolta differenziata di rifiuti, incrementandone la qualità in modo da incentivare il ciclo di produzione delle materie prime secondarie. Nel contempo occorrerà investire per la riduzione del conferimento di rifiuti in discarica, anche attraverso forme di recupero energetico”.*

*Si ritiene che tale strategia, la raccolta differenziata e il recupero energetico dei rifiuti siano palesemente in antitesi tra loro, con il rischio di danneggiare l’incentivazione dell’economia circolare.”*

## **SERVIZIO REGIONALE FORESTE, MONTAGNA, SISTEMI NATURALISTICI E FAUNISTICA- VENATORIA**

Nota prot. n. 163170 del 08.07.2022 con la quale si fa rilevare:

*“Eventuali piani, progetti, interventi o attività che interessino uno o più siti della rete Natura 2000, dovranno essere sottoposti a specifica Valutazione di Incidenza Ambientale disciplinata dall’art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, così come sostituito dall’art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003), al fine di ottenere il parere motivato, obbligatorio e vincolante, da parte dell’Amministrazione competente che potrà indicare prescrizioni alle quali il proponente dovrà attenersi, così come previsto dalle Linee Guida Nazionali per la VInCA -Direttiva 92/43/CEE “HABITAT” articolo 6, paragrafi 3 e 4 di cui alla G.U. n. 303 del 28/12/2019 recepite dalla Regione Umbria con D.G.R. n. 360 del 21-04-2021.*

*All’interno della procedura il Servizio si esprimerà anche in riferimento alla Rete Ecologica Regionale dell’Umbria (RERU) ai sensi della L.R. n. 1/2015”.*

### **Considerazioni sui contributi ricevuti**

Tutte le indicazioni contenute nei contributi pervenuti sono tenute in considerazione, per quanto di pertinenza, nella definitiva forma del Programma e del Rapporto Ambientale con particolare attenzione agli aspetti della tutela paesaggistica, archeologica e con riferimento alle disposizioni per la tutela delle risorse idriche e delle altre componenti ambientali.



# 1. QUADRO GENERALE DELLE POLITICHE DI COESIONE

---

Di seguito viene presentato il quadro generale delle Politiche di Coesione, all'interno del quale si inserisce il PR FESR Umbria, con particolare attenzione alla delineazione delle strategie europee e regionale sottese al Programma.

## 1.1 INQUADRAMENTO REGOLAMENTARE

Il 1° luglio 2021 è entrato in vigore il quadro regolamentare comunitario relativo alle politiche di coesione per il 2021-2027. Esso comprende:

- il Regolamento sul Fondo sociale europeo Plus (FSE+) - Reg. (UE) 2021/1057 del 24 giugno 2021;
- il Regolamento sul Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) e il Fondo di coesione (FC) - Reg. (UE) 2021/1058 del 24 giugno 2021;
- il Regolamento Interreg recante disposizioni specifiche per l'obiettivo "Cooperazione territoriale europea" (CTE) sostenuto dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dagli strumenti di finanziamento esterno Reg. (UE) 2021/1059 del 24 giugno 2021;
- il Regolamento sulle Disposizioni comuni, che fornisce un quadro giuridico comune a tutti i fondi a gestione concorrente: il Fondo europeo di sviluppo regionale, il Fondo di coesione, il Fondo sociale europeo Plus, il Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura e il Fondo per una transizione giusta, nonché regole finanziarie applicabili al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, allo Strumento per la gestione delle frontiere e i visti e al Fondo per la Sicurezza interna - Reg. (UE) 2021/1060 del 24 giugno 2021.

Va osservata la mancata inclusione del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEARS) nel Regolamento recante disposizioni comuni sui fondi. Ciò richiederà, sia a livello nazionale che a livello regionale, un maggiore impegno in termini di coordinamento degli interventi essenziale per promuovere le sinergie tra sviluppo rurale e sviluppo territoriale e convergere efficacemente sulle azioni in favore della crescita sostenibile, in coerenza con gli impegni dell'Unione Europea e di ciascuno Stato membro rispetto all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Il Regolamento sulle disposizioni comuni individua gli Obiettivi Strategici o Obiettivi di Policy su cui orientare le risorse destinate alle politiche di coesione per il prossimo settennio. Essi sono:

- OP1: Un'Europa più intelligente
- OP2: Un'Europa più verde
- OP3: Un'Europa più connessa
- OP4: Un'Europa più sociale e inclusiva
- OP5: Un'Europa più vicina ai cittadini

All'interno di ciascun Obiettivo di Policy sono poi definiti gli Obiettivi Specifici il cui dettaglio è riportato in appendice. Oltre che a tali Obiettivi di Policy è possibile destinare ad interventi di Assistenza tecnica parte delle risorse finanziarie attribuite:

- per il sostegno al FESR 3,5%
- per il sostegno al FSE+ 4,0%
- per il sostegno al FC 2,5%

Tra le decisioni assunte con il quadro regolamentare comunitario qui di seguito si riportano quelle che maggiormente impattano sulla Regione e sulle scelte che devono essere operate relativamente alle risorse destinate al FESR e al FSE+.

#### **Concentrazione tematica del sostegno FESR:**

le regioni in transizione – a cui appartiene l’Umbria - assegnano almeno il 40% delle proprie risorse FESR, al netto di quelle destinate all’Assistenza tecnica, all’obiettivo Un’Europa più intelligente e almeno il 30 % all’obiettivo Un’Europa più verde;

#### **Ulteriori vincoli relativi alla concentrazione tematica:**

gli obiettivi specifici “connettività digitale” (OP1) e “mobilità urbana sostenibile” contribuiscono solo in parte - rispettivamente per il 40% e per il 50% - alle concentrazioni tematiche degli OP di riferimento (OP1 e OP2);

#### **Concentrazioni “orizzontali” rispetto al FESR:**

almeno l’8% del FESR deve essere destinato allo Sviluppo urbano sostenibile, almeno il 30% ad interventi che contribuiscono agli obiettivi riguardanti i cambiamenti climatici;

#### **Condizioni abilitanti:**

i Regolamenti prevedono il rispetto di specifiche condizioni abilitanti, al fine di assicurare la massima efficacia nell’utilizzo delle risorse comunitarie. Il mancato rispetto di tali condizioni non consente la certificazione delle spese relative alle tipologie di intervento sottoposte alle stesse.

Per quanto riguarda le Regioni, assumono particolare rilievo: la Strategia di Specializzazione Intelligente Regionale (RIS3) che è condizione abilitante per gli OS1 (ricerca e innovazione) e OS4 (competenze) dell’OP1; le pianificazioni regionali in materia di tutela delle acque, gestione dei rifiuti e Aree Natura 2000 per gli obiettivi specifici riferiti a tali tematiche (OS5, OS6, OS7) dell’OP2; il Piano Regionale dei Trasporti per l’OS2.8 dell’OP2.

## 1.2 LA PROGRAMMAZIONE NAZIONALE E L’ACCORDO DI PARTENARIATO

Con l’adozione del pacchetto regolamentare 2021-2027 - su cui le Istituzioni comunitarie, gli Stati Membri, le Regioni e gli stakeholder pubblici e privati si sono confrontati negli ultimi 3 anni - ha aperto la strada all’approvazione dei documenti di programmazione nazionali e regionali.

Per quanto riguarda l’Italia, questo percorso ha preso avvio nel 2019 con i lavori per la preparazione dell’Accordo di partenariato (AdP) per la programmazione 2021-2027, la cornice programmatica nazionale che individua, a partire dai regolamenti comunitari, le priorità per il nostro Paese.

I lavori iniziali hanno avuto come riferimento le prime bozze del quadro regolamentare europeo e le Raccomandazioni per l’Italia inserite dalla Commissione europea nel Country Report 2019. A partire da tali documenti, il Dipartimento per la Coesione (DPCoe) e l’Agenzia per la Coesione hanno attivato 5 Tavoli di lavoro, corrispondenti ai 5 Obiettivi di Policy, previsti nelle bozze dei regolamenti che, anche con la

partecipazione del partenariato allargato, hanno prodotto documenti di sintesi che sono stati utilizzati nell'elaborazione dell'Accordo di Partenariato 2021-2027.

Contestualmente, a dicembre 2020, sulla base della comunicazione della Commissione del 10 novembre 2020 relativa all'allocazione delle risorse della politica di coesione UE 2021- 2027 per l'Italia, DPCoE e Agenzia di Coesione hanno presentato le ipotesi di riparto per anno e categoria di regione delle risorse finanziarie per il FESR e il FSE+. In particolare, per quanto riguarda la categoria delle regioni in transizione di cui l'Umbria fa parte, è stato proposto un tasso di cofinanziamento nazionale pari al 60% delle risorse UE messe a disposizione, aumentando le risorse disponibili per i Programmi Operativi delle Regioni inserite in tale categoria. Il negoziato tra DPCoE, Agenzia per la Coesione e Regioni per la definizione del riparto delle risorse tra le Regioni stesse si è chiuso a dicembre 2021, con un accordo che attribuisce alla Regione Umbria risorse per la quota UE pari ad euro 325.342.284,00. Le risorse totali per i due programmi FESR e FSE+, comprensive della quota nazionale e regionale, ammontano pertanto ad euro 813.355.710,00.

Parallelamente al negoziato sulle risorse, si è chiuso anche il percorso relativo alla definizione dell'Accordo di Partenariato. Tale documento - che è il risultato di un lungo negoziato informale con la Commissione Europea e del parallelo confronto con le Regioni che, in sede di Coordinamento tecnico della Commissione Affari europei della Conferenza delle Regioni, hanno formulato osservazioni e avanzato richieste di modifiche o integrazioni - è stato approvato dalla Conferenza Stato-Regioni a dicembre 2021 e formalmente presentato alla Commissione Europea a gennaio 2022. Il negoziato formale con la CE si è pertanto avviato il 17 gennaio 2022. In data 10 giugno 2022 il Dipartimento per le politiche di coesione ha trasmesso alla Commissione europea, secondo le modalità richieste per la notifica formale, la versione rivista, a seguito delle osservazioni della Commissione, della proposta di Accordo di Partenariato della politica di coesione europea 2021-2027 dell'Italia. In data 15/07/2022 è stato approvato dalla Commissione europea l'Accordo di Partenariato per l'Italia n CCI 2021IT16FFPA001. – Decisione di esecuzione della Commissione C(2022) 4787 final.

### 1.3 IL PERCORSO REGIONALE

La cornice programmatica regionale nella quale si inserisce la definizione del Programma regionale FESR assume come priorità i temi della programmazione europea e nazionale appena descritta e attribuisce i propri riferimenti principalmente ai seguenti documenti regionali:

- **Documento di economia e finanza 2022-2024** che delinea le linee di intervento per l'economia e finanza della regione per il triennio 2022-2024;
- **Piano nazionale di ripresa e resilienza 2021-2026 Umbria** che individua la progettualità finanziabile a valere sulle risorse del PNRR;
- **Lineamenti preliminari per la definizione della strategia regionale per lo sviluppo sostenibile dell'Umbria** che definisce le priorità per l'Umbria rispetto agli obiettivi di Agenda 2030 e come, con tali scelte, si intende contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità sottoscritti dal nostro paese. La Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile dell'Umbria – nella sua

formulazione definitiva – sarà pertanto lo strumento di riferimento per le priorità e l’orientamento delle progettualità dei prossimi anni e la rappresentazione territorializzata di tali scelte sarà fornita dal Piano Strategico Territoriale. In questa maniera sarà possibile avere una lettura tematica e territoriale delle scelte effettuate e dell’impatto previsto dall’utilizzo degli strumenti disponibili;

- **Orientamenti strategici per la programmazione europea FESR e FSE+ 2021-2027** che definisce le linee strategiche da perseguire nel prossimo settennio 2021-2027;
- **Strategia di Specializzazione Intelligente;**
- **Piano Digitale Regionale Triennale (PDRT)**, riferito al periodo 2022-2024, è lo strumento unitario di pianificazione & controllo in ambito ICT.

Nel dettaglio il quadro finanziario per la Regione Umbria è il seguente:

- al PR FESR 2021-2027 sono state assegnate risorse pari ad euro 523.662.810,00;
- al PR FSE+ 2021-2027 sono state assegnate risorse pari ad euro 289.692.900,00.

#### 1.4 GLI ORIENTAMENTI STRATEGICI DEL PR FESR 2021-2027

Gli orientamenti strategici per la programmazione FESR 2021-2027 dell’Umbria partono dalle sfide individuate nel documento “Umbria 2030 – Impresa-Persona-Territorio- per una crescita sostenibile, diffusa ed inclusiva” (D.G.R. n. 302 del 30 marzo 2022) - afferenti in particolar modo alle questioni economiche, ambientali e socio-demografiche - tengono conto delle modifiche di contesto causate dall’emergenza da COVID-19.

Il citato documento ha indicato, oltre alla distribuzione per Obiettivo di Policy delle risorse totali assegnate all’Umbria, anche la ripartizione finanziaria per OP.

Nel corso del processo di definizione delle linee di intervento sostenute dal FESR, fermo restando il rispetto delle concentrazioni tematiche, la distribuzione delle risorse finanziarie tra gli OP ha subito delle variazioni anche nell’ottica di una migliore rispondenza al raggiungimento dei risultati attesi e del contributo al clima che il programma deve garantire.

In particolare l’OP3, per la parte relativa alla mobilità urbana sostenibile è rientrato nell’OP2, con l’obiettivo specifico 2.8, comportando anche una rimodulazione finanziaria, come riportato nel Programma Regionale dell’Umbria 2021-2027, approvato con DGR 524 del 27 maggio 2022 e sinteticamente rappresentato in tabella 1.

**Tabella 1 – Ripartizione finanziaria OP PR FESR**

<b>OBIETTIVO DI POLICY</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>RISORSE FINANZIARIE</b>	<b>PERCENTUALE SUL TOTALE</b>
<b>OP1</b>	Un'Europa più intelligente	224.955.900,00	43%
<b>OP2</b>	Un'Europa più verde (OS 1-7 e 8)	199.378.710,00	38,1%
<b>OP4</b>	Un'Europa più sociale e inclusiva	9.000.000,00	1,7%
<b>OP5</b>	Un'Europa più vicina ai cittadini	72.000.000,00	13,8%
	Assistenza tecnica	18.328.200,00	3,5%
<b>TOTALE</b>		<b>523.662.810</b>	

Gli interventi promossi per il periodo 2021-2027 nel PR dell'Umbria per la direttrice relativa al sostegno della "crescita intelligente e strategica", ovvero Obiettivo di Policy n.1 (OP1) "Europa più Intelligente" rappresenta la quota più rilevante come dotazione finanziaria.

In continuità con l'attuale periodo di programmazione, negli orientamenti viene riconosciuto come centrale il sostegno alle attività di ricerca, sviluppo ed innovazione delle imprese, alle partnership tra sistema della ricerca ed impresa ed al potenziamento e diffusione dei servizi innovativi. La strategia regionale conferma la necessità di misure di incentivazione tese a favorire la creazione di un efficace ecosistema dell'innovazione, che stimoli il territorio e favorisca la cooperazione tra piccole e grandi imprese. Il recupero di competitività delle imprese passa anche attraverso il rafforzamento della capacità di ricerca e innovazione del sistema regionale nel suo complesso: da qui interventi per l'acquisizione di servizi qualificati, il sostegno ai processi di trasferimento tecnologico, gli investimenti specifici in materia di ricerca e sviluppo, la creazione ed accelerazione di start up innovative, gli investimenti nelle infrastrutture di ricerca ed il sostegno alla cooperazione interregionale in materia di innovazione. Si intende anche investire sul rafforzamento delle competenze per l'innovazione. Come previsto dal regolamento UE, il sostegno a ricerca e innovazione avverrà negli ambiti prioritari della Strategia regionale di specializzazione intelligente (S3).

Un ruolo significativo è inoltre riconosciuto agli interventi per la digitalizzazione, mediante servizi e piattaforme digitali per il cittadino, le imprese e la P.A.

La seconda direttrice strategica è rappresentata dalla "sostenibilità e transizione ecologica" (rif. Obiettivo di Policy n.2 "Europa più verde" – OP2). Oltre ad azioni in continuità con l'attuale periodo di programmazione, come la promozione dell'efficienza energetica e la mobilità urbana sostenibile, la strategia del nuovo Programma FESR avrà tra le priorità la transizione verso un'economia circolare, per una regione più verde e la riduzione dell'impatto antropico sull'ambiente.

Particolare attenzione verrà data alle PMI, nell'ottica di un uso razionale dell'energia che coniughi il livello produttivo con l'imprescindibile processo di decarbonizzazione. L'autoproduzione e l'efficientamento energetico diventano fattori determinanti per l'abbattimento dei costi di produzione agendo quindi sulla competitività delle imprese e contestualmente risultano essere misure fondamentali per la riduzione delle emissioni dei gas serra.

In tale contesto, continua l'impegno regionale a sostegno della transizione ecologica dal lato pubblico attraverso interventi volti all'efficientamento energetico degli immobili pubblici e ad uso pubblico, opportunamente integrabili – laddove necessario con interventi di prevenzione sismica. Il sostegno del FESR a favore della transizione ecologica è rappresentato inoltre anche dagli interventi a favore dell'economia circolare, legati alla gestione degli scarti e dei rifiuti, oltre che alla realizzazione di infrastrutture verdi (verde urbano), per aumentare la capacità di adattamento delle città ai cambiamenti climatici.

Una forma importante di transizione ecologica è quella relativa alla mobilità sostenibile, mediante l'utilizzo di mezzi a basso impatto, la promozione della mobilità dolce, la promozione dell'utilizzo del TPL per migliorare la qualità dell'aria, in particolare in ambito urbano.

La terza direttrice è rappresentata dal sostegno alla "cultura" (rif. Obiettivo di Policy n.4 "Europa più sociale" – OP4), con interventi finalizzati a valorizzare il patrimonio culturale, artistico e architettonico della regione, al fine di sfruttarne appieno il loro potenziale per una cultura e un turismo sostenibile, la ripresa economica, l'inclusione e l'innovazione sociale.

La quarta direttrice riguarda lo "sviluppo locale e la coesione territoriale" (rif. Obiettivo di Policy n.5 "Europa più vicina ai cittadini" - OP5) che si realizza mediante il sostegno a strategie territoriali nelle aree urbane e nelle aree diverse da quelle urbane.

La progettazione integrata nelle aree urbane sarà volta ad affrontare le sfide legate all'inclusione sociale, alla sicurezza e al miglioramento del contesto socio-economico, alla sostenibilità ambientale, alla cooperazione tra territori, nonché a modalità innovative di erogazione dei servizi. A tal fine saranno sostenute strategie territoriali, realizzate mediante interventi integrati per il miglioramento dell'accesso ai servizi, di recupero e valorizzazione di spazi urbani da destinare a finalità sociali e culturali, di riduzione delle emissioni nell'ambiente, quali gli interventi a sostegno dell'efficienza energetica, del patrimonio edilizio pubblico e della mobilità urbana sostenibile.

La progettazione integrata nelle aree diverse da quelle urbane, in particolare quelle interne, sarà volta ad affrontare le sfide di accessibilità e sicurezza dei territori, l'invecchiamento della popolazione, il calo dei servizi socio-sanitari ed educativi e l'arretramento economico, mediante la valorizzazione delle risorse locali culturali, ambientali e sociali e la valorizzazione di beni e servizi ecosistemici. Le strategie territoriali saranno sostenute da partenariati locali. Il PR FESR potrà concorrere al sostegno in tali aree, in maniera integrata e con una logica multifondo, con altri strumenti di programmazione europea, nazionale e regionale.

**Tabella 2 - PR FESR 2021-2027**

<b>Obiettivo di Policy</b>	<b>Obiettivo Specifico</b>	<b>Dotazione finanziaria</b>	<b>Azioni</b>
OP1	1.1 - Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	78.484.565,00	Azione 1.1.1: Rafforzamento di processi di trasferimento tecnologico e di scoperta imprenditoriale
			Azione 1.1.2: Rafforzamento delle filiere di innovazione e supporto ai progetti di R&S
			Azione 1.1.3: Sostegno alle start-up innovative e allo sviluppo di spin-off, incubatori/acceleratori
	1.2 - Permettere ai cittadini, alle imprese e alle amministrazioni pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione	31.493.385,00	Azione 1.2.1: Trasformazione digitale: accesso e utilizzo dei servizi pubblici e dei dati da parte di imprese e cittadini
			Azione 1.2.2: Competenze digitali e spazi digitali di facilitazione
			Azione 1.2.3: Sostegno alla digitalizzazione delle imprese
			Azione 1.2.4: Sostegno alla digitalizzazione del sistema turistico e culturale regionale
	1.3 - Rafforzare la crescita e la competitività delle PMI	111.977.950,00	Azione 1.3.1: Sostegno agli investimenti produttivi innovativi delle PMI
			Azione 1.3.2: Sostegno all'internazionalizzazione delle PMI
			Azione 1.3.3: Rafforzamento della struttura finanziaria e patrimoniale delle PMI
			Azione 1.3.4: Sostegno alle imprese turistiche, di servizi per il turismo, cinematografiche audiovisive, culturali e creative e sociali
	1.4 - Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	3.000.000,00	Azione 1.4.1: Accrescere le competenze lungo le direttrici della S3
	<b>Totale</b>		<b>224.955.900,00</b>
OP2	2.1 Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	41.375.000,00	Azione 2.1.1: Sostegno all'efficienza energetica delle imprese
			Azione 2.1.2: Sostegno all'efficientamento energetico negli edifici, strutture e impianti pubblici (compresa l'edilizia residenziale)
	2.2 Promuovere le energie rinnovabili in conformità con la Direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	48.125.000,00	Azione 2.2.1: Sostegno alle imprese per la produzione di energia da fonti rinnovabili
			Azione 2.2.2: Sostegno pubblico alle energie rinnovabili

	2.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	22.703.990,00	Azione 2.4.1: Prevenzione dei rischi naturali e sismici
	2.6 Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	28.500.000,00	Azione 2.6.1: "Sostegno alle imprese in materia di Economia circolare"
			Azione 2.6.2: Sostegno all'economia circolare pubblica
	2.7 Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	13.000.000,00	Azione 2.7.1: Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000
			Azione 2.7.2: Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu
	2.8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio	45.674.720,00	Azione 2.8.1: Mobilità dolce
			Azione 2.8.2: Potenziamento del Trasporto pubblico locale di linea in area urbana
<b>Totale</b>		<b>199.378.710,00</b>	
OP4	4.6 - Promuovere il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale	9.000.000,00	Azione 4.6.1: Riquilibrare i luoghi del territorio per una migliore inclusione, innovazione e sostenibilità
<b>Totale</b>		<b>9.000.000,00</b>	
OP5	5.1 - Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane *	38.000.000,00	5.1: La strategia aree urbane coinvolgerà i 5 Comuni già individuati nella programmazione 14-20. In attesa della definizione della nuova Strategia, il PR ipotizza interventi infrastrutturali per la mobilità sostenibile (piste ciclabili, percorsi pedonali, zone 30); infrastrutture verdi in ambito urbano e periurbano; interventi di rigenerazione degli spazi culturali e sportivi (nuovi allestimenti, dotazioni digitali, revisione degli spazi, abbattimento delle barriere architettoniche, efficienza energetica ed eventuali opere strutturali di recupero, comprese quelle per la sicurezza). Tutti gli interventi prevederanno, laddove compatibili, azioni integrative per la digitalizzazione dell'accesso ai servizi e l'innovazione della gestione dell'offerta.

	5.2 Promuovere lo sviluppo locale integrato e inclusivo sociale, economico e ambientale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza, in aree diverse dalle aree urbane *	34.000.000,00	5.2 Azioni di "rivitalizzazione" delle aree interne, per aumentare l'attrattività dei territori, sia in termini di residenzialità che di valore turistico. Gli interventi riguarderanno la valorizzazione e fruizione delle aree di pregio naturalistico, del patrimonio artistico, culturale e archeologico, attrattori turistici e itinerari, percorsi tematici, strade, cammini in grado di collegare frazioni, borghi e centri abitati dei sistemi territoriali; inoltre, vi saranno interventi per sostenere le attività economiche del territorio, in particolare quelle ricettive. Infine, possono essere finanziate azioni per la costituzione di comunità energetiche ad integrazione delle azioni PNRR.
<b>Totale</b>		<b>72.000.000,00</b>	
<b>Totale OP FESR</b>		<b>505.334.610,00</b>	
<i>Assistenza tecnica</i>		<b>18.328.200,00</b>	
<b>Totale complessivo</b>		<b>523.662.810,00</b>	

\*OP5 prevede 2 obiettivi specifici 5.1 e 5.2 non strutturati in azioni.

Il concomitante intervento delle politiche di coesione 2021-2027, del Next Generation EU, degli strumenti nazionali, nonché delle riforme e delle semplificazioni a cui il Governo nazionale sta lavorando dovrà essere utilizzato al meglio per sostenere l'uscita dalla crisi generata dalla pandemia da Covid-19 e per affrontare le criticità strutturali dell'economia regionale, disegnando i tratti dell'Umbria del 2030, ponendo le basi per un nuovo modello di sviluppo che sia innovativo, sostenibile, solido e resiliente.

Prioritari per la Regione Umbria, per la Programmazione comunitaria 2021-2027, sono dunque i seguenti obiettivi:

- attuare politiche volte a migliorare la capacità innovativa e competitiva, investendo maggiori risorse in ricerca e innovazione;
- dare attenzione alla crescita della produttività, concentrandosi sia sull'individuazione e rimozione dei fattori inibitori, che sulla promozione dei fattori di miglioramento; puntare al riposizionamento del sistema produttivo su produzioni a più alto contenuto tecnologico e al "ringiovanimento" dei settori tradizionali attraverso la promozione a tutti i livelli dell'innovazione e all'internazionalizzazione;
- promuovere azioni che combinino l'economia con la qualità dell'ambiente;
- rafforzare le iniziative per i "giacimenti" tradizionali della Regione, quali la cultura ed il turismo;
- attuare azioni volte a sostenere i percorsi di inclusione sociale.

Nel Programma Regionale FESR la Regione ha individuato priorità e obiettivi generali che tengono conto delle necessarie complementarità e sinergie tra gli strumenti, a partire dall'operatività del Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza e dalle risorse che saranno destinate al settore agricolo e allo sviluppo rurale dal FEASR, il quale avrà una cornice programmatica autonoma ma dovrà essere messo in coerenza con tutti questi strumenti.

In questa cornice, va aggiunto il Fondo per lo Sviluppo e la Coesione che, proprio in virtù della sua "missione" in base al dettato normativo, insieme ai Fondi comunitari, rappresenta lo strumento

finanziario principale attraverso cui vengono attuate le politiche per la coesione economica, sociale e territoriale e la rimozione degli squilibri economici e sociali. In analogia ai precedenti cicli di programmazione, potrà essere utilizzato per il finanziamento di progetti strategici, sia di carattere infrastrutturale, sia di carattere immateriale (di rilievo nazionale, interregionale e regionale, a seconda che siano inclusi in piani regionali o nazionali) in complementarietà o in rafforzamento finanziario, rispetto alle linee di intervento dei programmi regionali FESR e FSE+, oltre che per cofinanziare, almeno in parte, i programmi stessi.

Ulteriore cornice di riferimento per gli obiettivi di sviluppo sostenibile da raggiungere è l'Agenda ONU 2020, in base alla quale l'Italia ha redatto la propria Strategia nazionale. Nello specifico la Regione Umbria ha approvato (ottobre 2021) i Lineamenti preliminari per la definizione della strategia regionale per lo sviluppo sostenibile dell'Umbria che definisce le priorità regionali rispetto agli obiettivi di Agenda 2030 e le modalità per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità sottoscritti dal nostro Paese. La Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile dell'Umbria sarà pertanto uno strumento importante di riferimento per le priorità e l'orientamento delle progettualità dei prossimi anni e la rappresentazione territorializzata di tali scelte sarà fornita dal Piano Strategico Territoriale, per il quale – a dicembre 2021 – la Giunta regionale ha adottato le Linee guida e che sarà concluso nel corso del 2022. In questa maniera sarà possibile avere una lettura tematica e territoriale delle scelte effettuate e dell'impatto previsto dall'utilizzo degli strumenti disponibili.

La Regione si pone, pertanto, l'obiettivo di massimizzare l'attrattività degli interventi sul proprio territorio in una logica di complementarietà e sinergia del complesso delle opportunità definite a livello nazionale - con i fondi del PNRR e del FSC – e comunitario – FSE, FEASR. Pertanto, sarà necessario coordinare, di volta in volta, tutte le risorse che possono essere a diverso titolo impiegate sul territorio regionale. A tal fine, è stato istituito – DGR 715/2021 – un Coordinamento tecnico regionale con le funzioni, tra l'altro, di intercettare, monitorare e promuovere la complessiva attività di attuazione del PNRR nazionale in Umbria, anche in coordinamento ai fondi europei.

Gli ambiti che, ad oggi, sono interessati dal PNRR e per i quali si evidenzia una prima demarcazione con il FESR sono riconducibili ai seguenti:

- Infrastrutturazione per la mobilità sostenibile (ferroviaria e stradale): interventi su tratte ferroviarie regionali e non (FCU, tratta Terni, Rieti, l'Aquila, Sulmona, completamento quadrilatero, ecc. ...)
- Crescita digitale: completamento del Piano Banda ultra larga e realizzazione della rete nelle "aree bianche"
- Sostenibilità ambientale e transizione ecologia: l'Umbria, che interpreta naturalmente il Green New Deal può ritagliarsi grandi opportunità di sviluppo, a partire dagli investimenti nei settori produttivi - industria e agricoltura in primis – facendo della *carbon neutrality* una bandiera e passando per l'attuazione di piani energetici a basso impatto ambientale, una forte attenzione alle fonti rinnovabili, all'idrogeno, l'incentivazione del riuso dei materiali provenienti dal riciclo. Per queste tematiche si monitorerà la fattibilità degli interventi a valere sui bandi/progetti PNRR disponibili in complementarietà con le altre progettualità a valere sulle diverse fonti e strumenti.

Nella fase di attuazione del Programma Regionale FESR verranno individuate le modalità attuative per consentire un approccio sinergico e complementare con la progettualità del PNNR in stretta collaborazione con il Coordinamento tecnico regionale.

Tale complesso di strumenti e risorse determinerà effetti sul territorio il cui impatto sarà determinato anche dalla capacità istituzionale di gestirlo attraverso una adeguata programmazione che dovrà garantire la ricaduta sul territorio di interventi coordinati, complementari e sinergici, attivando tempestivamente progettualità e procedure per la spesa.

Un esempio concreto è la sottoscrizione di un protocollo di intesa tra Regione e Anci Umbria per attivare una strategia pluriennale in grado di rafforzare la governance di sistema relativa all'utilizzo delle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e dei Fondi europei 2021-2027, puntando sulla promozione di azioni sinergiche che tengano conto dei bisogni espressi dal territorio, e siano finalizzate al rafforzamento della capacità amministrativa degli enti locali umbri.

## 1.5 SINTESI PROGRAMMAZIONE REGIONALE FESR 2014-2020

Nel corso della programmazione 2014-2020 la Regione Umbria ha dovuto fronteggiare l'emergenza sismica del 2016 e la pandemia da COVID-19 nel 2020 e nel 2021. Entrambi gli eventi hanno avuto ricadute sul territorio dal punto di vista economico, sociale e sanitario. Il POR attraverso due riprogrammazioni ha prontamente reagito a tali avvenimenti, ponendo tutti gli strumenti per sostenere adeguatamente le imprese, i cittadini, le istituzioni ovvero l'intero sistema economico-produttivo e sociale.

La Valutazione in itinere del POR FESR 14-20 prodotta nell'anno 2021 ha fornito il quadro del percorso e della performance attuativa del Programma, permettendo una prima quantificazione dei risultati e dei primi impatti. Dal lato dell'analisi di coerenza emerge una sostanziale corrispondenza tra carenze strutturali del sistema e ambiti di intervento prioritari del POR FESR 2014-2020, al netto degli sconvolgimenti economico-sociali legati allo scoppio della pandemia nel 2020 e proseguita nel 2021. Dal rapporto emerge che a livello complessivo l'avanzamento finanziario mostra un quadro sostanzialmente positivo, anche in considerazione delle numerose modifiche che si sono rese necessarie a seguito della crisi pandemica. L'avanzamento finanziario, con alcune differenze rilevabili tra gli Assi prioritari, ha permesso di raggiungere ampiamente il target di spesa N+3. L'avanzamento finanziario è lo specchio di un positivo avanzamento procedurale; solo l'Asse 8 non ha avuto ancora una congrua attuazione determinata principalmente dal suo inserimento nel Programma soltanto a fine 2017.

Un aspetto degno di nota è la pronta capacità delle istituzioni competenti di creare un contesto favorevole affinché si potesse immediatamente utilizzare il Programma per una pronta reazione alla crisi economica, finanziaria e sociale causata dalla pandemia da COVID-19, sia recependo in tempi rapidi le direttive e gli strumenti messi a disposizione dalla UE per fronteggiare l'emergenza (es. applicazione di un tasso di cofinanziamento del 100% ai Programmi), sia attivando una serie di misure grazie anche al ricorso a diverse riprogrammazioni che hanno interessato vari Assi del POR FESR.

Anche osservando lo stato di avanzamento dal punto di vista fisico, dall'analisi degli indicatori di output emerge un quadro incoraggiante delle realizzazioni per il Programma con alcuni indicatori sicuramente

da migliorare, ma altri che hanno raggiunto il target di riferimento e, in alcuni casi, lo hanno addirittura superato (non considerando gli indicatori legati ad interventi appena avviati come alcuni di quelli in risposta al Covid-19 o quelli non ancora partiti).

In particolare, in termini di contributo del Programma al raggiungimento degli obiettivi di Europa 2020, gli indicatori di output del POR FESR rivolti agli obiettivi dell'Occupazione (indicatore CO08) della Ricerca e dello Sviluppo (indicatori CO26, CO27, CO29) e ai Cambiamenti climatici e sostenibilità energetica (indicatori CO30, CO32, CO34) mostrano tassi di realizzazione per la maggior parte dei quali risulta già superato il target al 2023 o, in minor misura, è comunque prossimo il raggiungimento del 100%.

Passando alle criticità attuative emerse dal 2014-2020, sempre oggetto di valutazione, queste suggeriscono la necessità di apportare modifiche alle procedure utilizzate nella programmazione 2014/20 per l'attuazione degli interventi, soprattutto i termini di semplificazione e appropriatezza.

Alcune considerazioni sono emerse in merito all'allocazione finanziaria delle risorse che è risultata carente soprattutto sulle misure di incentivazione alle imprese. Dato il più consistente ammontare complessivo di risorse disponibili dovuto allo slittamento dell'Umbria tra le regioni in transizione e in considerazione delle conseguenze economiche della crisi sanitaria in atto sui sistemi produttivi, appare necessario incrementare, nel 2021/27, la dotazione delle Azioni che saranno destinate agli aiuti. Un incremento delle risorse destinate al sostegno degli investimenti e, soprattutto, dell'innovazione tecnologica delle PMI potrebbe, peraltro, concorrere ad incrementare l'efficacia delle politiche regionali per la competitività che, come emerso dalla valutazione tematica sulla RIS3, è complessivamente modesta (in termini di tasso di copertura delle imprese potenziali beneficiarie).

Ulteriori elementi di attenzione emersi, sono costituiti dalla necessità di:

- incrementare il ricorso alle opzioni di costo semplificato, soprattutto per agevolare la presentazione di progetti di innovazione anche da parte delle imprese più piccole e meno strutturate e per ridurre l'onere amministrativo a carico dei Comuni;
- sostenere gli interventi volti agli investimenti nelle PMI;
- finanziare i progetti di innovazione realizzati da reti (imprese, università, centri di ricerca);
- supportare gli interventi finalizzati ad incrementare il ricorso a tecnologie digitali con interventi formativi sulle competenze informatiche;
- privilegiare gli investimenti sulla prevenzione sismica in abbinamento all'efficientamento energetico degli edifici pubblici (compresa l'edilizia residenziale pubblica);
- garantire la valorizzazione del territorio e del patrimonio artistico culturale e di potenziamento dell'attività turistica;
- garantire un coordinamento regionale più stringente delle Strategie territoriali fornendo ai Comuni coinvolti anche strumenti di lavoro (linee guida o altro) che facilitino e omogeneizzino la loro attività.

La Pandemia COVID-19 ha avuto un impatto rilevante sui sistemi sanitari, economici e sociali in tutto il mondo e conseguentemente i suoi effetti sono e saranno ancora evidenti, anche e soprattutto a livello locale.

La strategia regionale ha dovuto modificare, di conseguenza, anche rimodulando risorse e programmi attivando modifiche sia con interventi ad hoc immediatamente attivabili sia con interventi attivabili a medio termine, sia attraverso la revisione della programmazione europea 14-20.

Le modifiche finanziarie e quelle relative al contenuto di alcune azioni hanno comportato anche la revisione degli indicatori di output del Programma, tali da renderli coerenti con le diverse caratteristiche attuative del Programma stesso.

Infatti, anche il quadro degli indicatori e relativi target è stato parzialmente modificato; in particolare la cancellazione delle attività previste per l'azione 4.3.1 "Smart grids" ha comportato l'eliminazione di 3 indicatori (uno di risultato e 2 di contesto) che passano complessivamente da 23 a 20, come si evince anche dai report di monitoraggio effettuati (ultimo, il quarto, al 30 aprile 2022).

Con riferimento al periodo di programmazione 2014-2020, dall'ultimo Report di Monitoraggio ambientale del POR FESR, predisposto da ARPA regionale, è possibile rilevare:

- buone performance relative alle azioni concernenti la riduzione dei consumi energetici e delle relative emissioni da parte del sistema produttivo umbro;
- elevate performance relative alla riduzione di consumi energetici in edifici e strutture pubbliche, residenziali e non;
- elevate performance associate all'aumento della mobilità sostenibile in aree urbane, con conseguenti effetti sulla riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera.

I dati nel periodo preso in considerazione confermano una buona capacità realizzativa dell'azione 4.1.1 "Energia per le imprese" e molto elevata per la 4.2.1 "Smart buildings" che in diversi parametri hanno superato il dato obiettivo non solo per il 2018, ma anche quello al 2023.

Nei comuni dell'Agenda Urbana è stato rilevato che per l'azione di illuminazione pubblica non si è avuto l'incremento atteso dal target, come anche per i Sistemi di trasporto intelligenti, che pur registrando miglioramenti, sono lontani dal target, mentre l'azione Infrastrutture della mobilità evidenzia un incremento molto elevato sia in termini di programmazione che di realizzazione per le infrastrutture viarie sostenibili.

Incrementi significativi si registrano per tutte le azioni dell'Asse 8 del programma che superano i rispettivi valori target previsti al 2023, almeno per gli interventi attualmente messi in programmazione.

Inoltre, i valori dell'asse 4 hanno consentito un miglioramento generale, seppur non rilevante a livello locale, nel complesso buono relativamente alla riduzione di emissioni, come già citato in parte per gli Assi 6 e 8. In questa direzione propendono anche gli investimenti previsti nella nuova programmazione per la promozione dell'efficientamento energetico e fonti rinnovabili nelle imprese e nel settore pubblico in particolare. Saranno da monitorare le operazioni previste dall'OP1 con particolare attenzione ai consumi energetici legati all'uso e diffusione della digitalizzazione e relative tecnologie.

## 1.6 PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI

Nel Rapporto Preliminare ambientale sono stati individuati i piani e i programmi più rilevanti per la realtà dell'Umbria.

Il Programma regionale FESR è infatti un piano a scala regionale che interagisce con altri piani e programmi. Il Rapporto Ambientale analizza il rapporto del Programma FESR con tali documenti di programmazione in merito a eventuali interferenze e correlazioni, al fine di avere un quadro conoscitivo d'insieme sugli obiettivi di sostenibilità ambientale e sulle decisioni già assunte, nonché di valutare la coerenza del Programma in oggetto rispetto a tali obiettivi e decisioni.

I Piani e Programmi, nella seguente tabella costituiscono il quadro di riferimento e confronto per il Programma FESR nell'ottica di una attenta verifica sulle scelte da adottare in relazione con gli altri piani e programmi e di una congruente individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale ad essa attinenti.

**Tabella 3 - Piani e Programmi – quadro di riferimento e confronto**

<b>Piano/Programma</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Documento "UMBRIA 2030. Impresa, Persona, Territorio per una Crescita Sostenibile, Diffusa ed Inclusiva. Orientamenti strategici per la programmazione europea FESR e FSE+ 2021-2027"</b> [Deliberazione Giunta regionale n.302 del 30/03/2022]	Documento preliminare alla redazione dei Programmi operativi, assume per l'amministrazione regionale il valore di atto di definizione degli indirizzi strategici per le politiche di sviluppo. Rappresenta il contesto nell'ambito del quale definire le priorità programmatiche da sviluppare al fine di conseguire gli obiettivi di medio periodo per il territorio umbro; ciò con riferimento al sistema economico e produttivo ed al sistema sociale, per garantire uno sviluppo equilibrato sul territorio ed una più elevata qualità della vita a tutta la collettività regionale.
<b>Documento di Economia e Finanza Regionale (Defr) 2022-2024 della Regione Umbria in attuazione del Dlgs. 118/2011.</b> [Deliberazione Giunta regionale n. 1124 del 10/11/2021]	Il Documento di Economia e Finanza Regionale (Defr) 2022-2024 della Regione Umbria in attuazione del Dlgs. 118/2011 (DEFR) stabilisce i contenuti della programmazione socio-economica nel territorio e delinea gli interventi di finanza regionale. Il DEFR è per statuto regionale uno degli strumenti generali della programmazione accanto al piano di sviluppo regionale e al piano urbanistico strategico. In particolare, il DEFR 2022-2024, contiene: <ol style="list-style-type: none"><li>1. il quadro del contesto economico e finanziario di riferimento, alla luce degli ultimi studi economici disponibili e delle determinazioni assunte dal Governo nazionale nell'ambito della Nota di Aggiornamento del DEF (NaDEF);</li><li>2. la descrizione degli obiettivi strategici regionali con particolare riferimento alle priorità e agli strumenti di politica regionale in campo economico, sociale e territoriale;</li><li>3. la situazione finanziaria regionale e le relative analisi.</li></ol>
<b>Piano Urbanistico Strategico Territoriale (PUST)</b> [LR 13/2009]	Il PUST si propone di concorrere alla tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, culturali, economiche e sociali del territorio. Rientra tra gli strumenti di governo globale del territorio previsti dalla LR n. 13/2009. Punta ad uno sviluppo regionale sostenibile ed alla valorizzazione degli elementi

	culturali e sociali, cercando di ridurre le pressioni e stabilendo le modalità per il ripristino degli equilibri naturali. Processo di adozione ancora in itinere.
<p><b>Lineamenti preliminari per la definizione della Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile dell'Umbria</b></p> <p>[Deliberazione Giunta regionale n.1016 del 27/10/2021]</p>	Il "Documento Lineamenti preliminari per la definizione della Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile dell'Umbria" rappresenta un passaggio fondamentale per arrivare alla definizione e alla adozione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile dell'Umbria che dovrà assicurare la coerenza con la Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, già approvata dallo Stato, individuando un percorso di sviluppo della nostra regione nel prossimo decennio che sia in linea con i GOALS dell'AGENDA 2030 dell'ONU e che sia allineata con il quadro delle iniziative assunte dall'Unione Europea sul tema. La nuova Strategia regionale è chiamata ad assicurare, nel rispetto dei valori identitari e dei caratteri propri dell'Umbria, un modello di sviluppo capace di coniugare la tutela e la valorizzazione dell'ambiente con la crescita economica e sociale della comunità.
<p><b>Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</b></p> <p>[Deliberazione Giunta regionale n.43 del 23/01/2012 integrata dalla Deliberazione Giunta regionale n.540 del 16/05/2012]</p>	Strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale, ha l'obiettivo di governare le trasformazioni del territorio per mantenere i caratteri identitari peculiari del paesaggio umbro. Gli obiettivi del Piano sono: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. identificare paesaggio a valenza regionale;</li> <li>2. prevedere i rischi associati agli scenari di mutamento del territorio;</li> <li>3. definire le specifiche strategie, prescrizioni e previsioni ordinate alla tutela dei valori riconosciuti e alla riqualificazione dei paesaggi deteriorati.</li> </ol>
<p><b>Programma di Sviluppo Rurale per l'Umbria 2014-2020 (PSR)</b></p>	Con tale Programma la Regione Umbria ha disposto come impiegare il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) con l'obiettivo di sostenere lo sviluppo rurale per il periodo di programmazione 2014-2020 coerentemente con il regolamento COM (2011) 627.
<p><b>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)</b></p> <p>[Deliberazione Consiglio regionale n. 301 del 05/05/2009]</p>	Riferimento regionale per il settore, i suoi obiettivi vanno nella direzione di diminuire il volume di rifiuti prodotti, di chiusura del ciclo e di efficientamento ed economicità del processo di gestione. Per quanto riguarda la pianificazione aggiornata del Piano dei Rifiuti, l'Umbria ha avviato la revisione del piano e attivato il processo di VAS che è in corso (Deliberazione di Giunta regionale n.110 del 24/02/2021).
<p><b>Strategia energetica ambientale regionale</b></p> <p>[Deliberazione del Consiglio regionale n. 402 del 21/07/2004]</p>	La strategia energetica ambientale regionale, al fine di garantire lo sviluppo sostenibile, in armonia con gli impegni assunti dall'Italia a livello comunitario e internazionale nel campo Energetico-Ambientale, si incentra non solo sull'obiettivo della produzione dell'energia, ma persegue prioritariamente l'obiettivo di tutela dell'ambiente, assumendo come principio fondamentale quello della sostenibilità del sistema energetico. Il Piano energetico regionale si incentra in particolare su 4 obiettivi principali: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. diminuire il consumo lordo di energia e incrementare la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili;</li> <li>2. migliorare gli standard ambientali e di decarbonizzazione;</li> <li>3. sviluppare la filiera industriale dell'energia;</li> <li>4. migliorare la governance.</li> </ol>
<p><b>Piano Regionale Trasporti (PRT)</b></p> <p>[Deliberazione Consiglio regionale n. 52 del 15/12/2015]</p>	È il principale strumento di pianificazione dei trasporti adottato dalla Regione. Persegue molteplici obiettivi strategici, passando per un potenziamento e un miglioramento dell'assetto del sistema plurimodale dei trasporti e delle infrastrutture ad esso legate. Il raggiungimento degli obiettivi in materia di tutela dell'ambiente e

	<p>l'efficienza economica sono anche presenti tra gli obiettivi. Il Piano regionale dei trasporti della Regione Umbria ha validità fino al 2024. Le Autorità urbane dei Comuni di Perugia, Terni, Foligno, Città di Castello e Spoleto, hanno tutte un proprio PUMS vigente.</p>
<p><b>Piano Regionale della Qualità dell'Aria</b> [Deliberazione del Consiglio regionale n. n. 296 del 17 dicembre 2013]</p>	<p>Il piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria si delinea come documento di pianificazione e di indirizzo: esso infatti da un lato individua alcune misure da adottare a livello regionale perché relative a tutto il territorio e riguardanti settori di competenza strettamente regionale; dall'altro definisce gli obiettivi da raggiungere tramite l'azione sinergica di tutti gli Enti locali coinvolti. Il Piano vigente è stato approvato dall'Assemblea legislativa nel dicembre 2013. Con Deliberazione di Giunta regionale n. 741 del 28/07/2021 è stato approvato un aggiornamento del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria trasmesso all'Assemblea Legislativa.</p>
<p><b>Piano digitale regionale</b> [Deliberazione della Giunta regionale n. 1170 del 24/11/2021]</p>	<p>Il Piano Digitale Regionale – 2022-2024 - è lo strumento unitario di pianificazione e controllo in ambito ICT e definisce missioni, programmi ed interventi attuativi per il raggiungimento delle seguenti finalità:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. lo sviluppo della società dell'informazione e dell'inclusione sociale, abbattendo il divario digitale;</li> <li>2. il miglioramento della qualità della vita dei cittadini e l'innovazione sociale, nell'ottica di realizzare una comunità intelligente regionale;</li> <li>3. la crescita digitale, ovvero la promozione dello sviluppo economico e della competitività delle imprese;</li> <li>4. la trasparenza e la partecipazione diffusa nella elaborazione delle politiche pubbliche, la collaborazione e la co-progettazione nell'ottica dell'amministrazione aperta (open gov) e la democratizzazione delle grandi basi di dati (big data) di pubblica utilità;</li> <li>5. l'erogazione di servizi con modalità innovative, l'interoperabilità e la cooperazione applicativa tra i sistemi pubblici e privati, l'ottimizzazione dei processi nel rapporto tra cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni;</li> <li>6. la valorizzazione del patrimonio informativo privato e pubblico, la pubblicazione ed il riutilizzo dei dati aperti (open data) e la diffusione del software a codice sorgente aperto (open source).</li> </ol>
<p><b>Piano del Parco dei Monti Sibillini</b> [Delibera C.D. Ente Parco n. 59 del 18/11/2002]</p>	<p>Il Piano del Parco (PP) è lo strumento fondamentale di gestione del territorio protetto. La L.394/1991 gli assegna il compito di attuare la tutela dei valori naturali ed ambientali affidata all'Ente Parco, ossia di tradurle in disposizioni operative le finalità istituzionali. Tali finalità vanno perseguite con tutti gli strumenti di gestione di cui il Parco può disporre, in particolare quelli esplicitamente previsti dalla legge quadro, vale a dire, oltre al Piano del Parco, il Regolamento del Parco e il Piano Pluriennale Economico e Sociale per la promozione delle attività compatibili.</p>
<p><b>Quadro delle Azioni Prioritarie di intervento regionali (PAF) DGR 1211/2021 e DD 2701 del 2022</b></p>	<p>Il PAF Umbria - ai sensi dell'articolo 8 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna (Direttiva Habitat) per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027 - approvato con DGR 1211 il 01/12/2021 e DD 2701 del 16/03/2022 - e notificato</p>

	<p>alla CE tramite la rappresentanza permanente a Bruxelles – il 24/03/2022 contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un'analisi dello stato attuale di Natura 2000;</li> <li>• Finanziamento di Natura 2000 per il periodo 2014-2020;</li> <li>• Le misure prioritarie Natura 2000 per il periodo 2021-2027 e le esigenze di finanziamento, che comprendono le misure orizzontali e i costi amministrativi relativi a Natura 2000. Misure per mantenere e ripristinare il buono stato dei siti, attuate all'interno e all'esterno dei siti Natura 2000: Brughiere e sottobosco; Torbiere, paludi basse e altre zone umide, Formazioni erbose, Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate), Boschi e foreste, Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione, Altri (grotte, ecc.);</li> <li>• Ulteriori misure specie-specifiche non correlate a ecosistemi o habitat specifici;</li> <li>• Ulteriore valore aggiunto delle misure prioritarie.</li> </ul>
<p><b>Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA2)</b></p> <p>[Deliberazione Consiglio regionale n.260 del 28 agosto 2018]</p>	<p>L'Unione Europea con la direttiva comunitaria 2000/60/CE (denominata anche WFD, <i>water framework directive</i>, o DQA direttiva quadro acque) ha istituito un quadro per l'azione comune in materia di acque teso ad assicurare il raggiungimento del "buono stato" quali-quantitativo di tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei degli stati membri entro il 2015, nel primo periodo di programmazione. Nel caso di impossibilità di raggiungimento dell'obiettivo entro tale termine la direttiva chiede l'adozione di misure aggiuntive per il raggiungimento entro l'orizzonte temporale del successivo periodo di programmazione (ciascun periodo di programmazione ha una durata sessennale); negli aggiornamenti dei piani di gestione di bacino idrografico devono essere inclusi un riesame dell'attuazione di tali misure e un elenco delle eventuali misure aggiuntive. Il Piano di tutela delle acque (PTA) è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale delle acque dettati dalla normativa comunitaria.</p>
<p><b>Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinata</b></p> <p>[Deliberazione del Consiglio regionale n. 301 del 05/05/2009]</p>	<p>Ha lo scopo di pianificare gli interventi di messa in sicurezza, di caratterizzazione e di bonifica dei siti inquinati di competenza pubblica, nonché di coordinare le attività di controllo sull'attuazione degli interventi effettuati da privati sui siti inquinati. Il Piano, inoltre, definisce liste di siti potenzialmente contaminati in cui l'inquinamento è accertato, probabile o possibile e la cui bonifica spetta all'amministrazione pubblica oppure al privato.</p>
<p><b>Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)</b></p> <p>[Deliberazione del Consiglio regionale n. 465 del 09/02/2005]</p>	<p>Il PRAE è sia uno strumento di descrizione dell'esistente e delle tecniche applicate che di incentivo di pratiche sostenibili di coltivazione delle cave e controllo delle criticità.</p>
<p><b>Piani di gestione dei Siti Natura 2000</b></p>	<p>La D.G.R. 275/04 ha finanziato la realizzazione dei Piani di Gestione di tutti i Siti Natura 2000 dell'Umbria. Tali piani rappresentano uno strumento operativo di disciplina degli usi del territorio al fine di renderli compatibili con la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie di interesse e propone le azioni necessarie alla loro conservazione ed al loro mantenimento.</p>
<p><b>Piano Forestale Regionale 2008- 2017 (PFR)</b></p>	<p>Il PFR costituisce il documento con il quale vengono concretizzati i principi e criteri della gestione forestale sostenibile stabiliti a livello internazionale. Il</p>

[Deliberazione del Consiglio regionale n. 382 dell'8/02/2010]	Piano, sulla base dell'analisi dello stato delle foreste in Umbria, individua i principali fabbisogni da soddisfare per garantire il mantenimento e lo sviluppo delle foreste e del settore forestale, nel decennio di riferimento.
<b>Piani di Ambito dell'Autorità Umbra per Rifiuti e Acque</b>	I Piani d'ambito del Servizio di Gestione Integrata dei Rifiuti Urbani e delle acque, redatti in conformità con quanto previsto dai rispettivi Piani Regionali di Gestione sono i documenti fondamentali per l'assegnazione della gestione del Servizio di Igiene Urbana ed Ambientale nell'ambito dei singoli ATI nonché per la gestione del Servizio Idrico integrato.
<b>Piano Zootecnico Regionale (PZR)</b> [Deliberazione del Consiglio regionale n.343 del 29/07/2014]	Il PZR nasce dalla constatazione della fase di grande crisi che la zootecnia umbra sta attraversando da alcuni anni. La coincidenza di motivazioni economiche legate al mercato e di necessità legate all'adeguamento alle norme sanitarie, ambientali e urbanistiche che influiscono sui costi di produzione e che condizionano fortemente le scelte aziendali, hanno portato alla necessità di individuare uno strumento programmatico per il settore.

Alcuni dei Piani sopra citati costituiscono condizioni abilitanti, come riportato nella Sezione 4 del PR 21-27.

## 2. CONTESTO AMBIENTALE

---

Di seguito viene presentato il contesto di riferimento regionale, componenti ambientali e tematiche di maggiore attenzione. Le informazioni fanno riferimento ai dati più aggiornati disponibili forniti da ARPA Umbria nonché dai Servizi regionali interessati.

### 2.1 ACQUA

#### *2.1.1 Inquadramento di riferimento*

La Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 istituisce un quadro di azione comunitaria per impedire il deterioramento dello stato dei corpi idrici dell'Unione europea e conseguire l'obiettivo ambientale di "buono stato" delle acque superficiali interne (fiumi corsi d'acqua e laghi), sotterranee e di transizione. Tutti i principali corsi d'acqua e laghi regionali vengono costantemente monitorati per la valutazione dello stato ecologico e chimico e per l'individuazione delle criticità che potrebbero pregiudicare il raggiungimento dell'obiettivo ambientale fissato dalla Direttiva Quadro sulle Acque (stato buono).

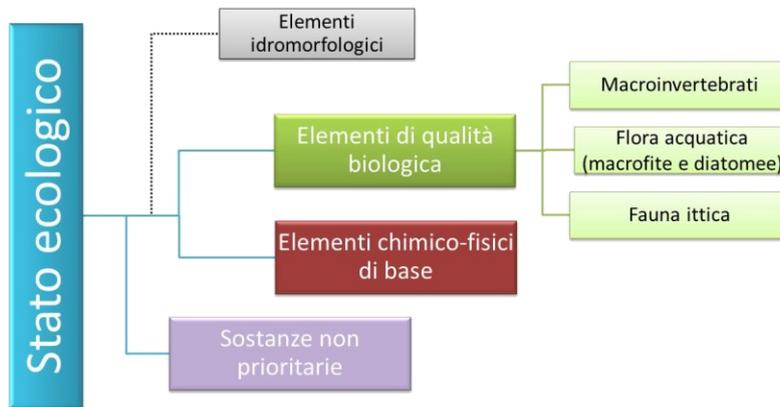
I risultati delle classificazioni relative al ciclo di monitoraggio 2015-2020 consentono di ricostruire un quadro conoscitivo approfondito del reticolo idrografico regionale e degli impatti generati dalle principali pressioni antropiche puntuali e diffuse.

#### *2.1.2 Caratterizzazione*

##### *Acque Superficiali – Fiumi*

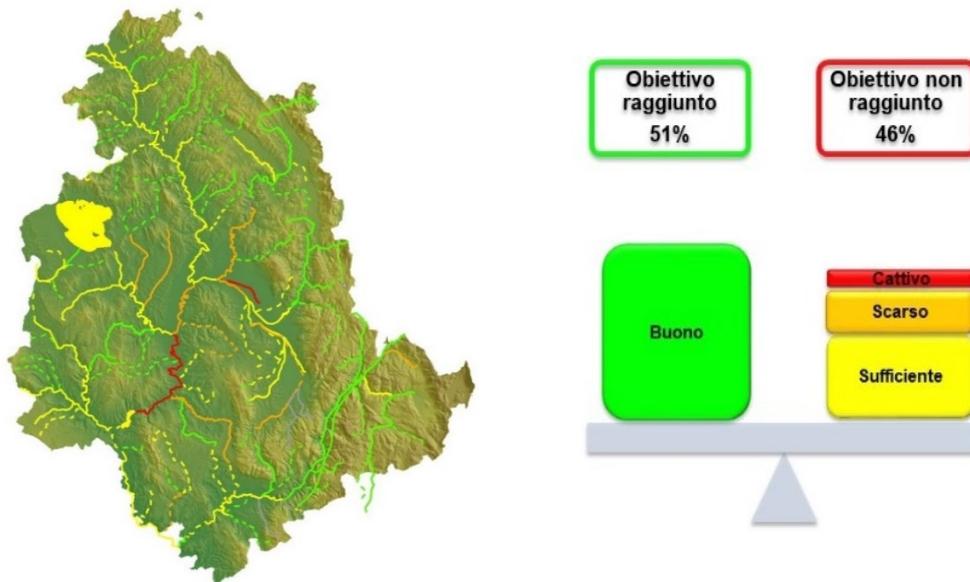
Nel territorio regionale sono stati individuati 149 corpi idrici fluviali, con condizioni di deflusso e caratteristiche ecologiche e idromorfologiche estremamente diversificate. Il 13% dei tratti fluviali presenta artificializzazioni e forti alterazioni della morfologia che ne determinano la designazione come corpi idrici "artificiali" (AWB) o "fortemente modificati" (HMWB). L'impatto delle attività antropiche viene monitorato attraverso una rete di 68 stazioni nelle quali viene effettuata una complessa serie di attività comprendenti la rilevazione di elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite e fauna ittica), chimica e chimico-fisica. La valutazione dello stato ecologico e chimico elaborata per i corpi idrici monitorati viene poi estesa all'intero reticolo sulla base di criteri di omogeneità (gruppi di monitoraggio).

**Figura 2 - Schema di classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici fluviali**



Dal punto di vista ecologico, oltre la metà dei corpi idrici fluviali umbri ha raggiunto, al termine del 2020, l'obiettivo di qualità stabilito dalla Direttiva, mentre circa il 10% dei tratti, localizzati prevalentemente nelle aree vallive ad elevata pressione antropica, mostra forti alterazioni (stato scarso o cattivo) sia a carico delle comunità biologiche che dei parametri chimico-fisici di base. Gli altri corpi idrici sono caratterizzati da moderati scostamenti dalle condizioni di riferimento (stato sufficiente) che ne pregiudicano ancora lo stato complessivo.

**Figura 3 - Classificazione stato ecologico dei corpi idrici fluviali dell'Umbria (2015-2020)**



Tra gli elementi monitorati, le comunità biologiche sembrano in grado di diagnosticare meglio le alterazioni degli ecosistemi fluviali, risultando spesso determinanti nel giudizio ecologico finale.

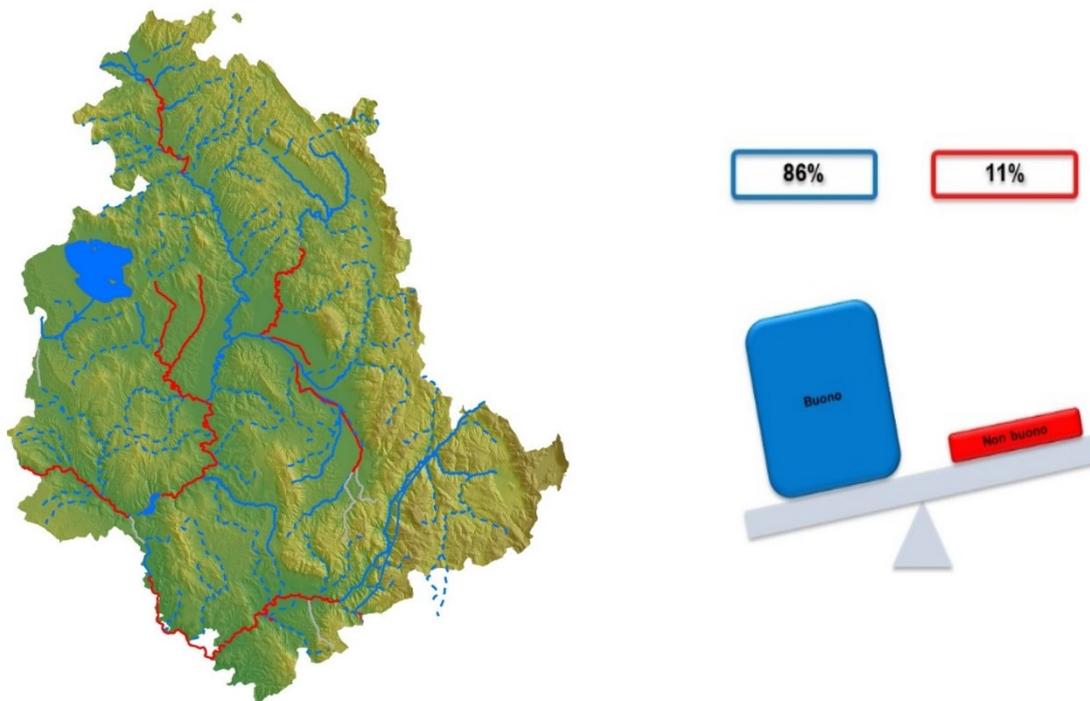
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici, gli elevati tenori di nutrienti (azoto e fosforo), indicatori di stato trofico per gli ambienti acquatici, rappresentano una criticità comune a molti dei corsi d'acqua campionati.

In generale, i tratti localizzati nell'area sud-orientale della regione (bacini montani dei fiumi Nera, Chiascio e Topino), che beneficiano dell'alimentazione delle sorgenti carbonatiche della dorsale appenninica, presentano caratteristiche ecologiche complessivamente migliori delle altre aree. Anche i corsi d'acqua minori dell'Alto Tevere mostrano una buona qualità degli ecosistemi acquatici mentre si evidenziano, come già in passato, forti criticità nelle aree vallive dei sottobacini Medio Tevere, Nestore e Topino dove è localizzato il maggior numero di corpi idrici classificati in stato scarso o cattivo.

### Stato chimico

Relativamente alle sostanze prioritarie e pericolose che determinano il giudizio di stato chimico, la maggior parte dei corpi idrici regionali mostra valori dei microinquinanti di sintesi compatibili con il buono stato. L'11% dei tratti fluviali, localizzati nelle principali aree vallive, evidenzia invece criticità legate alla presenza di metalli (mercurio), soventi clorurati (triclorometano) e sostanze perfluoroalchiliche (PFOS) in concentrazioni superiori alle relative soglie di qualità ambientale fissate dalla norma.

**Figura 4 - Classificazione dello stato chimico dei corpi idrici fluviali dell'Umbria (2015-2020)**



## Acque Superficiali – Laghi

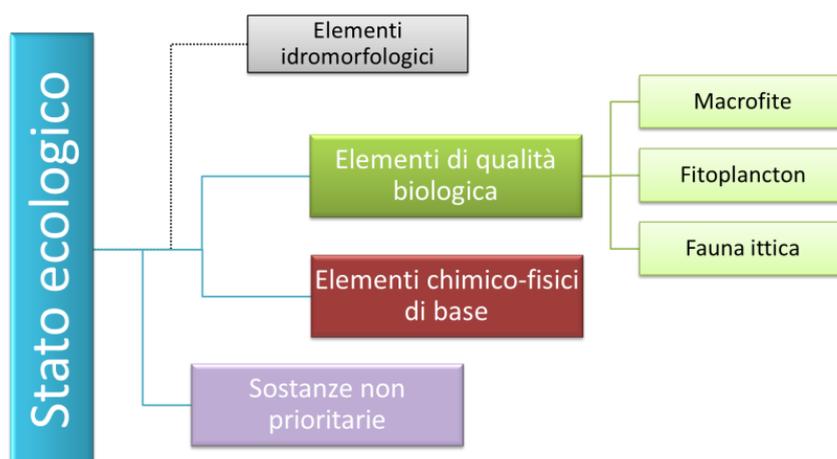
Nel territorio regionale sono individuati 9 corpi idrici lacustri:

- Invaso dell'Aia
- Invaso di Arezzo
- Palude di Colfiorito
- Invaso di Corbara
- Lago di Piediluco 1
- Lago di Piediluco 2
- Invaso di San Liberato
- Lago Trasimeno
- Invaso di Valfabbrica

Ciascun corpo idrico è coincidente con un intero lago, tranne il Lago di Piediluco, che, per le sue caratteristiche fisiche e idromorfologiche, è stato suddiviso in due corpi idrici distinti: Piediluco 1, corrispondente alla porzione occidentale del lago, più profonda e fortemente influenzata dalla regolazione idroelettrica, e Piediluco 2, comprendente la porzione a lento ricambio del settore orientale e dei bracci meridionali, caratterizzata da minore profondità. Tutti i corpi idrici individuati, ad eccezione del lago Trasimeno e della Palude di Colfiorito, presentano alterazioni idromorfologiche tali da essere designati come corpi idrici “fortemente modificati” (HMWB).

## Stato ecologico

Figura 5 - Schema di classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici lacustri



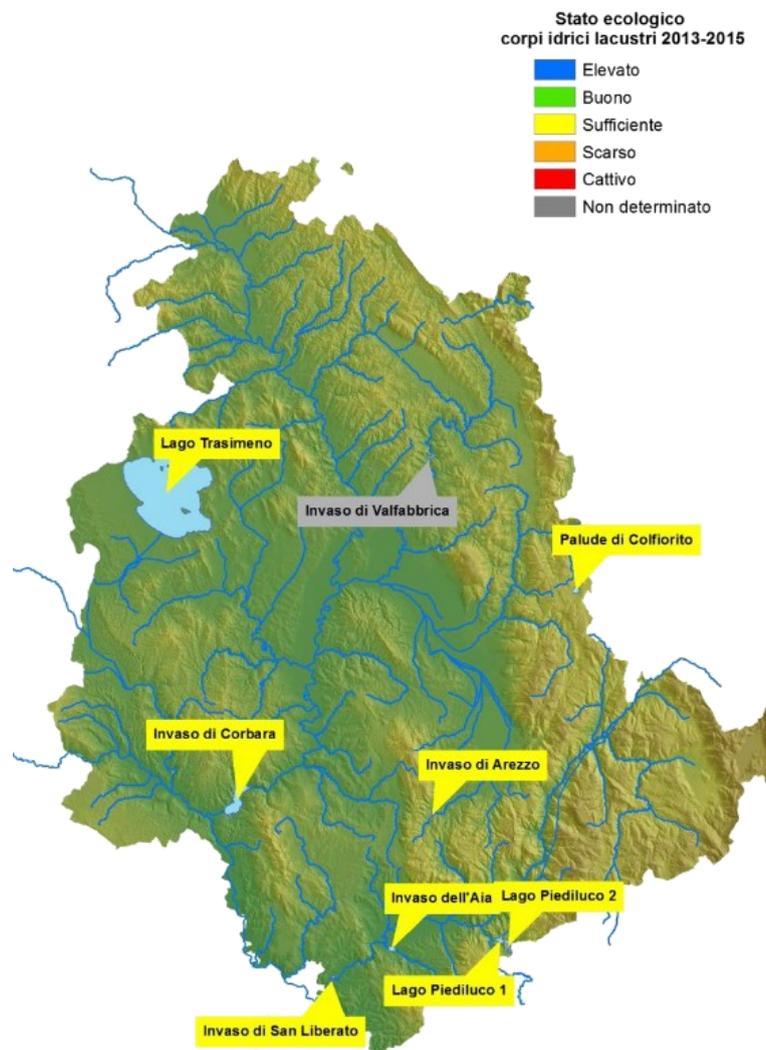
Tutti i corpi idrici lacustri monitorati presentano moderate alterazioni dello stato ecologico (stato sufficiente), che determinano il mancato raggiungimento dell'obiettivo di stato buono fissato dalla Direttiva Quadro Acque (Dir 2000/60/CE). Il giudizio risulta determinato prevalentemente dalla qualità

chimico-fisica delle acque (trasparenza, condizioni di ossigenazione, fosforo totale) e, saltuariamente, dalla composizione e struttura della comunità fitoplanctonica.

### Stato chimico

Relativamente alle sostanze prioritarie e pericolose che determinano il giudizio di stato chimico, i dati raccolti nel periodo 2015-2020 evidenziano, come in passato, concentrazioni di mercurio superiori al limite normativo in tre dei corpi idrici monitorati (Invaso dell'Aia, Invaso di S. Liberato e Lago Piediluco 2), determinandone il mancato conseguimento dello stato chimico buono.

**Figura 6 - Classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici lacustri dell'Umbria (2015-2020)**



## Acque Sotterranee

Il monitoraggio delle acque sotterranee in Umbria viene condotto ai sensi dei DLgs 152/06 e DLgs 30/09 e si articola in cicli della durata di sei anni. E' attualmente in corso il III ciclo di monitoraggio, iniziato nel 2021 e che si concluderà nel 2026.

Il monitoraggio ha lo scopo di definire lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi (CIS). All'interno del territorio regionale ne sono stati individuati 41 in 6 complessi idrogeologici: 9 nelle Alluvioni delle Depressioni Quaternarie (DQ), 7 nelle Alluvioni Vallive (AV), 11 negli Acquiferi Locali (LOC), 13 nei Calcari (CA) e 1 nelle Vulcaniti. Attualmente non vengono monitorati 3 CIS dei Calcari per mancanza di punti di monitoraggio.

In base alle conclusioni dell'analisi delle pressioni antropiche eseguita ai sensi del DLgs 152/06 sull'intero territorio regionale e ai risultati dei monitoraggi pregressi, è stata definita la condizione di rischio di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità di tutti i CIS: 27 sono risultati a rischio mentre i restanti 14, in gran parte rappresentativi del complesso idrogeologico dei Calcari, non a rischio.

Come previsto dalla normativa, nell'arco di un sessennio vengono eseguiti due differenti programmi di monitoraggio: il programma di sorveglianza, a cadenza almeno sessennale e il programma operativo, a cadenza annuale. Il primo interessa tutti i corpi idrici, a rischio e non a rischio; il secondo, invece, i soli corpi idrici a rischio. Entrambi si esplicano mediante due campagne semestrali, una primaverile ed una autunnale.

In occasione del II ciclo di monitoraggio recentemente conclusosi (2015-2020), i corpi idrici non a rischio sono stati sottoposti al solo programma di sorveglianza nell'anno 2016, mentre i 27 corpi idrici a rischio sono stati interessati anche dal monitoraggio operativo in tutti i restanti cinque anni del sessennio.

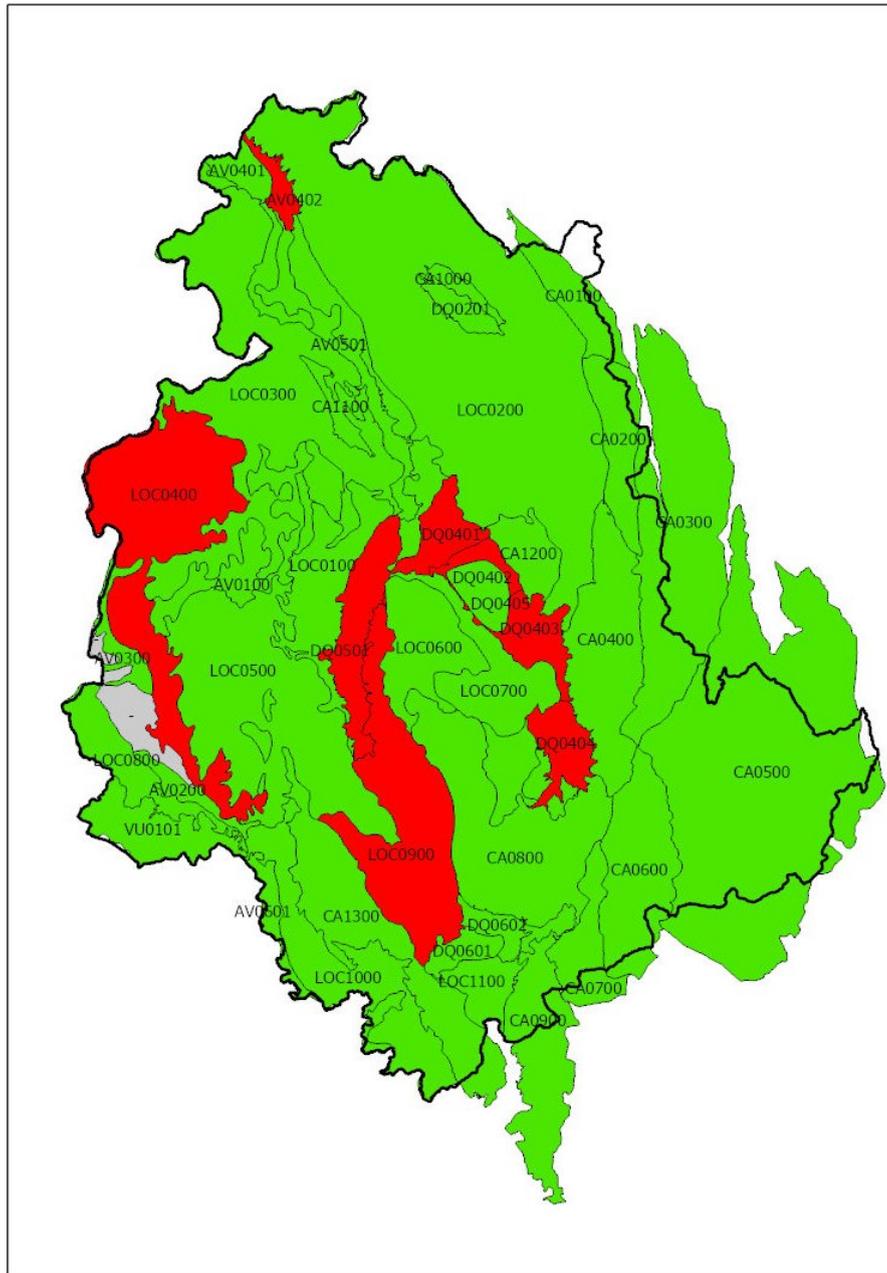
Per ciascun corpo idrico monitorato è stato definito annualmente il giudizio di stato chimico confrontando le medie annuali dei valori di concentrazione dei parametri ricercati con i limiti normativi. Questi però, durante il sessennio hanno subito in parte delle modifiche: a partire dal 2016, infatti, gli Standard di qualità e i Valori soglia contenuti nelle Tabelle 2 e 3 del D. Lgs. 30/09 sono stati sostituiti con quelli riportati nelle Tabelle 2 e 3 del DM 6 luglio 2016. In base ai giudizi annuali è stato definito il giudizio risultante per l'intero sessennio. Per quanto riguarda, invece, i 3 corpi idrici non monitorati appartenenti al complesso idrogeologico dei calcari e risultati non a rischio in base all'analisi delle pressioni antropiche, lo stato chimico è stato definito mediante giudizio esperto, in analogia con gli altri corpi idrici carbonatici.

Alla conclusione del II ciclo di monitoraggio (2015-2020) 33 corpi idrici, pari all'80% del totale, hanno presentato giudizio di stato chimico buono, anche se 7 di essi hanno mostrato nel sessennio criticità legate alla presenza di inquinanti che ne hanno condizionato saltuariamente il giudizio annuale, facendoli risultare in stato chimico scarso.

I restanti 8 corpi idrici, di cui 5 nelle alluvioni delle Depressioni Quaternarie (DQ0401, DQ0402, DQ0403, DQ0404 e DQ0501), uno nelle Alluvioni Vallive (AV0402) e due nel complesso degli Acquiferi Locali (LOC0400 e LOC0900), hanno presentato costantemente giudizio di stato chimico scarso, determinato quasi esclusivamente dalle concentrazioni di nitrati e solventi. Questi corpi idrici, essendo in gran parte localizzati nelle principali valli della regione (Valle Umbra, Media Valle del Tevere e Alta Valle del

Tevere), sono infatti caratterizzati da un'elevata vulnerabilità e sono sottoposti alle maggiori pressioni antropiche, sia di tipo puntuale che diffuso.

**Nella Figura (6) e Tabella (4) seguenti, sono sintetizzati i giudizi di stato chimico elaborati per il sessennio 2015-2020.**



Codice_ corpo idrico	Nome corpo idrico	Classe di rischio	Stato Chimico 2015	Stato Chimico 2016	Stato Chimico 2017	Stato Chimico 2018	Stato Chimico 2019	Stato Chimico 2020	Stato Chimico Sessennio
AV0100	Depositi della Valle del Nestore e di Perugia	R	BUONO						
AV0200	Valle del Paglia	R	BUONO						
AV0300	Valle del Chiani	R	BUONO						
AV0401	Alta Valle del Tevere - Settore centrale	R	BUONO						
AV0402	Alta Valle del Tevere - Settore orientale e meridionale	R	SCARSO (nitrati)	SCARSO					
AV0501	Media Valle del Tevere Nord e Valle del Tevere Citta di Castello - Umbertide	R	BUONO						
AV0601	Valle del Tevere Meridionale	R	BUONO						
IT10_CA_CUCCO	M. Cucco	NR		BUONO					BUONO
IT10_CA_MAGGIO	M. Maggio	NR		BUONO					BUONO
IT11_CA_UM_SUD	Sistema Umbro-Marchigiano Meridionale	NR		BUONO					BUONO
CA0400	M. Aguzzo - M. Matigge, M. Faeto, M. S.Stefano - M. Brunette, M. Siliolo - M. Carpegna - M. Galemme	NR		BUONO					BUONO
CA0500	Monte Bove, Monte Tolentino - Monte Cavogna	NR					BUONO		BUONO

Codice_ corpo idrico	Nome corpo idrico	Classe di rischio	Stato Chimico 2015	Stato Chimico 2016	Stato Chimico 2017	Stato Chimico 2018	Stato Chimico 2019	Stato Chimico 2020	Stato Chimico Sessennio
CA0600	M. Aspra - M. Coscerno	NR		BUONO					BUONO
CA0700	M. Solenne - Ferentillo	NR		BUONO					BUONO
CA0800	Monti Martani e Monti di Spoleto	NR							BUONO
CA0900	Monti Sabini	NR							BUONO
CA1000	Monti di Gubbio	NR		BUONO					BUONO
CA1100	Massicci Perugini - M. Malbe e Massicci Perugini - Dorsale M. Tezio	R	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
CA1200	M. Subasio	NR							BUONO
CA1300	Monti di Narni-Amelia	NR		BUONO					BUONO
DQ0201	Conca Eugubina	R	SCARSO (PCE)	BUONO	BUONO	SCARSO (Glifosate)	BUONO	BUONO	BUONO
DQ0401	Valle Umbra - Petrignano	R	SCARSO (nitrati; PCE)	SCARSO (nitrati; PCE+TC E)	SCARSO (nitrati; PCE+TC E)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati; PCE+TCE)	SCARSO
DQ0402	Valle Umbra - Assisi Spello	R	SCARSO (nitrati; PCE)	SCARSO (nitrati; PCE+TC E)	SCARSO (nitrati; PCE+TC E)	SCARSO (nitrati; PCE+TC E)	SCARSO (nitrati; PCE+TCE)	SCARSO (nitrati)	SCARSO
DQ0403	Valle Umbra - Foligno	R	SCARSO (nitrati; PCE)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	BUONO	SCARSO Tricloro metano	SCARSO
DQ0404	Valle Umbra - Spoleto	R	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO
DQ0405	Valle Umbra confinato Cannara	R	SCARSO * (Ammonio)	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

Codice_ corpo idrico	Nome corpo idrico	Classe di rischio	Stato Chimico 2015	Stato Chimico 2016	Stato Chimico 2017	Stato Chimico 2018	Stato Chimico 2019	Stato Chimico 2020	Stato Chimico Sessennio
DQ0501	Media Valle del Tevere Sud	R	SCARSO (nitrati; PCE)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati; PCE+TC E)	SCARSO (nitrati; PCE+TCE)	SCARSO (nitrati)	SCARSO
DQ0601	Conca Ternana - Area valliva	R	SCARSO (PCE)	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
DQ0602	Conca Ternana - Fascia pedemontana dei Monti Martani e Settore orientale	R	BUONO	SCARSO (PCE+TC E)	SCARSO (CrVI)	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
LOC0100	Depositi rive dx e sx Alta Valle del Tevere, Depositi riva sx Media Valle del Tevere	R	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	SCARSO (nitrati)	BUONO
LOC0200	Depositi di Gualdo Tadino e Gubbio, Dorsali di Gubbio, Pietralunga, Valfabbrica e Umbria Nord Orientale	R	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
LOC0300	Dorsali Monti del Trasimeno, M. Santa Maria Tiberina, Paciano, Perugia e Torbiditi Valle del Nestore	R	BUONO	BUONO	SCARSO Dibromo clorometano	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
LOC0400	Bacino Trasimeno e Depositi Citta' della Pieve	R	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO (nitrati)	SCARSO
LOC0500	Dorsali Esterna e Interna M. Peglia	NR		BUONO					BUONO
LOC0600	Dorsali di Bettona e Castel Ritaldi	R	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

Codice_ corpo idrico	Nome corpo idrico	Classe di rischio	Stato Chimico 2015	Stato Chimico 2016	Stato Chimico 2017	Stato Chimico 2018	Stato Chimico 2019	Stato Chimico 2020	Stato Chimico Sessennio
LOC0700	Depositi di Montefalco e Spoleto	R	BUONO						
LOC0800	Unita' Liguridi e Depositi Umbria Sud Occidentale	NR		BUONO					BUONO
LOC0900	Depositi di Todi-Sangemini, Riva dx Media Valle del Tevere e Travertini di Massa Martana	R	SCARSO (nitrati)	SCARSO					
LOC1000	Depositi Detritici Umbria Sud Occidentale	R	BUONO						
LOC1100	Depositi di Terni e Depositi continentali Umbria meridionale	R	BUONO						
VU0101	Orvietano	R	SCARSO * (As)	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

## 2.1.3 Fattori di influenza sullo stato della componente acqua

### Acque Reflue Urbane

Complessivamente, nel territorio regionale sono stati individuati 1179 agglomerati, per un carico totale di 845.461 Abitanti Equivalenti (AE). Oltre l'80% del carico nominale è localizzato in 36 agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE; tra questi, gli agglomerati relativi ai due capoluoghi di provincia sono gli unici che superano i 100.000 AE (Perugia - 161.590 AE e Terni - 109.149 AE). Gli agglomerati di dimensione inferiore ai 2000 AE, invece, seppur numericamente significativi, rappresentano solo il 18% della popolazione nominale. In base ai requisiti fissati dalla norma, tutti gli agglomerati principali risultano conformi al grado di copertura del servizio fognario-depurativo richiesto; percentuali di copertura decisamente più ridotte si registrano invece nei piccoli agglomerati (<2.000 AE), che presentano ancora una significativa aliquota di carico non fognato e depurato. Il sistema depurativo umbro è caratterizzato dalla presenza di numerosi impianti di ridotte dimensioni a servizio di piccoli agglomerati, mentre solo 62 impianti hanno una potenzialità di progetto superiore o uguale a 2.000 AE. L'unico depuratore con capacità di trattamento maggiore di 100.000 AE è l'impianto di Terni - Maratta Bassa (185.000 AE di progetto) che serve l'agglomerato di Terni.

In base alla consistenza nominale dell'agglomerato e alla potenzialità di progetto dell'impianto, le norme nazionali e regionali individuano il livello trattamento e i valori limite di emissione cui devono essere sottoposte le acque reflue urbane, anche in funzione della "sensibilità" delle acque recipienti.

I risultati dei controlli e degli autocontrolli svolti negli impianti con potenzialità > 2.000 AE e/o a servizio di agglomerati di consistenza nominale > 2.000 AE, vengono elaborati annualmente dall'ARPA Umbria per la valutazione della conformità ai valori limite fissati per i principali inquinanti.

L'ultima valutazione annuale, relativa al 2021, non ha evidenziato criticità particolari e tutti gli impianti controllati sono risultati conformi.

## 2.2 ARIA

### 2.2.1 Inquadramento di riferimento

Il D.Lgs 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" continua a rappresentare la norma alla base della pianificazione regionale in merito alla gestione della qualità dell'aria. Nel corso degli anni ha subito alcune modifiche tuttavia, come già detto, l'impianto normativo rimane lo stesso e le novità introdotte dopo il 2013 non influenzano significativamente struttura e contenuti del vigente PRQA.

La zonizzazione e la classificazione del territorio regionale presente nel PRQA è stata adottata, ai sensi dell'Art. 3 del Decreto Legislativo n. 155/2010, con Delibera di Giunta Regionale n. 488 del 16 maggio

2011. Sia il quadro normativo che le caratteristiche socio ambientali del territorio alla base della zonizzazione regionale (orografia, carico emissivo, popolazione, ubicazione altimetrica dei centri abitati) risultano coerenti con la realtà attuale.

### 2.2.2 Caratterizzazione

La normativa nazionale prevede che venga effettuata una costante informazione al pubblico sia quotidianamente attraverso i mass-media e internet ma anche annualmente mediante relazioni aventi ad oggetto tutti gli inquinanti disciplinati dal decreto e contenenti una sintetica illustrazione circa i superamenti dei valori limite, dei valori obiettivo, degli obiettivi a lungo termine, delle soglie di informazione e delle soglie di allarme con riferimento ai periodi di mediazione previsti dagli indici di legge con una valutazione sintetica degli effetti di tali superamenti.

Inoltre viene valutata la popolazione esposta incrociando i dati di concentrazione degli inquinanti (valutati con i dati delle centraline e il modello di simulazione) e i dati di popolazione delle aree suddivise per livelli di concentrazione partendo dai valori di riferimento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità quando questi sono inferiori ai limiti UE, per cui sarà indicata l'esposizione a: Buona qualità dell'aria, quella esposta al di sotto dei valori di riferimento OMS; Accettabile qualità dell'aria, quella esposta tra le concentrazioni di riferimento OMS e Limiti UE; Scadente qualità dell'aria, quella oltre i limiti UE.

**Figura 7 - Lo stato della qualità dell'aria per l'anno 2021 per media annuale PM<sub>10</sub>.**

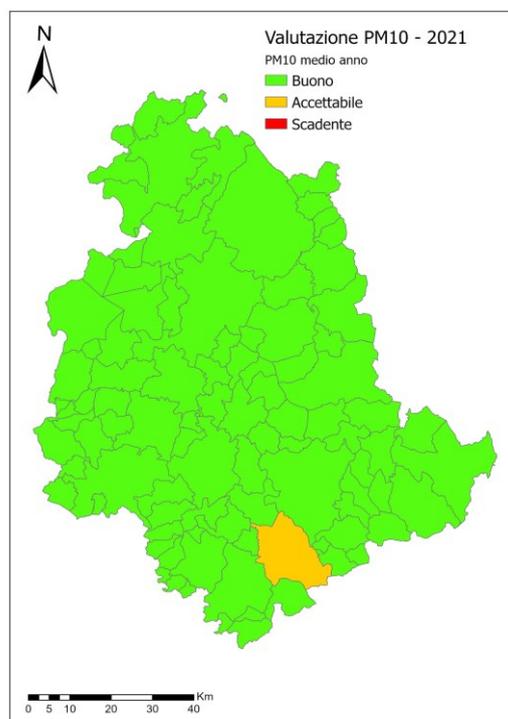
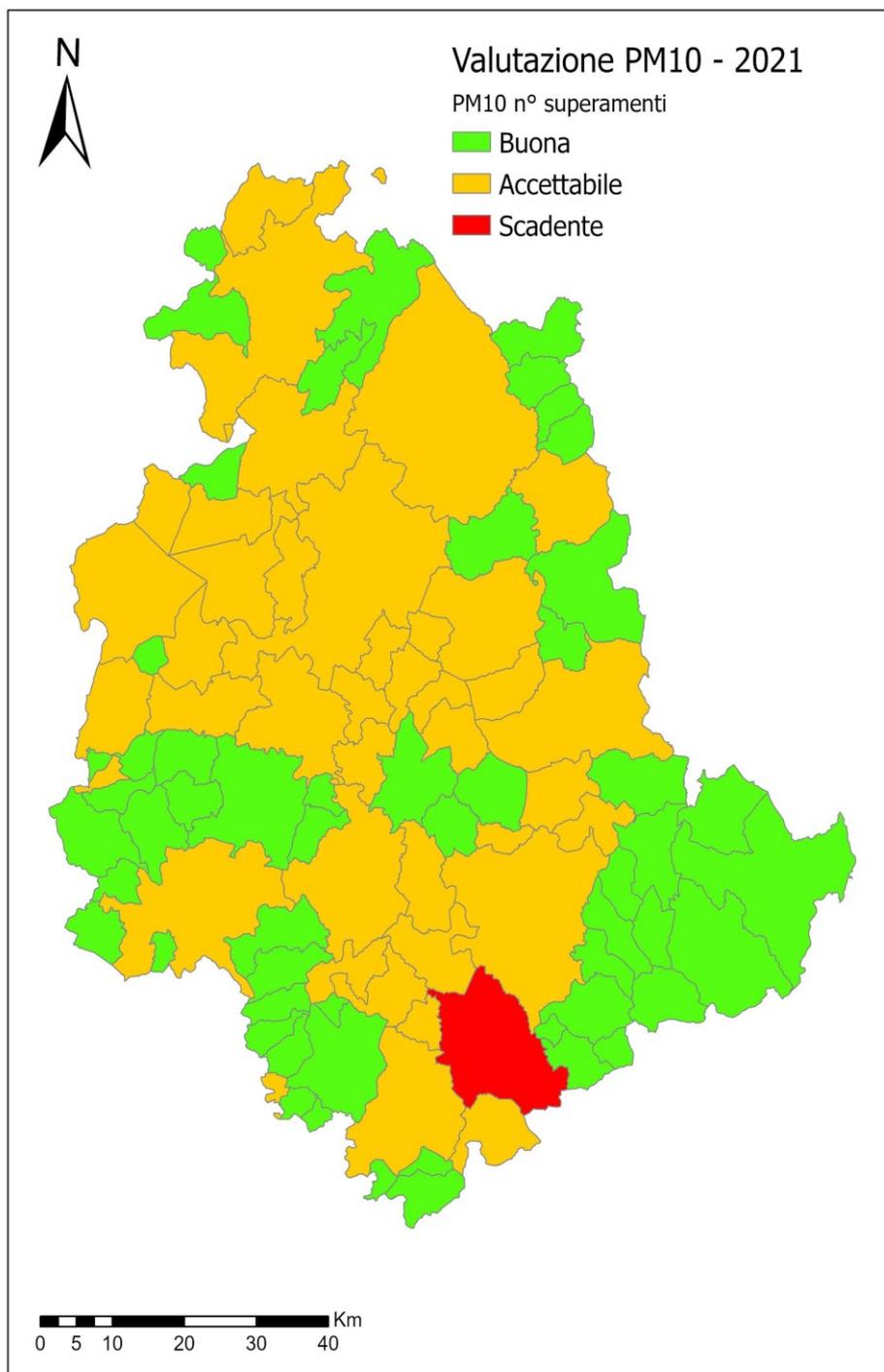


Figura 8 - Lo stato della qualità dell'aria per l'anno 2021 per superamenti PM<sub>10</sub>



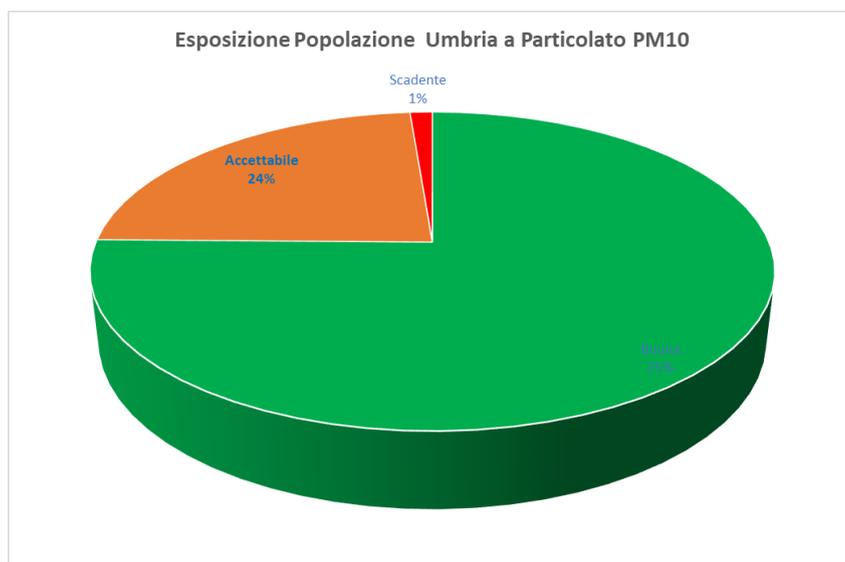
### Esposizione della Popolazione

Incrociando i dati di concentrazione degli inquinanti (valutati con i dati delle centraline e il modello di simulazione) e i dati di popolazione residente, è stato possibile stimare l'esposizione della popolazione a tre classi di qualità dell'aria. Queste tre classi corrispondono a quelle già presentate al precedente capitolo e sono delimitate da due soglie derivate dal D.Lgs. 155/2010 di cui quella superiore corrisponde al limite per l'inquinante considerato. Per il PM10, si è utilizzato l'indicatore del numero annuo di superamenti della soglia giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup>

**Nelle Tabelle (5 -6) seguenti sono riportati i risultati della stima di esposizione, risultati che poi sono presentati anche in forma grafica.**

*In migliaia di abitanti*

Zona	Popolazione	Popolazione esposta Qualità Buona	Popolazione esposta Qualità Accettabile	Popolazione esposta Qualità Scadente
Collinare e montuosa	256	243	13	0
Valle	490	387	103	0
Conca ternana	127	27	89	11
<b>Popolazione totale regionale</b>	<b>873</b>	<b>667</b>	<b>205</b>	<b>11</b>



### *Contributo degli eventi di trasporto delle sabbie sahariane ai valori giornalieri di PM10 nell'anno 2021*

In Italia, come in tutte le regioni Europee affacciate sul Mediterraneo, sono frequenti eventi di trasporto a lungo raggio della sabbia proveniente dal Sahara. Tale sabbia può rappresentare una frazione rilevante della massa di materiale particolato sospeso in aria, comunemente misurato come PM10 e, in alcuni eventi particolarmente intensi, può contribuire ai superamenti dei valori limite di PM10 stabiliti dalla Direttiva europea sulla Qualità dell'Aria 2008/50/EC. Tale Direttiva, recepita in Italia dal D.Lgs. 155/2010, prevede la possibilità di sottrarre dal computo i contributi naturali, a patto di dimostrarne l'origine e valutarne l'entità.

Il presente report riporta i risultati dell'applicazione della metodologia Diapason per l'individuazione e quantificazione dei contributi da fonti naturali, in particolare il contributo di fenomeni di avvezione di polveri sahariane, ai valori giornalieri e annuali di PM10 misurati dalle stazioni di qualità dell'aria nell'anno 2021 e già sottoposti alla procedura di validazione giornaliera.

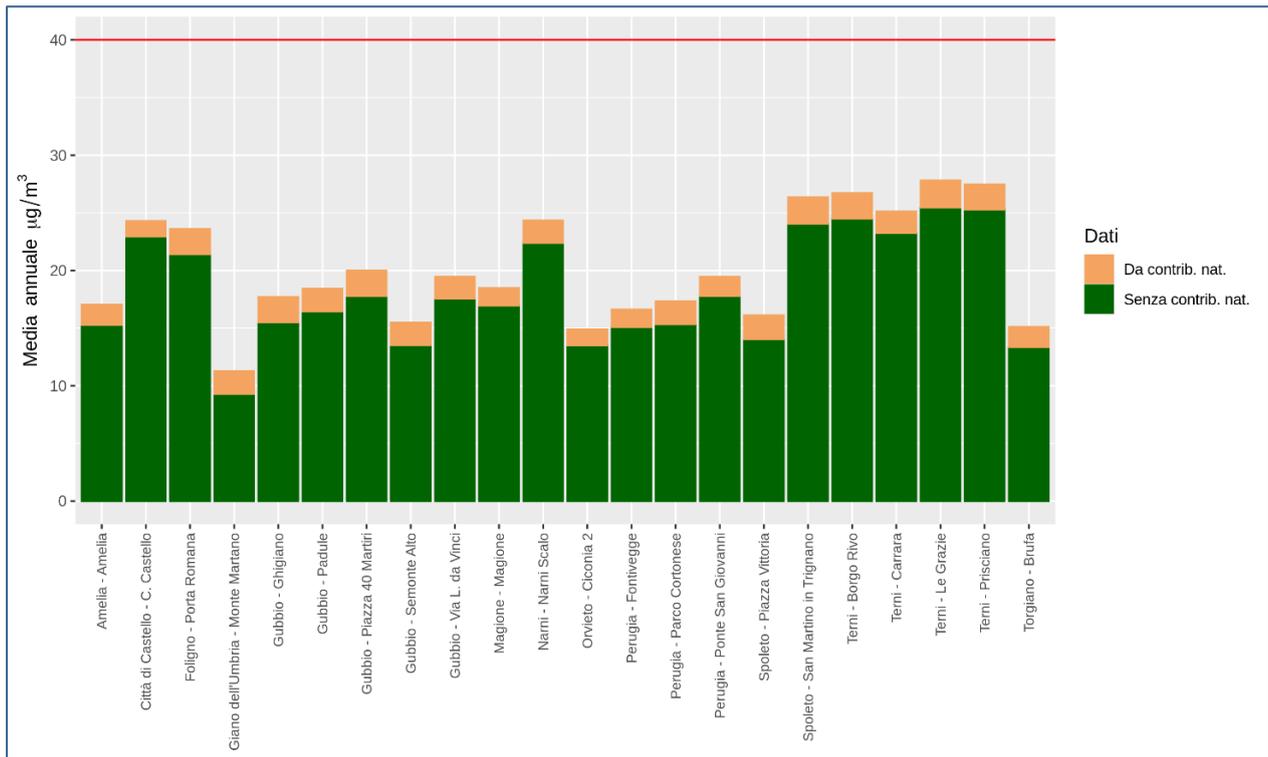
Di seguito sono riportati i risultati preliminari degli eventi di trasporto sahariano individuati per ciascuna centralina, il numero di superamenti annuali rilevati (e quindi comprensivi di tali eventi), il numero di superamenti che la metodologia Diapason ha individuato come dovuti al contributo di polveri sahariane e, infine, il numero di superamenti confermati una volta sottratti quelli dovuti a tale contributo.

**Tabella 7**

Stazione	N. eventi sahariani	N. superamenti misurati	N. superamenti dovuti a polveri sahariane	N. superamenti confermati
Perugia - Parco Cortonese	17	7	5	2
Perugia - Fontivegge	17	4	1	3
Perugia - Ponte San Giovanni	17	12	5	7
Spoletto - Piazza Vittoria	21	2	2	0
Foligno - Porta Romana	20	18	9	9
Città di Castello - C. Castello	18	25	6	19
Orvieto - Ciconia 2	18	0	0	0
Torgiano - Brufa	17	3	3	0

Stazione	N. eventi sahariani	N. superamenti misurati	N. superamenti dovuti a polveri sahariane	N. superamenti confermati
Spoletto - San Martino in Trignano	20	16	10	6
Terni - Carrara	20	20	7	13
Terni - Le Grazie	20	34	12	22
Terni - Borgo Rivo	20	30	12	18
Narni - Narni Scalo	20	16	8	8
Terni - Prisciano	20	14	9	5
Gubbio - Piazza 40 Martiri	18	10	7	3
Amelia - Amelia	20	4	4	0
Magione - Magione	16	5	4	1
Gubbio - Ghigiano	17	7	6	1
Gubbio - Semonte Alto	18	4	4	0
Gubbio - Via L. da Vinci	18	7	5	2
Gubbio - Padule	18	5	5	0
Giano dell'Umbria - Monte Martano	20	7	7	0

Tabella 8



Si vede come, nel caso di medie annuali, i contributi dovuti alle polveri sahariane siano confrontabili tra tutte le stazioni di misura e si aggirano intorno ad un valore di 1,9 µg/m<sup>3</sup>. Anche nel caso del valore medio annuale di PM<sub>10</sub> la sottrazione del contributo da eventi di trasporto di polveri sahariane non modifica la situazione ombra che già in partenza evidenzia il rispetto di tale limite per tutte le stazioni e lo continua a fare dopo anche escludendo tale contributo.

Per poter avere un'indicazione dell'andamento negli anni di tali contributi, è stata fatta un'analisi storica a partire dal 2012 per le stazioni di Terni - Le Grazie, appartenente alla zona della Conca Ternana, e Giano dell'Umbria - Monte Martano, che è la stazione di fondo regionale ad alta quota.

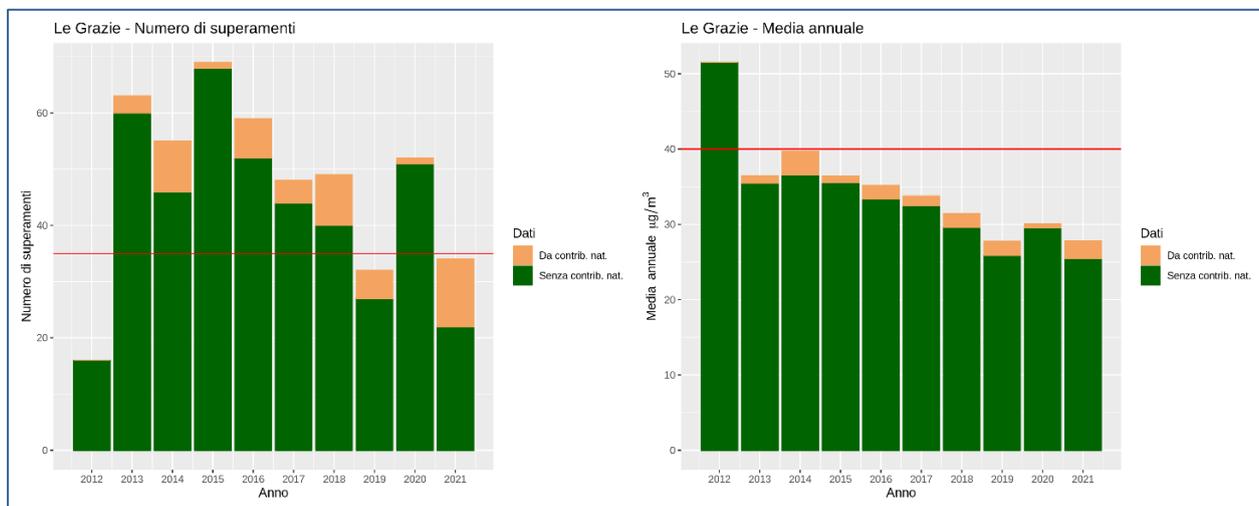
Nelle tabelle che seguono si mostrano gli andamenti del numero di superamenti e del valore medio annuale nei 10 anni valutati per le due stazioni.

Si vede come la stazione di fondo ad alta quota di Monte Martano registri superamenti quasi esclusivamente in occasione di eventi di trasporto di polveri sahariane e abbia avuto sempre valori estremamente contenuti rispetto ai limiti di legge previsti per PM<sub>10</sub>.

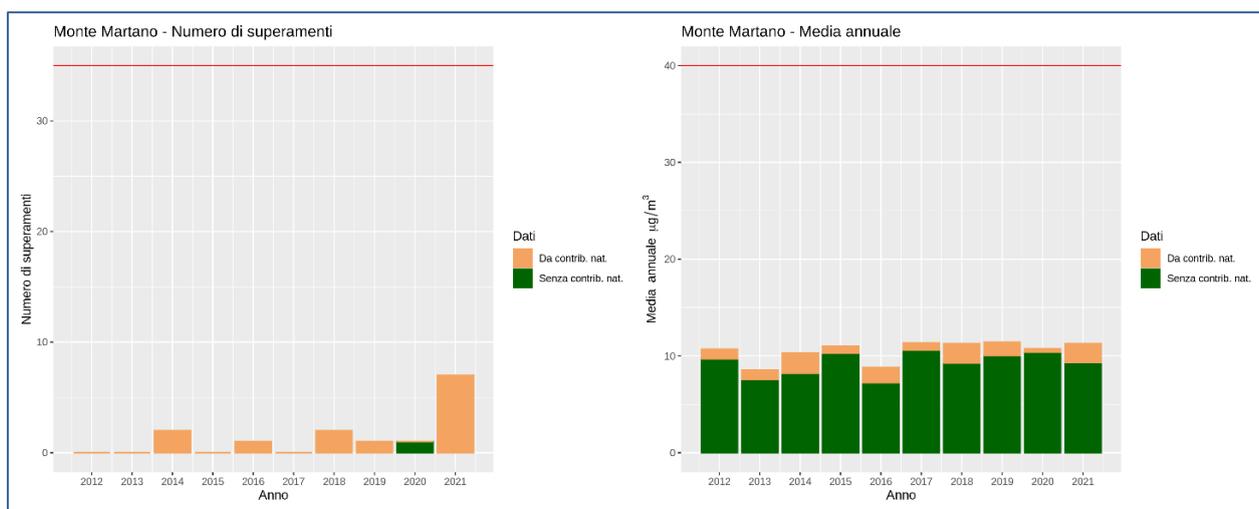
La stazione di Terni - Le Grazie, che è una stazione di fondo urbano, mostra un andamento decrescente del valore di fondo locale sul quale si somma in maniera variabile di anno in anno il contributo delle polveri sahariane. È evidente come, da qualche anno, il valore di fondo della media annuale di PM<sub>10</sub> abbia raggiunto concentrazioni così basse che l'eventuale contributo sahariano difficilmente può determinare superamenti del valore limite di tale parametro. Di contro, il contributo di polveri sahariane

può essere ancora determinante rispetto l'eventuale superamento del limite per il numero di superamento della soglia giornaliera di PM10.

**Tabella 9**



**Tabella 10**



## Particolato PM2.5

### Valutazione regionale anno 2021

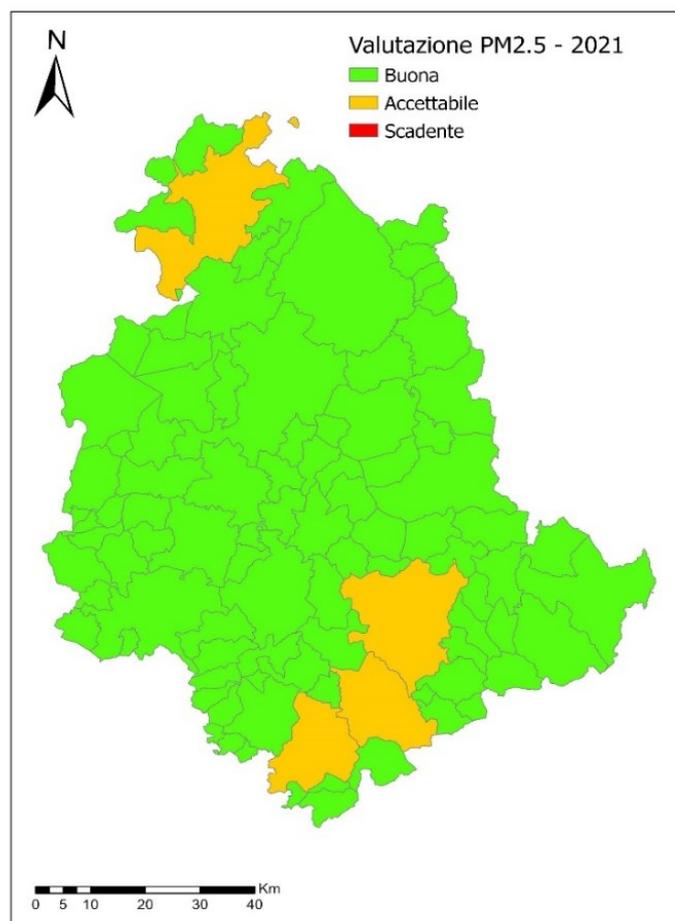
Il particolato PM2.5 viene controllato in stazioni fisse urbane/suburbane, di fondo e industriali. Per tutte le stazioni i valori sono inferiori al limite di 25 µg/m<sup>3</sup>. Per quanto riguarda il confronto con la soglia di valutazione superiore e inferiore (SVS e SVI), le stazioni di Terni Le Grazie, Foligno P. Romana, Narni Scalo e la stazione di Città di Castello superano la SVS. Le tre stazioni di Perugia e quelle di Gubbio - P. 40 Martiri, Gubbio - L. da Vinci, Amelia, Magione, e le tre stazioni industriali di Spoleto superano la SVI, le rimanenti, tra cui le stazioni di fondo regionale, sono inferiori anche a questa soglia.

Integrando misure con la modellistica per le aree non coperte dalle misure con stazioni fisse e mobili, queste confermano la qualità dell'aria generalmente buona ma con delle zone a rischio di superamento della SVS e, quindi, con una qualità dell'aria accettabile. In particolare, viene evidenziato il superamento della soglia di Valutazione Superiore in una vasta area della Conca Ternana.

La qualità dell'aria risulta quindi essere accettabile per l'anno 2021; per gli anni di trend presi in esame si osserva una qualità dell'aria accettabile con un andamento altalenante e influenzato dalle condizioni meteo.

Nella figura di seguito, viene riportata in forma semplificata lo stato della qualità dell'aria in regione per l'anno 2021 in cui le valutazioni ottenute con misure integrate a modelli sono rappresentate a scala comunale anche quando le criticità presenti (qualità dell'aria accettabile e/o scadente) interessano un'area sub comunale.

**Figura 9 - Lo stato della qualità dell'aria per l'anno 2021 per media annuale PM<sub>2.5</sub>.**



### Esposizione della Popolazione

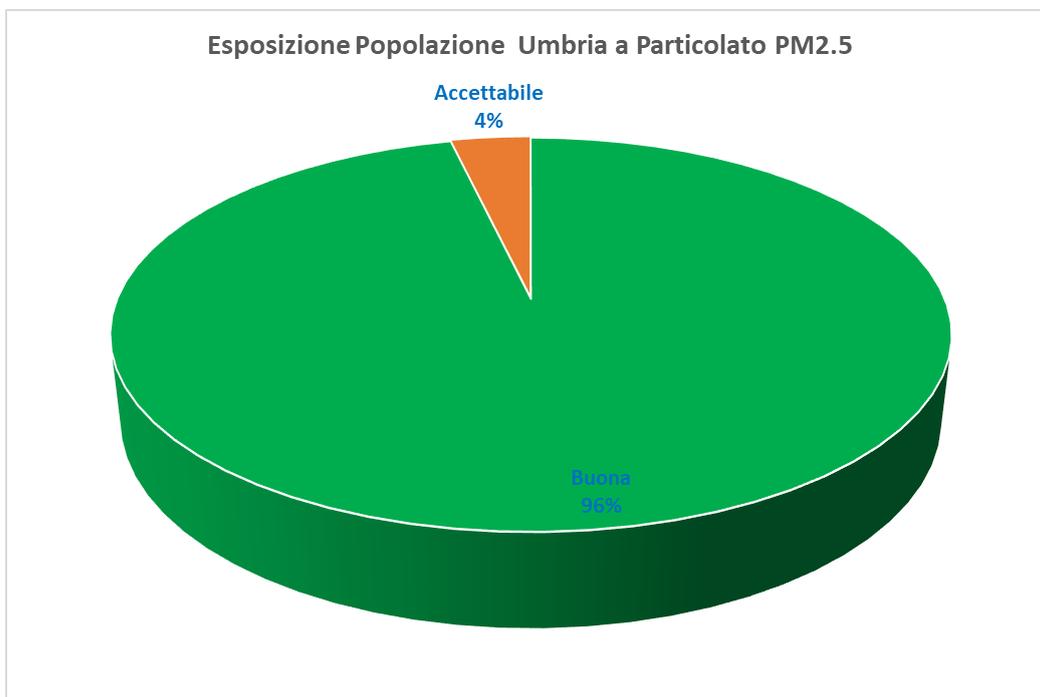
Anche per il PM2.5 si riporta l'esposizione della popolazione dell'intera Regione suddivisa secondo la metodologia descritta precedentemente per il PM10.

**Tabella 11**

*In migliaia di abitanti*

Zona	Popolazione	Popolazione esposta	Popolazione esposta	Popolazione esposta
		Qualità Buona	Qualità Accettabile	Qualità Scadente
Collinare e montuosa	256	256	0	0
Valle	490	477	13	0
Conca ternana	127	108	19	0
Popolazione totale regionale	873	841	32	0

**Tabella 12**



## Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>)

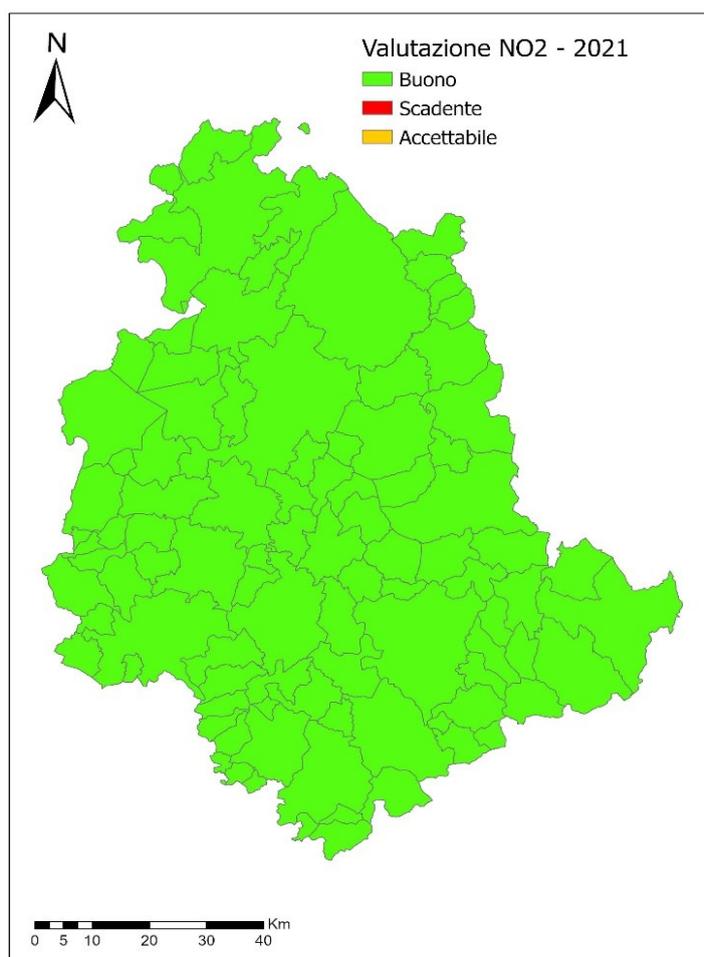
### Valutazione regionale anno 2021

Il biossido di azoto viene controllato in stazioni fisse urbane, suburbane, di fondo e industriali. I limiti di legge per questo inquinante sono due: la concentrazione media annua e il numero di superamenti della concentrazione media oraria. La media annua e il numero di superamenti risultano rispettati in tutte le stazioni insieme alle soglie di valutazione superiore. Il giudizio globale è buono.

Tra le varie zone ci sono poche differenze, si sottolinea che per questo inquinante la norma definisce anche una soglia di allarme che non è mai stata superata.

Nella figura di seguito viene riportato in forma semplificata lo stato della qualità dell'aria in regione per l'anno 2021 rilevato con misure in stazioni fisse. La valutazione della qualità dell'aria è rappresentata a scala comunale anche quando le criticità presenti (qualità dell'aria accettabile e/o scadente) interessano un'area sub comunale.

**Figura 10 - Lo stato della qualità dell'aria per l'anno 2021 per media annuale NO<sub>2</sub>**



## Esposizione della Popolazione

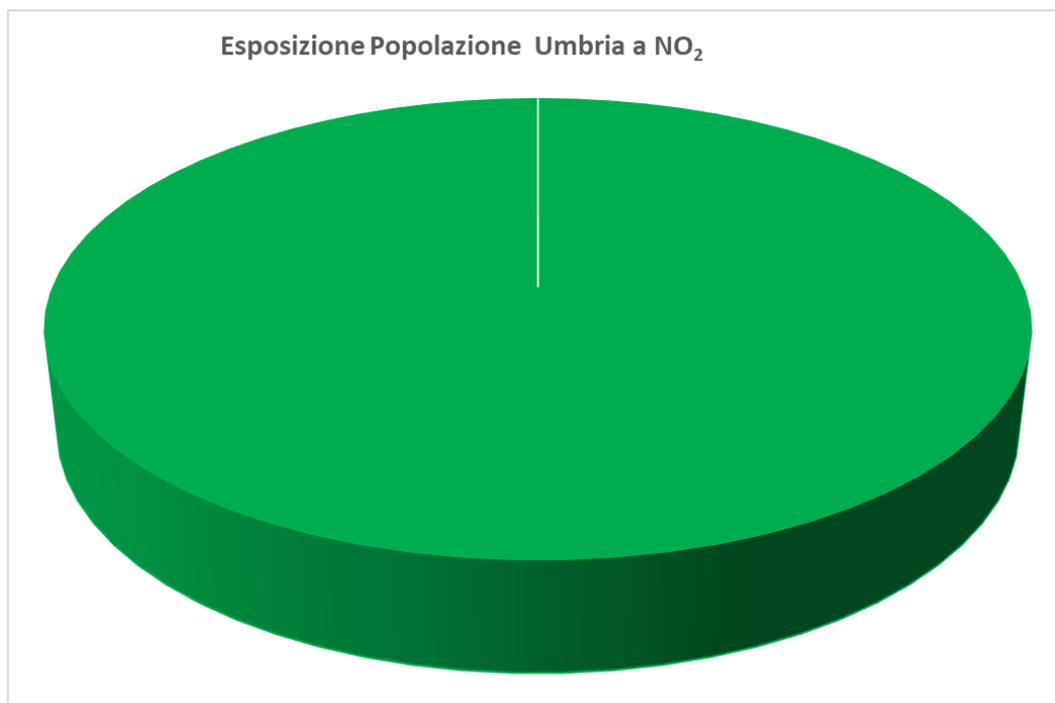
Nel caso del Biossido di Azoto tutta la popolazione è esposta ad una qualità buona dell'aria.

Tabella 13

*In migliaia di abitanti*

Zona	Popolazione	Popolazione esposta Qualità Buona	Popolazione esposta Qualità Accettabile	Popolazione esposta Qualità Scadente
Collinare e montuosa	256	256	0	0
Valle	490	490	0	0
Conca ternana	127	127	0	0
Popolazione totale regionale	873	873	0	0

Tabella 14



## Monossido di Carbonio (CO)

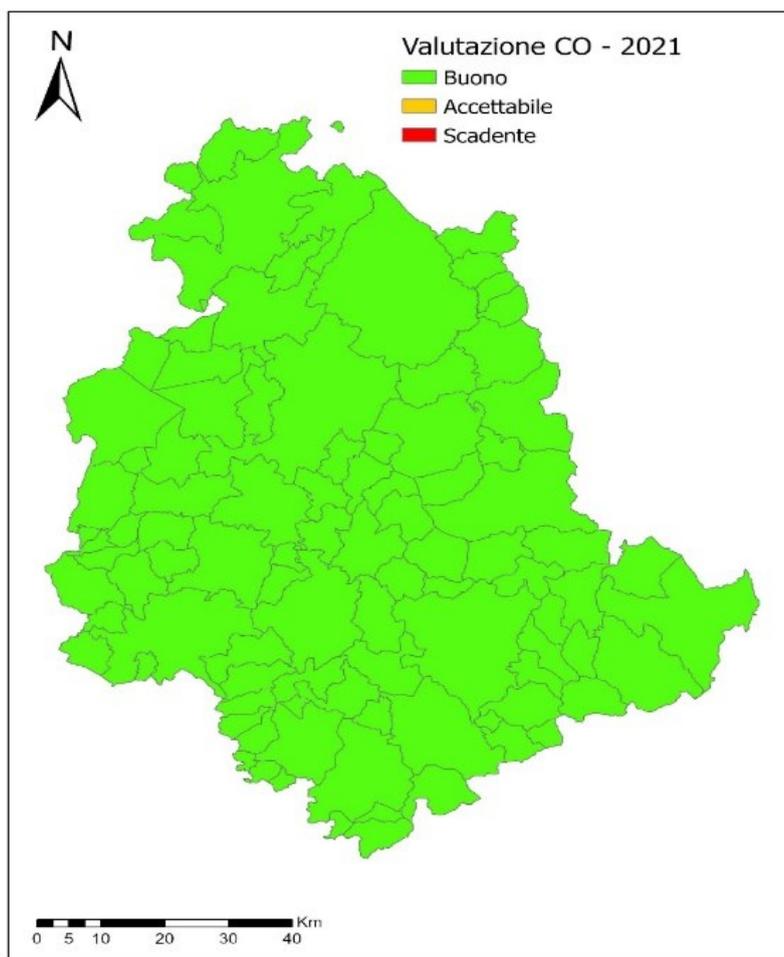
### Valutazione regionale anno 2021

Il monossido di carbonio viene controllato in stazioni fisse urbane, suburbane e industriali. Per tutte le stazioni i valori sono inferiori al limite e alla soglia di valutazione inferiore (SVI).

Integrando le misure con la modellistica per le aree non coperte dalle misure con stazioni fisse e mobili, si conferma la qualità dell'aria buona su tutta la regione in cui non si osserva il rischio di superamento del limite e della soglia di valutazione.

Quindi, la qualità dell'aria risulta essere buona per l'anno 2021 per tutto il territorio umbro. Gli anni di trend presi in esame mostrano dopo un andamento in diminuzione la stabilizzazione su valori inferiori alle soglie di valutazione.

**Figura 11 - Lo stato della qualità dell'aria per l'anno 2021 per media mobile 8 ore CO.**



## Esposizione della Popolazione

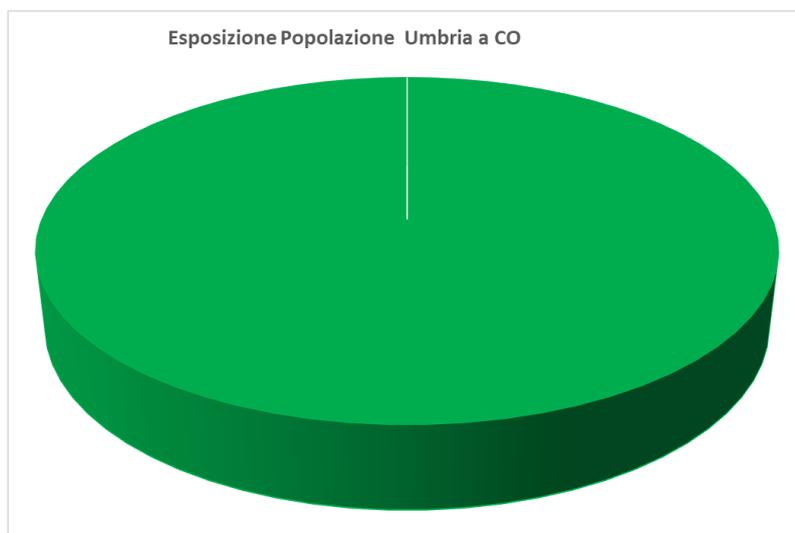
Anche per il Monossido di Carbonio tutta la popolazione è esposta ad una qualità buona dell'aria.

**Tabella 15**

*In migliaia di abitanti*

Zona	Popolazione	Popolazione esposta Qualità Buona	Popolazione esposta Qualità Accettabile	Popolazione esposta Qualità Scadente
Collinare e montuosa	256	256	0	0
Valle	490	490	0	0
Conca ternana	127	127	0	0
Popolazione totale regionale	873	873	0	0

**Tabella 16**



## Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)

### Valutazione regionale anno 2021

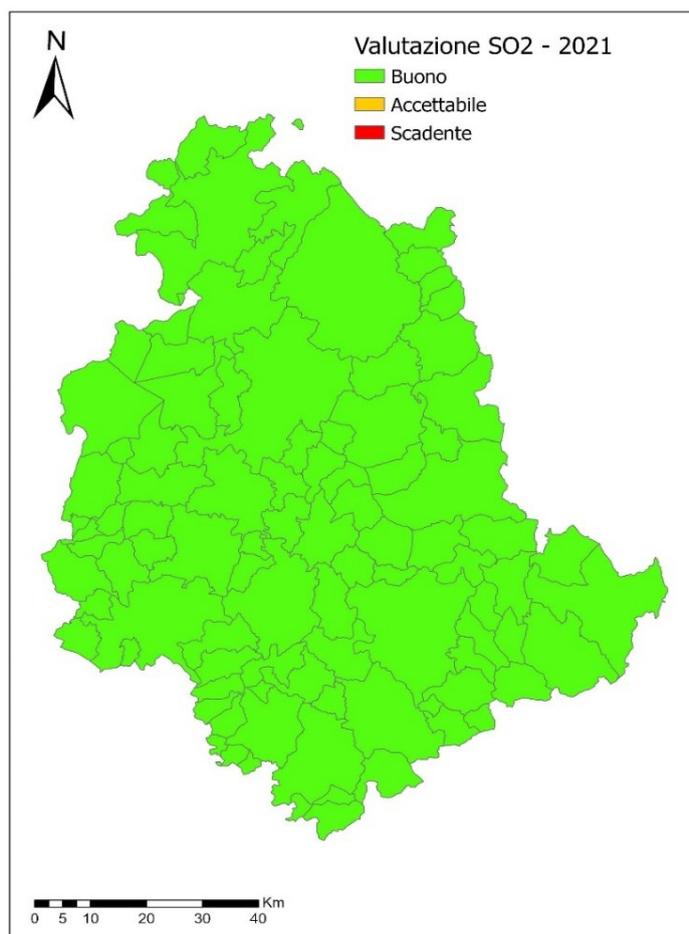
Il biossido di zolfo viene controllato in stazioni fisse urbane, suburbane e industriali. Per tutte le stazioni le soglie di allarme non sono mai state superate, i valori sono inferiori ai limiti e alle soglie di valutazione superiore e inferiore (SVS e SVI).

La valutazione è buona in quanto nessuna stazione ha superato nessun limite o soglia di valutazione.

Integrando le misure con la modellistica per le aree non coperte dalle misure con stazioni fisse e mobili, queste confermano la qualità dell'aria ottima su tutta la regione.

Nella figura che segue, viene riportato in forma semplificata lo stato della qualità dell'aria in regione per l'anno 2021 in cui le valutazioni ottenute con misure integrate a modelli sono rappresentate a scala comunale anche quando le criticità presenti (qualità dell'aria accettabile e/o scadente) interessano un'area sub comunale.

**Figura 12 - Qualità dell'aria per l'anno 2021 per media annuale SO<sub>2</sub>.**



## Esposizione della Popolazione

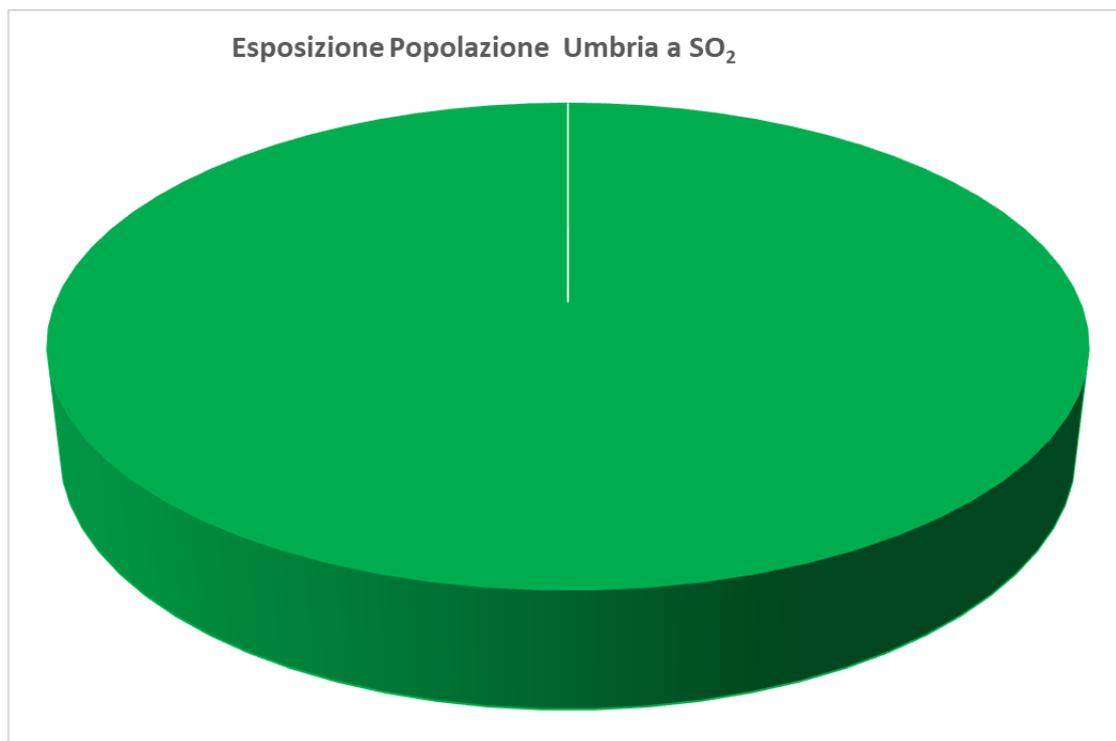
Anche per il Biossido di Zolfo tutta la popolazione è esposta ad una qualità buona dell'aria.

**Tabella 17**

*In migliaia di abitanti*

Zona	Popolazione	Popolazione esposta Qualità Buona	Popolazione esposta Qualità Accettabile	Popolazione esposta Qualità Scadente
Collinare e montuosa	256	256	0	0
Valle	490	490	0	0
Conca ternana	127	127	0	0
Popolazione totale regionale	873	873	0	0

**Tabella 18**



## Idrocarburi Aromatici - benzene e benzo(a)pirene

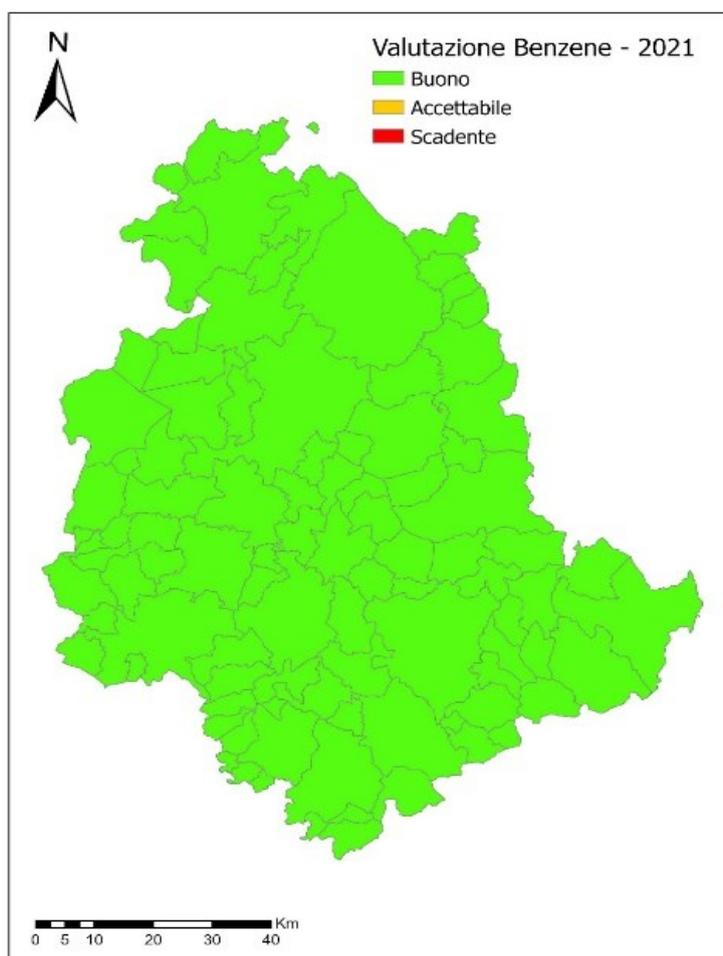
### Benzene

#### Valutazione regionale anno 2021

Il benzene viene controllato in stazioni fisse urbane, suburbane e industriali. Per tutte le stazioni i valori sono inferiori sia ai limiti che alla soglia di valutazione inferiore (SVI). Il trend è stato, inoltre, in netto miglioramento negli ultimi anni e ora sembra abbia raggiunto un valore costante.

Nella figura viene riportato in forma semplificata lo stato della qualità dell'aria in regione per l'anno 2021 in cui le valutazioni ottenute con misure sono rappresentate a scala comunale anche quando le criticità presenti (qualità dell'aria accettabile e/o scadente) interessano un'area sub comunale.

**Figura 13 - Lo stato della qualità dell'aria per l'anno 2021 per media annuale Benzene.**



## Esposizione della Popolazione

Anche per il Benzene l'esposizione dell'intera popolazione dell'Umbria è di qualità buona.

**Tabella 19**

*In migliaia di abitanti*

Zona	Popolazione	Popolazione esposta Qualità Buona	Popolazione esposta Qualità Accettabile	Popolazione esposta Qualità Scadente
Collinare e montuosa	256	256	0	0
Valle	490	490	0	0
Conca ternana	127	127	0	0
Popolazione totale regionale	873	873	0	0

**Tabella 20**



## Benzo(a)pirene

### Valutazione regionale anno 2021

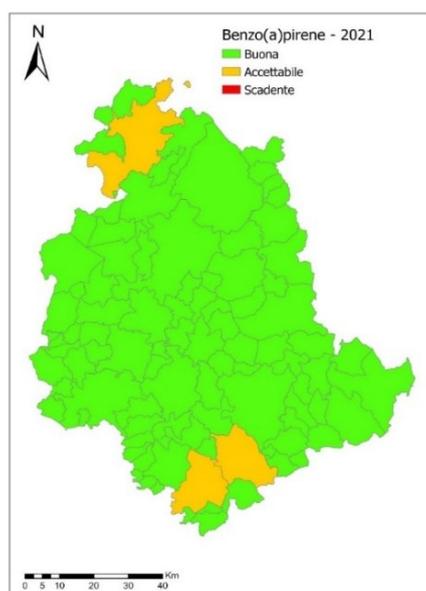
Il benzo(a)pirene viene controllato in stazioni fisse urbane, suburbane e industriali ed è misurato nel particolato fine. Per alcune stazioni i valori sono prossimi al valore obiettivo. Essendoci notevoli differenze tra le varie aree monitorate, si analizzano i dati città per città.

Tabella 21

Comuni	Valutazione 2021
Perugia	BUONA
Foligno	ACCETTABILE
Gubbio	ACCETTABILE
Narni	ACCETTABILE
Spoletto	BUONA
Terni	ACCETTABILE
Città di Castello	ACCETTABILE

Nella figura di seguito, viene riportato in forma semplificata lo stato della qualità dell'aria in regione per l'anno 2021 in cui le valutazioni ottenute con misure sono rappresentate a scala comunale anche quando le criticità presenti (qualità dell'aria accettabile e/o scadente) interessano un'area sub comunale.

**Figura 14 - Lo stato della qualità dell'aria per l'anno 2021 per media annuale Benzo(a)pirene.**



## Esposizione della Popolazione

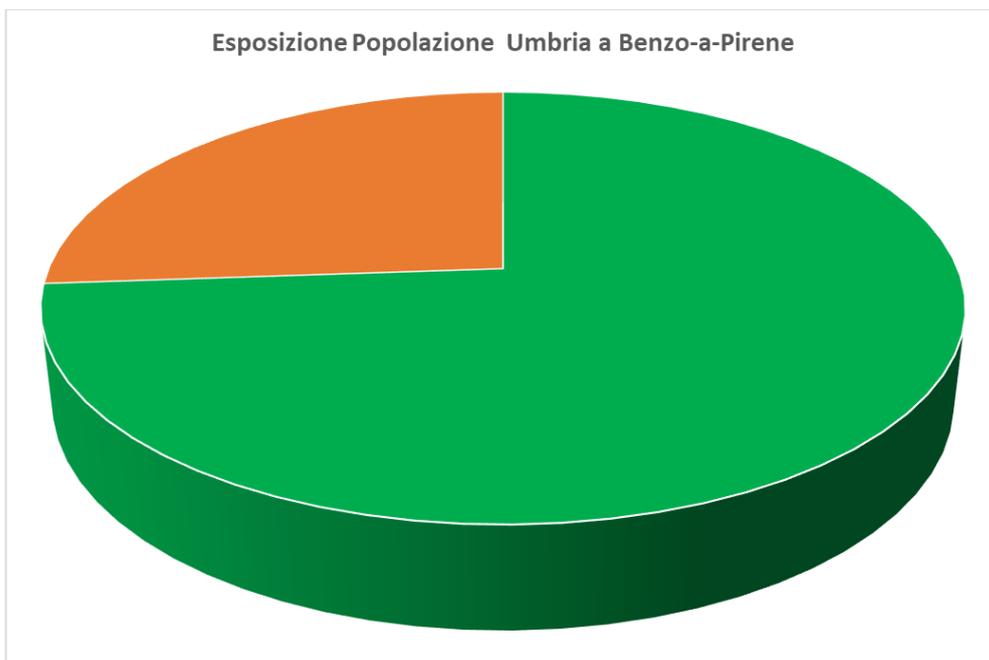
Anche per il Benzo-a-Pirene si riporta l'esposizione della popolazione della Regione suddivisa come segue.

**Tabella 22**

*In migliaia di abitanti*

Zona	Popolazione	Popolazione esposta Qualità Buona	Popolazione esposta Qualità Accettabile	Popolazione esposta Qualità Scadente
Collinare e montuosa	256	195	61	0
Valle	490	434	56	0
Conca ternana	127	16	111	0
<b>Popolazione totale regionale</b>	<b>873</b>	<b>645</b>	<b>228</b>	<b>0</b>

**Tabella 23**



## **Metalli (Piombo, Arsenico, Cadmio e Nichel)**

I metalli sono controllati in stazioni fisse urbane, suburbane e industriali e sono misurati nel particolato PM10. Poiché le misure delle concentrazioni medie annue sono piuttosto omogenee su tutto il territorio regionale, la valutazione della qualità dell'aria viene presentata suddivisa per inquinante, ma a scala regionale.

Presso le stazioni mobili non sono effettuate misure di metalli e, inoltre, non è possibile utilizzare la modellistica diffusionale che non è ancora in grado di simulare la dispersione di tali sostanze.

Nella figura 15, viene riportato in forma semplificata lo stato della qualità dell'aria in regione per l'anno 2021 per piombo, arsenico e cadmio, che mostrano uno stato identico, mentre la valutazione relativa al nichel è riportata nella figura 16. Nelle figure le valutazioni ottenute con misure sono rappresentate a scala comunale anche quando le criticità presenti (qualità dell'aria accettabile e/o scadente) interessano un'area sub comunale. Si sottolinea che i comuni evidenziati in verde chiaro non hanno presenza di sistemi di misura e, poiché la modellistica utilizzata non è ancora in grado di stimare questi inquinanti, la valutazione della qualità dell'aria viene effettuata in forma indiretta e indicativa. Ovvero, considerando che i comuni in cui sono presenti le stazioni di misura sono quelli in cui è maggiore l'emissione dell'inquinante, si può considerare che in questi comuni, essendoci emissioni minori, la qualità dell'aria non potrà essere peggiore delle altre aree monitorate.

### **Piombo**

#### **Valutazione regionale anno 2021**

Per tutte le stazioni i valori sono inferiori al limite e alle soglie di valutazione superiore e inferiore. La qualità dell'aria risulta essere buona sia per l'anno 2021 che per gli anni di trend presi in esame sempre abbondantemente al di sotto della soglia di valutazione inferiore (SVI).

### **Arsenico**

#### **Valutazione regionale anno 2021**

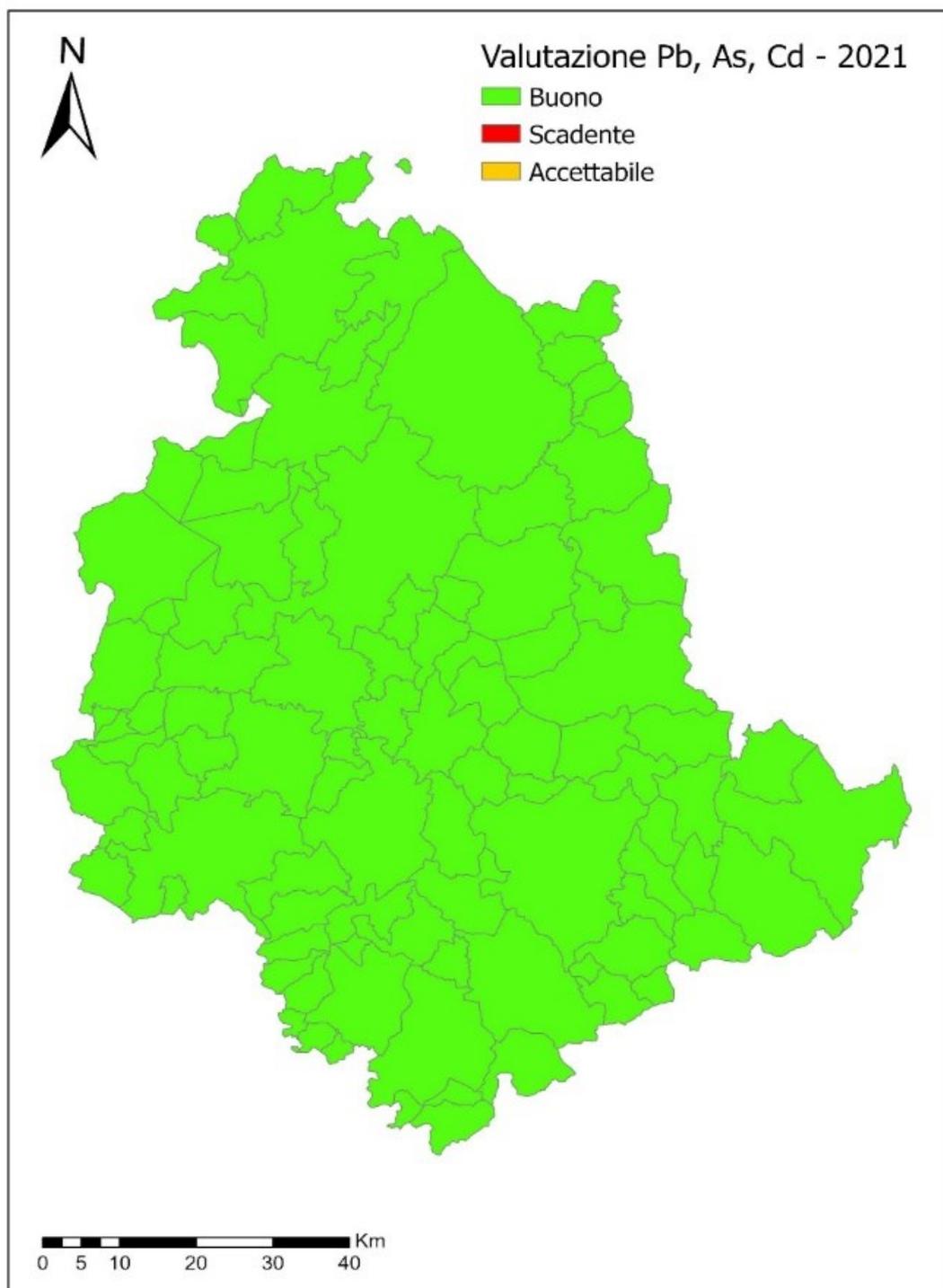
Per tutte le stazioni i valori sono inferiori al valore obiettivo e alle soglie di valutazione superiore e inferiore. La qualità dell'aria risulta essere buona sia per l'anno 2021 che per gli anni di trend presi in esame.

### **Cadmio**

#### **Valutazione regionale anno 2021**

Per tutte le stazioni i valori sono inferiori al valore obiettivo e alle soglie di valutazione superiore e inferiore. La qualità dell'aria risulta essere buona sia per l'anno 2021 che per gli anni di trend presi in esame.

Figura 15 - Qualità dell'aria per l'anno 2021 per media annuale Piombo, Arsenico e Cadmio



## Esposizione della Popolazione

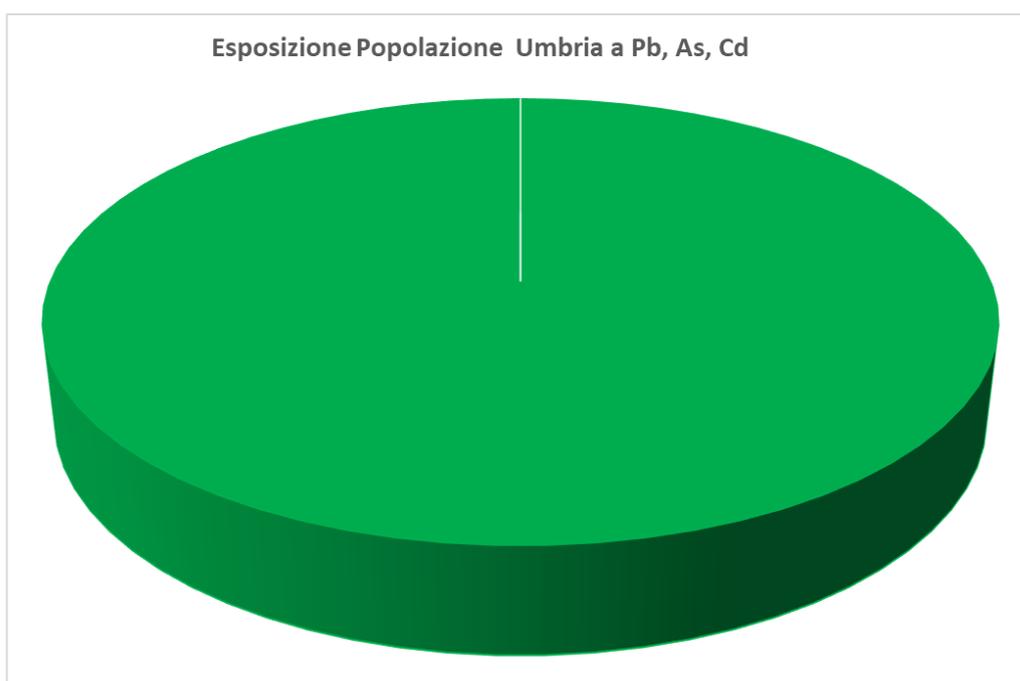
L'esposizione dell'intera popolazione Umbra a questi tre metalli è di qualità buona.

**Tabella 24**

*In migliaia di abitanti*

Zona	Popolazione	Popolazione esposta Qualità Buona	Popolazione esposta Qualità Accettabile	Popolazione esposta Qualità Scadente
Collinare e montuosa	256	256	0	0
Valle	490	490	0	0
Conca ternana	127	127	0	0
Popolazione totale regionale	873	873	0	0

**Tabella 25**



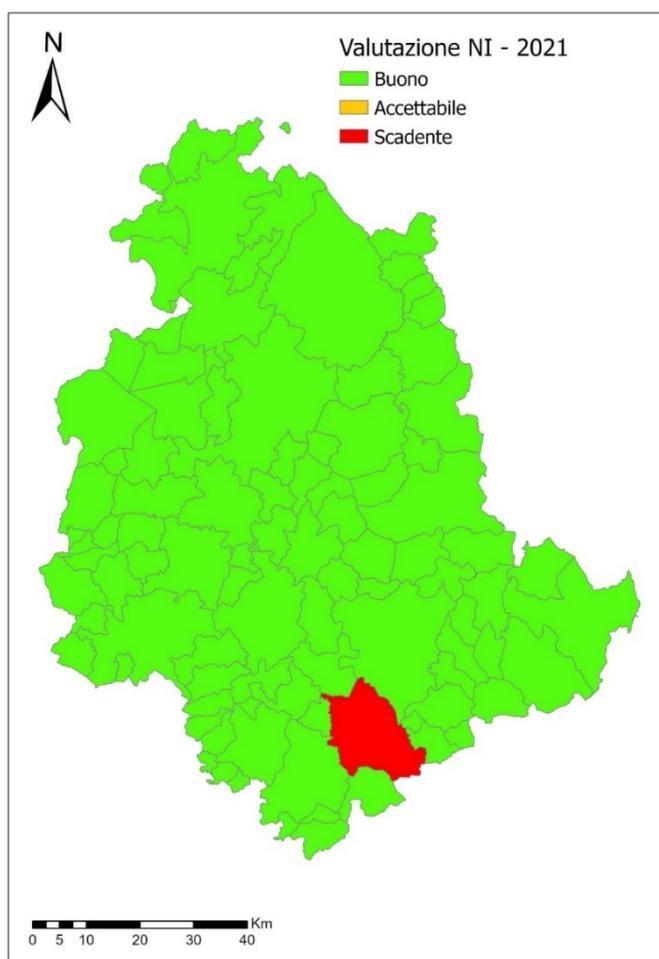
## Nichel

### Valutazione regionale anno 2021

Per tutte le stazioni i valori rilevati nel corso del 2021 sono inferiori al valore obiettivo e alla soglia di valutazione inferiore (SVI), tranne la postazione di Terni Prisciano dove il valore obiettivo è superato come l'anno precedente, dopo due anni in cui risultava rispettato.

Pertanto, la qualità dell'aria per questo inquinante risulta essere Scadente per l'anno 2021 per la zona di Terni.

**Figura 16 - Lo stato della qualità dell'aria per l'anno 2021 per media annuale Nichel.**



## Esposizione della Popolazione

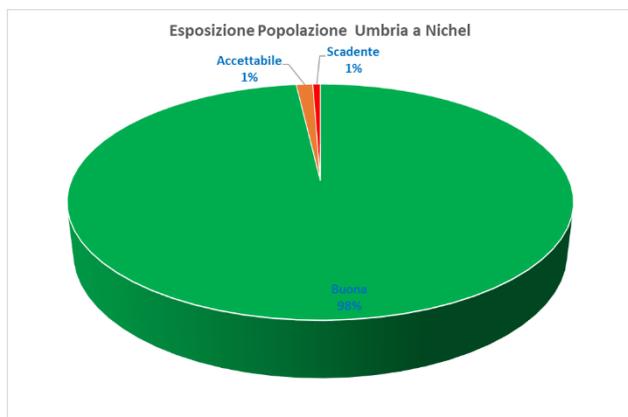
Per il Nichel invece abbiamo una esposizione a valori diversi da qualità buona, limitata però alla zona della Conca Ternana.

**Tabella 26**

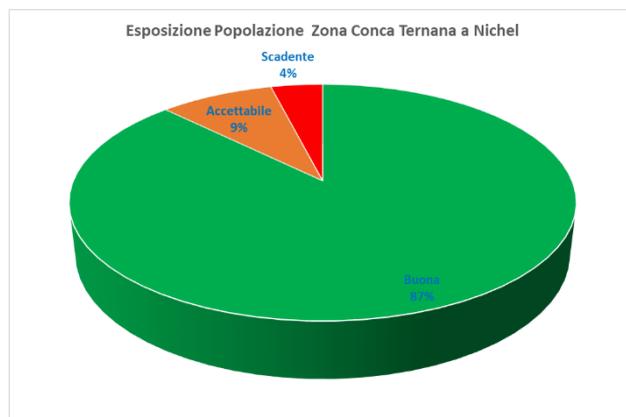
*In migliaia di abitanti*

Zona	Popolazione	Popolazione esposta Qualità Buona	Popolazione esposta Qualità Accettabile	Popolazione esposta Qualità Scadente
Collinare e montuosa	256	256	-	-
Valle	490	490	-	-
Conca ternana	127	111	11	5
Popolazione totale regionale	873	857	11	5

**Tabella 27**



**Tabella 28**



## Ozono

### Valutazione regionale anno 2021: VO – OLT

L'ozono viene misurato in numerose stazioni della rete regionale non tutte però idonee alla valutazione della qualità dell'aria per tale inquinante. Infatti, il D.Lgs. 155/2010 stabilisce che le misure di ozono all'interno delle singole zone in cui viene suddiviso il territorio regionale vadano misurate in stazioni di fondo; la valutazione viene fatta esclusivamente considerando le misure in tale tipologia di stazione.

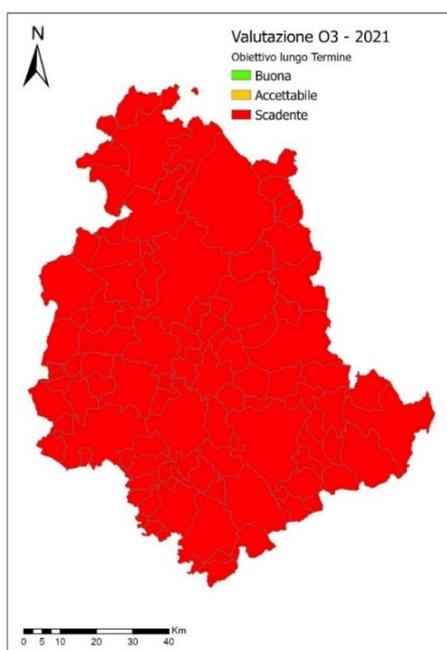
Per prima cosa va sottolineato che nessuna stazione ha registrato il superamento delle soglie di informazione e di allarme. Per quanto riguarda il valore obiettivo (VO), livello fissato al fine di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana, il valore viene valutato con riferimento al triennio 2019-2021. Da tale valutazione si è verificato che il valore è stato rispettato nelle stazioni di Perugia Cortonese, Brufa Torgiano, Orvieto, Gubbio e Amelia.

Per l'obiettivo lungo termine (OLT), livello da raggiungere nel lungo periodo mediante misure proporzionate al fine di assicurare un'efficace protezione della salute umana, tale valore risulta superato in tutte le stazioni per tutti gli anni disponibili.

Questo risultato, integrato con la modellistica per le aree non coperte dalle misure con stazioni fisse, mostra che in tutta la regione si ha il rischio di superamento dell'obiettivo lungo termine e, pertanto, la valutazione della qualità dell'aria risulta scadente in tutto il territorio regionale.

Nella figura di seguito viene riportato in forma semplificata lo stato della qualità dell'aria per l'anno 2021 in cui le valutazioni ottenute con misure in stazioni fisse sono integrate con le valutazioni da modello. La valutazione della qualità dell'aria nella rappresentazione grafica è effettuata rispetto all'obiettivo lungo termine in quanto tale indice ha valenza annuale.

**Figura 17 - Qualità dell'aria per l'anno 2021 per media mobile 8h Ozono. OLT**



## Esposizione della Popolazione

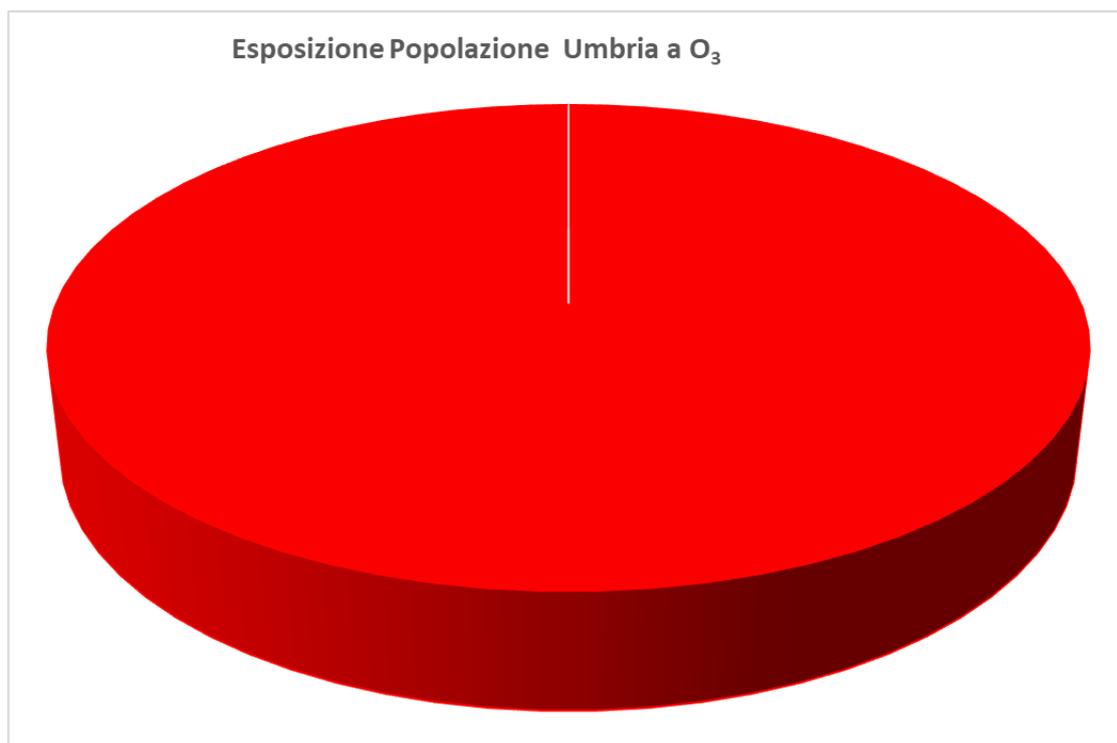
L'intera popolazione regionale è esposta a qualità scadente per l'ozono.

**Tabella 29**

*In migliaia di abitanti*

Zona	Popolazione	Popolazione esposta Qualità Buona	Popolazione esposta Qualità Accettabile	Popolazione esposta Qualità Scadente
Collinare e montuosa	256	0	0	256
Valle	490	0	0	490
Conca ternana	127	0	0	127
Popolazione totale regionale	873	0	0	873

**Tabella 30**



## 2.3 CLIMA

### 2.3.1 Inquadramento di riferimento

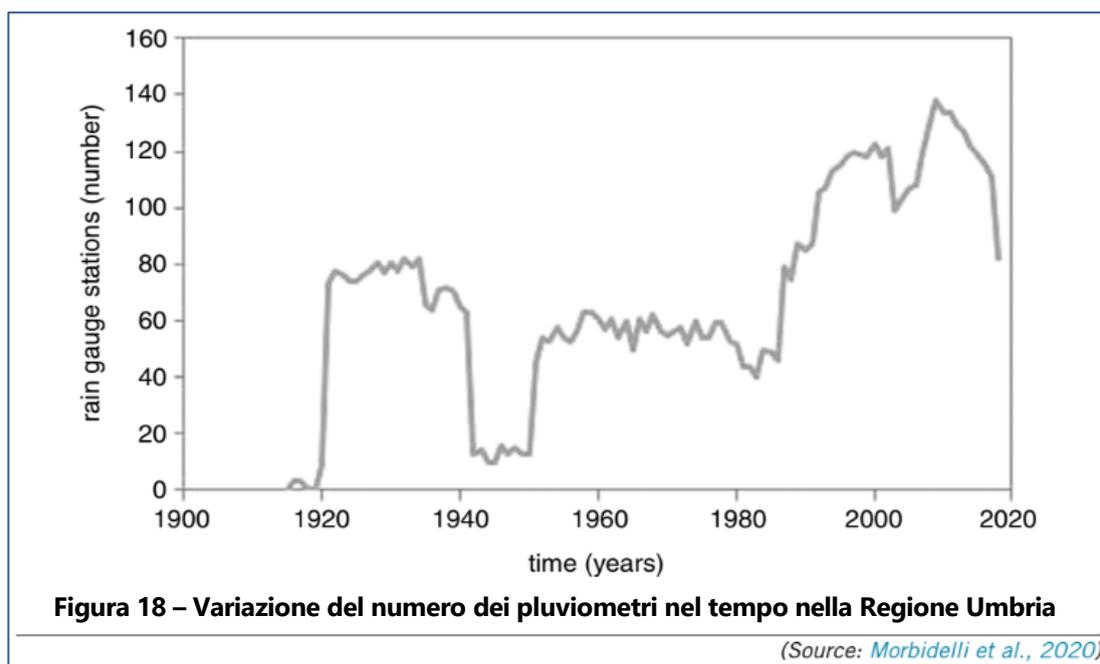
Il cambiamento climatico, consistente nella significativa alterazione dell'atmosfera globale, costituisce una delle principali emergenze planetarie che l'umanità sta fronteggiando, soprattutto per le conseguenze che esso produce e che potrebbero rapidamente divenire irreversibili.

Lo studio di tali alterazioni richiede un costante monitoraggio sia delle cause scatenanti, sia degli effetti tangibili che esse producono (IPCC, 2018).

Per quanto riguarda l'Umbria l'analisi delle osservazioni delle Piogge e delle Temperature dal 1921 in poi ha permesso di rilevare che:

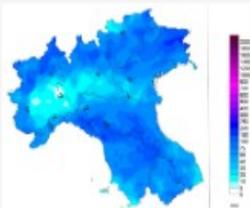
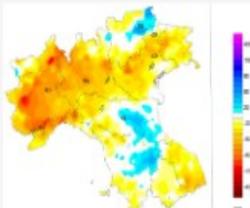
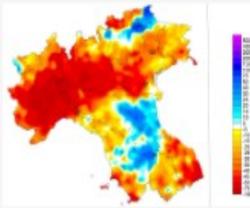
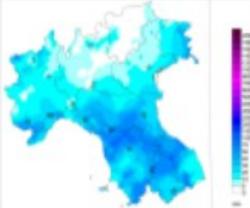
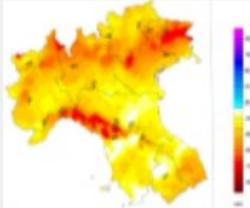
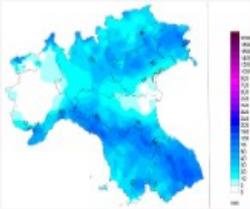
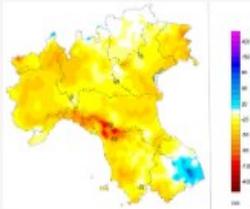
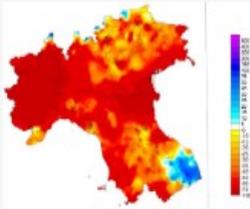
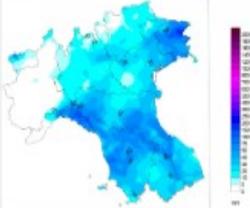
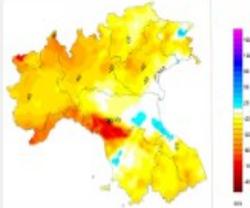
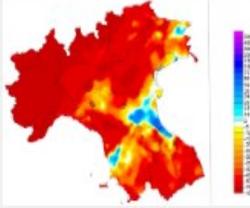
- gli indici climatici basati sui dati di temperatura evidenziano quasi ovunque un significativo trend crescente, anche superiore a quello medio planetario;
- l'indice climatico relativo allo spessore di pioggia totale annuo evidenzia quasi ovunque un significativo trend decrescente;
- gli indici climatici relativi alle piogge intense di durata maggiore o uguale ad 1 ora non evidenziano differenze con i valori del passato;
- gli indici climatici legati alla piovosità evidenziano una diminuzione dei giorni di pioggia annui, distribuiti nell'arco dei 12 mesi in modo più uniforme di quanto accaduto in passato.

"Principali indicatori climatici in Umbria - Rapporto 2021", con prefazione a cura di Luca Mercalli, Renato Morbidelli et al., 2021 Perugia - <https://servizioidrografico.regione.umbria.it/pubblicazione/principali-indicatori-climatici-in-umbria/>

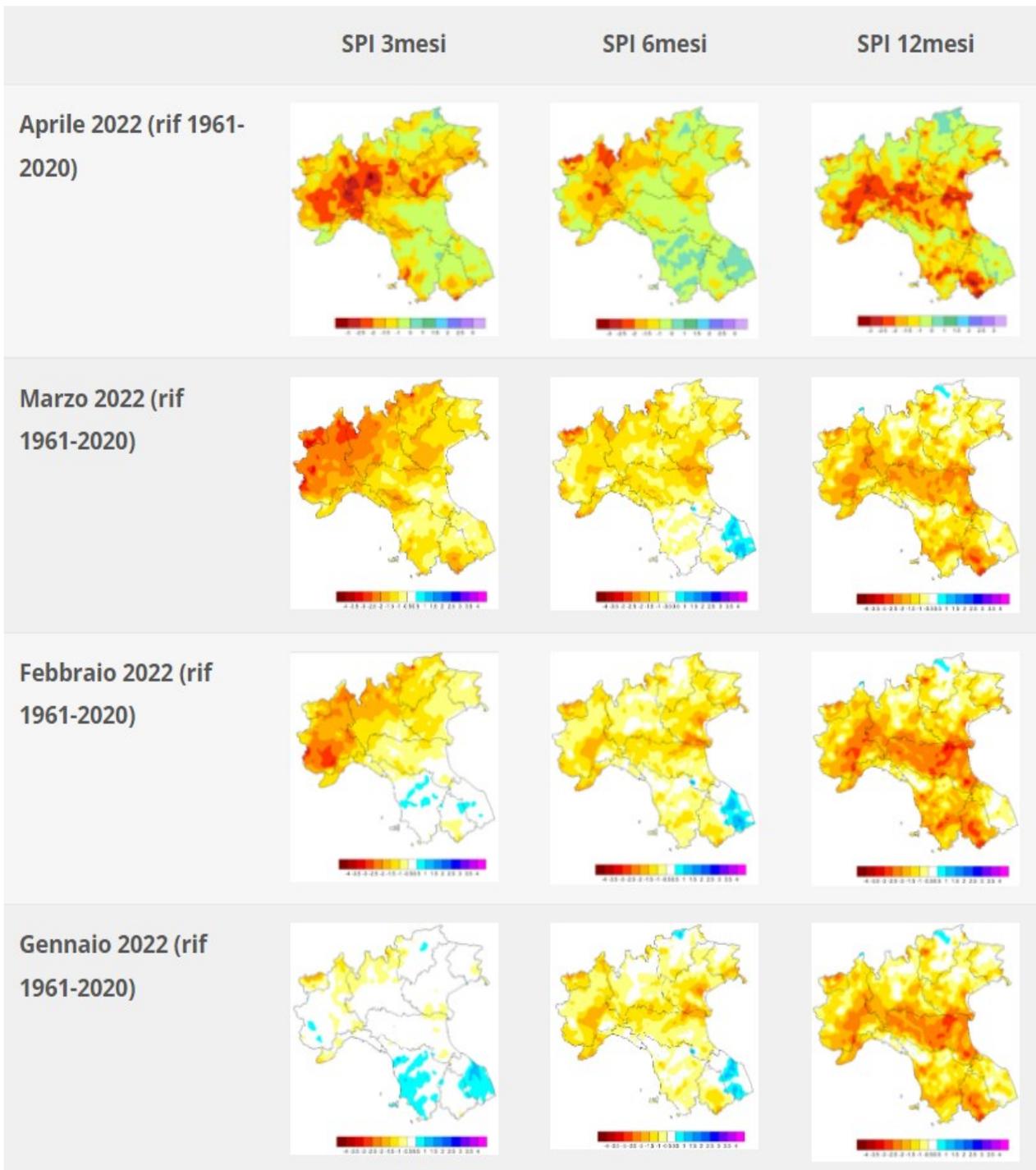


Si riportano i dati spazializzati, frutto del progetto ArcCIS (<https://www.arcis.it/>), per quanto riguarda la precipitazione mensile, l'anomalia di pioggia, l'anomalia percentuale e l'indice SPI spazializzato a 3 mesi, 6 mesi e 12 mesi.

**Tabella 31**

	Precipitazione mensile	Anomalia rispetto al dato medio 1991-2020	Anomalia percentuale rispetto al dato medio 1991-2020
<b>Aprile 2022</b>			
<b>Marzo 2022</b>			
<b>Febbraio 2022</b>			
<b>Gennaio 2022</b>			

**Tabella 32**



<https://servizioidrografico.regione.umbria.it/pubblicazione/principali-indicatori-climatici-in-umbria/>

## 2.4 BIODIVERSITÀ E AGRICOLTURA SOSTENIBILE

### *2.4.1 Inquadramento di riferimento*

Il termine "biodiversità" o diversità biologica è stato definito nella "Conferenza dell'ONU su ambiente e sviluppo" del 1992 come "ogni tipo di variabilità tra gli organismi viventi, compresi, tra gli altri, gli ecosistemi terrestri, marini e altri acquatici e i complessi ecologici di cui essi sono parte; essa comprende la diversità entro specie, tra specie e tra ecosistemi".

L'impovertimento della diversità biologica del pianeta, a seguito della distruzione di habitat, ecosistemi e specie, determina una riduzione nei servizi ecologici che ne derivano e, di conseguenza, ha effetti negativi sul benessere umano.

### *2.4.2 Caratterizzazione natura e agricoltura*

#### **La biodiversità in Umbria**

Per la conservazione della biodiversità la Regione Umbria ha sviluppato e pianificato:

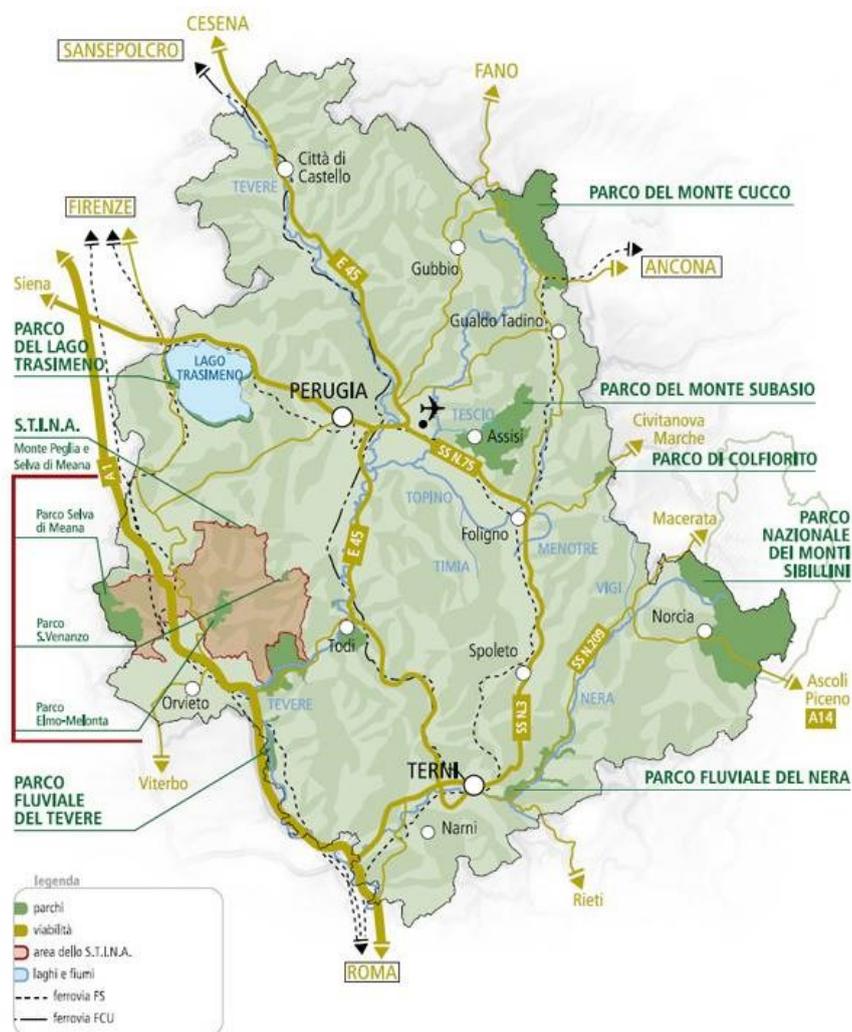
- la creazione di aree naturali protette intese come parchi e riserve naturali;
- l'individuazione dei siti della Rete Natura 2000 con i relativi Piani di Gestione;
- le modalità per individuare e definire la protezione delle specie la cui presenza ed abbondanza (in termini di numero di individui) sono minacciate;
- l'individuazione e la tutela della Rete ecologica regionale (RERU).

#### **I parchi in Umbria**

All'interno dell'Umbria ricade una parte consistente del Parco nazionale dei Monti Sibillini e sette Parchi regionali istituiti a partire dagli anni novanta. Insieme coprono una superficie pari a circa il 7,5% dell'intero territorio regionale, salvaguardando ambienti montani, fluviali e lacustri.

- Parco nazionale dei Monti Sibillini
- Parco regionale del Monte Cucco
- Parco regionale del Lago Trasimeno
- Parco regionale del Fiume Nera
- Parco regionale di Colfiorito
- Parco regionale del Monte Subasio
- Parco regionale del Fiume Tevere
- S.T.I.N.A. Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale

Figura 19 - Ubicazione parchi nella Regione Umbria



Percentuale di superficie territoriale coperta da aree naturali protette terrestri incluse nell'elenco ufficiale delle aree protette (Euap) o appartenenti alla Rete Natura 2000 (Indicatore di contesto /Context indicator).

Tabella 33 - Aree protette (Istat, %)

	2012	2013	2016	2017
Italia	21,6	21,6	21,6	21,6
Centro	19,9	19,9	19,9	19,9
Umbria	17,5	17,5	17,5	17,5

Negli anni di osservazione si rileva una costanza del dato relativo alla percentuale di "Aree Protette", che in ambito regionale risulta essere pari al 17,5%, inferiore rispetto al dato medio delle Regioni del Centro (19,9%) e a quello Nazionale (21,6%).

**Tabella 34 - Aree protette (Istat, %) in raffronto con il Target quantitativo definito dalla SNSvS in aggiornamento**

	Valore ultimo anno disponibile (2017)	INDICATORE TARGET E FONTE DI RIFERIMENTO
Italia	21,6	30% della superficie di cui il 10% protette in modo rigoroso Strategia Europea per la Biodiversità (2030)
Centro	19,9	
Umbria	17,5	

### I siti Natura 2000

Il sistema di aree protette "Natura 2000" è una rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea istituita dall'art.3 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 12 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

La direttiva 92/43/CEE "Habitat", prevede la realizzazione della rete ecologica europea Natura 2000 formata da "Zone Speciali di Conservazione" (ZSC) e "Zone di Protezione Speciale" (ZPS) e si pone in continuità con la direttiva 2009/147/CE "Uccelli", relativa appunto alla conservazione degli uccelli selvatici. Il recepimento della direttiva "Habitat" è avvenuto in Italia attraverso il D.P.R. 357/1997, modificato e integrato dal D.P.R. 120/2003.

La Regione Umbria ha costituito una propria rete composta da 102 siti di cui: 95 ZSC, 5 ZPS, 2 ZSC/ZPS che interessano il 15,9% del territorio regionale per una superficie complessiva di circa 140.000 ettari, con parziale sovrapposizione areale di alcuni ambiti.

I Siti Natura 2000 dell'Umbria sono compresi in due regioni biogeografiche: la porzione nord-est della Regione, attraversata dall'Appennino umbro-marchigiano, rientra nella regione biogeografica Continentale e comprende 32 siti Natura 2000, mentre il restante territorio ricade nella regione biogeografica Mediterranea e interessa 70 siti. La Rete Natura 2000 sostiene la conservazione della biodiversità, attraverso:

- l'individuazione di specie e habitat da tutelare;
- la verifica delle relazioni esistenti tra attività umane e sistemi naturali;
- la determinazione di obiettivi di conservazione e la definizione di misure di gestione adeguate ad ottemperare agli obiettivi di conservazione preposti.

### Rete Ecologica Regione Umbria (RERU)

La Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU) è un sistema interconnesso di habitat, di elementi paesaggistici e di unità territoriali di tutela ambientale a scala regionale.

Il progetto RERU ha permesso la realizzazione di una rete ecologica multifunzionale a scala regionale atta ad integrare gli aspetti dell'assetto ecosistemico nei processi di trasformazione dei suoli e nelle attività di gestione del territorio umbro contribuendo all'attuazione delle strategie a scala sovregionale ed europee.

Il progetto RERU, recepito con Legge Regionale 22 febbraio 2005 n. 11, inserito nella L.R. n. 13 del 26 giugno 2009 e nella L.R. del 21 gennaio 2015, n. 1. "Testo unico del governo del territorio e materie correlate", è la prima esperienza conclusa in Italia, che riguardi un intero distretto amministrativo regionale su scala 1:10.000.

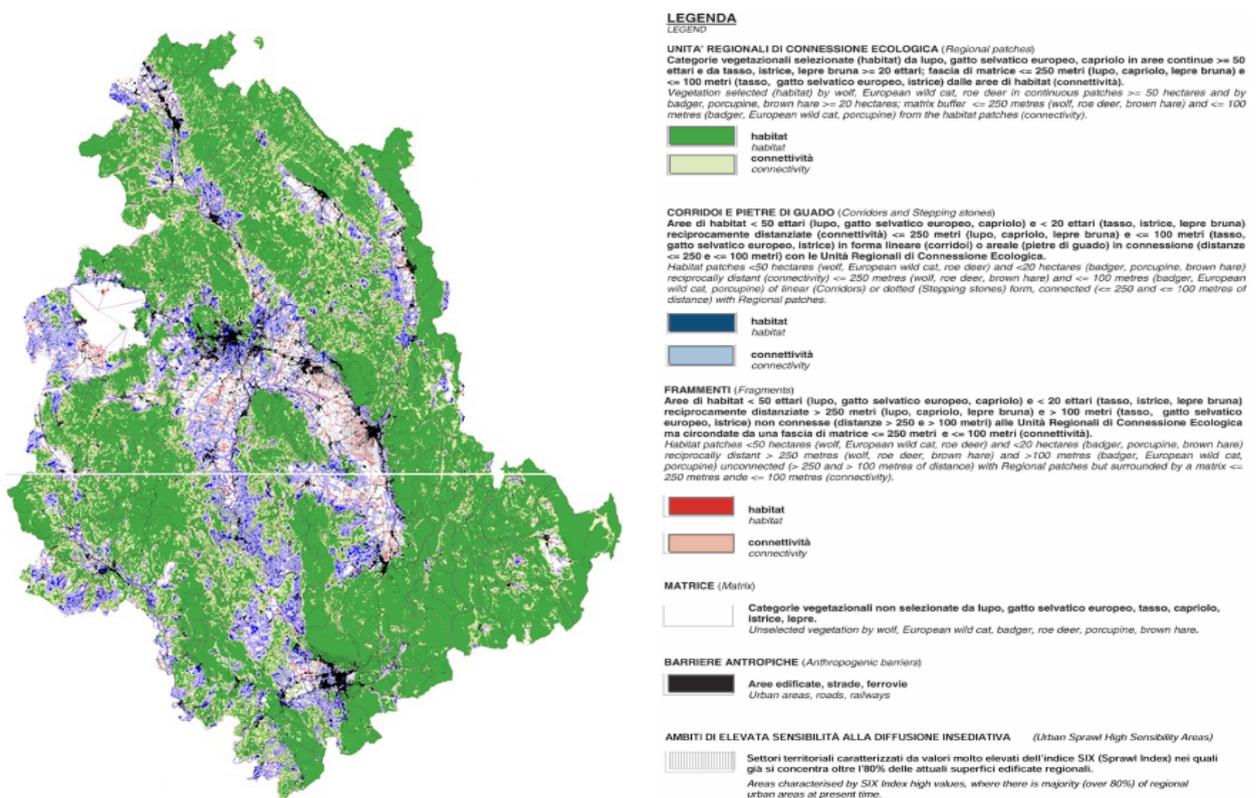
A livello regionale il progetto ha permesso, dopo una dettagliata analisi del territorio umbro, di formulare azioni mirate sui sistemi ambientali ed ecologici al fine di evidenziare la struttura di una Rete Ecologica e le sue implicazioni territoriali.

La RERU ricopre diverse funzioni di importanza strategica per la tutela ambientale e per la qualità della vita, funzioni che spaziano dalla conservazione della natura all'offerta di spazi più spiccatamente diretti alla fruizione umana.

La RERU, in aggiunta, offre un supporto territoriale per eventuali azioni future di ripristino e di riqualificazione ecosistemica, favorendo l'applicazione di tecniche di pianificazione e di progettazione ecologica che distribuiscano e ottimizzino le iniziative gestionali volte alla conservazione della natura e del paesaggio, anche quello non interessato da provvedimenti localizzati di tutela ambientale.

## Rete ecologica regionale

Figura 20 - Rete ecologica regionale del Piano Paesaggistico Regionale della Regione Umbria



## **Il Progetto LIFE Strategia per la Rete Natura 2000 della Regione Umbria - SUN (LIFE13 NAT/IT/000371)**

Il progetto "SUN" LIFE13 NAT/IT/000371, completato nel settembre 2018, la Regione Umbria ha definito una Strategia integrata, unitaria e coordinata della Rete Natura 2000 regionale finalizzata allo sviluppo equilibrato del territorio compatibile con la conservazione della biodiversità.

Attraverso azioni mirate il progetto SUN LIFE ha svolto delle analisi e ricognizioni per conoscere lo stato attuale della Rete Natura 2000 regionale, ha messo a punto documenti e progetti con lo scopo di programmare una gestione integrata ed efficace della Rete Natura 2000, impegnandosi a coinvolgere tutte le parti interessate per garantire risultati a lungo termine.

Il progetto ha portato allo sviluppo della Strategia per la gestione della Rete Natura 2000 in Umbria, elaborata sulla base dei risultati di tutte le azioni del progetto ad utilizzo dei funzionari regionali e della cittadinanza, come base strategica per la gestione di Natura 2000 in Umbria.

Sulla base della Strategia di gestione è stato realizzato l'aggiornamento del Quadro di Azioni Prioritarie (PAF). Il Quadro di Azioni Prioritarie della Regione Umbria presenta le azioni prioritarie di intervento per la pianificazione della gestione pluriennale della Rete Natura 2000 e la relativa copertura finanziaria. La definizione delle priorità di finanziamento permetterà di utilizzare al meglio le limitate risorse finanziarie disponibili per la gestione della Rete Natura 2000 e faciliterà il raggiungimento degli obiettivi di conservazione per gli habitat e le specie.

Con D.G.R. n. 973 del 10/09/2018 sono state recepite la Strategia di gestione per la rete Natura 2000 e il Quadro delle azioni prioritarie d'intervento (Prioritized Action Framework – PAF) per la Rete Natura 2000 della Regione Umbria.

### **Osservatorio regionale per la biodiversità**

L'Osservatorio Regionale per la Biodiversità, il Paesaggio Rurale e la Progettazione Sostenibile, con sede a Trevi presso Villa Fabri, istituito con DGR n. 1431 del 13.07.2009, è un centro di ricerca di respiro interregionale, finalizzato al monitoraggio di specie ed habitat di importanza comunitaria in adempimento di quanto previsto dall'art. 17 della Direttiva 92/43/CEE.

Presso l'Osservatorio, in relazione alle tematiche riguardanti la biodiversità, sono anche studiate e monitorate le trasformazioni del paesaggio rurale e degli elementi naturali presenti nei mosaici paesaggistici, nonché i processi generali delle politiche di settore, per valutare gli effetti "cumulativi" sul paesaggio, al fine di formulare azioni correttive delle situazioni di criticità rilevate. Le osservazioni e gli studi avranno come filo conduttore e chiave di lettura costante la strategia della sostenibilità.

### **La Strategia per la biodiversità e la Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile**

Nell'ambito della Strategia Regionale per lo Sviluppo sostenibile preadottata dalla Regione Umbria con DGR n. 1016 del 27/10/2021 "Lineamenti Preliminari per la definizione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile dell'Umbria" sono stati individuati gli obiettivi e le linee d'intervento per il mantenimento della biodiversità in ambito regionale. Perseguire quindi la tutela e la valorizzazione

della biodiversità è una delle questioni principali degli obiettivi della Regione Umbria. Conservare e ripristinare la biodiversità significa garantire innanzitutto la resilienza degli ecosistemi ed il loro corretto funzionamento, con conseguente capacità di rafforzarne la produttività e di generare quei servizi ecosistemici che gli ambienti naturali assicurano quali la difesa e mitigazione delle calamità naturali, la sicurezza alimentare ed energetica, la prevenzione della comparsa e diffusione di malattie. È pertanto fondamentale che su questo tema così centrale la nuova Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile si integri e operi in sinergia con la Strategia regionale per la biodiversità, i cui principali documenti regionali sono la Strategia di gestione per la rete Natura 2000 e il Quadro delle Azioni Prioritarie per Natura 2000 (PAF) approvati nel 2018. La presenza di questi strumenti ha consentito alla Regione Umbria di presentare alla Commissione europea il progetto Life integrato "Immagine Umbria", il cui scopo principale è dare piena attuazione alla rete Natura 2000 in Umbria e realizzare almeno il 40% delle azioni previste dal PAF. Più in particolare il Progetto, che ha preso il via negli ultimi mesi dell'anno 2020, prevede la creazione di un sistema di gestione integrato che garantisca il raggiungimento degli obiettivi di conservazione delle Direttive Habitat e Uccelli, anche in termini di sostenibilità economica e tecnica, attraverso lo sviluppo di politiche di gestione e azioni verso:

- la gestione proattiva di habitat e specie,
- la coerenza tra la rete Natura 2000 e i territori esterni (connettività ecologica e paesaggio),
- la formazione di professionisti idonei alla gestione della rete Natura 2000,
- il coinvolgimento dei cittadini.

Le misure da attuare mirano al raggiungimento di alcune priorità generali, quali:

- il miglioramento della governance, con il coinvolgimento di tutti gli attori territoriali, per una gestione integrata dei siti Natura 2000;
- l'integrazione e armonizzazione per la corretta gestione della rete Natura 2000;
- il mantenimento e il miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie anche in relazione alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici;
- la formazione e la sensibilizzazione degli operatori, dei tecnici e dei funzionari delle Amministrazioni pubbliche;
- l'aumento della consapevolezza relativa all'importanza di Natura 2000 collegandola allo sviluppo di servizi ecosistemici e delle professioni verdi;
- il monitoraggio dello stato di conservazione di specie e habitat in coerenza con quanto richiesto dalle Direttive comunitarie.

## Foreste

Una componente importante della biodiversità regionale è riferibile agli habitat forestali. Le foreste occupano ormai circa il 50% della superficie regionale, con un ritmo di incremento di circa 2.500 ha/anno. Oltre all'imprescindibile ruolo nella conservazione della biodiversità le foreste rivestono particolare importanza nel garantire, ad esempio, l'equilibrio idrogeologico e la difesa del suolo, la

qualità dell'aria, la qualità e quantità delle acque, fornire prodotti legnosi e non legnosi e consentire lo sviluppo di attività turistiche e ricreative. A queste funzioni "storiche" si è aggiunto il ruolo essenziale che le foreste svolgono nella "transizione verso una economia moderna, climaticamente neutrale, efficiente nell'uso delle risorse e competitiva" (Strategia forestale dell'UE per il 2030), con particolare riferimento al ruolo nella mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Il principale riferimento per garantire il soddisfacimento di una così vasta e complessa articolazione di obiettivi sono i principi e criteri di gestione foresta sostenibile (GFS), stabiliti a livello di Conferenza interministeriale per la conservazione delle foreste in Europa (oggi denominata Forest Europe) e recepiti anche a livello normativo nazionale e regionale. La finalità è quella di equilibrare gli interessi della società, dei proprietari e degli operatori del settore con il fine di tutelare e conservare la diversità delle foreste, frenare il processo di abbandono, valorizzare il ruolo del bosco e la funzione del settore forestale e delle sue filiere nello sviluppo socioeconomico del territorio.

I criteri di GFS sono oggetto di approfondimento a livello europeo in relazione agli indirizzi della Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030, al fine di rafforzare l'attenzione alla conservazione della biodiversità nella gestione forestale.

In questo quadro rivestono particolare importanza la presenza di piani di gestione forestale, i quali costituiscono l'effettiva concretizzazione dei principi di GFS a livello di singoli complessi forestali. La Strategia per biodiversità dell'Unione europea per il 2030 e la Strategia forestale dell'Unione europea per il 2030 auspicano che tutte le foreste pubbliche siano gestite sulla base di un piano di gestione forestale e che sia incrementato il numero di detentori privati di foreste che ne sono dotati. La matrice semplificata di relazione di cui all'Allegato 2, sintetizza gli obiettivi e le azioni strategiche individuati per questa componente.

### *2.4.3 Caratterizzazione agricoltura in Umbria*

La riduzione della pressione esercitata dalle attività agro-forestali sulle risorse naturali, così come il rafforzamento dei servizi ecosistemici garantiti dall'attività primaria a beneficio della collettività, rappresentano il fulcro dell'azione che l'Agricoltura Umbra deve realizzare per cogliere appieno gli obiettivi del Green Deal e delle strategie promosse dall'Unione europea a questo correlate.

Il territorio regionale è caratterizzato da una grande ricchezza e diversità geo-morfologica, ambientale e paesaggistica, cui l'attività primaria contribuisce direttamente attraverso una capillare azione di custodia. Tale ricchezza è tuttavia sottoposta a crescenti pressioni e rischi, anche connessi all'attività primaria, che impongono un'attenzione particolare alla tutela dei paesaggi agro-forestali, dell'agro-biodiversità e degli habitat naturali e semi-naturali e di tutte le risorse naturali.

A tal fine è necessario, in primo luogo, assicurare la riduzione della pressione che il settore primario esercita sull'ambiente e al contempo rafforzare il ruolo di custodia che viene svolto da agricoltori, selvicoltori e allevatori. È prioritario ridurre e, ove possibile, eliminare, i rischi collegati al degrado delle matrici ambientali, con particolare riferimento a suolo e acqua, attraverso azioni coordinate che orientino gli operatori verso comportamenti più virtuosi nei confronti dell'ambiente e riducano quelli meno sostenibili.

Parallelamente, non si può prescindere dalla conservazione e miglioramento del grande patrimonio di biodiversità che caratterizza la nostra regione, e che costituisce un fattore indispensabile per garantire ecosistemi sani, vitali e resilienti, e un elemento sostanziale del paesaggio agro-forestale umbro.

### **Il quadro delle priorità, degli obiettivi e delle esigenze per un modello sostenibile di Agricoltura**

Per la costruzione di un modello Umbro efficace e comprensivo di tutti gli elementi necessari al sistema, occorre, in primo luogo, tenere in considerazione gli elementi prioritari cui la programmazione PAC 2023-2027 deve essere indirizzata. Alcuni di questi provengono dal quadro generale delle priorità delineato dall'Unione europea in materia di ambiente e clima. Altri sono specifici e derivano dal dibattito in corso sul PSN della PAC 2023-2027. Anche il Green Deal richiede alla PAC di rafforzare ulteriormente la propria ambizione verde per rispondere in modo efficace ad una serie di obiettivi unionali in materia di clima e ambiente. Le strategie tematiche Farm to Fork e Biodiversità al 2030, in particolare, chiamano in causa la PAC per contribuire tra l'altro al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- ridurre del 50% l'uso e il rischio connesso all'uso di prodotti fitosanitari;
- ridurre del 50% le vendite di antibiotici impiegati in zootecnia e acquacoltura;
- raggiungere la soglia del 25% della superficie agricola condotta in agricoltura biologica;
- arrestare e invertire il declino di uccelli e insetti, in particolare gli impollinatori, negli ambienti agricoli;
- ridurre le perdite di nutrienti connesse all'impiego di fertilizzanti di almeno il 50% e ridurre l'uso di fertilizzanti di almeno il 20%.

Il nuovo modello quindi della futura PAC non può prescindere dalla costruzione di una Architettura verde che dovrà in primo luogo prevedere espliciti target da raggiungere per cogliere gli obiettivi generali del Green Deal e quelli specifici di Farm to Fork e Biodiversità al 2030.

### **La cornice della normativa ambientale UE**

La costruzione di un'Architettura verde pienamente efficace nel conseguimento degli obiettivi generali definiti dall'Unione deve passare attraverso la piena e armonica attuazione, a livello nazionale e regionale, della normativa ambientale più rilevante per il settore primario. Tale quadro normativo è richiamato nell'Allegato XI del Regolamento sulla nuova PAC e rappresenta un elemento strutturale della programmazione così come richiamato dagli articoli 96 e 97 dello stesso testo. In questo senso, il Piano nazionale per l'uso sostenibile dei fitosanitari (Direttiva 2009/128/EC), i Piani di Gestione dei Distretti idrografici (Direttiva 91/676/EC "Nitrati" e Direttiva 2000/60/EC "Acque"), il Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria (Direttiva 2008/50/EC e Direttiva (EU) 2016/2284 "Qualità dell'aria), i Piani d'Azione quadro per Natura 2000 (Direttiva 2009/147/EC "Uccelli" e Direttiva 92/43/EC "Habitat"), insieme ad altri strumenti di policy ambientale vigenti a livello nazionale, rappresentano il primo elemento di contesto da considerare per elaborare un modello di agricoltura sostenibile pienamente efficace in termini ambientali e climatici. Il Regolamento sulla nuova PAC prevede quattro Obiettivi Specifici (OS) di tipo climatico-ambientale, cui indirizzare l'azione degli strumenti da considerare per la elaborazione di una agricoltura sostenibile:

- OS 4: Contribuire alla mitigazione del cambiamento climatico, all'adattamento e alla produzione di energia sostenibile;
- OS 5: Favorire lo sviluppo sostenibile e la gestione efficiente delle risorse naturali come acqua, suolo e aria;
- OS 6: Contribuire alla protezione della biodiversità, rafforzare i servizi ecosistemici e preservare habitat e paesaggio;
- OS 9: migliorare il benessere animale e affrontare il tema dell'antibiotico-resistenza.

Da questi OS discendono aree tematiche su cui occorre focalizzare la strategia di intervento e la programmazione degli strumenti a livello regionale e nazionale, quali:

- Mitigazione del cambiamento climatico: riduzione delle emissioni di GHG in agricoltura, conservazione delle riserve di carbonio, sequestro del carbonio;
- Adattamento al cambiamento climatico: accrescere la resilienza dei sistemi alimentari e la diversità animale e vegetale per una maggiore resistenza a malattie e cambiamenti climatici;
- Protezione e miglioramento della qualità dell'acqua e riduzione della pressione sulle risorse idriche;
- Prevenzione del degrado del suolo: ripristino del suolo, miglioramento della fertilità del suolo e della gestione dei nutrienti;
- Tutela della biodiversità: conservazione o ripristino di habitat o specie, compresi gestione e creazione di elementi caratteristici del paesaggio o di zone non produttive;
- Uso sostenibile e ridotto di pesticidi: in particolare azioni che riguardano i pesticidi più rischiosi per la salute umana o l'ambiente;
- Benessere animale: migliorare il benessere e agire contro l'antibiotico-resistenza.

Gli elementi sopra indicati compongono gli elementi per la costruzione dell'Architettura verde. Tale modello deve quindi prevedere un equilibrato e articolato mix di strumenti, capace di intervenire in modo adeguato sugli elementi identificati come prioritari.

Fanno parte di questo mix una serie di strumenti di regolamentazione, incentivo e sostegno che l'Architettura dovrà mettere a sistema coordinando opportunamente la condizionalità rafforzata, l'azione di Primo Pilastro, Secondo Pilastro e OCM.

## La situazione territoriale

### PRODUZIONE PER UNITÀ DI LAVORO DELLE AZIENDE AGRICOLE

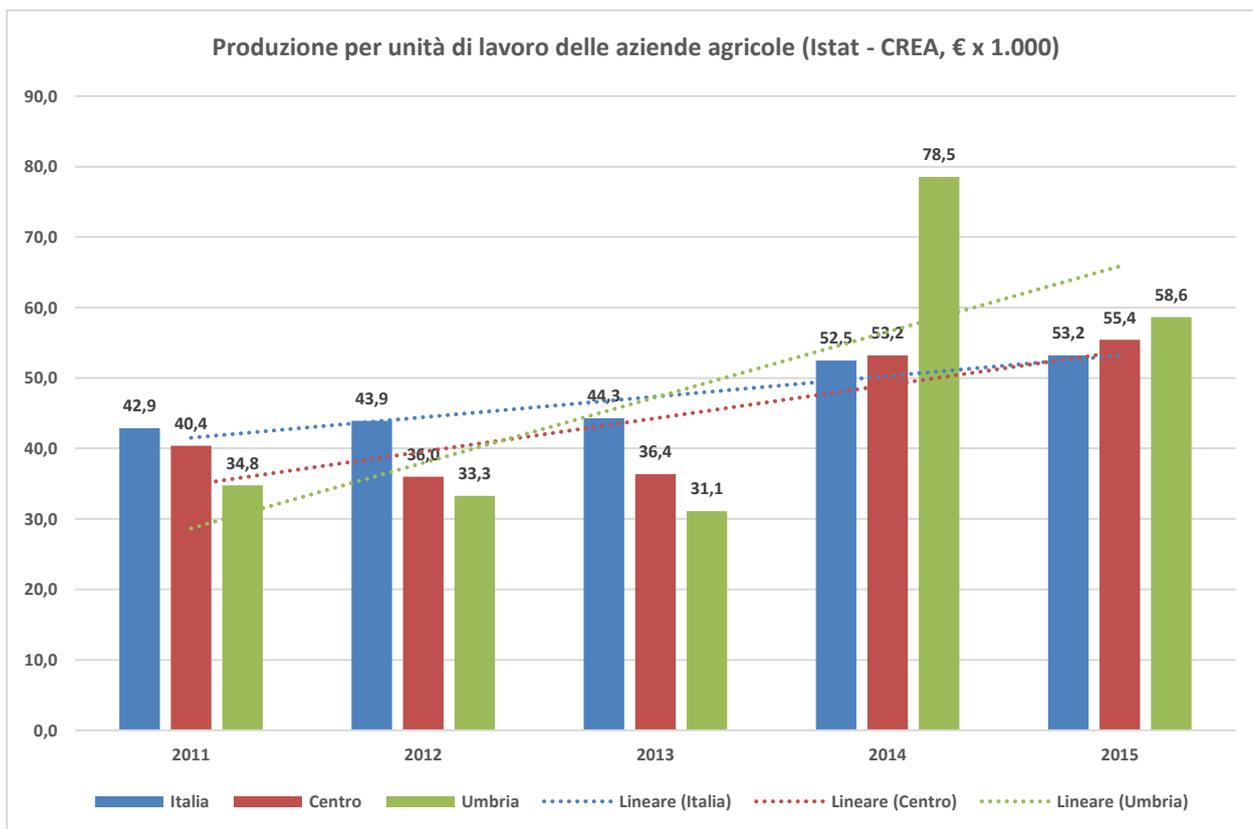
La produzione per unità di lavoro delle aziende agricole è data dal rapporto tra il valore della produzione e il numero di unità di lavoro a tempo pieno (Indicatore di contesto /Context indicator).

Produzione per unità di lavoro delle aziende agricole (Istat - CREA, euro x 1.000)

**Tabella 35**

	2011	2012	2013	2014	2015
Italia	42,9	43,9	44,3	52,5	53,2
Centro	40,4	36,0	36,4	53,2	55,4
Umbria	34,8	33,3	31,1	78,5	58,6

**Tabella 36**



In ambito regionale, nel periodo di riferimento 2011–2015, si è registrato un incremento della “Produzione per unità di lavoro delle aziende agricole” superiore di € 8.841 rispetto al valore medio riferito alle Regioni del Centro, e di € 13.506 rispetto al valore medio Nazionale. Relativamente all’ultimo anno di osservazione (2015) la “Produzione per unità di lavoro delle aziende agricole” fatta registrare in Umbria (€ 58.625) risulta superiore al dato medio del Centro (€ 55.409) e a quello Nazionale (€ 53.228).

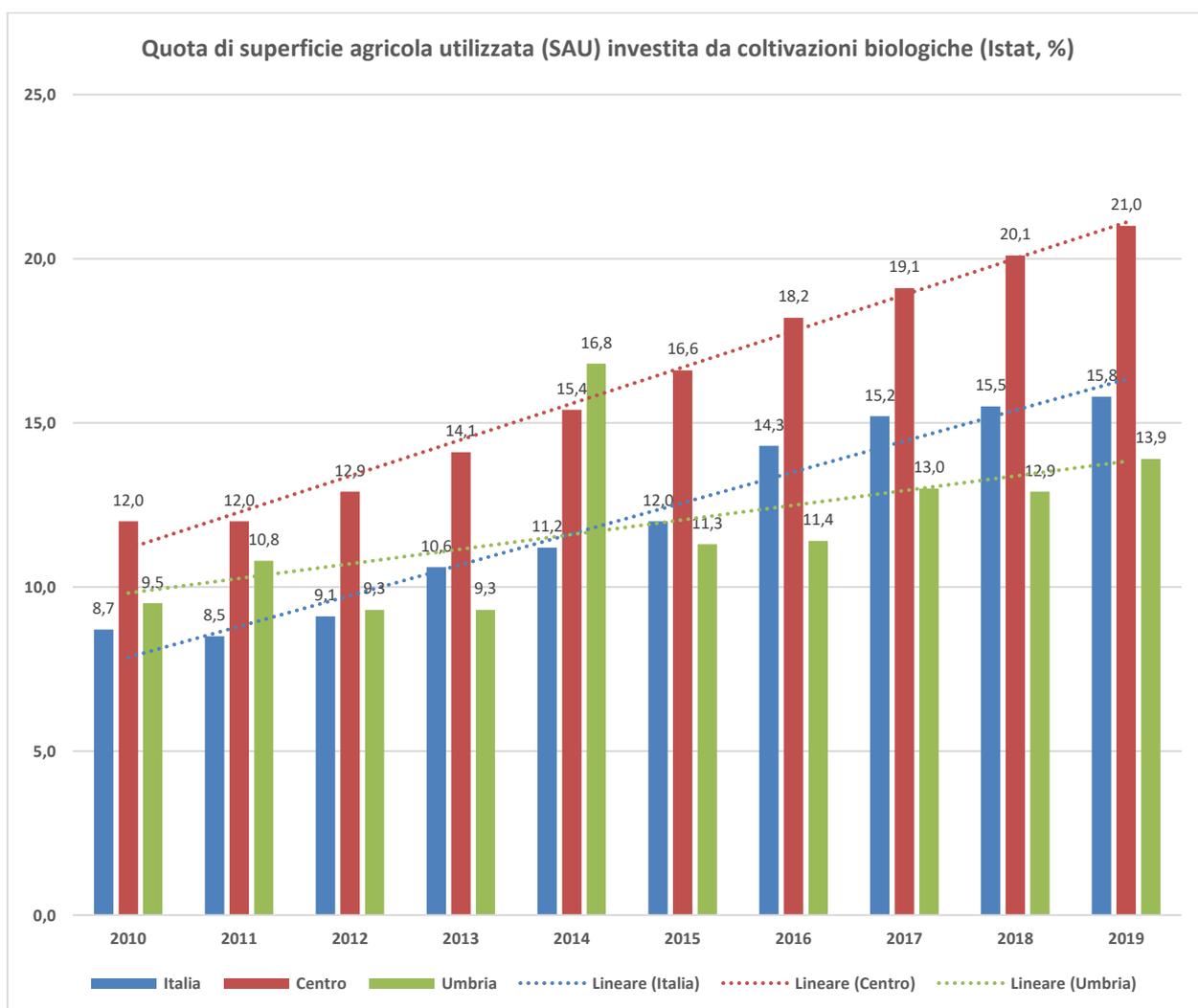
## QUOTA DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) INVESTITA DA COLTIVAZIONI BIOLOGICHE

La quota di superficie agricola utilizzata (SAU) investita da coltivazioni biologiche è data dal rapporto tra la superficie delle coltivazioni condotte con metodo di produzione biologica (conforme agli standard e alle norme specificate nel Regolamento n. 834/2007/Ce) e la superficie agricola utilizzata.

**Tabella 37 - Quota di superficie agricola utilizzata (SAU) investita da coltivazioni biologiche (Istat, %)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Italia	8,7	8,5	9,1	10,6	11,2	12,0	14,3	15,2	15,5	15,8
Centro	12,0	12,0	12,9	14,1	15,4	16,6	18,2	19,1	20,1	21,0
Umbria	9,5	10,8	9,3	9,3	16,8	11,3	11,4	13,0	12,9	13,9

**Tabella 38**



Infatti, nonostante l'incremento, la "Quota di superficie agricola utilizzata (SAU) investita da coltivazioni biologiche" registrata in Umbria nell'ultimo anno disponibile (2019) pari al 13,9% risulta inferiore al dato medio delle Regioni del Centro (21,0%) e a quello Nazionale (15,8%).

Quota di superficie agricola utilizzata (SAU) investita da coltivazioni biologiche (Istat, %) in raffronto al Target quantitativo definito dalla SNSvS in aggiornamento

**Tabella 39**

	Valore ultimo anno disponibile (2019)	INDICATORE TARGET E FONTE DI RIFERIMENTO
Italia	15,8	Adibire almeno il 25 % dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agroecologiche  Farm to Fork (2030); Strategia Europea per la Biodiversità (2030)
Centro	21,0	
Umbria	13,9	

Ad oggi, sia in ambito Regionale sia Nazionale non è stato raggiunto l'obiettivo del 25% di SAU investita a coltivazioni biologiche.

#### FERTILIZZANTI DISTRIBUITI IN AGRICOLTURA

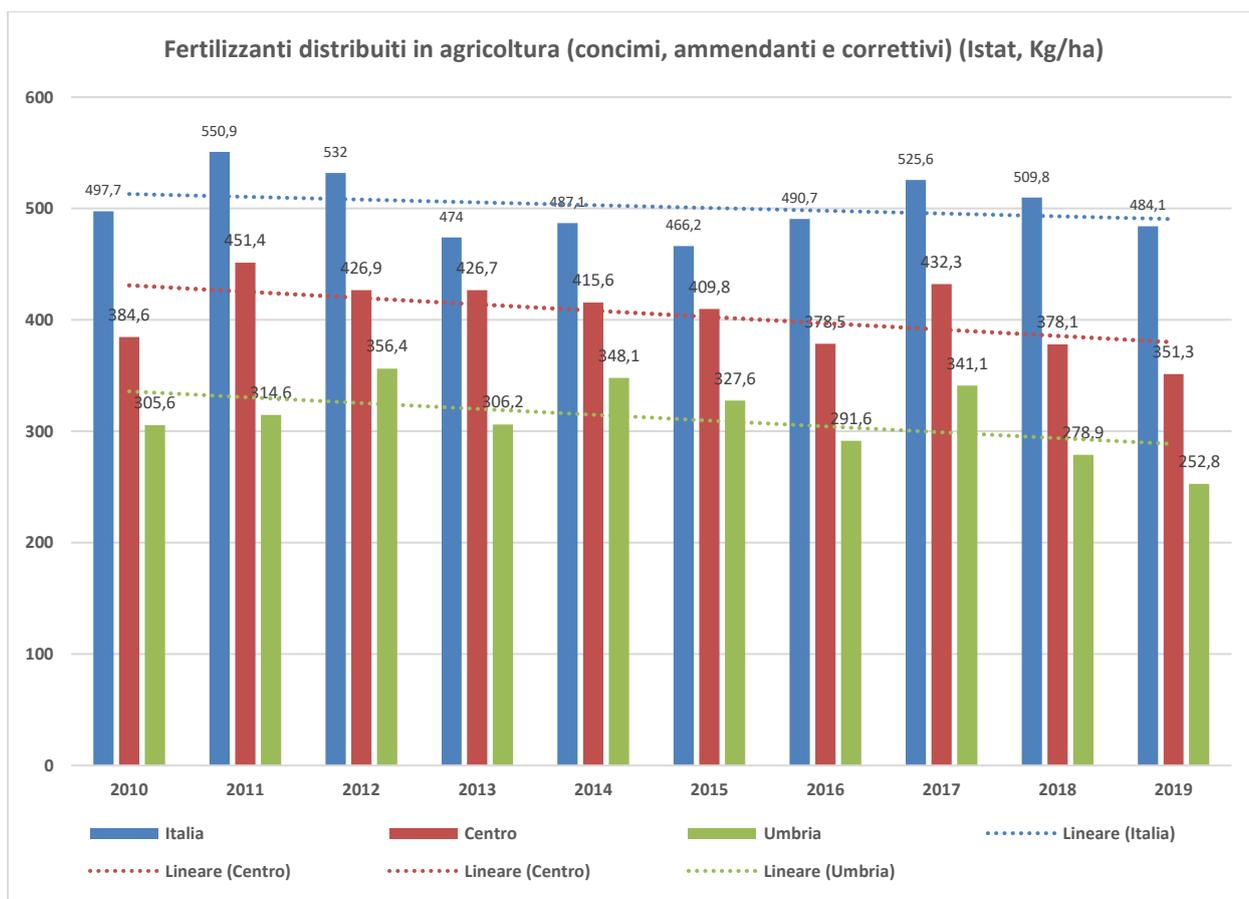
Quantità di fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) distribuiti per uso agricolo, in kg per ettaro di superficie concimabile (seminativi al netto dei terreni a riposo e coltivazioni legnose agrarie - Indicatore di contesto /Context indicator).

Fertilizzanti distribuiti in agricoltura (concimi, ammendanti e correttivi - Istat, Kg/ha)

**Tabella 40**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Italia	497,7	550,9	532	474	487,1	466,2	490,7	525,6	509,8	484,1
Centro	384,6	451,4	426,9	426,7	415,6	409,8	378,5	432,3	378,1	351,3
Umbria	305,6	314,6	356,4	306,2	348,1	327,6	291,6	341,1	278,9	252,8

**Tabella 41**



Nel periodo di riferimento 2010–2019, in ambito regionale, si è registrato un decremento del quantitativo ad ettaro di “Fertilizzanti distribuiti in agricoltura” pari a -52,8 Kg/ha, superiore rispetto al decremento medio rilevato nelle Regioni del Centro (-33,3 Kg/ha) e a quello medio Nazionale (-13,6 Kg/ha). Anche osservando i dati riferiti all’ultimo anno disponibile (2019), in Umbria si registra una quantità di “Fertilizzanti distribuiti in agricoltura” pari a 252,8 Kg/ha, inferiore rispetto al dato medio delle Regioni del Centro (351,3 Kg/ha) e a quello Nazionale (484,1 Kg/ha).

**Tabella 42 - Fertilizzanti distribuiti in agricoltura (concimi, ammendanti e correttivi - Istat, Kg/ha) in raffronto con il Target quantitativo definito da ASVIS nel “Rapporto ASVIS 2021 - I Territori e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile”**

	Valore ultimo anno disponibile (2019)	INDICATORE TARGET E FONTE DI RIFERIMENTO
Italia	484,1	Entro il 2030 ridurre del 20% l’utilizzo di fertilizzanti distribuiti in agricoltura rispetto al 2020 Farm to Fork (2030)
Centro	351,3	
Umbria	252,8	

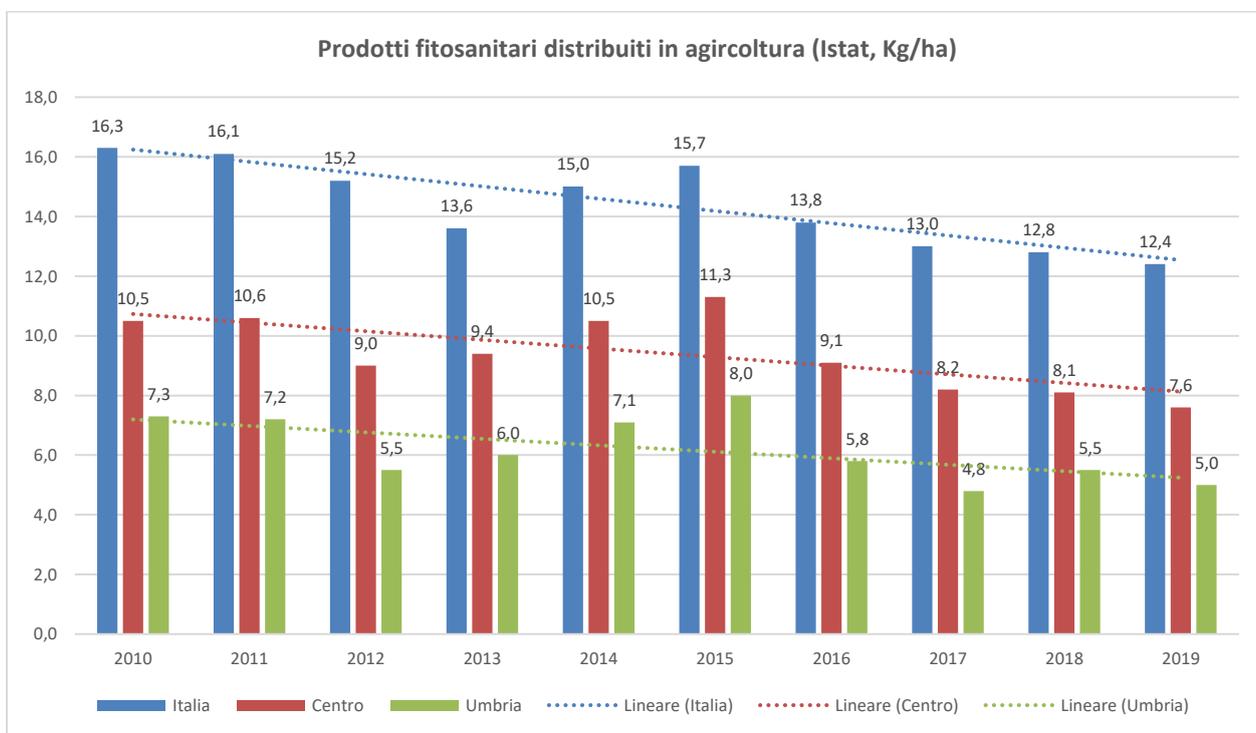
## PRODOTTI FITOSANITARI DISTRIBUITI IN AGRICOLTURA

Quantità di prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo, in kg per ettaro di superficie trattabile (seminativi al netto dei terreni a riposo e coltivazioni legnose agrarie - Indicatore di contesto/Context indicator).

**Tabella 43 - Prodotti fitosanitari distribuiti in agricoltura (Istat, Kg/ha)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Italia	16,3	16,1	15,2	13,6	15,0	15,7	13,8	13,0	12,8	12,4
Centro	10,5	10,6	9,0	9,4	10,5	11,3	9,1	8,2	8,1	7,6
Umbria	7,3	7,2	5,5	6,0	7,1	8,0	5,8	4,8	5,5	5,0

**Tabella 44**



Nel periodo di riferimento 2010–2019, in ambito regionale, si è registrato un decremento del quantitativo ad ettaro di “Prodotti fitosanitari distribuiti in agricoltura” pari a 2,3 Kg/ha, leggermente inferiore rispetto al decremento medio rilevato nelle Regioni del Centro (-2,9 Kg/ha) e a quello medio Nazionale (-3,9 Kg/ha). Tuttavia, i dati riferiti all’ultimo anno disponibile (2019), mettono in evidenza una situazione regionale sostanzialmente positiva, in quanto in Umbria si registra una quantità di “Prodotti fitosanitari distribuiti in agricoltura” pari a 5,0 Kg/ha, inferiore rispetto al dato medio delle Regioni del Centro (7,6 Kg/ha) e a quello Nazionale (12,4 Kg/ha).

**Tabella 45 - Prodotti fitosanitari distribuiti in agricoltura (Istat, Kg/ha) in raffronto con il Target quantitativo definito dalla SNSvS in aggiornamento**

	Valore ultimo anno disponibile (2019)	INDICATORE TARGET E FONTE DI RIFERIMENTO
Italia	12,4	Riduzione del 50% dei prodotti fitosanitari  Farm to Fork (2030); Strategia Europea per la Biodiversità (2030)
Centro	7,6	
Umbria	5,0	

#### EMISSIONI DI AMMONIACA PRODOTTE DAL SETTORE AGRICOLO

Emissioni di ammoniaca del settore agricolo (Indicatore di contesto/Context indicator).

**Tabella 46 - Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo (Istat - ISPRA, t)**

	2005	2010	2015
Italia	385.924,6	363.242,0	355.409,1
Centro	39.847,6	36.474,2	36.434,6
Umbria	7.478,6	6.488,8	5.783,5

Nel periodo considerato (anni 2005, 2010 e 2015), in ambito regionale, si è registrato un decremento del quantitativo delle "Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo" pari al -22,7% superiore rispetto al dato medio delle Regioni del Centro (-8,6%) e a quello Nazionale (-7,9%).

#### IMPATTO DEGLI INCENDI BOSCHIVI

Superficie forestale (boscata e non boscata) percorsa dal fuoco, valori per 1.000 km<sup>2</sup> (Indicatore di contesto/Context indicator).

**Tabella 47 - Impatto degli incendi boschivi (Istat, per 1.000 km<sup>2</sup>)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Italia	1,5	2,4	4,3	1,0	1,2	1,4	2,2	5,4	0,6	1,2	1,8
Centro	0,6	1,5	2,3	0,3	0,2	1,1	0,9	4,2	0,2	0,7	0,8
Umbria	0,1	0,4	2,9	0,1	..	0,2	..	1,1	..	0,2	0,2

Nel periodo di riferimento 2010–2020, in ambito regionale, si è registrato un leggero incremento della superficie forestale (boscata e non boscata) percorsa dal fuoco, comunque inferiore rispetto al dato medio delle Regioni del Centro e a quello Nazionale.

#### FRAMMENTAZIONE DEL TERRITORIO NATURALE E AGRICOLO

Quota di territorio naturale e agricolo ad elevata/molto elevata frammentazione. La frammentazione del territorio è il processo di riduzione della continuità di ecosistemi, habitat e unità di paesaggio a seguito di fenomeni come l'espansione urbana e lo sviluppo della rete infrastrutturale, che portano alla trasformazione di patch (Aree non consumate prive di elementi artificiali significativi che frammentano interrompendone la continuità) di territorio di grandi dimensioni in parti di territorio di minor estensione e più isolate. La valutazione della frammentazione del territorio è stata condotta attraverso l'indice "effective mesh-density (Seff)". L'indice rappresenta la densità delle patch territoriali (n° di meshes per 1.000 km<sup>2</sup>) calcolate secondo la metodologia dell'effective mesh-size -meff (Jaeger, 2000), correlata alla probabilità che due punti scelti a caso in una determinata area siano localizzati nella stessa particella territoriale. Tale metodologia è stata opportunamente modificata secondo la "cross-boundary connections (CBC) procedure" che garantisce la continuità di territorio oltre i limiti della reporting unit (cella di 1 km<sup>2</sup>). L'indice Seff misura l'ostacolo al movimento a partire da un punto interno alla reporting unit dovuto alla presenza sul territorio di barriere cosiddette "elementi frammentanti". La scelta degli elementi frammentanti più appropriati è guidata dalle finalità e dagli obiettivi dell'analisi (Indicatore di contesto/Context indicator).

**Tabella 48 - Frammentazione del territorio naturale e agricolo (Istat – ISPRA, %)**

	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Italia	44,0	44,1	44,2	44,3	44,3	44,3	44,4
Centro	47,2	47,4	47,5	47,5	47,5	47,6	47,5
Umbria	48,4	48,5	48,5	48,5	48,4	48,4	48,4

Negli anni di osservazione si rileva una sostanziale costanza del dato regionale relativo alla percentuale di "Frammentazione del territorio naturale e agricolo", che risulta essere sempre superiore al dato medio delle Regioni del Centro e a quello nazionale.

## 2.5 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

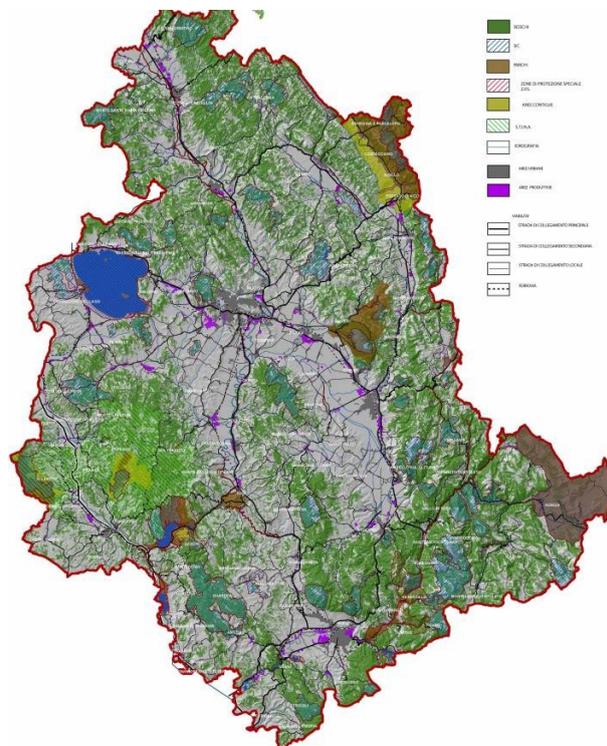
### *2.5.1 Inquadramento di riferimento*

L'Umbria ha una superficie territoriale pari a 8450 km<sup>2</sup>; è una regione continentale, formata soprattutto da alte terre e bacini chiusi, che gravita sulle sue pianure interne. Il bacino della Valle Umbra si estende da Perugia a Spoleto per oltre 40 km di lunghezza e si raccorda con la Valle del Tevere, fiume in cui confluiscono le sue acque e che, dal punto in cui lascia l'Appennino Toscano presso San Sepolcro fino a Todi, dà origine ad una serie di pianure più o meno ampie per oltre 100 km di lunghezza. Basse e alte

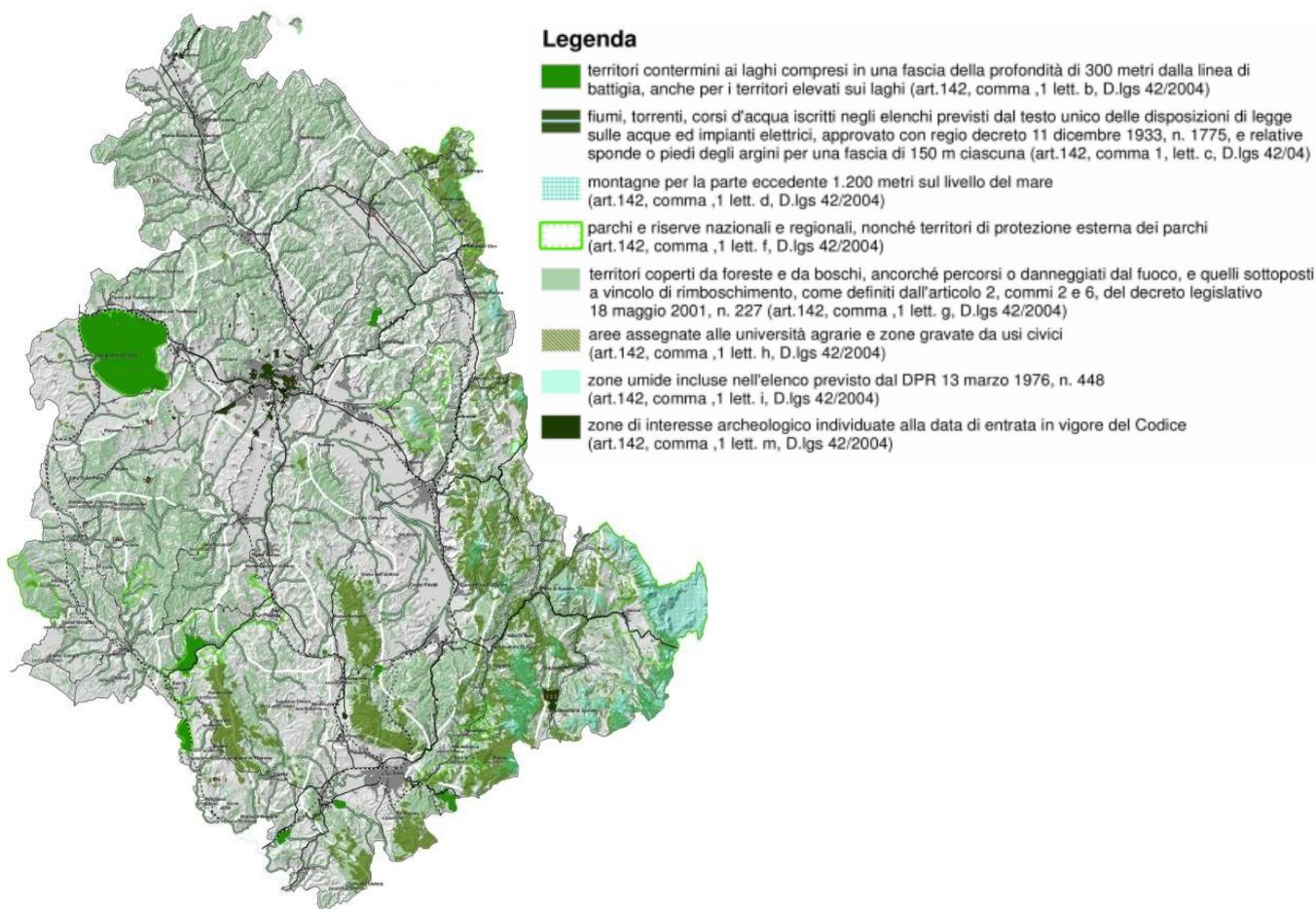
colline dai 200 agli 800 metri fanno da cornice al fondo della pianura che gradatamente scende da 300 a 150 metri; a breve distanza sorge poi l'Appennino calcareo. Un bacino autonomo, ma collegato attraverso Perugia alla parte più vitale della regione, è quello del Lago Trasimeno naturalmente collegato alla Valdichiana. Ad est vi sono i bacini altocollinari di Gubbio, Costacciaro e Gualdo Tadino e l'Appennino che raggiunge le massime altezze (2500 m), da cui si diparte il fiume Nera, con la sua valle stretta e profonda, che dopo la confluenza con il Velino attraversa e caratterizza la Conca Ternana fino al suo sfociare nel Tevere; ad ovest la regione è connotata dal territorio Orvietano con i suoi terreni d'origine vulcanica analoghi a quelli dell'Alto Lazio. Dal punto di vista della configurazione morfologica, sono quindi riconoscibili cinque tipologie: i rilievi montuosi (27% del territorio regionale), le alte colline (34%), le basse colline (21%), le pianure (16%) e gli altipiani (2%).

Sotto il profilo dell'idrografia superficiale, nella parte a nord-ovest sono presenti corsi d'acqua a spiccato regime torrentizio (il Tevere sino alla confluenza con il sistema Chiascio-Topino e tutti i suoi affluenti); nella parte a sud-est sono presenti corsi d'acqua con portate costanti anche di notevole entità (il Nera e il Tevere nel suo tratto finale); nella parte centro-sud sono presenti corsi d'acqua principali con portate costanti (il Tevere e il sistema Menotre-Clitunno-Topino) e secondari a regime torrentizio. Il sistema idrografico è connotato, inoltre, da una serie di laghi naturali (Trasimeno, Piediluco) e artificiali (Corbara, Piediluco, Alviano). Sotto il profilo dell'idrografia sotterranea, i principali acquiferi sono quelli montani nella parte orientale, con potenzialità molto elevate e con buone caratteristiche qualitative; nella parte occidentale sono scarsi, con caratteristiche qualitative medio-basse ad eccezione dell'Orvietano; nella parte centrale gli acquiferi vallivi hanno volumi ingenti ma presentano localmente fenomeni di inquinamento per una mancata applicazione della L. 10 maggio 1976, n. 319.

**Figura 21 - Carte dei paesaggi: Carta delle risorse fisico-naturalistiche del Piano Paesaggistico Regionale dell'Umbria**



**Figura 22 - Carta delle aree tutelate per legge del Piano Paesaggistico Regionale dell'Umbria**



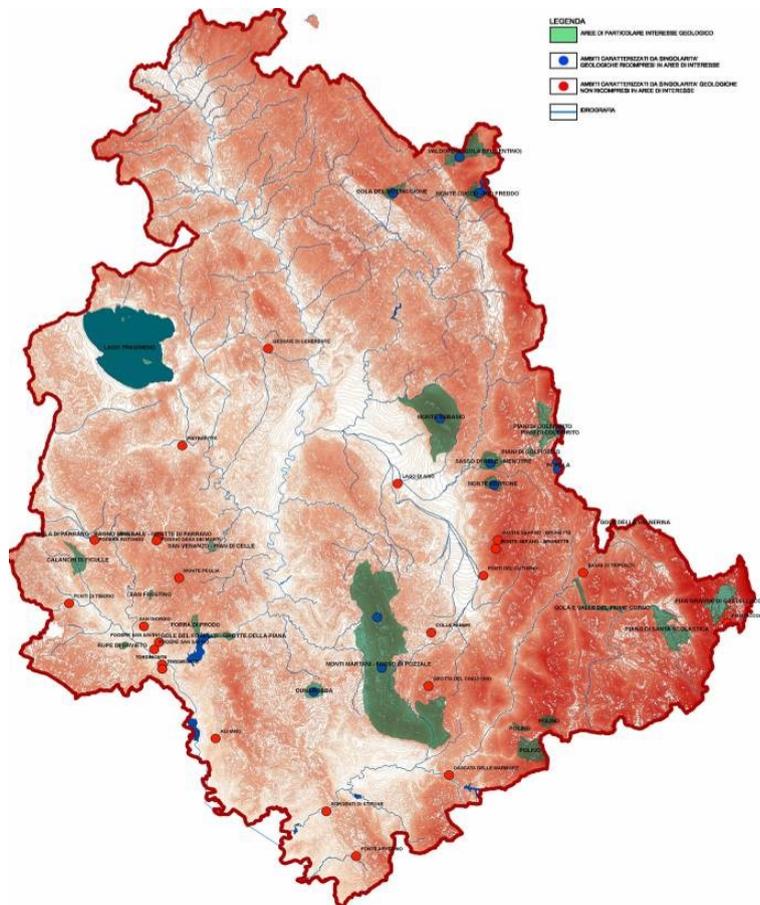
## 2.6 SUOLO

### *2.6.1 Inquadramento di riferimento*

Il territorio regionale è caratterizzato da una varietà morfologica dettata dall'alternanza di sistemi montani e di altura, prevalentemente estesi nella fascia appenninica umbra, sistemi collinari dall'andamento dolce e sistemi di valle e fondovalle, che ne determinano le pianure più estese di tipo alluvionale. Il territorio regionale si estende per una superficie di 8.450 Km<sup>2</sup> e si può articolare, come già detto, in una varietà morfologica costituita da un sistema di pianura, chiuso nella parte centrale, che costituisce il "cuore" della Regione e che varia da quote di 150 m a quote di 300 m; da un sistema basso collinare con altezze che oscillano tra i 200 m e i 500 m e un sistema alto collinare variabile tra i 500 m e gli 800 m; da un sistema montuoso che si innalza fino ai 1.500 m con picchi che arrivano ai 2.500 m per quanto riguarda le cime appenniniche al confine con le Marche. Il sistema di pianura, di tipo alluvionale, è un sistema chiuso e costretto dai rilievi collinari e alto collinari sovrastati dalle quinte appenniniche a carattere montuoso. Si tratta di un sistema di valli che si ricongiungono per dare corpo ad un unico sistema vallivo di pianura. Il sistema si compone essenzialmente della Valle umbra, che si estende da sud a nord tra Spoleto e Perugia per circa 40 Km, per poi raccordarsi con la Valle del Tevere. Tale valle è solcata dal fiume omonimo da nord a sud, tra Città di Castello e Todi, Penna in Teverina

per proseguire a sud verso il Lazio. La Valle, per oltre 100 Km, percorsa dall'asta del Fiume Tevere, origina una serie di pianure più o meno estese. Dal punto di vista idrografico e morfologico si aggiunge al sistema vallivo appena descritto, il bacino autonomo del Lago Trasimeno, posto a nord-ovest di Perugia, un bacino che afferisce alla Valdichiana e che rimane in ogni caso collegato alla valle del Tevere. Per quanto attiene il sistema vallivo è importante evidenziare la stretta e profonda Valle solcata dal Fiume Nera, che nel tratto umbro è compresa tra Cerreto di Spoleto e Terni, punto in cui oltrepassata la confluenza con il Fiume Velino, solca e caratterizza la Conca Ternana per poi sfociare nel Tevere. Il sistema collinare caratterizza in particolare il fronte orientale della Regione, che si può articolare in un sistema di alte colline comprese tra Nocera Umbra e Gualdo Tadino per poi risalire verso nord-est a Fossato di Vico, Sigillo, Costacciaro, Scheggia e Gubbio, un sistema alto collinare sovrastato dal sistema appenninico dove emerge tra tutti il Monte Cucco e da un sistema basso collinare più interno, che delimita a est la già richiamata Valle umbra, un sistema caratterizzato fortemente dal connubio tra sistema morfologico, uso del suolo, prevalentemente olivetato e centri storici di collina, di un certo valore paesaggistico, quali Spoleto, Trevi, Spello, Assisi. Altro sistema morfologico emergente che sostanzialmente separa le due valli più importanti, quella Umbra e quella del Tevere, è la catena dei Monti Martani, una catena montuosa che si estende da Acquasparta a Giano dell'Umbria per poi digradare e dare origine, come ultimo contrafforte della catena stessa, al sistema collinare di Montefalco, Bevagna e Bettona, che contornano ad ovest la Valle Umbra. Altro elemento morfologico rappresentativo della regione, è quello posto a ovest, che corrisponde all'ambito dell'Orvietano; si tratta di un sistema collinare e alto collinare di origine vulcanica che trova forti analogie con le conformazioni vulcaniche e morfologiche dell'Alto Lazio. Si rileva in conclusione che il territorio regionale può essere articolato in cinque tipologie morfologiche: montuosa, alto collinare, basso collinare, pianura e altipiano, che in termini percentuali di occupazione territoriale si esprimono rispettivamente nel 27% del territorio regionale occupato da rilievi montuosi, il 34% occupato dalle alte colline, il 21% dalle basse colline, il 16% dalle pianure e il 2% dagli altipiani. Questi ultimi costituiscono in ogni caso un elemento di notevole importanza dal punto di vista geomorfologico. Si possono evidenziare i cinque altipiani più rappresentativi, che caratterizzano la fascia appenninica umbro-marchigiana, quali gli Altipiani di Colfiorito giacenti ad una quota che si aggira sugli 800 m; gli Altipiani di Castelluccio di Norcia che appartengono alla catena dei monti Sibillini, posti ad una quota di circa 1.300 m; il piano di Santa Scolastica, ricadente nel Comune di Norcia, e posto ad una quota che si aggira intorno ai 650 m; il Piano di Verchiano, posto ad una quota di circa 750 m appartenente ad un ambito montano posto tra il territorio di Foligno e Sellano; il Piano di Ruschio, posto ad una quota vicino ai 1.000 m, situato a sud di Terni, ricadente nel settore settentrionale dei Monti Sabini. Dal punto di vista idrografico, seppur parzialmente enunciato in analogia con il sistema vallivo che spesso assume la denominazione dei corsi d'acqua che lo attraversano, si può evidenziare come, tale sistema idrografico superficiale, si possa articolare in corsi d'acqua di notevole carattere torrentizio, quali il Tevere, il sistema Chiascio-Topino e alcuni dei loro affluenti, corsi d'acqua principali con portate costanti, quali il Nera e il Velino, corsi d'acqua secondari con portate secondarie a regime torrentizio, quali il sistema Menotre-Clitunno-Topino.

**Figura 23 – Morfologia del suolo, singolarità geologiche e reticolo idrografico del Piano Paesaggistico Regionale dell’Umbria**

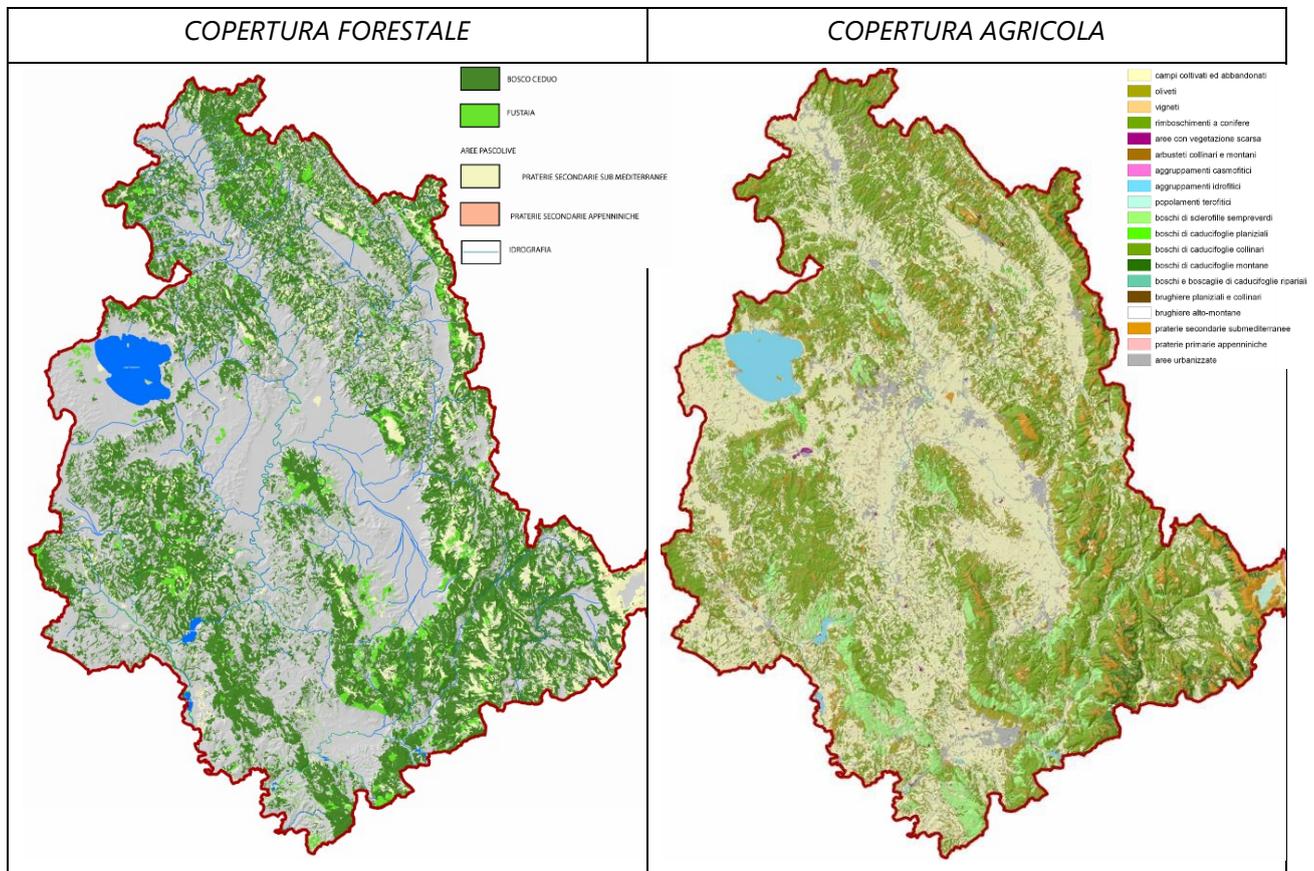


Il sistema idrografico inoltre si caratterizza per la presenza di laghi naturali e artificiali dove emergono il Lago Trasimeno, il Lago di Piediluco, di Corbara e di Alviano. La carta infine evidenzia la presenza, oltre che del sistema morfologico e del reticolo idrografico, del sistema dei siti caratterizzati da singolarità geologiche e delle aree di particolare interesse geologico. A questo scopo la carta evidenzia le aree di particolare interesse geologico, per le quali si individuano gli ambiti caratterizzati da singolarità geologiche ricompresi in tali aree, e gli ambiti caratterizzati da singolarità geologiche non ricompresi nelle aree suddette.

Per quanto riguarda, infine, i grandi usi del suolo si ha la seguente situazione. Un ambito centrale e la parte occidentale della Piana del Trasimeno sono connotati dalla prevalenza di suolo coltivato: seminativi (29% del territorio regionale) particolarmente intensi dalla Piana del Trasimeno alla Valle Umbra e dalla Media Valle del Tevere a San Gemini; colture permanenti, soprattutto vite e ulivo che connotano fortemente il paesaggio (6%), particolarmente intense nelle fasce collinari tra la Valle Umbra e la Media Valle del Tevere, nella Bassa Valle del Tevere, nei comuni bagnati dal Trasimeno e nella Conca Ternana. Una serie di ambiti più frammentati ed esterni sotto il profilo geografico (fascia orientale, gruppi di comuni nelle parti nordoccidentale e centro-occidentale) sono invece connotati da boschi e pascoli: boschi (29%) soprattutto nei comuni più interni della Valnerina, a Pietralunga e a

Monte S. Maria Tiberina a nord, a S.Venanzo e comuni contermini a sud; pascoli (12%) soprattutto nella zona Eugubina a nord e a Norcia, Monteleone di Spoleto e Preci a sud.

**Figura 24 – Uso del suolo (copertura forestale e copertura agricola) delle risorse del Piano Paesaggistico Regionale dell’Umbria**



### 2.6.2 Consumo di suolo in Umbria

I dati relativi al consumo di suolo in Umbria sono ricavati dalla collaborazione di ARPA Umbria con ISPRA nell’ambito della produzione del report annuale del SNPA disponibile per l’anno 2021 (Report Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi eco-sistemici Edizione 2021 - SNPA 22/2021). Il Rapporto è un prodotto del Sistema Nazionale per la protezione dell’Ambiente (SNPA), che assicura le attività di monitoraggio del territorio e del consumo di suolo.

Insieme alla cartografia e alle banche dati di indicatori allegati, fornisce il quadro aggiornato dei processi di trasformazione della copertura del suolo e permette di valutare l’impatto del consumo di suolo sul paesaggio e sui servizi eco-sistemici. Il **consumo di suolo** è definito come la variazione da una copertura non artificiale (**suolo non consumato**) a una copertura artificiale del suolo (**suolo consumato**).

**Tabella 49 - Consumo di suolo e andamenti demografici regionali.**

Regione	Suolo consumato pro capite 2019 (m2/ab)	Suolo consumato pro capite 2020 (m2/ab)	Consumo di suolo pro capite 2019-2020 (m2/ab)	Consumo di suolo marginale 2019-2020 (m2/ab)	Ratio of land consumption rate to population growth rate
Piemonte	390	393	1,02	-253	-0,65
Valle d'Aosta	555	559	1,11	-224	-0,40
Lombardia	287	288	0,76	456	1,59
Trentino-Alto Adige	398	397	0,70	188	0,47
Veneto	444	446	1,40	-1250	-2,81
Friuli-Venezia Giulia	522	525	0,54	-155	-0,30
Liguria	256	257	0,22	-41	-0,16
Emilia-Romagna	448	449	0,95	912	2,03
Toscana	382	384	0,58	-244	-0,64
<b>Umbria</b>	<b>508</b>	<b>511</b>	<b>0,55</b>	<b>-135</b>	<b>-0,26</b>
Marche	426	429	0,96	-190	-0,44
Lazio	241	242	0,75	-248	-1,03
Abruzzo	412	416	1,91	-368	-0,89
Molise	568	576	2,15	-197	-0,34
Campania	246	247	0,37	-75	-0,30
Puglia	395	399	1,25	-222	-0,56
Basilicata	564	571	1,51	-156	-0,28
Calabria	398	402	0,45	-48	-0,12
Sicilia	339	342	0,82	-120	-0,35
Sardegna	489	494	1,56	-236	-0,48
ITALIA	357	359	0,87	-295	-0,83

Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

Le tabelle che seguono riassumono la situazione regionale aggiornata al periodo 2019 e 2020; in totale risultano consumati 44.427 ha pari al 5,26% del territorio, con una media nella Provincia di Perugia leggermente superiore a quella regionale. Il dato medio umbro è invece inferiore alla media nazionale (pari al 7,11%).

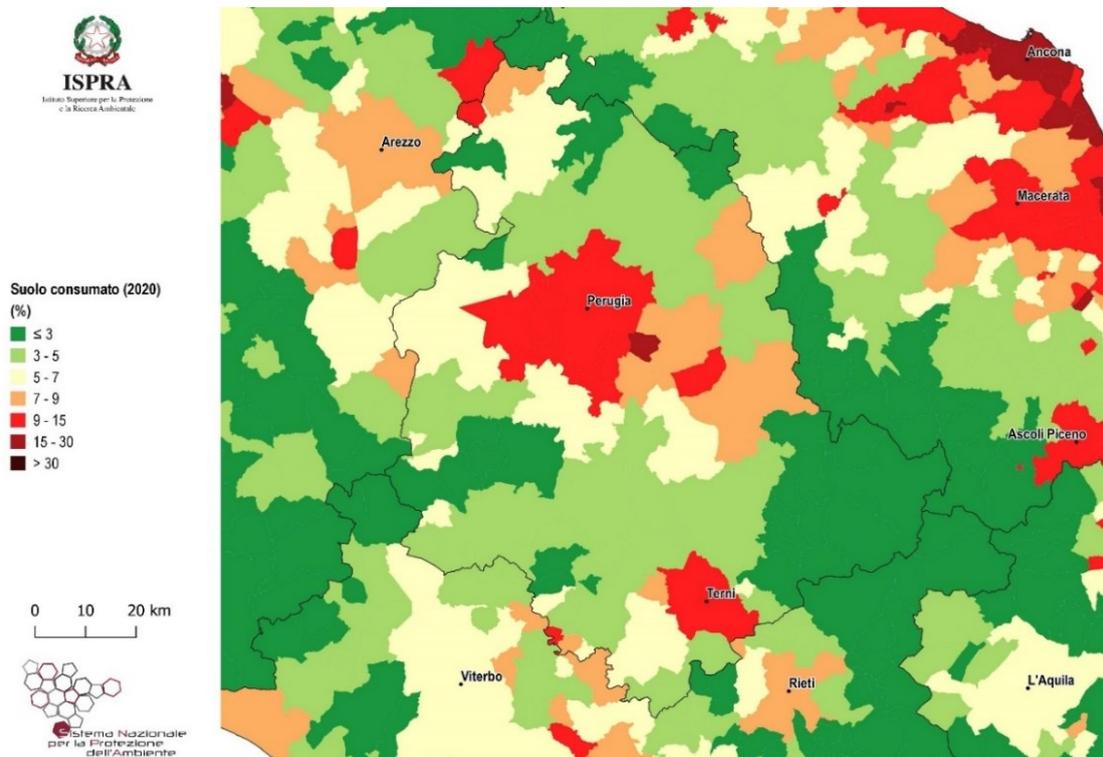
A livello pro-capite espresso in m<sup>2</sup>/ab, l'Umbria supera i 510 m<sup>2</sup> a fronte di un valore medio italiano di 359 m<sup>2</sup>; il suolo consumato tra il 2019 ed il 2020 è stato pari a 48 ha con una incidenza pro-capite di 0,86 m<sup>2</sup> in provincia di Terni e 0,45 m<sup>2</sup> in quella di Perugia.

**Tabella 50 - Consumo di suolo 2019-2020**

Province	Suolo consumato 2020 [ha]	Suolo consumato 2020 [%]	Suolo consumato pro capite 2020 [m <sup>2</sup> /ab]	Consumo di suolo 2019-2020 [ha]	Consumo di suolo pro capite 2019-2020 [m <sup>2</sup> /ab/anno]	Densità di consumo di suolo 2019-2020 [m <sup>2</sup> /ha]
Perugia	34.571	5,46	534,57	29	0,45	0,46
Terni	9.856	4,64	441,06	19	0,86	0,90
<b>Regione</b>	<b>44.427</b>	<b>5,26</b>	<b>510,56</b>	<b>48</b>	<b>0,55</b>	<b>0,57</b>
Italia	2.143.209	7,11	359,35	5.175	0,87	1,72
Capoluoghi di Provincia	Suolo consumato 2020 [ha]	Suolo consumato 2020 [%]	Suolo consumato pro capite 2020 [m <sup>2</sup> /ab]	Consumo di suolo 2019-2020 [ha]	Consumo di suolo pro capite 2019-2020 [m <sup>2</sup> /ab/anno]	Densità di consumo di suolo 2019-2020 [m <sup>2</sup> /ha]
Perugia	5.078	11,31	308,01	3	0,18	0,65
Terni	2.670	12,59	242,75	4	0,33	1,69

A scala comunale ed in valori assoluti il massimo consumo di suolo si registra nei comuni di maggiore estensione mentre in termini percentuali sul totale dell'area comunale nel 2020, emerge il dato del comune di Bastia Umbra seguito da quello di Corciano e Terni. In 6 comuni il valore di suolo consumato supera il 10% del totale.

**Figura 25 - Suolo consumato 2020: percentuale sulla superficie amministrativa (%)**

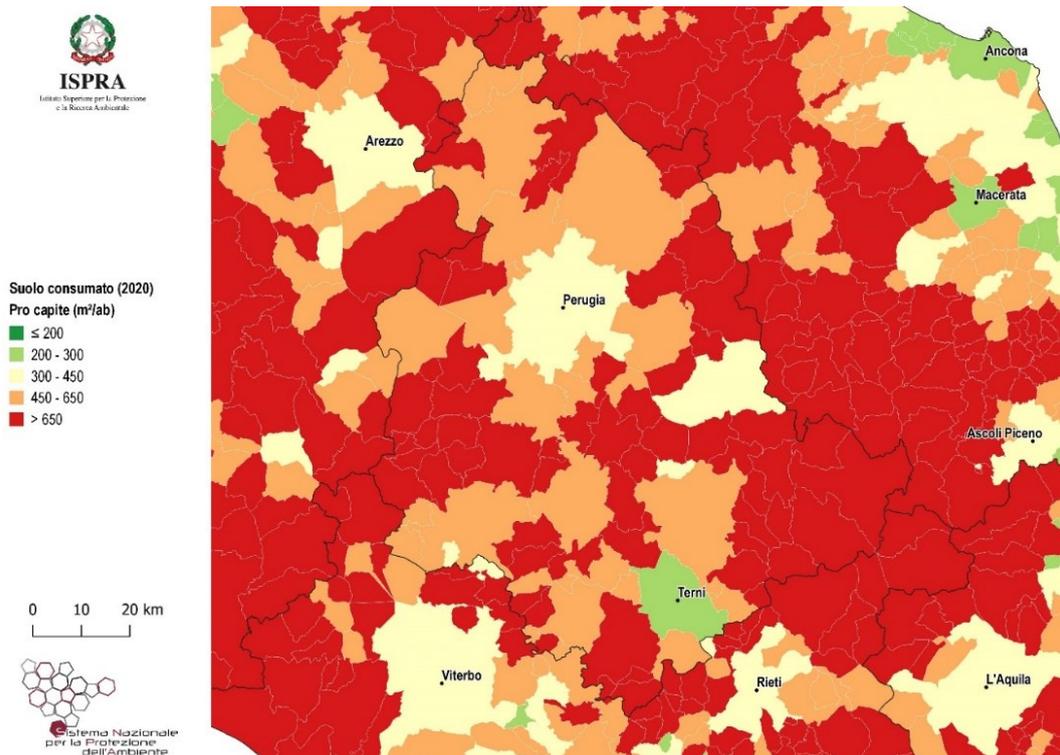


**Tabella 51**

Comuni	Suolo consumato 2020 [ha]	Comuni	Suolo consumato 2020 [%]	Comuni	Suolo consumato pro capite 2020 [m <sup>2</sup> /ab]
<b>Perugia</b>	<b>5.078</b>	<b>Bastia Umbra</b>	<b>26,03</b>	<b>Poggiodomo</b>	<b>5.013,83</b>
Terni	2.670	Corciano	14,69	Preci	2.349,72
Città di Castello	2.183	Terni	12,59	Sellano	2.287,37
Foligno	2.117	Perugia	11,31	Vallo di Nera	1.762,36
Gubbio	1.871	Citerna	10,36	Lisciano Niccone	1.757,17
Spoletto	1.694	Deruta	10,08	Monte Santa Maria Tiberina	1.713,31
Assisi	1.429	Torgiano	9,47	Sant'Anatolia di Narco	1.613,08
Narni	1.265	Spello	9,46	Polino	1.578,48
Orvieto	1.088	Attigliano	9,21	Cerreto di Spoleto	1.525,05
Marsciano	1.020	Giove	8,86	Pietralunga	1.408,51

In termini pro-capite, invece, il suolo consumato assume valore più elevato in piccole realtà comunali dove la densità abitativa è minore.

Figura 26

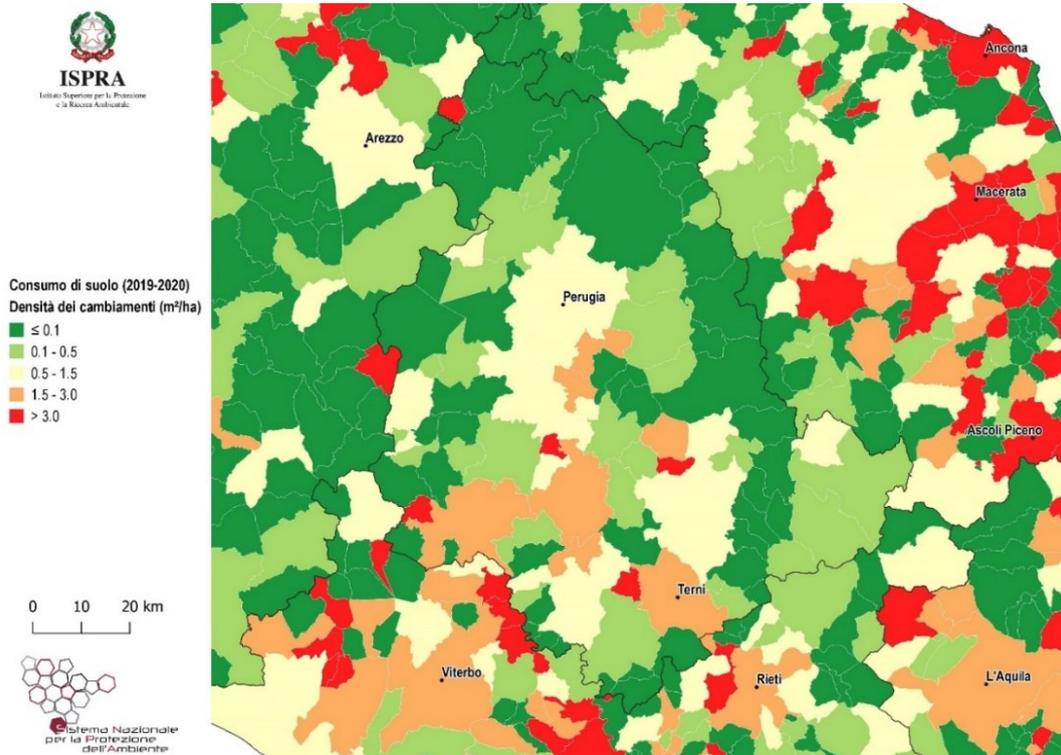


I dati disponibili degli ultimi due anni mostrano che il maggior consumo di suolo annuale a livello comunale si è registrato ad Orvieto (con 7 ha) seguito da Todi con 6 ha. Il valore più elevato rapportato sia alla popolazione che alla superficie comunale è stato registrato invece nel 2020 nel comune di Fratta Todina.

Tabella 52

Comuni	Consumo di suolo 2019-2020 [ha]	Comuni	Consumo di suolo pro capite 2019-2020 [m²/ab/anno]	Comuni	Densità di consumo di suolo 2019-2020 [m²/ha]
<b>Orvieto</b>	<b>7</b>	<b>Fratta Todina</b>	<b>7,54</b>	<b>Fratta Todina</b>	<b>7,87</b>
Todi	6	Preci	7,08	San Gemini	7,50
Terni	4	San Gemini	4,28	Citerna	6,08
Spoletto	3	Citerna	4,17	Castel Viscardo	3,32
Perugia	3	Avigliano Umbro	4,08	Castel Ritaldi	3,17
San Gemini	2	Lisciano Niccone	4,05	Orvieto	2,54
Città della Pieve	2	Todi	3,62	Todi	2,54
Amelia	1	Orvieto	3,52	Torgiano	2,53
Citerna	1	San Venanzo	3,50	Deruta	2,07
Montefalco	1	Parrano	3,29	Montefalco	2,03

**Figura 27 - Consumo di suolo annuale netto 2019-2020: densità dei cambiamenti rispetto alla superficie comunale (m<sup>2</sup>/ha)**



## 2.7 ENERGIA – FONTI RINNOVABILI

### *2.7.1 Inquadramento di riferimento*

Con il Decreto Ministeriale 15 marzo 2012, cosiddetto Decreto Burden Sharing, è stata data attuazione a quanto previsto dal decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 che attua la direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

In particolare l'art. 37, comma 6 del d.m. "Burden Sharing" prevede che, con decreto del Ministro dello sviluppo economico, siano definiti e quantificati gli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili in attuazione dell'articolo 2, comma 167, della legge n. 244 del 2007 e successive modificazioni, nonché definite le modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle province autonome, in coerenza con quanto previsto dal medesimo articolo 2, comma 170, della legge n. 244 del 2007.

L'obiettivo fissato per la Regione Umbria era pari al 13,7% (rapporto tra produzione di energia da fonti rinnovabili e consumo finale lordo-CFL).

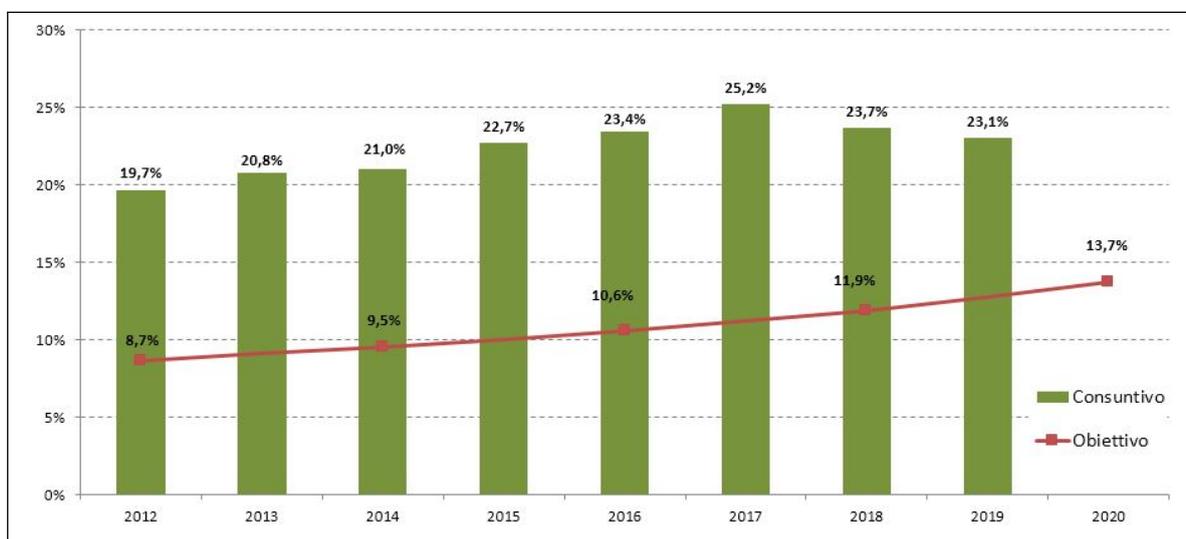
## 2.7.2 Caratterizzazione

L'allegato 1 al d.m. "Burden Sharing" nella traiettoria del CFL prevedeva una riduzione rilevante – 93 ktep pari al 3,6% – di fabbisogno energetico tra l'anno iniziale di riferimento ed il 2012, per poi stabilizzarsi e crescere costantemente di 4 ktep a biennio. Per il 2020 si prevedeva un valore di CFL pari a 2593 ktep.

Parallelamente, la produzione di energia da FER doveva passare da 167 ktep dell'anno iniziale di riferimento a 355,3 ktep al 2020.

Dai dati GSE aggiornati al 2019 risulta che il fabbisogno energetico, pressoché stabile almeno negli ultimi 7 anni, è pari a 2.150 ktep ed è coperto da fonti rinnovabili per il 23% circa (496 ktep).

L'obiettivo sfidante fissato dallo Stato per la Regione Umbria (355 ktep ovvero 13,7% al 2020) è stato, quindi, non solo raggiunto, ma anche abbondantemente superato, superando anche l'obiettivo minimo fissato dalla SEAR 2014–2020, pari al 20%.



**Figura 28 - Quota dei Consumi Finali Lordi di energia coperta da fonti rinnovabili [%] – Fonte GSE.**

In un confronto con le altre regioni, la quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili al 2019 (23,1%) è superiore al dato nazionale (17,1%), come si evince dai dati riportati nella Tabella successiva, nella quale è riportato anche un parametro che può essere definito quale "grado di raggiungimento" del burden sharing a livello regionale. Tale parametro è valutato come il rapporto tra la differenza tra il dato rilevato nel 2019 e la previsione del decreto burden sharing, e la previsione del burden sharing stessa. In estrema sintesi, tale valore adimensionale è tanto maggiore, quanto maggiore è il superamento dell'obiettivo target e dà una misura omogenea e confrontabile tra le diverse regioni.

L'Italia, nel suo complesso, ha superato l'obiettivo fissato per il 2020 già nel 2019, nonostante che a quella data molte regioni fossero ancora lontane dall'obiettivo nazionale. L'Umbria non solo risulta tra le regioni che hanno raggiunto prima e superato il target previsto, insieme a Valle d'Aosta, Province di Trento e Bolzano, Abruzzo, Molise, Basilicata e Calabria, ma risulta anche avere una performance di superamento dell'obiettivo assolutamente di rilievo, terza in una scala di confronto nazionale.

Solamente la Valle d'Aosta e la provincia autonoma di Bolzano – regioni caratterizzate da notevoli portate d'acqua e salti geodetici, quindi con una componente idroelettrica assolutamente di rilievo e prevalente – risultano avere un grado di raggiungimento del target superiore all'Umbria, e pari al 75%, regione che con il 69% presenta un dato di assoluto rilievo.

**Tabella 53 - Quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili [%].**  
**Dato nazionale e dati regionali – Fonte GSE.**

	Dato 2019 rilevato (Consumi finali lordi di energia da FER/ Consumi finali lordi di energia)	Previsione DM 11 marzo 2012 (decreto burden sharing) per il 2020	Grado di superamento del target
ITALIA	17,1%	14,3%	20%
Piemonte	18,7%	15,1%	24%
Valle d'Aosta	91,1%	52,1%	75%
Lombardia	13,2%	11,3%	17%
Liguria	7,7%	14,1%	-45%
Provincia di Trento	43,1%	35,5%	21%
Provincia di Bolzano	63,7%	36,5%	75%
Veneto	16,6%	10,3%	61%
Friuli Venezia Giulia	20,0%	12,7%	57%
Emilia Romagna	11,3%	8,9%	27%
Toscana	16,7%	16,5%	1%
Umbria	23,1%	13,7%	69%
Marche	17,3%	15,4%	12%
Lazio	9,2%	11,9%	-23%
Abruzzo	26,6%	19,1%	39%
Molise	39,1%	35,0%	12%
Campania	17,1%	16,7%	2%
Puglia	16,9%	14,2%	19%
Basilicata	49,5%	33,1%	50%
Calabria	40,4%	27,1%	49%
Sicilia	12,8%	15,9%	-19%
Sardegna	25,1%	17,8%	41%

### 2.7.3 Nuovi obiettivi

Il D.Lgs. 199/2021, recante Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, all'art. 3 comma 1 stabilisce che l'Italia intende conseguire un obiettivo minimo del 30% come quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo.

Tale valore dovrà essere ripartito tra le regioni con Decretazione in analogia con il decreto Burden Sharing di cui sopra.

Ove l'obiettivo dovesse essere uniforme per tutte le regioni, la distanza attuale rispetto allo stesso risulterebbe pari a circa 7 punti percentuali. Nella realtà, tenendo conto che l'obiettivo 2020 per l'Italia era pari al 17% e che all'Umbria è stato assegnato il 13,7%, si può presumere che l'obiettivo che sarà assegnato sarà inferiore rispetto a quello nazionale, e potrebbe risultare dell'ordine del 25%. Tale target è stato raggiunto e superato nel 2017, e comunque rispetto all'ultimo dato certificato risulterebbe necessario un incremento di 2 punti percentuali.

Ad oggi non è possibile fare stime precise, basta ricordare che un punto percentuale corrisponde a circa 21 ktep, quindi il possibile range di incremento è compreso tra 40 e 140 ktep.

Tenendo conto che 1ktep corrisponde ad 11,63 GWh, i termini energetici sopra indicati corrispondono ad un range compreso tra 460GWh e 1600 GWh di nuova produzione annua.

Solamente per far comprendere i valori sopra indicati in termini "tangibili", ciò corrisponde ad una superficie di pannelli fotovoltaici al suolo in modalità inseguimento pari a circa 250 Ha ovvero 870 Ha.

In termini di eolico, tale produzione si otterrebbe con l'istallazione di una potenza eolica compresa tra 200 e 720 MW.

Le considerazioni sopra riportate sono solamente valori "di letteratura" nell'ipotesi dello sviluppo esclusivo di FER elettriche e non termiche, senza alcun'altra impiantistica ed al netto da ulteriori interventi di efficientamento.

## 2.8 ECONOMIA CIRCOLARE E RIFIUTI

### 2.8.1 Inquadramento di riferimento

Il recente "pacchetto sull'economia circolare", adottato dalla Commissione europea, intervenendo nella normativa sui rifiuti, definisce azioni finalizzate a "chiudere il cerchio" del ciclo di vita dei prodotti, ad incrementare il riciclaggio e il riutilizzo, a massimizzarne l'uso, favorendo i risparmi energetici e riducendo le emissioni di gas a effetto serra. Tali disposizioni puntano alla realizzazione di un sistema virtuoso riconfermando la priorità della prevenzione della produzione dei rifiuti, l'inderogabile necessità di limitare lo smaltimento in discarica nonché l'improrogabilità di mettere in atto tutte le azioni volte a contrastare il climate change. In tale contesto l'uso efficiente delle risorse interessa anche quelle energetiche e l'efficientamento energetico, ormai riconosciuto come fonte primaria di energia.

È consolidata e riconosciuta, a livello europeo e nazionale, la consapevolezza che si tratta di stimolare e promuovere cambiamenti strutturali e strategici del mercato, degli investimenti oltre che culturali dei

modelli di consumo e delle abitudini dei consumatori, nella consapevolezza che gli obiettivi di sostenibilità sono influenzati dai comportamenti e dallo stile di vita dei singoli.

Ruolo di primaria importanza è rivestito, oltre che dalla governance sovranazionale e nazionale, dalle Regioni e dalle Amministrazioni locali per la loro diretta conoscenza delle esigenze del territorio e per la stretta correlazione con le comunità locali.

Il modello di green economy cui tendere si fonda su una nuova considerazione dei RIFIUTI che, anche alla luce delle direttive UE vigenti, perdono la loro corale attribuzione di "problema da gestire" assurgendo a rango di "risorsa da valorizzare e, conseguentemente, valorizzando le materie prime seconde.

Il "pacchetto sull'economia circolare" UE, intervenendo sulla normativa di settore, definisce azioni finalizzate a "chiudere il cerchio" del ciclo di vita dei prodotti, ad incrementare il riciclaggio e il riutilizzo, a massimizzarne l'uso, favorendo i risparmi energetici e riducendo le emissioni di gas a effetto serra. Tali disposizioni puntano alla realizzazione di un sistema virtuoso riconfermando la priorità della prevenzione della produzione dei rifiuti e della necessità di limitare, quanto più possibile, lo smaltimento in discarica.

### 2.8.2 Caratterizzazione

Il sistema umbro ha subito una significativa evoluzione che ha consentito il raggiungimento di importanti risultati:

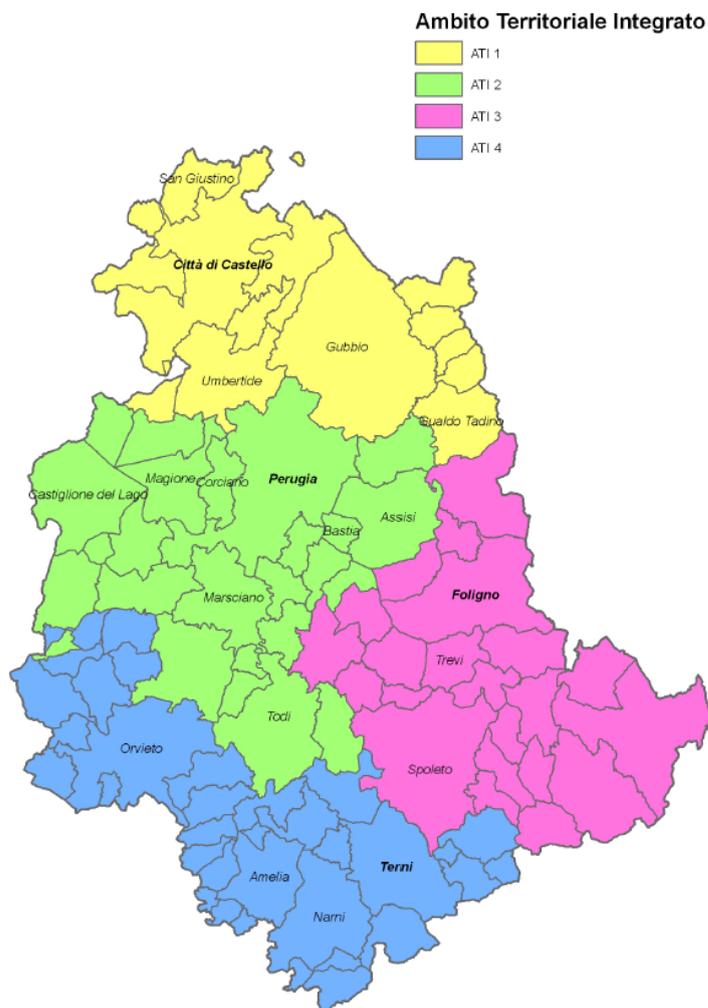
- la raccolta differenziata ha superato il 65%, valore più che raddoppiato in 10 anni tenuto conto che nel 2009 era al 31%
- la riduzione del conferimento in discarica pari al 60% in 10 anni (indice reale di recupero).

Relativamente alla gestione dei rifiuti, la Regione Umbria è stata suddivisa in quattro Sub-Ambiti, che derivano dagli originali 4 Ambiti Territoriali Integrati soppressi con L.R. n. 11 del 17 maggio 2013, come riportato in Tabella seguente.

**Tabella 54**

Riferimento AURI	Comune	Provincia	Superficie (kmq)	Pop. residente (01/01/2019)	Dens. demografica (ab/kmq)
S.A. 1	14	Perugia	1.808	130.238	72,03
S.A. 2	24	Perugia (n. 23 comuni), Terni (n. 1 comune)	2.496	370.948	148,61
S.A. 3	22	Perugia	2.202	157.394	71,46
S.A. 4	32	Terni	1.958	223.435	114,13
<b>TOTALE</b>	<b>92</b>		<b>8.464</b>	<b>882.015</b>	<b>104,20</b>

Figura 29 - Sub-Ambiti per la gestione dei rifiuti



La produzione dei rifiuti prodotti in Umbria risulta dalla sommatoria delle seguenti quantità:

- rifiuti urbani ed assimilati agli urbani raccolti in forma differenziata (compresi gli scarti) in modalità domiciliare, stradale o presso i "centri di raccolta";
- rifiuti urbani e assimilati raccolti in forma indifferenziata in modalità domiciliare o stradale;
- rifiuti inerti fino a 15 kg/abitante/anno qualora gli stessi provengono da attività di piccola manutenzione domestica, effettuata direttamente dal proprietario o dal conduttore dell'immobile che provveda anche al conferimento di detti rifiuti in un centro di raccolta comunale, che a sua volta provveda a inviare tali rifiuti a un impianto di recupero;
- pneumatici fuori uso fino a 1,5 kg/abitante anno qualora gli stessi provengono da attività di cambio pneumatici effettuata direttamente dal proprietario dei veicoli che ne provveda anche al conferimento in un centro di raccolta comunale, che a sua volta provveda a inviare tali rifiuti a un impianto di recupero;

- rifiuti pericolosi provenienti da piccole manutenzioni di autoveicoli (olio motore, filtri dell'olio e batterie) fino a 0,1 kg/abitante anno per ciascuna delle 3 categorie qualora gli stessi vengano conferiti direttamente dal proprietario dei veicoli in un centro di raccolta comunale;
- rifiuti dello spazzamento delle strade (ove praticato).

In termini generali, la produzione regionale dei rifiuti relativa al 2019 è risultata pari a 454.479 tonnellate, con una riduzione rispetto al 2018 di 6.043 tonnellate, pari al 1,31%.

Il dato complessivo regionale evidenzia quindi il mantenimento dell'andamento lievemente decrescente evidenziato a partire dal 2010, con l'eccezione dell'annualità 2018 nella quale si è assistito ad una inversione di tendenza, ancorché per quantitativi limitati (+ 8.277 tonnellate, equivalenti ad una crescita dell'1,8%).

La variazione a cui si assiste è legata ad un decremento consistente della frazione residua secca (indifferenziato) a cui non è corrisposto un incremento in valore assoluto uguale della frazione differenziata, con conseguente riduzione della produzione totale dei rifiuti.

Rispetto al 2010 la produzione complessiva regionale ha subito comunque una rilevante diminuzione (- 95.000 tonnellate circa) pari al 17,5%.

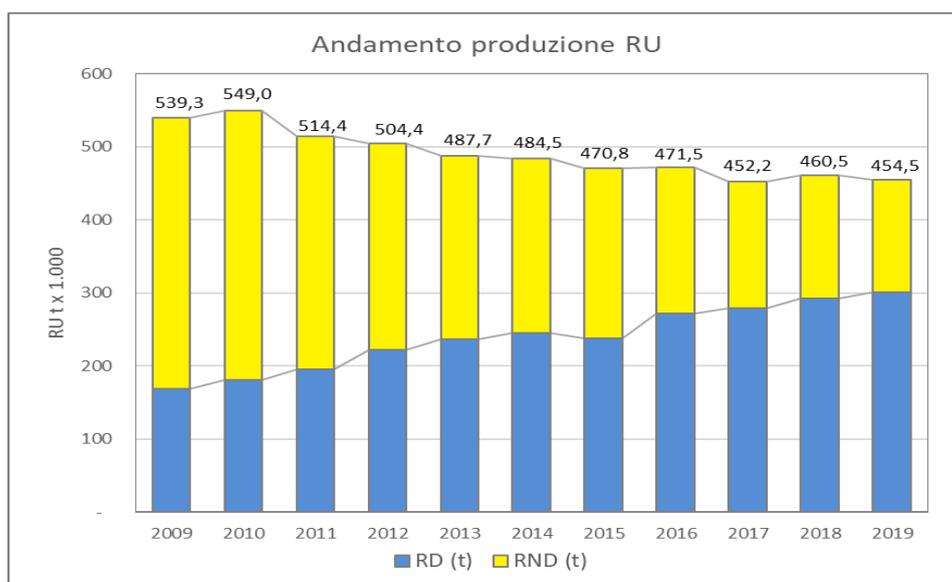
Come per le annualità precedenti, tale risultato è da ascrivere, in parte, alla sempre più capillare diffusione del sistema di raccolta domiciliare, che si ritiene abbia determinato l'esclusione dal circuito di raccolta dei rifiuti urbani di significative quantità di rifiuti di provenienza industriale, artigianale o commerciale.

Come per le annualità precedenti, lo strumento della raccolta differenziata comporta una maggior attenzione non solo nella differenziazione, ma anche nella scelta di riduzione all'origine dei rifiuti. Tale impostazione culturale potrà comportare ulteriori riduzioni nel futuro.

Nel periodo 2010-2019 la riduzione del rifiuto urbano complessivo è il risultato della riduzione dei rifiuti non differenziati di quasi 214 mila tonnellate accompagnata dall'incremento dei rifiuti della raccolta differenziata di quasi 120 mila tonnellate.

Nel 2019 si osserva un incremento della raccolta differenziata, inferiore al decremento dei rifiuti non differenziati e, conseguentemente, una riduzione della produzione totale dei rifiuti.

**Figura 30 - Andamento della produzione dei rifiuti urbani differenziati e non differenziati nel periodo 2009-2019**



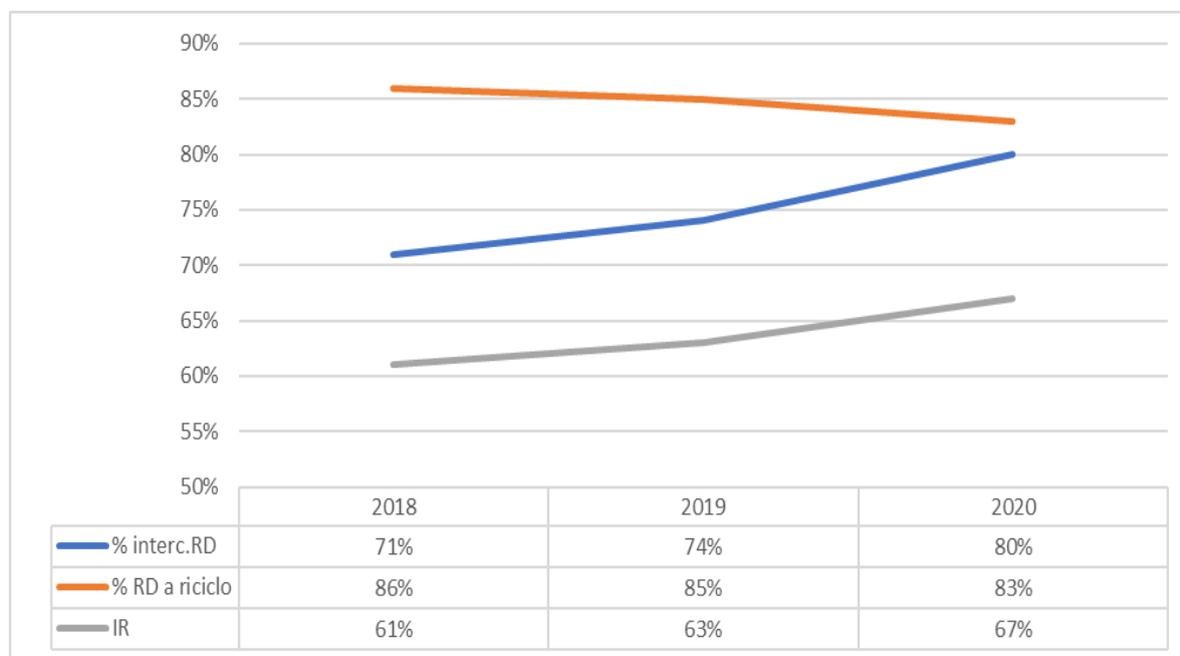
Il valore raggiunto di percentuale di raccolta differenziata nel 2019, pari a 66,1%, è superiore al dato medio nazionale e rispetta per la prima volta il target nazionale di cui all'art.205 del d.lgs. 152/2006, ma ancora non è conforme all'obiettivo fissato con D.G.R. 34/2016 per il 2018, stabilito in 72,3%.

**Tabella 55 - Intercettazione, effettivo riciclaggio e Indice di Riciclo per diversi materiali oggetto di Raccolta Differenziata. Anno 2018 (fonte ARPA Umbria).**

Frazioni merceologiche	% interc. RD	% RD a riciclo	% scarti vs RD	IR 2018
Fr. Organica	71%	86%	14%	61%
Carta	71%	93%	7%	66%
Vetro	89%	84%	16%	74%
Plastica	49%	42%	58%	21%
Legno	83%	90%	10%	75%
Metallo	61%	86%	14%	61%
IR				58%

Un altro aspetto che emerge dalla lettura dei dati relativi alle raccolte differenziate è mostrato, per la sola Frazione Organica, nella Figura sottostante dove si osserva che all'aumentare della percentuale di intercettazione (raccolte più spinte) si contrappone, anche se più lieve, una diminuzione della qualità del rifiuto che comporta, quindi, una maggiore percentuale di scarti.

**Figura 31 - Frazione Organica: intercettazione, avvio a riciclaggio e Indice di Riciclo. Anni 2018-2020 (Fonte ARPA Umbria).**



### 2.8.3 Prospettive

La politica regionale di gestione dei rifiuti, oltre a puntare sulla prevenzione quali-quantitativa degli stessi e sulla raccolta differenziata, ha sostenuto la realizzazione di impianti evoluti di ultima generazione per il trattamento della frazione organica – che porta alla produzione di energia e compost di qualità – della frazione organica del rifiuto residuo – il cosiddetto sottovaglio – e anche per la selezione del rifiuto residuo.

La pianificazione regionale, attenta ai recenti cambiamenti normativi e alle repentine evoluzioni tecnologiche cui si assiste quotidianamente, non può non tenere in opportuna considerazione nell'era della rivoluzione industriale 4.0 l'intero sistema produttivo che ha un ruolo di primo piano nell'ecoinnovazione dei processi, avvalendosi anche delle tecnologie digitali, per una progettazione ecocompatibile che tenga conto dell'intero ciclo di vita dei prodotti, dei materiali utilizzabili, della durabilità, riparabilità e riciclabilità dei prodotti in tutti i settori produttivi (Elettronica, Plastica, Metalli, Tessile, Alimentari, Costruzioni).

Tuttavia, tale transizione o trasformazione dell'economia non potrà avvenire senza il fattivo coinvolgimento del "capitale umano". Per cambiare il modello di consumo usa e getta è necessario cambiare il modello di produzione delle merci ma anche agire sui comportamenti dei consumatori che devono avere l'opportunità di poter consumare prodotti a basso "contenuto" di rifiuti, ovvero riutilizzabili, riparabili o riciclabili. Il cittadino/consumatore deve poter "prediligere" la scelta a minore impatto ambientale.

L'acquisizione da parte dei cittadini della consapevolezza del proprio ruolo strategico nel sistema ambiente è di fondamentale importanza, affinché la sostenibilità si possa alimentare delle "singole azioni virtuose" che devono diventare prassi collettiva e consolidata.

Il conseguimento di tali risultati non può prescindere da un percorso di comunicazione che, sensibilizzando e informando la popolazione, favorisca il cambiamento degli attuali comportamenti. La strategia comunicativa è, quindi, parte integrante del complesso sistema per la sostenibilità ambientale da attivare con il nuovo Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti.

## 3. COERENZA AMBIENTALE DEL PROGRAMMA: COERENZA INTERNA ED ESTERNA

---

### 3.1 APPROCCIO METODOLOGICO

In questo capitolo il PR FESR 2021-2027 viene confrontato con i principali strumenti di pianificazione e di indirizzo di livello europeo, nazionale e regionale in tema di sostenibilità ambientale.

Lo sforzo di sintesi e comparazione definisce l'analisi di coerenza interna ed esterna. La prima confronta gli obiettivi specifici del Programma e gli strumenti previsti per il raggiungimento degli stessi, cercando di mettere in correlazione tra loro azioni e obiettivi del Programma.

La VAS, in relazione al Programma Regionale (PR), si pone pertanto sia come strumento di valutazione degli impatti ambientali, sia come strumento al servizio dei processi di pianificazione, programmazione e progettazione del PR stesso, fin dalle prime fasi di costruzione delle politiche e delle azioni che si attivano sul territorio.

La coerenza esterna è la correlazione fra gli obiettivi del Programma e quelli degli strumenti normativi di pianificazione e programmazione rilevanti dal punto di vista ambientale, già individuati nel Rapporto Preliminare Ambientale. La comparazione è effettuata, quindi, sia rispetto agli obiettivi dei piani nazionali e europei (coerenza esterna verticale), sia rispetto ai piani regionali con obiettivi di sostenibilità ambientale (coerenza esterna orizzontale).

Pertanto, dopo aver rappresentato il contesto di riferimento regionale, componenti ambientali e tematiche di maggiore rilevanza riferite anche ai principali piani e programmi vigenti, nei paragrafi a seguire si procede con una valutazione dei possibili eventuali impatti del PR rispetto alle diverse componenti analizzate, sia interne sia esterne, sia riferite a piani e programmi, sia ad azioni che a componenti del contesto territoriale.

### 3.2 COERENZA INTERNA

L'analisi di coerenza interna ha lo scopo di esplicitare la correlazione tra azioni e obiettivi specifici del Programma FESR 2021-2027, evidenziando la relazione diretta individuata dallo schema logico del Programma. Inoltre, le azioni e gli obiettivi specifici del PR vengono relazionati anche con macro-obiettivi territoriali ed ambientali individuati.

L'analisi si riferisce pertanto a:

- corrispondenza tra generica analisi di contesto e obiettivi specifici (OS) del PR FESR;
- verifica del grado di coerenza tra azioni e obiettivi specifici direttamente e non direttamente collegati;
- eventuali fattori di incongruenza tra OS del PR FESR e azioni previste per il raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Per quanto concerne il primo punto, come anticipato, sono stati individuati 3 ambiti principali di riferimento, rispetto ai quali articolare l'analisi del contesto ambientale e gli OS pertinenti.

### Coerenza interna del PR FESR

Ambiti per le Indicazioni di Contesto	Obiettivi Specifici del PR FESR
Innovazione e sostenibilità del sistema produttivo	OS 1.1
	OS 1.2
	OS 1.3
	OS 1.4
Ambiente, energia, efficienza energetica e mobilità sostenibile	OS 2.1
	OS 2.2
	OS 2.4
	OS 2.6
	OS 2.7
OS 2.8	
Cultura, Turismo, Sviluppo urbano sostenibile e valorizzazione territori	OS 4.6
	OS 5.1
	OS 5.2

In particolare, gli OS da 1.1 a 1.4 dovranno essere coerenti con *Innovazione e sostenibilità del sistema produttivo*, prevedendo sostegno ad attività di R&S e coerenti con la Strategia di Specializzazione intelligente 2021-2027 (S3) per quanto riguarda le attività di R&S, lo sviluppo delle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità. Tra l'altro, verrà promossa la digital transformation del pubblico e del privato, con particolare attenzione a due settori di sviluppo importanti per la regione, turismo e cultura. L'OP1 finanzia le azioni relative alla transizione al digitale attraverso la diffusione di processi e conseguentemente di servizi erogati, in un'ottica di versatilità organizzativa, e l'implementazione di strumenti di lavoro innovativi, tra cui anche i nuovi sistemi di raccolta e rielaborazione del dato. La promozione di una più forte "mentalità del fare sistema" può essere favorita dallo sfruttamento delle nuove opportunità di confronto, analisi, coordinamento e integrazione

offerte dagli strumenti digitali. La capacità di rispondere alle sfide che l'innovazione pone alle imprese è fortemente condizionata dalla qualità del capitale umano. L'efficacia degli interventi previsti in OP1 è fortemente connessa, dunque, con interventi di promozione della ricerca e di crescita delle competenze.

La componente tecnologica sarà strettamente connessa anche a gran parte delle azioni dell'OP2, ovvero alla "transizione ecologica", con il proposito di incentivare la riconversione e l'innovazione in chiave sostenibile dei sistemi produttivi esistenti, con la crescita dell'offerta di beni e servizi di positivo impatto ambientale, con la necessità di mitigazione dei cambiamenti climatici e all'inversione di tendenza di alcuni causati da fattori antropici responsabili dell'alterazione degli equilibri sistemici.

Gli obiettivi dell'OP2 confermano la coerenza con i settori *Ambiente, energia ed efficienza energetica, mobilità sostenibile*. Nello specifico, il grande processo di cambiamento che il FESR intende accompagnare è connesso ai Goals di Agenda 2030, al Green Deal europeo e alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, ossia alla transizione verso un modello di sostenibilità che si traduce nell'adesione ad un piano di decarbonizzazione per contribuire agli obiettivi 2030 e 2050 in materia di clima. A tal fine, la Regione intende promuovere la riduzione dell'uso di risorse, energetiche in particolare, soprattutto non rinnovabili, e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili rendendo più efficiente il consumo delle risorse energetiche sul territorio.

Altra azione prioritaria è legata alla prevenzione dei rischi naturali e sismici anche in analogia a quanto promosso nell'attuale programmazione. Contestualmente il programma prosegue con le azioni di protezione e promozione delle risorse naturali, anche della risorsa idrica, sostenendo, parallelamente, la transizione all'economia circolare con riduzione e riuso/riciclo delle risorse. Quest'ultimo tema rappresenta un cambio di paradigma con nuove opportunità economiche e modalità produttive innovative.

Sempre compreso nell'OP2 è il miglioramento della gestione della mobilità urbana, ma anche regionale, precedentemente inserite nell'OP3. Il tentativo è quello di ripensare ad una mobilità urbana multimodale in ottica sostenibile, attraverso un ripensamento dell'attuale articolazione dei servizi di mobilità dolce e del trasporto pubblico nelle aree urbane del territorio, anche in combinazione con obiettivi specifici dell'OP1 per la digitalizzazione dei mezzi del TPL in particolare.

*Cultura, Turismo, Sviluppo urbano sostenibile e valorizzazione territori* è l'altra sfida. Nell'ambito dell'OP4 si intende in particolare sostenere le iniziative in campo culturale e creativo che integrino l'offerta istituzionale con i settori del non profit, volte a rigenerare e rivitalizzare i luoghi della cultura e del patrimonio - o altri spazi pubblici o ad uso pubblico - con il coinvolgimento attivo delle comunità locali.

Con riferimento alle aree urbane si intende tra l'altro assicurare opportunità, spazi – anche fisici – creativi e di qualità, possibilità di incontro e di crescita culturale, opportunità di sperimentare forme innovative di socialità, accessibilità, sostenibilità, nuove chiavi di lettura della fruizione culturale e turistica che coinvolgano anche le comunità locali e che possano rappresentare opportunità di lavoro e crescita economica, soprattutto per i giovani.

In riferimento ai territori diversi da quelli urbani l'obiettivo è affrontare le sfide di accessibilità e sicurezza dei territori, l'invecchiamento della popolazione, il calo dei servizi socio-sanitari ed educativi e l'arretramento economico, mediante la valorizzazione delle risorse locali culturali, ambientali e sociali, la valorizzazione di beni e servizi ecosistemici ed interventi per la infrastrutturazione verde.

Considerata la coerenza tra ambiti ed OP, di seguito verrà esplicitata una matrice con la coerenza tra azioni, obiettivi di policy ed obiettivi specifici, finalizzata a leggere le interazioni dirette e indirette tra le diverse componenti. La matrice considera nelle righe le azioni individuate dal Programma e nelle colonne gli obiettivi specifici. Nell'intersezione in verde individua una piena coerenza tra azione e obiettivo, il giallo un grado di coerenza indiretto, ovvero un potenziale contributo dell'azione anche ad ulteriori obiettivi specifici ed il bianco, allo stato, non individua coerenza di tipo diretto e/o indiretto.

Le coerenze dirette sono quasi in tutti i casi quelle tra l'OS di riferimento e azione specifica in quanto la costruzione delle azioni è avvenuta nel pieno rispetto degli stessi. Le coerenze indirette sono soprattutto tra le azioni legate all'OP1, in parte riferite alla "digitalizzazione" ed utilizzo di tecnologie per diverse attività, come anche per attività di ricerca.

Per tutte le azioni discendenti dall'OP 2, in quanto necessari ad attuare la transizione ecologica, è possibile riscontrare una coerenza con gli obiettivi specifici 2.4 "Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione del rischio di catastrofe, la resilienza, tenendo conto degli approcci ecosistemici" e OS 7 "Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento".

Tabella 56 – Coerenza Interna

AZIONI	OP e OS														
	1				2								4	5	
	1	2	3	4	1	2	4	6	7	8	6	1	2		
Azione 1.1.1: Rafforzamento di processi di trasferimento tecnologico e di scoperta imprenditoriale	■	■	■	■			■	■		■	■				
Azione 1.1.2: Rafforzamento delle filiere di innovazione e supporto ai progetti di R&S	■	■	■	■											
Azione 1.1.3: Sostegno alle start-up innovative e allo sviluppo di spin-off, incubatori/acceleratori	■		■	■	■	■	■			■					
Azione 1.2.1: Trasformazione digitale: accesso e utilizzo dei servizi pubblici e dei dati da parte di imprese e cittadini		■	■			■	■	■	■	■	■				
Azione 1.2.2: Competenze digitali e spazi digitali di facilitazione		■	■	■											
Azione 1.2.3: Sostegno alla digitalizzazione delle imprese		■													
Azione 1.2.4: Sostegno alla digitalizzazione del sistema turistico e culturale regionale		■									■	■	■		
Azione 1.3.1: Sostegno agli investimenti produttivi innovativi delle PMI			■												
Azione 1.3.2: Sostegno all'internazionalizzazione delle PMI			■												
Azione 1.3.3: Rafforzamento della struttura finanziaria e patrimoniale delle PMI	■	■	■												
Azione 1.3.4: Sostegno alle imprese turistiche, di servizi per il turismo, cinematografiche audiovisive, culturali e creative e sociali			■								■	■	■		
Azione 1.4.1: Accrescere le competenze lungo le direttrici della S3	■	■	■	■								■	■		
Azione 2.1.1: Sostegno all'efficienza energetica delle imprese	■	■	■		■										
Azione 2.1.2: Sostegno all'efficientamento energetico negli edifici, strutture e impianti pubblici (compresa l'edilizia residenziale)	■	■	■		■										
Azione 2.2.1: Sostegno alle imprese per la produzione di energie da fonti rinnovabili	■	■	■		■	■									
Azione 2.2.2: Sostegno pubblico alle energie rinnovabili	■	■	■		■	■					■				
Azione 2.4.1: Prevenzione dei rischi naturali e sismici							■				■				
Azione 2.6.1: Sostegno alle imprese in materia di economia circolare	■	■				■	■	■				■	■		
Azione 2.6.2: Sostegno all'economia circolare pubblica	■	■				■	■	■				■	■		
Azione 2.7.1: Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000									■						
Azione 2.7.2: Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu									■	■					
Azione 2.8.1: Mobilità dolce									■	■	■	■	■		
Azione 2.8.2: Potenziamento del trasporto pubblico locale di linea in area urbana									■	■	■				
Azione 4.6.1: Riqualificare i luoghi del territorio per una migliore inclusione, innovazione e sostenibilità											■	■	■		
Azione 5.1: La strategia aree urbane coinvolgerà i 5 Comuni già individuati nella programmazione 14-20										■	■	■	■		
Azione 5.2: Azioni di rivitalizzazione delle aree interne, per aumentare l'attrattività dei territori, sia in termini di residenzialità che di valore turistico										■	■	■	■		

Fonte Elaborazione: Servizio programmazione, indirizzo, monitoraggio e controllo FESR e PNRR – Regione Umbria

### 3.3 COERENZA ESTERNA

L'analisi di coerenza esterna verticale e orizzontale è finalizzata alla comparazione degli obiettivi del FESR con gli obiettivi ambientali di strategie europee e nazionali (coerenza verticale) e piani ambientali regionali pertinenti alle azioni pianificate nel Programma (coerenza orizzontale).

#### *3.3.1 Coerenza esterna verticale*

La verifica di coerenza esterna del PR ha l'obiettivo di far emergere eventuali incongruenze in grado di ostacolare la corretta elaborazione ed esecuzione del Programma.

Il PR verrà, pertanto, preliminarmente confrontato con le principali strategie e/o piani in relazione al loro posizionamento gerarchico nell'ambito del quadro pianificatorio di riferimento, considerando le principali strategie e piani:

- internazionali: Agenda 2030;
- europee: Green deal;
- nazionale: Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile, Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

#### **Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile**

Il 25 settembre 2015 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite adotta l'Agenda con una lista di 17 obiettivi (Sustainable Development Goals - SDGs nell'acronimo inglese) e 169 sotto-obiettivi che riguardano tutte le dimensioni della vita umana e del Pianeta e che dovranno essere raggiunti da tutti i paesi del mondo entro il 2030.

Tra gli obiettivi più urgenti assumono rilevanza la lotta al cambiamento climatico e alle disuguaglianze. Questo esplicita ancor più che la sostenibilità non riguarda soltanto la dimensione ambientale, ma anche quella economica, sociale ed istituzionale e che pertanto l'approccio deve essere integrato. Gli obiettivi del PR 2021-2027 sono, pertanto, strettamente connessi con gli obiettivi di Agenda 2030.

Rispetto agli obiettivi di Agenda 2030, gli obiettivi dell'OP1 (Ricerca, Innovazione, competitività e digitalizzazione) promuovono un cambiamento radicale nella Pubblica Amministrazione, ma anche e soprattutto nelle imprese, facendo leva sulle opportunità della trasformazione digitale e sul potenziale delle azioni di sistema nell'ambito dell'*ecosistema dell'innovazione*. La rivoluzione tecnologica potrà sempre più intervenire sui processi produttivi nel tentativo di governare la trasformazione.

Gli obiettivi dell'OP2 (Sostenibilità, riduzione dei consumi e decarbonizzazione, biodiversità e lotta al cambiamento climatico), in piena sinergia con gli strumenti pianificatori e di indirizzo, tendono alla sostenibilità energetica, promuovendo economia circolare, tutelando le risorse naturali e il territorio in generale. Sul tema energia e cambiamenti climatici, gli obiettivi del PR di questa priorità intendono contribuire al raggiungimento degli obiettivi fissati al 2030 dall'accordo sul Clima e dal Green Deal Europeo.

Una transizione di tale portata dovrà avvalersi dell'effetto leva delle tecnologie digitali connaturate ai nuovi sistemi di produzione energetica, senza le quali sarebbe incompleta. Inoltre, il Programma contribuirà al contrasto dei cambiamenti climatici, puntando alla protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi.

Rientra nell'OP2 anche la mobilità sostenibile, finalizzata ad azioni in grado di promuovere un cambiamento importante degli stili di vita urbani ed extra-urbani, sistemi di mobilità dolce e diffusione di sistemi di mobilità intelligente.

L'OP4 e l'OP5, in linea con l'Agenda 2030 e con il Green Deal sono finalizzati a contrastare le disuguaglianze economiche, sociali e territoriali e promuovere la sostenibilità dei territori, contribuendo a colmare i divari che indeboliscono la coesione e lo sviluppo equo e sostenibile della regione e le distanze che ostacolano l'empowerment delle persone. Il Programma mira alla promozione dei territori attraverso la tutela, ma soprattutto iniziative di rilancio in chiave turistica per il rinforzo del tessuto sociale ed economico locale.

Si veda l'Allegato 2 circa la coerenza degli Obiettivi di Policy e Specifici del Programma con la Strategia per lo Sviluppo Sostenibile.

## **Green Deal Europeo e Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile - SNSvS**

Il Green Deal Europeo pone la sostenibilità e il benessere dei cittadini al centro della politica economica europea con l'obiettivo di individuare lo sviluppo sostenibile quale tema centrale nella definizione delle politiche e degli interventi. La maggior parte degli Obiettivi Specifici del Programma presentano elementi di coerenza con gli obiettivi e le iniziative sino ad ora previste nel Piano d'azione del Green Deal in particolare dell'OP1 e dell'OP2.

Sul piano nazionale, il principale strumento di attuazione dell'Agenda 2030 è costituito dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), approvata dal Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo Sviluppo Sostenibile (CIPESS) il 22 dicembre 2017. Nella Strategia sono definite le linee direttrici delle politiche economiche, sociali e ambientali finalizzate a raggiungere gli SDGs entro il 2030.

La SNSvS è applicata poi, al livello regionale, attraverso la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) che rappresenta lo strumento operativo utilizzato dalla Regione Umbria per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030 e della Strategia Nazionale. È stata costruita e co-progettata coinvolgendo in dialogo costante gli stakeholders regionali e con l'utilizzo di diversi strumenti di progettazione e ascolto affinché permeasse tutta la programmazione regionale.

Con la DGR 1016 del 17 ottobre 2021 è stato adottato il documento: "Lineamenti preliminari per la definizione della strategia regionale per lo sviluppo sostenibile dell'Umbria".

Nello specifico, si è individuato un primo elenco di possibili obiettivi della Strategia regionale in coerenza con la Strategia nazionale per lo Sviluppo sostenibile ed in linea con le Aree e le Missioni del Documento di Economia e Finanza Regionale (DEF) 2021-23 dell'Umbria.

I continui cambiamenti della nostra società, a volte dovuti a eventi repentini non facilmente prevedibili (pandemia Covid 19), calamità naturali di rilevante intensità ed estensione (crisi



sismica del 2016 dell'Area appenninica del centro Italia) determinano forti variazioni delle priorità cui dare risposte adeguate. In conseguenza della grave pandemia Covid 19, a fronte delle inattese difficoltà e sofferenze per la comunità umbra e più in generale del paese, si sono però aperte prospettive di sviluppo impensabili per il nostro Paese con gli indirizzi e i finanziamenti della "Next Generation EU", da utilizzare per i progetti del "Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza" (PNRR), ma anche con gli ambiziosi obiettivi fissati a livello europeo con il Green Deal: assicurare una crescita che preservi salute, sostenibilità e prosperità del pianeta con una serie di misure sociali, ambientali, economiche e politiche senza precedenti.

Gli obiettivi principali della strategia sono azzerare entro metà secolo le emissioni di gas serra per stabilizzare il pianeta entro i limiti di sicurezza dettati dagli Accordi di Parigi, rivoluzionare la mobilità fino alla sua completa sostenibilità climatica e ambientale, minimizzare inquinamenti e contaminazioni di aria, acqua e suolo, contrastare i fenomeni di dissesto idrogeologico, di spreco delle risorse idriche e l'erosione della biodiversità terrestre e marina con decise politiche di adattamento, disegnare la rotta verso una economia circolare a rifiuti zero e un'agricoltura sana e sostenibile.

### **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)**

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 è uno strumento fondamentale nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione. Il Piano si struttura in 5 linee d'intervento, che si sviluppano in maniera integrata: decarbonizzazione, efficienza e sicurezza energetica, sviluppo del mercato interno dell'energia, della ricerca, dell'innovazione e della competitività. L'obiettivo è quello di realizzare una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio nazionale e accompagni tale transizione. La coerenza diretta con il PR è da riscontrare nello specifico nell'OS 1.1 "Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate" afferente alla dimensione del PNIEC "Ricerca innovazione e competitività", con la quale si punta a migliorare e introdurre tecnologie di prodotto e processo essenziali per la transizione energetica. Similmente, l'OS 1.2 "Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione" risulta contribuire indirettamente al medesimo obiettivo. Coerenza diretta può essere attribuita all'OS 2.1 "Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra" rispetto agli obiettivi di efficienza energetica del PNIEC derivanti dalla regolamentazione europea (dimensione dell'efficienza energetica). L'OS 2.4 "Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici" risulta correlato direttamente con l'obiettivo generale di adottare misure e accorgimenti che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri obiettivi parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio. Infine, l'OS 2.8 "Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio" è altamente coerente con il contenimento del fabbisogno di mobilità e all'incremento della mobilità collettiva, in particolare su rotaia, e per l'uso dei carburanti alternativi.

### **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**



Per contrastare gli effetti della crisi sanitaria pandemica dovuta alla diffusione del Covid-19 è stato promosso il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (Recovery and Resilience Facility, RRF), che ha una durata di sei anni, dal 2021 al 2026, e una dimensione totale complessiva di 672,5 miliardi di euro (312,5 sovvenzioni, i restanti 360 miliardi prestiti a tassi agevolati). Il Piano di Ripresa e Resilienza presentato dal governo italiano si basa su un pacchetto di riforme con un'allocazione di risorse pari a circa 248 miliardi di euro. Esso predispone un insieme di azioni e interventi che hanno portata strutturale e, in quanto parte di una più ampia strategia di ammodernamento del Paese, è di impulso non solo per l'aggiornamento di molte strategie nazionali sui temi più urgenti, ma anche per meglio raccordarle tra loro, ottimizzandone le sinergie. Lo sforzo di rilancio del PNRR si sviluppa attorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale. Quello della transizione ecologica in particolare è il perno del nuovo modello di sviluppo che richiede, specificamente attraverso un principio di "Do Not Significant Harm", di intervenire per ridurre le emissioni inquinanti, di prevenire e contrastare il dissesto del territorio, di minimizzare l'impatto delle attività produttive sull'ambiente al fine di migliorare la qualità della vita e la sicurezza ambientale, oltre che per lasciare un Paese più verde e un'economia più sostenibile alle generazioni future. Oltre agli assi, il piano si articola in 16 componenti, raggruppate in 6 missioni: 1) Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo 2) Rivoluzione verde e transizione ecologica 3) Infrastruttura per una mobilità sostenibile 4) Istruzione e ricerca 5) Coesione e inclusione 6) Missione e Salute.

Dalla lettura del PR si evince una volontà forte di promuovere azioni che mirano alla transizione green del contesto territoriale.

### *3.3.2 Coerenza esterna orizzontale*

L'analisi di coerenza esterna orizzontale è finalizzata alla verifica della corrispondenza tra obiettivi del FESR inseriti nel PR 2021-2027 e gli obiettivi ambientali dei piani ambientali regionali pertinenti alle azioni pianificate nel Programma citato ed in particolare con i Lineamenti per la definizione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS).

L'analisi parte dagli obiettivi specifici Fesr della programmazione 2021-2027 considerati ed inseriti nella programmazione regionale e confrontati con i punti principali delle Strategie e Piani Regionali con i quali condividono obiettivi e mission di più ampio respiro.

L'analisi verrà condotta costruendo una matrice che vedrà nelle righe i piani regionali individuati già nel Rapporto Preliminare Ambientale e ripresi nel precedente paragrafo, nelle colonne gli OS identificati per ciascun OP considerato nel PR. La tabella rappresenta piena coerenza e compatibilità alla presenza del colore verde e nessun impatto casella bianca.

Di seguito si riportano sinteticamente gli OS del PR confrontati con i principali piani regionali di maggior reciproco impatto.

## **OS 1.1 Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate**

L'Obiettivo Specifico 1.1, rientrante nell'OP 1 "Un'Europa più competitiva e intelligente trasformazione economica innovativa e intelligente", è incentrato sul sostegno alla rete della ricerca e innovazione regionale, riguardante in prevalenza l'introduzione di tecnologie



avanzate nei processi produttivi. Questo obiettivo prevede interventi volti a sostenere attività di collaborazione di R&S; sostegno alle start-up innovative e allo sviluppo di spin-off, incubatori/acceleratori; rafforzamento di processi di trasferimento tecnologico e di scoperta imprenditoriale.

Tra i piani regionali che insistono su obiettivi comuni all'OS1.1, a parte la strategia regionale per lo sviluppo sostenibile, troviamo la S3, il piano digitale regionale ma anche, seppur in maniera non diretta, il piano energetico, della qualità dell'aria, dei rifiuti e di sviluppo rurale.

### **OS 1.2 Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione**

L'Obiettivo Specifico 1.2 è incentrato sul sostegno ai processi di digitalizzazione e innovazione rivolti alla Pubblica Amministrazione e alle realtà produttive. In quest'ottica sono stati ideati interventi rivolti alla PA (comuni, enti pubblici...) per la digitalizzazione dei servizi, l'interoperabilità delle banche dati, la formazione del personale su tematiche digitali, la razionalizzazione dei processi anche per diminuirne gli impatti ambientali sul clima dovuti all'utilizzo di energia e risorse e promuovendo lo sviluppo del territorio.

Anche in questo caso l'obiettivo insiste sul piano digitale regionale ma anche, seppur in maniera non diretta, sul piano energetico, della qualità dell'aria, dei rifiuti e di sviluppo rurale.

### **OS 1.3 Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi**

L'OS 1.3 è incentrato sulla crescita sostenibile e la competitività delle Piccole e Medie imprese. In particolare, l'OS sostiene interventi volti ad aumentare la competitività del sistema produttivo attraverso l'introduzione di innovazioni nei processi e/o prodotti e servizi. Particolare attenzione è rivolta ai servizi culturali e turistici. Sono attesi investimenti in beni strumentali nuovi, materiali e immateriali, funzionali alla trasformazione tecnologica, verde e digitale dei processi produttivi innovativi di beni e servizi. Verranno incentivati anche percorsi di industrializzazione delle idee innovative, permettendo di industrializzare i risultati delle attività di ricerca e innovazione.

Anche in questo caso, tra i piani regionali che insistono su obiettivi comuni all'OS, a parte la strategia regionale per lo sviluppo sostenibile, troviamo in primis il piano digitale regionale ma anche, seppur in maniera non diretta, il piano di sviluppo rurale.

### **OS 1.4 Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità**

Con questo OS si vogliono accrescere le competenze lungo le direttrici della S3, con particolare attenzione alle imprese per supportare la transizione digitale ed ecologica guidata dalla S3 regionale, l'innovazione dei metodi di produzione e di organizzazione, i materiali e i processi



produttivi in maniera intelligente, sostenibile e continuativa, lo sviluppo di competenze manageriali e l'attrattività ed il trattenimento dei talenti.

Verranno realizzati progetti finalizzati all'upskilling delle competenze delle risorse umane delle imprese interessate dall'attuazione di programmi di ricerca e sviluppo e di trasferimento tecnologico, nonché di investimenti ad essi connessi al fine di rafforzarne la capacità del tessuto imprenditoriale di portare a compimento progetti ad elevata potenzialità, in termini di aumento della competitività e generazione del valore. Verranno inoltre realizzati specifici progetti riservati ad imprenditori e manager finalizzati alla qualificazione delle competenze tecnologiche gestionali e strategico-manageriali, correlate alle direttrici di sviluppo ed alle traiettorie proprie della S3.

Si promuoveranno programmi finalizzati al rafforzamento delle competenze tecnologiche delle imprese sostenendo il recruiting di ricercatori, assegnisti e dottori di ricerca, ma anche tecnologi e innovation manager qualificati e verranno anche individuati specifici programmi di brain in – brain back finalizzati ad innalzare l'attrattività dell'ecosistema di innovazione regionale rispetto alle risorse umane, ricercatori, tecnologi per innalzare lo sviluppo di competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale, digitale ed ambientale e l'adattabilità al cambiamento.

Anche in questo caso l'OS risulta coerente con le traiettorie regionali volte alla sostenibilità, in particolare sul tema della formazione. In sede di attuazione sarà necessario tenere presente delle potenzialità di queste attività in ottica di un "effetto leva" generato dalle nuove professionalità formate su tutto il comparto industriale regionale.

### **OS 2.1 Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra**

La Regione Umbria aderisce alla sfida globale della sostenibilità ambientale perseguendo gli obiettivi sfidanti fissati da Agenda 2030 e quelli rilanciati dal Green Deal Europeo. Nonostante gli sforzi e gli investimenti condotti per la transizione verso modelli di business e di vita più efficienti, permangono criticità derivanti dai consumi industriali e degli edifici pubblici e privati e da un rallentamento attuativo in generale dovuto sia alla pandemia da Covid 19 e non ultimo alla guerra.

Il tema della transizione ecologica indirizzerà lo sviluppo del territorio verso un uso razionale dell'energia, coniugando il livello produttivo con l'imprescindibile processo di decarbonizzazione. La Regione è consapevole del fatto che il cambiamento climatico è una sfida particolarmente difficile e che, al contempo, può rappresentare un'opportunità per costruire un nuovo modello di sviluppo che promuova una crescita basata su modelli produttivi che puntano a vivere in modo migliore, produrre più e meglio, consumando meno. Gli investimenti andranno a promuovere misure di efficienza energetica, intervenendo da un lato sul recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio maggiormente energivoro e degli impianti di pubblica illuminazione, dando priorità a soluzioni innovative e facendo ricorso alle prassi e agli standard più avanzati. La sfida per un territorio come l'Umbria, si gioca pertanto sulla decarbonizzazione progressiva del sistema energetico produttivo e il supporto alla transizione ecologica dal lato pubblico dove si intende intervenire sugli edifici pubblici comprese le strutture scolastiche, sportive, l'edilizia residenziale pubblica, concedendo priorità agli edifici particolarmente energivori. Le azioni saranno integrate con quelle tese a ridurre la vulnerabilità sismica degli edifici sui quali si interviene.

Il sistema territoriale si è già dotato, grazie ad alcuni documenti strategici e Piani, di strumenti utili a perseguire l'obiettivo della riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera come si evince dai lineamenti preliminari per la Strategia Regionale sullo Sviluppo Sostenibile. Ma anche in altri piani vengono indicati gli stessi indirizzi, come nel Piano urbanistico strategico territoriale, piano paesaggistico, della qualità dell'aria.

Il piano energetico assume rilevanza fondamentale in questo caso, anche in virtù delle normative vigenti in materia di energia ed efficientamento degli edifici.

Vista l'attuale centralità dell'efficienza energetica rispetto alla lotta per contrastare il cambiamento climatico, è evidente che buona parte dei Piani Regionali, nello specifico quelli che intendono regolare le parti del sistema altamente energivore, dedichino una parte consistente alla tematica. L'OS2.1 quindi si integra molto bene nella pianificazione territoriale attuale e consente di delineare in maniera piuttosto evidente la direzione che la transizione energetica in Umbria dovrà percorrere al fine di ridurre il suo impatto sulle emissioni globali.

### **OS 2.2 Promuovere le energie rinnovabili in conformità con la Direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti**

Considerato che la progressiva decarbonizzazione dell'economia è ormai globalmente ritenuta una delle maggiori priorità (cfr. Agenda 2030 dell'ONU), la scelta di tale obiettivo mira ad attuare interventi, anche in continuità con la passata programmazione, finalizzati a coprire una quota sempre più ampia del fabbisogno energetico tramite fonti "pulite", sia nelle infrastrutture pubbliche e nel settore dell'edilizia, sia nei processi industriali in particolare delle piccole e medie imprese, anche mediante il ricorso alle comunità di energia rinnovabile. Le energie rinnovabili hanno un ruolo fondamentale per affrontare le sfide, sempre più pressanti, connesse alla sicurezza degli approvvigionamenti energetici ai cambiamenti climatici e al degrado ambientale.

La Regione è consapevole del fatto che il cambiamento climatico è una sfida particolarmente difficile e che, al contempo, può rappresentare un'opportunità per costruire un nuovo modello di sviluppo che promuova una crescita basata su modelli produttivi che puntano a vivere in modo migliore, produrre più e meglio, consumando meno. In quest'ottica la sfida per un territorio come l'Umbria, si gioca su punti fondamentali: il supporto alla transizione ecologica dove si intende intervenire con la promozione delle energie rinnovabili. Per lo sviluppo del territorio si deve sostenere l'autoproduzione dell'energia da FR al fine di ridurre il costo energetico a carico delle imprese e contemporaneamente dirigersi verso una transizione verde del ciclo produttivo. L'autoproduzione è necessaria all'abbattimento dei costi di produzione rendendo più competitive le imprese umbre vista la variabilità dei costi energetici. Per la parte pubblica la Regione intende intervenire con la promozione delle energie rinnovabili sugli edifici pubblici comprese le strutture scolastiche, sportive, l'edilizia residenziale pubblica, concedendo priorità agli edifici particolarmente energivori.

Anche in questo caso il riferimento al piano energetico assume rilevanza fondamentale oltre a quello per la Strategia Regionale sullo Sviluppo Sostenibile. Ma anche in altri piani vengono indicati gli stessi indirizzi, come nel Piano urbanistico strategico territoriale, piano paesaggistico, della qualità dell'aria.

La tematica delle fonti di energia rinnovabile può considerarsi comunque trasversale a tutte le principali linee strategiche regionali e si denota dunque una forte coerenza con gli obiettivi proposti nel FESR lungo l'intera rete di pianificazione territoriale.

#### **OS 2.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici**

L'Obiettivo Strategico in analisi definisce un set di misure in grado di dare risposte future agli impatti dei cambiamenti climatici, in molteplici settori socio-economici e sistemi naturali, sulla base di una valutazione delle vulnerabilità del sistema. Lo scopo è quello di individuare un insieme di azioni per ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, per aumentare la resilienza dei sistemi umani e naturali, nonché per trarre vantaggio dalle eventuali opportunità derivanti dalle nuove condizioni climatiche. L'Umbria presenta caratteristiche sismiche eterogenee che richiedono una complessa attività di prevenzione e messa in sicurezza. La Regione con tale obiettivo vuole puntare al potenziamento del sistema di prevenzione dai rischi naturali, in particolare alluvioni e sismi. Il territorio Umbro è esposto ad un rischio sismico accentuato, come documentato dalle serie di eventi sismici che hanno anche recentemente colpito la regione e dai conseguenti danni registrati. La Regione Umbria opera quindi per l'identificazione delle zone potenzialmente più pericolose e per interventi tesi alla prevenzione degli effetti derivanti da eventi sismici degli edifici strategici e rilevanti maggiormente esposti dal punto di vista sismico. L'adattamento ai cambiamenti climatici è una tematica diffusa all'interno della Strategia Regionale sullo Sviluppo Sostenibile e, insieme a quello sismico, coprono diversi ambiti ambientali che sono in collegamento con le politiche ed azioni proposte dai piani regionali di tutela di quegli stessi ambiti.

Anche in questo caso il riferimento al piano energetico assume rilevanza fondamentale oltre a quello per la Strategia Regionale sullo Sviluppo Sostenibile. Ma anche in altri piani vengono indicati gli stessi indirizzi, come nel Piano urbanistico strategico territoriale, piano paesaggistico, della qualità dell'aria.

#### **OS 2.6 Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse**

La scelta di tale obiettivo specifico evidenzia l'importanza che la Regione Umbria riconosce alla transizione verso un nuovo modello di produzione e consumo che prevede la valorizzazione delle materie in un'ottica di riciclo e riuso. L'economia circolare rappresenta per l'Umbria un'opportunità in termini sia di riduzione dell'impatto negativo dell'attività economica sull'ambiente, estendendo il ciclo di vita dei prodotti e contribuendo a ridurre la produzione di rifiuti, sia di impulso all'innovazione in molti settori economici, favorendo in ultima istanza la crescita e la competitività del territorio. Pertanto, sarà centrale il tema dell'economia circolare, vista come fattore essenziale per la prevenzione dei rifiuti e la loro gestione ottimale: un cambio di paradigma che racchiude in sé una serie infinita di nuove opportunità economiche e modalità produttive innovative. La sfida per l'Umbria, si gioca su punti fondamentali: la decarbonizzazione progressiva del sistema energetico e produttivo, la valorizzazione di alcune specializzazioni precise e il supporto alla transizione ecologica.

Si trova dunque traccia della tematica economia circolare in diversi piani regionali, in particolare la Strategia Regionale sullo Sviluppo Sostenibile, ma anche il Piano urbanistico strategico



territoriale, il Piano paesaggistico, della tutela delle acque, bonifica aree inquinate e per rifiuti e acque.

### **OS 2.7 Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento**

La conservazione della biodiversità è fondamentale, poiché quest'ultima insieme all'aria, acqua e suolo, costituisce parte integrante del nostro capitale naturale. Capitale naturale e biodiversità stabilizzano e garantiscono il corretto funzionamento degli ecosistemi e dei servizi che questi ci offrono. La biodiversità è, quindi, valore universale e bene comune da tutelare per le attuali e future generazioni. Questa priorità intende integrare le politiche di tutela della biodiversità, che già da anni impegnano le istituzioni regionali nelle politiche di sviluppo dell'Umbria per valorizzare il ruolo chiave della diversità del patrimonio naturale nel creare modelli di sviluppo "consapevoli", in grado di coniugare la crescita economica e sociale con la conservazione delle risorse naturali.

La strategia regionale mira a consolidare e integrare la rete di aree naturali e semi-naturali e di spazi verdi urbani finalizzati alla conservazione della biodiversità, all'erogazione di servizi ecosistemici e a rafforzare le attività necessarie a contrastare i cambiamenti climatici. La tutela della biodiversità, che trova nei siti delle Rete Natura 2000 le aree di eccellenza, passa attraverso la realizzazione di interventi necessari a garantire un'adeguata connessione ecologica fra i diversi siti funzionali. In questo quadro, le attività previste sono finalizzate al raggiungimento di alcune priorità quali: la gestione integrata dei siti Natura 2000 in coerenza con quanto richiesto dalle Direttive comunitarie, il mantenimento e il miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie anche in relazione alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, l'aumento della consapevolezza relativa all'importanza di Natura 2000 collegandola allo sviluppo di servizi ecosistemici e delle professioni verdi, la realizzazione di infrastrutture verdi urbane coerentemente con la rete Natura 2000.

La tematica della biodiversità è richiamata nella gran parte dei Piani strategici regionali vista la sua fondamentale funzione ecosistemica. L'OS in esame propone linee di indirizzo ben interconnesse con la documentazione regionale a tutela della biodiversità, in particolare con la Strategia Regionale sullo Sviluppo Sostenibile, ma anche con il Piano urbanistico strategico territoriale, il Piano di gestione dei siti natura 2000, il PAF, il Piano paesaggistico, della tutela delle acque, bonifica aree inquinate e per rifiuti e acque.

### **OS 2.8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio**

La Regione punterà a promuovere nelle aree urbane interventi sulla mobilità correlati con nuove modalità di pianificazione del vivere e del fruire la città, puntando sui concetti di prossimità, sostenibilità e accessibilità e affermando il principio della contendibilità degli spazi destinati alla mobilità, troppo spesso pensati per l'uso prioritario – se non esclusivo – dell'auto privata.

L'uso del mezzo privato, anche per piccoli spostamenti, risulta spesso più conveniente rispetto al trasporto pubblico locale, sia in termini di tempi di percorrenza, sia in termini di confortevolezza del viaggio, questo anche per mancanza di infrastrutture che rendano sicura la mobilità ciclo-pedonale, nonché per la morfologia di molte aree urbane. Questo genera importanti fenomeni



di congestione del traffico e contribuisce in maniera significativa al peggioramento della qualità dell'aria in molte aree urbane, criticità a cui si intende dare una risposta attraverso una decisa spinta sulla mobilità sostenibile in città. Pertanto, accanto ai più tradizionali interventi infrastrutturali volti a ridurre l'utilizzo del mezzo privato (piste ciclabili, percorsi pedonali) che favoriscano la sicurezza degli spostamenti pedonali e su bici, si dovrà intervenire anche sulla qualità del Trasporto pubblico locale attraverso il rinnovo delle flotte e del materiale rotabile, l'utilizzo di sistemi digitali che ne favoriscano la fruizione, nonché l'adeguato attrezzaggio di nodi di interscambio modale. Allo stesso tempo, sistemi digitali potranno essere implementati per il governo della mobilità, attraverso specifica sensoristica in una logica smart city anche in integrazione con l'OP1.

Pertanto, il cambiamento prospettato dovrà sempre considerare un razionale uso del suolo e la limitazione delle emissioni, per questo l'indirizzo è di preferire modalità di trasporto maggiormente sostenibili. Sulla stessa linea di indirizzo si trovano, oltre ai lineamenti della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile, anche e soprattutto il Piano regionale dei trasporti, il Piano Energetico Ambientale, il Piano Regionale della qualità dell'aria oltre che il Piano digitale ed il Piano urbanistico strategico territoriale in particolare.

#### **OS 4.6 Promuovere il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale**

La Regione intende sostenere le iniziative in campo culturale e creativo che integrino l'offerta istituzionale con i settori del non profit, volte a rigenerare e rivitalizzare i luoghi della cultura e del patrimonio - o altri spazi pubblici o ad uso pubblico - con il coinvolgimento attivo delle comunità locali. L'Obiettivo concorre dunque alla valorizzazione del ruolo della cultura nello sviluppo economico e sociale dei vari sistemi locali della Regione. È una sfida importante che la Regione intende cogliere, concentrando una quota rilevante delle risorse FESR destinate all'OP4 proprio sugli interventi dell'OS4.6 e sul ruolo che essi possono svolgere in favore del territorio regionale e dell'intera comunità. Le politiche che la Regione intende attuare in coerenza con questo indirizzo includono interventi per il recupero strutturale e il riuso degli spazi interessati, laddove funzionali a progetti di partecipazione culturale, di inclusione e di innovazione sociale della cittadinanza e delle comunità locali, nonché interventi che prevedono l'incremento delle pratiche di cittadinanza attiva e dei percorsi di innovazione socio-culturale che possono generare opportunità lavorative di qualità, in particolare per i giovani.

L'obiettivo è finalizzato alla promozione del benessere mediante pratiche fondate sulla cultura e sul "welfare culturale" e alla crescita qualitativa dei soggetti pubblici e privati del sistema culturale umbro attraverso il supporto alla digitalizzazione dei propri patrimoni, materiali ed immateriali. Al fine di contribuire in modo determinante alla transizione verso un modello di turismo sostenibile e culturalmente inclusivo si intendono dunque sostenere interventi di rafforzamento e valorizzazione delle filiere settoriali, volti anche ad una partecipazione innovativa e responsabile della cittadinanza.

Tra i piani regionali che insistono su obiettivi comuni all'OS, a parte la strategia regionale per lo sviluppo sostenibile, troviamo in primis il piano digitale regionale ma anche, seppur in maniera non diretta, il piano di sviluppo rurale.

### **OS 5.1 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane**

La Regione Umbria ha un'ampia diversità geografica di "territori" (urbani, metropolitani, rurali, fluviali, di montagna) con elevato grado di complessità, potenzialità e sfide che richiedono strategie da attuare con particolare attenzione alle caratteristiche distintive delle aree in questione. Il fine primario è promuovere lo sviluppo economico e sociale delle zone più esposte alle problematiche connesse alle specificità territoriali.

La Regione intende sostenere lo sviluppo urbano sostenibile delle proprie aree urbane principali (Perugia, Terni, Foligno, Città di Castello e Spoleto), valorizzando l'esperienza maturata nella programmazione 2014-2020 dalle Amministrazioni comunali di riferimento e le relative comunità locali. Alle città è necessario assicurare opportunità, spazi – anche fisici – creativi e di qualità, possibilità di incontro e di crescita culturale, opportunità di sperimentare forme innovative di socialità, accessibilità, sostenibilità, nuove chiavi di lettura della fruizione culturale e turistica che coinvolgano anche le comunità locali e che possano rappresentare opportunità di lavoro e crescita economica, soprattutto per i giovani.

Queste priorità sono già indicate soprattutto all'interno della strategia regionale per lo sviluppo sostenibile e nel piano urbanistico strategico territoriale ma anche, seppur in maniera non diretta, nel piano di sviluppo rurale. L'OP 5 in generale presenta un profilo di coerenza anche con quanto promosso sia dal Piano della qualità dell'Aria che dal Piano Regionale dei Trasporti: attraverso la possibile promozione del turismo outdoor quale tipologia di turismo sostenibile e l'integrazione dell'infrastruttura ciclistica nell'ambito di programmi di promozione cicloturistica, si punta da un lato ad incrementare la qualità dell'aria e dall'altro ad attenuare l'impatto ambientale della rete dei trasporti aumentando la vivibilità del territorio e della qualità della vita.

### **OS 5.2 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane**

Le zone interne si trovano ad affrontare sfide demografiche e un tasso di povertà più elevato rispetto agli altri territori.

La Regione intende promuovere e sostenere strategie di sviluppo locale di tipo integrato focalizzate su specifici territori per i quali si rendono opportuni interventi mirati basati sulle particolari esigenze e potenzialità del singolo territorio cui non è possibile dare una risposta di sviluppo attraverso le politiche ordinarie di ambito regionale. In questo quadro viene in particolare affrontato il tema dello sviluppo dei comuni marginalizzati particolarmente distanti dai centri di erogazione dei servizi essenziali alla cittadinanza (istruzione, mobilità e sanità-sociale) per i quali si registrano difficoltà in termini di accessibilità e fruizione che sono qualificati pertanto come "aree interne".

Tali territori sono caratterizzati da forti fenomeni di spopolamento e problematiche relative allo sviluppo economico e sociale che determinano la necessità di individuare specifiche politiche integrate per innescare dinamiche di rilancio e crescita, caratterizzate da grandi potenzialità, nelle quali concentrare interventi volti a valorizzare e promuovere la bellezza dei borghi storici, le risorse ambientali e paesaggistiche ed il patrimonio culturale, senza tralasciare il rafforzamento del tessuto economico-imprenditoriale ed il potenziamento dei servizi di base.

Obiettivo finale è cercare di creare un patto tra i territori in cui le aree interne e le periferie siano integrate in una visione strategica di interlocuzione.

Come indicato anche per l'OS5.1 le priorità territoriali sono già indicate soprattutto all'interno della strategia regionale per lo sviluppo sostenibile e nel piano urbanistico strategico territoriale ma anche, seppur in maniera non diretta, nel piano di sviluppo rurale. L'OP 5 in generale presenta un profilo di coerenza anche con quanto promosso sia dal Piano della qualità dell'Aria che dal Piano Regionale dei Trasporti oltre che dal Piano Energetico Ambientale Regionale.

La tabella 57 rappresenta sinteticamente il livello qualitativo di coerenza tra gli obiettivi specifici FESR del Programma regionale ed i piani regionali considerati ed attualmente insistenti sul territorio. Le caselle verdi indicano la piena coerenza tra OS e Piani e le caselle bianche una "potenziale indifferenza" ovvero assenza di interferenze significative.

**Tabella 57 - Coerenza Esterna con Piani regionali**

Piani e Strategie Regionali	Obiettivi di Policy (OP)													
	1				2						4	5		
	Obiettivi Specifici (OS)													
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.6	2.7	2.8	4.6	5.1	5.2
Piano Urbanistico strategico territoriale														
Lineamenti preliminari per la definizione della strategia regionale per lo sviluppo sostenibile														
Piano Paesaggistico Regionale														
Piano Energetico Ambientale Regionale														
Piano della qualità dell’Aria														
Piano Regionale gestione dei Rifiuti														
Piano Regionale dei Trasporti														
Piano di Tutela delle Acque														
Piano Forestale regionale														
Piani di gestione dei siti Natura 2000														
Piano zootecnico regionale														
Piano digitale regionale														
Piano del Parco dei Monti Sibillini														
Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate														
Piano regionale attività estrattive														
Piano di Sviluppo Rurale														

Fonte: Servizio programmazione, indirizzo, monitoraggio e controllo FESR e PNRR – Regione Umbria

## 4. VALUTAZIONE AMBIENTALE, VALUTAZIONE DI INCIDENZA, DNSH E MONITORAGGIO

---

### 4.1 VALUTAZIONE AMBIENTALE

L'analisi e la valutazione delle potenziali interferenze ambientali sono il *core* del Rapporto anche per impostare successivamente il monitoraggio ambientale.

Le questioni ambientali considerate, soprattutto facendo riferimento all'Agenda 2030, nonché agli strumenti di pianificazione e di indirizzo regionali, riguardano: i cambiamenti climatici e le strategie di adattamento, i gas serra e la qualità dell'aria, la vulnerabilità del territorio (dissesto idrogeologico, erosione, subsidenza), la biodiversità e la frammentazione del suolo, i servizi ecosistemici, la qualità e quantità delle risorse idriche, la gestione dei rifiuti e delle risorse energetiche, l'economia circolare, i sistemi insediativi e la mobilità sostenibile.

Va considerato che il Programma Regionale è un programma strategico di interventi e pertanto l'approccio seguito sarà di tipo qualitativo, che vedrà un primo confronto tra OS (ed azioni individuate dal programma) e componenti ambientali affiancate anche dai 6 principi del DNSH.

Gli indirizzi della valutazione verranno poi ripresi nel piano di monitoraggio ambientale, basandosi su alcuni aspetti rilevanti:

- una sintesi dei potenziali impatti ambientali derivanti dall'attuazione delle azioni di Programma, tenendo conto delle vulnerabilità e dei punti di forza del contesto ambientale collegati alle proposte di azioni del FESR;
- il monitoraggio di alcuni indicatori di contesto che sintetizzino l'evoluzione e lo stato delle componenti ambientali dettagliate nel capitolo 4;
- un set di indicatori di monitoraggio significativi, ricompresi tra quelli individuati da regolamento, strutturati per Azioni;
- l'analisi dei potenziali impatti derivanti dall'attuazione delle singole azioni, sviluppata per obiettivi specifici, argomentando i punti sui quali gli effetti sui fattori ambientali, si potranno verificare con maggiore probabilità.

In ogni caso a riferimento generale della valutazione ambientale effettuata si è assunta la coerenza che gli Obiettivi specifici del Programma devono assicurare con la Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (vedi Allegato 2). Lo scenario preso a riferimento è uno solo e di seguito si analizzano i possibili effetti attesi di ogni Obiettivo specifico.

#### **Obiettivo Specifico 1.1**

Le azioni programmate per l'OS1 comprendono interventi volti a promuovere e rafforzare i processi di trasferimento tecnologico, sostenendo e consolidando start up innovative, indirizzando gli sforzi della Ricerca e Innovazione verso i settori rilevanti definiti nella S3 regionale. Gli ambiti di intervento delineati dalla S3 non permettono di individuare ex ante precisi effetti diretti in materia ambientale, sia a sostegno della sostenibilità, sia sfavorevoli.

Le azioni proposte potrebbero promuovere effetti positivi indiretti sulla riduzione delle emissioni climalteranti con riferimento alla futura diffusione e implementazione dei risultati delle azioni di ricerca e sviluppo negli ecosistemi della S3 ed anche alla mobilità sostenibile o progetti di ricerca riguardanti l'efficientamento energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

Le azioni consentono l'acquisto di nuove attrezzature e strumentazioni elettriche ed elettroniche, senza effetti significativi in termini di aumento dei consumi energetici e, di conseguenza, di incremento delle emissioni climalteranti.

Pertanto allo stato non sono stati considerati impatti rispetto alle componenti considerate.

Ci saranno effetti positivi indiretti sulla riduzione delle emissioni climalteranti dalle azioni di ricerca e sviluppo negli ecosistemi della S3 più direttamente connessi alla mobilità sostenibile e alla chimica verde. In tali ambiti si possono attendere progetti di ricerca riguardanti l'efficientamento energetico, lo sviluppo delle fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili, il miglioramento delle tecnologie di stoccaggio/batterie, ecc., la cui applicazione non potrà che ridurre l'impatto carbonico delle attività economiche.

### **Obiettivo Specifico 1.2**

L'obiettivo specifico in analisi sostiene l'accelerazione del processo di trasformazione digitale dei servizi del sistema territoriale regionale, sia verso il sistema produttivo, sia della Pubblica Amministrazione.

Gli interventi previsti dalle azioni di riferimento (in particolare dalla 1 alla 3) supportano la digitalizzazione dei servizi pubblici.

Per la sfera della digitalizzazione alle imprese, gli effetti si dispiegheranno in termini di maggiore efficienza nell'uso delle risorse e materie impiegate nei processi produttivi con conseguente riduzione della produzione di scarti e rifiuti. Inoltre, gli interventi che supportano la transizione digitale, sia delle imprese e dei servizi commerciali, sia attraverso la digitalizzazione dei servizi pubblici ai cittadini, potranno determinare l'ulteriore riduzione della necessità di spostamento da parte degli utilizzatori e, conseguentemente, la riduzione della congestione del traffico verso i centri urbani e delle relative emissioni climalteranti. Tali effetti positivi si dispiegheranno anche relativamente alla salute e popolazione, ma anche su patrimonio culturale e paesaggio.

### **Obiettivo specifico 1.3**

Gli interventi delle azioni avranno effetti positivi sulle componenti ambientali in quanto finalizzati a sostenere investimenti innovativi per le PMI proiettati ad una transizione sostenibile. Gli interventi che sostengono gli investimenti in macchinari e attrezzature strategiche e per lo sviluppo di modelli di produzione, e servizi innovativi e per l'adozione di sistemi di gestione ambientale (Azioni 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4) potranno determinare effetti positivi sul miglioramento delle prestazioni ambientali ed efficienza nell'uso delle risorse, tra cui l'energia utilizzata nei processi produttivi e i trasporti necessari per l'approvvigionamento e la distribuzione dei prodotti, con attesa riduzione delle emissioni climalteranti da questi prodotte.

### **Obiettivo specifico 1.4**

L'Obiettivo Specifico propone azioni con interventi di tipo immateriale e indirizza gli sforzi della Ricerca e Innovazione verso competenze da promuovere nei settori rilevanti definiti nella S3 regionale. Gli ambiti di intervento delineati sono tali da escludere effetti con ricadute sfavorevoli in materia ambientale.

### **Obiettivo specifico 2.1**

Le azioni di questo OS presentano sicuramente un impatto positivo sulla riduzione di emissioni atmosferiche di gas climalteranti e di sostanze inquinanti, sulla riduzione dei consumi energetici, sulla sostituzione delle fonti energetiche fossili con quelle di origine rinnovabile, sul miglioramento della qualità del paesaggio ed ecologica, sul miglioramento della qualità energetica degli edifici e del relativo comfort abitativo, sull'ottimizzazione delle materie prime e dei consumi energetici con riduzione degli scarti prodotti, ovvero su gran parte delle componenti ambientali.

L'adozione di tali soluzioni di efficientamento degli edifici pubblici in particolare, assumerà maggiore rilevanza nei contesti urbani, più soggetti agli effetti delle ondate di calore che sono destinate ad aumentare in termini di frequenza e intensità nei prossimi decenni. Non sono previste nuove interferenze con le aree della rete ecologica o della Rete Natura 2000 dovute agli interventi poiché non si prevedono aumenti di consumo di suolo.

L'OS 2.1 con le azioni sopra esposte, si pone l'obiettivo di risultato di diminuire il consumo finale lordo di energia passando da 25.004.500 MWH/a (anno di riferimento 2019) a 24.981.240 MWH/a target finale al 2029. Così come si stima di raggiungere un risultato in termini di riduzioni di Emissioni stimate di gas a effetto serra, passando da 6.714.000 tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub> (anno di riferimento 2017) a 6.702.000 tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub> target finale al 2029.

### **Obiettivo specifico 2.2**

Le azioni previste di promozione delle fonti rinnovabili, sia per il pubblico che per le imprese, presentano un impatto positivo su diverse componenti ambientali, in particolare clima, acqua e suolo, ma anche salute e popolazione e patrimonio culturale e paesaggio.

Potrebbero ad esempio verificarsi effetti sul consumo di suolo nel caso di realizzazione di nuovi impianti in zone non urbanisticamente già classificate coerenti, pertanto le azioni previste, anche nel rispetto dei principi del DNSH, saranno attuate in ambiti urbanisticamente classificati coerenti, limitando il consumo di suolo agli indici previsti dai piani regolatori e nel rispetto degli standard urbanistici vigenti.

L'OS 2.2 con le azioni sopra esposte, si pone l'obiettivo di output di aumentare la capacità supplementare di produzione di energia rinnovabile di 6 MW al 2029. Mentre si pone di aumentare, l'obiettivo di risultato sempre al 2029, del totale dell'energia rinnovabile prodotta per +750 Mwh/a.

### **Obiettivo specifico 2.4**

Le Azioni proposte a valere sull'Obiettivo in esame ricomprendono interventi mirati alla salvaguardia e ripristino di territori strategici, la cui corretta gestione permette una superiore resilienza agli effetti del

cambiamento climatico nonché la fornitura di servizi ecosistemici altrimenti non replicabili. Verranno attivati sistemi di monitoraggio ma interventi rilevanti saranno finalizzati alla messa in sicurezza di edifici oggetto di vulnerabilità sismica in continuità con l'attuale programmazione. Questi interventi avranno effetti positivi su quasi tutte le componenti ambientali, ovvero non sono previsti impatti negativi in quanto gli interventi previsti verranno attuati sostanzialmente con la finalità di creare, soprattutto in ambito urbano, una migliore qualità architettonica oltre che a prediligere la sicurezza. Sono previsti, secondo l'indicatore di realizzazione indicato nel PR, interventi su edifici pubblici.

L'obiettivo di risultato, in relazione ad interventi di allarme, monitoraggio e reazione in caso di catastrofe naturale, punta a raggiungere un'ampia fetta di popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le catastrofi naturali connesse al clima.

### **Obiettivo specifico 2.6**

Gli interventi sostenuti tramite le azioni sottostanti l'Obiettivo Specifico in esame perseguono obiettivi di innovazione di processo e di prodotto orientate alla riduzione degli impatti ambientali e al supporto alla transizione verso l'economia circolare.

Gli interventi saranno finalizzati alla prevenzione della produzione di rifiuti e sullo sviluppo del ciclo di vita dei prodotti in grado di prospettare l'uso razionale delle materie prime, sulla prevenzione dei rifiuti e sullo sviluppo di un approccio che considera il ciclo di vita dei prodotti.

L'applicazione di questi strumenti contribuirà a ridurre l'impatto carbonico di processi e prodotti, alla riduzione delle emissioni climalteranti e allo sviluppo di processi e tecnologie ad alto valore innovativo dedicati a prodotti e materiali, che pongono elevate sfide delle operazioni di recupero.

Gli interventi sostenuti tramite questa azione perseguono direttamente il supporto alla transizione industriale verso l'economia circolare, agendo sui processi produttivi e sul sistema complessivo, con effetti positivi sull'uso razionale e sul risparmio di materie prime, sulla prevenzione della produzione dei rifiuti, sul riutilizzo e sul recupero dei rifiuti. Pertanto gli impatti positivi si riversano su tutte le componenti ambientali, anche in maniera indiretta.

L'OS 2.6 con le azioni sopra esposte, si pone l'obiettivo di risultato di riciclare rifiuti per 3.165t/a.

### **Obiettivo specifico 2.7**

Le azioni di questo OS avranno rilevanti effetti positivi su tutte le componenti ambientali, con particolare riferimento anche alla biodiversità, ma anche sul benessere/salute umana e qualità della vita a causa della mitigazione degli effetti indotti dalle isole di calore con miglioramento del microclima urbano, sulla riduzione della impermeabilizzazione del suolo e migliore gestione dei deflussi superficiali sul benessere della vegetazione, della fauna terrestre e delle biocenosi acquatiche, sulla qualità del paesaggio per effetto della creazione di nuove formazioni vegetali, su reti di parchi urbani ed infrastrutture verdi diffuse, sulla tutela del paesaggio, della biodiversità. Gli interventi attivati verranno poi monitorati con il Piano di monitoraggio ambientale ma le finalità sono sicuramente tali da non prevedere scostamenti dagli impatti positivi segnalati.

L'OS 2.7 con le azioni sopra esposte, si pone l'obiettivo di intervenire attraverso le infrastrutture verdi nelle principali aree urbane con un target al 2029 di 4,5 ha. Mentre l'obiettivo di realizzazione per le superfici dei Siti Natura 2000 è pari a 160 ha al 2029. Ciò porterà a raggiungere un obiettivo di risultato in termini di popolazione che potrà beneficiare di infrastrutture verdi nuove o migliorate.

### **Obiettivo specifico 2.8**

La Regione punterà a promuovere nelle aree urbane interventi sulla mobilità correlati con nuove modalità di pianificazione del vivere e del fruire la città, puntando sui concetti di prossimità, sostenibilità e accessibilità e affermando il principio della contendibilità degli spazi destinati alla mobilità, troppo spesso pensati per l'uso prioritario – se non esclusivo – dell'auto privata. Va detto che in un territorio come quello dell'Umbria - caratterizzato da aree urbane medio-piccole, da distanze e spostamenti piuttosto brevi, da un importante livello di dispersione urbana - l'uso del mezzo privato risulta spesso più conveniente rispetto al trasporto pubblico locale, sia in termini di tempi di percorrenza, sia in termini di confortevolezza del viaggio. Allo stesso tempo, anche per la mancanza di infrastrutture che rendano sicura la mobilità ciclo-pedonale, nonché per la morfologia di molte aree urbane, è molto consolidata l'abitudine all'utilizzo dell'auto privata anche per piccoli spostamenti. Questo genera importanti fenomeni di congestione del traffico e contribuisce in maniera significativa al peggioramento della qualità dell'aria in molte aree urbane, criticità a cui si intende dare una risposta attraverso una decisa spinta sulla mobilità sostenibile in città. Pertanto, accanto ai più tradizionali interventi infrastrutturali volti a ridurre l'utilizzo del mezzo privato (piste ciclabili, percorsi pedonali, zone 30, ...) che favoriscano la sicurezza degli spostamenti pedonali e su bici, si dovrà intervenire anche sulla qualità del Trasporto pubblico locale attraverso il rinnovo delle flotte e del materiale rotabile, l'utilizzo di sistemi digitali che ne favoriscano la fruizione, nonché l'adeguato attrezzaggio di nodi di interscambio modale. Allo stesso tempo, sistemi digitali potranno essere implementati per il governo della mobilità, attraverso specifica sensoristica in una logica smart city anche in integrazione con l'OP1.

Con la selezione di questo OS si intende contribuire all'obiettivo di policy un'Europa più verde sostenendo azioni che vanno a sviluppare una mobilità pulita intelligente, connessa e sostenibile in complementarità con le misure previste dal PNRR. Attraverso questo OS si rafforzerà la priorità regionale della mobilità sostenibile e della qualità dell'aria, priorità che discende dal piano regionale e dal Green deal europeo nell'ottica di una completa neutralità climatica entro il 2050. Gli interventi volti a promuovere la mobilità urbana saranno oggetto di sovvenzioni al fine di sostenere sperimentazioni diffuse per la mobilità sostenibile e estendere in modo diffuso la mobilità ciclopedonale.

L'OS 2.8 con le azioni sopra esposte, si pone l'obiettivo di aumentare la capacità del materiale rotabile – rispettoso dell'ambiente - per il trasporto pubblico locale con 963 ulteriori posti/passeggero. L'obiettivo di realizzazione veramente sfidante sono le piste ciclabili con nuovi tratti, con un target al 2029 di km 100. L'Obiettivo di risultato pone un target finale da raggiungere di 318.150 utenti/anno per i trasporti pubblici nuovi e/o migliorati.

### **Obiettivo specifico 4.6**

Gli interventi promossi dall'OS4.6, finalizzati alla promozione dei luoghi, della cultura e tradizioni locali, avranno impatti positivi sulla popolazione, patrimonio culturale e paesaggio. Le operazioni, sia

materiali che immateriali vedono protagonista il territorio nell'ottica di uno sviluppo sostenibile coerente con gli indirizzi della strategia nazionale e regionale. Le azioni di riferimento, in fase attuativa, si coordineranno e combineranno necessariamente con quelle dell'OP5.

### **Obiettivi specifici 5.1 e 5.2**

Le azioni proposte per questo OS insistono su aspetti differenti della fruizione delle aree abitate con riguardo alla salvaguardia e allo sviluppo in varie direzioni delle aree urbane e delle aree interne. La logica di approccio è sistemica, provando ad integrare in primis per l'OS5.1 anche interventi di mobilità sostenibile ed infrastrutture verdi.

Altra linea è quella dello sviluppo dei sistemi locali, finalizzata ad una rivitalizzazione delle aree interne, anch'essa nell'ottica di integrazione e complementarietà tra azioni, OS ed OP.

Gli impatti, sostanzialmente positivi, si dispiegano su salute e popolazione e patrimonio culturale e paesaggio, che riguardano anche l'aumento della fruizione dei territori, attualmente non molto elevata. Anche la gestione dei flussi turistici verrà coordinata in maniera tale da essere sostenibile rispetto alle componenti ambientali, nell'ottica di uno stile di vita sostenibile e adeguato alla salvaguardia dei luoghi.

#### *4.1.1 Sintesi impatti ambientali*

La tabella 58 che segue, sintetizza le interazioni tra le azioni relative agli OS del Programma e le componenti ambientati secondo un approccio comparativo di tipo qualitativo. Gli impatti positivi (casella verde) sono intesi come effetti che contribuiscono al miglioramento di una o più componenti del fattore ambientale considerato. Gli impatti negativi (casella rossa), al contrario, sono considerati come quegli effetti che pregiudicano la qualità e la quantità di un fattore o di una risorsa ambientale oppure che riducono l'efficacia delle attività di protezione del fattore.

Gli effetti positivi considerati riguardano un miglioramento del fattore o una diminuzione dei fattori di pressione capaci di influenzare la componente ambientale considerata. Le azioni considerate non lasciano prevedere, allo stato, impatti negativi. La casella bianca considera, allo stato, una sorta di "indifferenza" dell'azione rispetto alle componenti ambientali. Tali azioni verranno comunque monitorate in fase attuativa.

**Tabella 58 – Correlazione tra azioni del programma, componenti ambientali e principi DNSH**

-In verde contributo positivo atteso diretto e rilevante

-In giallo contributo positivo atteso indiretto minimo

-In bianco contributo non rilevante e non peggiorativo

OP	OS	Azioni	Ambiente								DNSH						
			Biodiversità	Acqua	Suolo	Clima	Flora	Fauna	Salute e popolazione	Patr.Cul. Paesaggio	1	2	3	4	5	6	
OP1	OS1	1.1.1 Rafforzamento di processi di trasferimento tecnologico e di scoperta imprenditoriale				Y						Y					
		1.1.2 Rafforzamento delle filiere di innovazione e supporto ai progetti di R&S				Y						Y					
		1.1.3 Sostegno alle start-up innovative e allo sviluppo di spin-off, incubatori/acceleratori				Y						Y					
	OS2	1.2.1 Trasformazione digitale: accesso e utilizzo dei servizi pubblici e dei dati da parte di imprese e cittadini				G				G		Y					
		1.2.2 Competenze digitali e spazi digitali di facilitazione				G				G		Y					
		1.2.3 Sostegno alla digitalizzazione delle imprese				G				G	G	Y					Y
		1.2.4 Sostegno alla digitalizzazione del sistema turistico e culturale regionale				G				G	G	Y					Y
	OS3	1.3.1 Sostegno agli investimenti produttivi innovativi delle PMI		G	G	G	G	G	G	G	G	Y	Y	Y	Y	Y	Y
		1.3.2 Sostegno all'internazionalizzazione delle PMI															
		1.3.3 Rafforzamento della struttura finanziaria e patrimoniale delle PMI									G						



		1.3.4 Sostegno alle imprese turistiche, di servizi per il turismo, cinematografiche audiovisive, culturali e creative e sociali																		
	OS4	1.4.1 Accrescere le competenze lungo le direttrici della S3																		
OP2	OS1	2.1.1: Sostegno all'efficienza energetica delle imprese																		
		2.1.2: Sostegno all'efficientamento energetico negli edifici, strutture e impianti pubblici (compresa l'edilizia residenziale)																		
	OS2	2.2.1 Sostegno alle imprese per la produzione di energia da fonti rinnovabili																		
		2.2.2 Sostegno pubblico alle energie rinnovabili																		
	OS4	2.4.1 Prevenzione dei rischi naturali e sismici																		
	OS6	2.6.1 Sostegno alle imprese in materia di economia circolare																		
		2.6.2 Sostegno all'economia circolare pubblica																		
	OS7	2.7.1 Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000																		
		2.7.2 Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu																		
	OS8	2.8.1 Mobilità dolce																		
2.8.2 Potenziamento del Trasporto pubblico locale di linea in area urbana																				
OP4	OS6	4.6.1 Riquilibrare i luoghi del territorio per una migliore inclusione, innovazione e sostenibilità																		
OP5	OS1	5.1 La strategia aree urbane coinvolgerà i 5 Comuni già individuati nella programmazione 14-20. In attesa della definizione della nuova Strategia, il PR ipotizza interventi infrastrutturali per la mobilità sostenibile (piste ciclabili, percorsi pedonali, zone 30); infrastrutture verdi in ambito																		

	urbano e periurbano; interventi di rigenerazione degli spazi culturali e sportivi (nuovi allestimenti, dotazioni digitali, revisione degli spazi, abbattimento delle barriere architettoniche, efficienza energetica ed eventuali opere strutturali di recupero, comprese quelle per la sicurezza) Tutti gli interventi prevederanno, laddove compatibili, azioni integrative per la digitalizzazione dell'accesso ai servizi e l'innovazione della gestione dell'offerta.															
<b>OS2</b>	5.2 Azioni di "rivitalizzazione" delle aree interne, per aumentare l'attrattività dei territori, sia in termini di residenzialità che di valore turistico. Gli interventi riguarderanno la valorizzazione e fruizione delle aree di pregio naturalistico, del patrimonio artistico, culturale e archeologico attrattori turistici e itinerari, percorsi tematici, strade, cammini in grado di collegare frazioni, borghi e centri abitati dei sistemi territoriali; inoltre, vi saranno interventi per sostenere le attività economiche del territorio, in particolare quelle ricettive. Infine, possono essere finanziate azioni per la costituzione di comunità energetiche ad integrazione delle azioni PNRR.															

## 4.2 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La direttiva 92/43/CEE "Habitat", prevede la realizzazione della rete ecologica europea Natura 2000 formata da "Zone Speciali di Conservazione" (ZSC) e "Zone di Protezione Speciale" (ZPS) e si pone in continuità con la direttiva 2009/147/CE "Uccelli", relativa appunto alla conservazione degli uccelli selvatici.

Il recepimento della direttiva "Habitat" è avvenuto in Italia attraverso il DPR 357/1997, modificato e integrato dal DPR 120/2003.

Le Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza, sono state predisposte nell'ambito dell'attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) e per ottemperare agli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del contenzioso comunitario avviato in data 10 luglio 2014 con l'EU Pilot 6730/14, in merito alla necessità di produrre un atto di indirizzo per la corretta attuazione dell'art. 6, commi 2, 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat. Successivamente adottate dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano nell'Intesa sancita il 28 novembre 2019 e pubblicate sulla GU n. 303 del 28 dicembre 2019 vengono recepite nel presente documento e costituiscono lo strumento di indirizzo a livello regionale per l'attuazione dell'art. 6, par. 3 e 4 della Dir. 92/43/CEE e dell'art. 5 del DPR n. 357/97 e smi.

La Valutazione di Incidenza, ai sensi della Direttiva Habitat è una procedura preventiva, vincolante, di verifica caso per caso, che non può prevedere soglie di assoggettabilità, elenchi di semplici esclusioni, né tantomeno è possibile introdurre zone buffer, in assenza di opportune verifiche preliminari. Anche per tali peculiarità la Direttiva "Habitat" non ammette deroghe al proprio articolo 6.3. Con la Comunicazione della Commissione C(2018)7621 final del 21.11.2018 (GU 25.01.2019) sono stati aggiornati il manuale "Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat), *la Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*", che modifica la precedente versione del 2002.

Le linee guida nazionali evidenziano come il percorso di Valutazione di Incidenza configurato dall'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" e ripreso nei capitoli del presente documento non deve intendersi come una frammentazione, bensì come una progressione continua, che si avvia con una fase di acquisizione di dati informativi di base relativi ad una proposta (piano/programma/progetto/intervento/attività) che, qualora non sufficienti a garantire l'assenza di incidenze significative, prosegue con gli approfondimenti tecnico scientifici oggetto di uno Studio di Incidenza, fino a raggiungere l'eventualità di prospettare specifiche misure di compensazione, ove consentite nell'ambito di una specifica procedura di carattere eccezionale. Nell'ambito di una pianificazione generale, la necessaria correlazione tra i diversi aspetti di tutela ambientale conduce a poter considerare il possibile cumulo degli effetti di diverse proposte, e alla necessità di interazione tra i diversi uffici che partecipano al processo evolutivo del territorio, che sempre più necessitano di essere composti da tecnici adeguatamente formati.

Con D.G.R. n. 360 del 21/04/2021 la Regione Umbria ha recepito le nuove Linee guida nazionali per la V.Inc.A.

La Regione Umbria ha recepito la Direttiva "Habitat" 92/43/CEE con la L.R. 27/2000, istituendo la Rete Natura 2000 regionale (RN2000), costituita da 102 Siti che interessano il 15,9% del territorio regionale per una superficie complessiva di circa 140.000 ettari. In particolare, nel 2014 è stato completato l'iter di trasformazione per tutti i SIC in ZSC ai sensi dell'art. 4 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992. I Siti Natura 2000 Umbri sono compresi in due regioni biogeografiche: la porzione nord-est della Regione, attraversata dall'Appennino umbro-marchigiano, rientra nella regione biogeografica Continentale e comprende 32 siti Natura 2000, mentre il restante territorio ricade nella regione biogeografica Mediterranea e interessa 70 siti.

Sulla base delle indicazioni fornite dalla Commissione Europea, dalle linee di intervento emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con DM 3 settembre 2002, GU n. 224 del 24 settembre 2002, la Regione ha emanato le "Linee di indirizzo per la predisposizione dei Piani di gestione dei siti Natura 2000" sottoponendo, a progetto di piano, tutti i siti Natura 2000 presenti in ambito regionale, adottati con DGR dell'08 febbraio 2010, n. 161. Con la DGR del 23 febbraio 2009, n. 226 è stato recepito il D.M. n. 184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" e con la DGR del 08 gennaio 2009, n. 5, è stata varata la nuova procedura per la Valutazione di Incidenza di piani e progetti. Con il Decreto 7 agosto 2014, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con la Regione Umbria, ha designato 31 ZSC della regione biogeografica continentale e 64 ZSC della regione biogeografica mediterranea, già proposti alla Commissione europea quali SIC (Siti di Importanza Comunitaria), insistenti nel territorio della Regione Umbria, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357.

Date le problematiche di particolare complessità legate alla gestione delle zone speciali di conservazione, ai sensi dell'art. 3 del D.M. 7 agosto 2014, con DGR n. 356 del 23/03/2015 la Regione Umbria è individuata quale ente gestore delle aree Natura 2000. Nella DGR n. 356 del 23/03/2015 la Regione Umbria ha individuato l'Ente Parco Nazionale dei Monti Sibillini (versante umbro) quale ente gestore dell'area SIC/ZPS IT5210071 "Monti Sibillini (versante umbro)" e contestualmente ha affidato allo stesso Ente la procedura relativa alla Valutazione di Incidenza Ambientale di piani, progetti e attività, ricadenti all'interno del perimetro del SIC/ZPS medesimo.

Il nuovo Programma regionale riguarda l'intero territorio della Regione Umbria e quindi, potrebbe determinare interazioni con lo stato o con gli obiettivi di conservazione dei siti ZSC e ZPS istituiti ai sensi delle direttive "habitat" (92/43/CEE) ed "uccelli" (409/79/CEE) così come recepite con il DPR 8 settembre 1997, n. 357.

Lo Studio di Incidenza Ambientale riguarderà l'individuazione di possibili interferenze con i siti delle aree Natura 2000 e gli eventuali conseguenti correttivi da assumere al fine di annullare/minimizzare le interferenze negative.

**La Valutazione di Incidenza integrata nei procedimenti di VAS:** si richiamano nel seguito i principali aspetti connessi all'integrazione tra le procedure di VAS e la Valutazione di Incidenza in base alle vigenti disposizioni normative nazionali ed agli indirizzi comunitari. La valutazione degli effetti su habitat e specie di interesse comunitario tutelati delle Direttive Habitat ed Uccelli è uno degli elementi cardine delle procedure di Valutazione Ambientale (VAS e VIA) disciplinate dalla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006. Per tale ragione la definizione di valutazione di incidenza, è stata inserita dal D.Lgs. 104/2017

all'art. 5, comma 1, lett. b-ter), precedentemente contenuta nel D. Lgs. 152/2006, come: "procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o su un'area geografica proposta come sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso". Il D.Lgs. 104/2017, modificando ed integrando anche l'art. 5 comma 1, lettera c), del D.Lgs.152/2006, ha altresì specificato che per impatti ambientali si intendono gli effetti significativi, diretti e indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto, su diversi fattori. Tra questi è inclusa la "biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE".

Entrando nel merito delle azioni degli Obiettivi Specifici del PR si osserva quanto segue:

- **OP1:** le azioni proposte dagli Obiettivi Specifici non intersecano lo stato dei siti Natura 2000;
- **OP2:** alcune azioni dell'OS2 sono volte alla salvaguardia della biodiversità e quindi ci si attende che concorrano positivamente alla salvaguarda degli habitat e delle specie protette e alla loro propagazione. Altre azioni sempre dell'OS2 pur presentando obiettivi volti alla sostenibilità, potrebbero impattare su alcuni siti Natura 2000, come ad esempio l'azione che finanzierà le ciclovie. Di per sé queste azioni potrebbero non creare danni ai siti ma sarà necessario dimostrarlo tramite delle Valutazioni di Incidenza specifiche;
- **OP4:** le azioni proposte dai relativi Obiettivi Specifici interessano sostanzialmente il miglioramento delle infrastrutture e servizi negli edifici scolastici esistenti e la valorizzazione e riuso di edifici esistenti per la loro rivitalizzazione socio-culturale. Tali interventi non interferiscono con lo stato dei siti Natura 2000; rimane tuttavia la necessità di verificare puntualmente eventuali effetti qualora le strutture interessate dalle azioni dovessero interessare siti Natura 2000;
- **OP5:** le azioni proposte dagli Obiettivi specifici riguardano le aree urbane e le aree interne per compiere lo sforzo di dotare tali ambiti di spazi, strutture, sistemazioni tese alla promozione della qualità della vita sotto il profilo sociale e della inclusività e della valorizzazione delle componenti culturali, paesaggistiche e naturalistiche. Tali interventi non interferiscono con lo stato dei siti Natura 2000; rimane tuttavia la necessità di verificare puntualmente eventuali effetti qualora le strutture interessate dalle azioni dovessero interessare siti Natura 2000.

### 4.3 OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E PRINCIPIO DNSH

Il quadro di riferimento delle componenti ambientali generali e specifiche da prendere in considerazione per una valutazione degli effetti del Programma Regionale FESR fa riferimento a quanto previsto dalla Direttiva n.42/2001 del Parlamento e del Consiglio Europeo, recepita a livello nazionale dal D.lgs. n.152/2006 e s.m.i. e dalla L.R.10/2010.

Inoltre, con nota del 07.12.2021 il Dipartimento Politiche di Coesione ha trasmesso una nota a tutte le Autorità di Gestione dei Programmi della Politica di Coesione 2021-2027 relativamente all'Applicazione del Principio orizzontale del *Do Not Significant Harm* (DNSH) ai programmi co-finanziati dalla Politica di Coesione 2021-2027.

In particolare, nell'ambito delle Politiche di Coesione il DNSH è stato introdotto al fine di assicurare che i fondi sostengano attività ed investimenti che rispettino gli standard e le priorità in materia di clima e ambiente dell'Unione, senza arrecare danno agli obiettivi ambientali.

Per i programmi sottoposti a VAS si è ritenuto di integrare il Principio del DNSH con la più completa valutazione della sostenibilità ambientale.

Il punto 10 del regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021 stabilisce che:

“data l'importanza di lottare contro i cambiamenti climatici, in linea con gli impegni assunti dall'Unione per attuare l'Accordo di Parigi e realizzare gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, i fondi dovrebbero contribuire all'integrazione delle azioni per il clima nelle politiche e al conseguimento dell'obiettivo generale di destinare il 30% delle spese di bilancio dell'Unione al sostegno degli obiettivi climatici”.

In tale contesto, i fondi dovrebbero sostenere attività che rispettino le norme e le priorità climatiche e ambientali dell'Unione e non arrechino un danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili, che modifica il regolamento (UE) 2019/2088, noto come “Regolamento tassonomia”.

Il comma 4 dell'art. 9 del citato regolamento stabilisce che “Gli obiettivi dei fondi sono perseguiti in linea con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo sostenibile di cui all'articolo 11 TFUE, tenendo conto degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, dell'accordo di Parigi e del principio “non arrecare un danno significativo” (*Do Not Significant Harm*, di seguito DNSH).”

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo). In particolare, un'attività economica non deve arrecare un danno significativo:

1. alla **mitigazione dei cambiamenti climatici**, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
2. all'**adattamento ai cambiamenti climatici**, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
3. all'**uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine**, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;

4. all'**economia circolare**, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
5. alla **prevenzione e riduzione dell'inquinamento**, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
6. alla **protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi**, se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea.

Pertanto, alla valutazione ambientale si collega direttamente una valutazione della rispondenza al principio DNSH, in coerenza con le indicazioni comunitarie (come da nota esplicativa EGESIF della Commissione "*Application of the "do not significant harm" principle under cohesion policy*" del 27 settembre 2021 riferita alle politiche di coesione).

Tale processo di valutazione accompagna la selezione degli investimenti e delle riforme e qualifica le caratteristiche di quelle selezionate (in particolare quelle ad alto rischio di impatto) con specifiche indicazioni finalizzate a contenerne l'effetto sugli obiettivi ambientali ad un livello sostenibile.

Il principio DNSH si basa su quanto specificato nella "Tassonomia per la finanza sostenibile", adottata per promuovere gli investimenti del settore privato in progetti verdi e sostenibili nonché contribuire a realizzare gli obiettivi del Green Deal.

I parametri contenuti nella Tassonomia consentono di valutare se le diverse attività economiche contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o causano danni significativi ad uno degli altri obiettivi. Basandosi sul sistema europeo di classificazione delle attività economiche (NACE), vengono quindi **individuati le attività che possono contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici**, identificando i settori che risultano cruciali per un'effettiva riduzione dell'inquinamento. Il quadro definito dalla Tassonomia fornisce quindi una guida affidabile affinché le decisioni di investimento siano sostenibili ed è diventato un elemento cardine nei criteri di assegnazione delle risorse europee.

Ai fini dell'applicazione di quanto sopra riportato, le progettualità e le riforme proposti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza italiano sono stati valutati considerando i criteri DNSH: la valutazione tecnica ha stimato in una prospettiva a lungo termine, per ogni intervento finanziato, gli effetti diretti e indiretti attesi. Gli effetti generati sui sei obiettivi ambientali da un investimento o una riforma sono quindi stati ricondotti a quattro scenari distinti:

- a. la misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo;
- b. la misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%;
- c. la misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale;
- d. la misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

Una volta individuati questi scenari, sono stati definiti due approcci per le valutazioni DNSH:

1. Approccio semplificato: adottato se, per un singolo obiettivo, l'intervento è classificabile in uno dei primi tre scenari. Le amministrazioni hanno quindi fornito una breve motivazione per mettere in luce le ragioni per cui l'intervento è associato ad un rischio limitato di danno ambientale, a prescindere dal suo contributo potenziale alla transizione verde.

2. Analisi approfondita e condizioni da rispettare: da adottare per gli investimenti e le riforme che ricadono in settori come quello dell'energia, dei trasporti o della gestione dei rifiuti, e che dunque presentano un rischio maggiore di incidenza su uno o più obiettivi ambientali. La stessa analisi si è resa necessaria anche per gli interventi che mirano a fornire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

In considerazione della spiccata complementarità degli obiettivi del PNRR con gli obiettivi specifici della programmazione comunitaria 2021-2027 e di quanto indicato nella Nota della Commissione Europea, EGESIF\_21-0025-00 del 27/09/2021 "*Application of the do no significant harm principle under cohesion policy*", si è proceduto ad una prima valutazione dell'applicazione del principio DNSH alle possibili linee di intervento del Programma regionale FESR. In tal senso, sono state prese in considerazione nel PNRR le diverse Missioni e Componenti e le relative schede di autovalutazione - predisposte dal Governo italiano - contenenti gli esiti dell'applicazione del principio DNSH. Da tale prima valutazione emerge che tutte le possibili linee di intervento che potrebbero trovare sostegno nell'ambito del Programma regionale FESR sono già comprese nel PNRR in quanto compatibili con il rispetto del principio DNSH. (Vedi Allegato 1)

Tenuto conto, altresì, del vincolo regolamentare che stabilisce che almeno il 30% delle risorse assegnate al Programma Regionale FESR 2021-2027 devono essere destinate a settori di intervento che contribuiscono al calcolo del sostegno agli obiettivi riguardanti i cambiamenti climatici, nella tabella 59 sono riportati i settori che possono contribuire al sostegno dei cambiamenti climatici e all'ambiente (Rif. Allegato 1 "Dimensioni e codici delle tipologie di intervento per il FESR, il FSE+, il Fondo per la coesione e il JFT2" al Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021). Si conferma così ulteriormente il grado di assoluta coerenza del programma con il rispetto del Principio DNSH; la Tabella 59 fornisce l'indicazione della assoluta compatibilità ambientale delle azioni di Programma e della loro conseguente sostenibilità rispetto agli obiettivi del principio del DNSH.

**Tabella 59**

Fondo	Obiettivi Strategici	Obiettivi Specifici	Definizione Short	Sostegno agli Obiettivi cambiamenti climatici	Sostegno obiettivi ambiente
FESR	OP1	(i) Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	Ricerca e innovazione	SI	SI
		(ii) Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione	Competitività PMI	SI	NO
		(iii) Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi	Competenze	NO	NO
		(iv) Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	Connettività digitale	NO	NO
	OP2	(i) Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	Efficienza energetica	SI	SI
		(ii) Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001 compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	Energie rinnovabili	SI	SI
		(iv) Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	Adattamento e prevenzione	SI	SI
		(vi) Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	Economia circolare - Rifiuti	SI	SI
		(vii) Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	Protezione e preservazione	SI	SI
		(viii) Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio	Mobilità urbana sostenibile	SI	SI
	OP4	(vi) Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale	Cultura e turismo	NO	NO
	OP5	(i) Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane	Strategie urbane	NO	NO
		(ii) Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane	Strategie aree interne	NO	NO

Entrando nel merito dei contenuti del PR e sulla base delle valutazioni ambientali già effettuate nei precedenti capitoli 6 e 7 si formulano le seguenti considerazioni.

#### **A. Considerazioni generali sulla sostenibilità ambientale**

Il PR Umbria si pone i seguenti macro-obiettivi:

1. attuare politiche volte a migliorare la capacità innovativa e competitiva, investendo maggiori risorse in ricerca e innovazione;
2. dare attenzione alla crescita della produttività, concentrandosi sia sulla individuazione e rimozione dei fattori inibitori che sulla promozione dei fattori di miglioramento; puntare al riposizionamento del sistema produttivo su produzioni a più alto contenuto tecnologico e al "ringiovanimento" dei settori tradizionali attraverso la promozione a tutti i livelli dell'innovazione e internazionalizzazione;
3. promuovere azioni che combinino l'economia con la qualità e la sostenibilità dell'ambiente;
4. sostenere la cultura in un'ottica di innovazione e inclusione sociale;
5. attuare strategie territoriali volte a sostenere i percorsi di inclusione sociale ed economica e di sostenibilità ambientale, favorendo il protagonismo delle "aree interne" e valorizzando l'identità delle aree urbane.

Circa le prime due sfide, cioè rafforzare la crescita produttiva e la competitività delle imprese, questi si concretizzano mediante lo sviluppo delle capacità di ricerca e innovazione, mediante la diffusione della digitalizzazione, mediante il sostegno alla crescita di nuove competenze; quindi sostenere più decisamente le imprese sui percorsi di innovazione, aumentarne il grado di consapevolezza del contesto operativo di riferimento e favorire la collaborazione tra imprese, università e centri di ricerca, basandosi su processi di specializzazione sostenibile e di riqualificazione in chiave green di aree di crisi o in fase di dismissione. Accanto a ricerca e innovazione, altra priorità importante per la strategia del programma, è rappresentata dal sostegno ai processi di internazionalizzazione e alla capacità di penetrazione sui mercati esteri, nella consapevolezza che si debba procedere in maniera coordinata rispetto ad una più ampia strategia nazionale, si promuoveranno pertanto sinergie e strumenti integrati. In tale quadro non può non considerarsi la transizione al digitale quale fenomeno irreversibile per imprese e cittadini rispetto al quale occorre sempre più adattarsi. E' indubbio che il processo di innovazione e modernizzazione qui descritto del sistema produttivo regionale, non interferisce con gli obiettivi del principio DNSH, in ogni caso però non potranno che aversi ricadute positive anche sotto il profilo della sostenibilità ambientale a fianco delle attese ricadute positive in termini di sostenibilità socio-economica e occupazionale.

Il secondo obiettivo si riguarda "l'Europa più verde la corretta gestione e la tenuta delle componenti naturali e antropiche del territorio, in chiave di sostenibilità, la struttura portante del territorio è rappresentata primariamente da tutte le sue componenti naturali che vanno tutelate, sostenute e nel rispetto delle quali va impostato il progetto delle trasformazioni future. Ogni intervento antropico non può più prescindere dalla tutela delle aree di pregio naturale e delle foreste, dalla tutela della biodiversità, dei parchi regionali, dalla rete ecologica diffusa e contestualmente dal rapporto prudente e consapevole con la limitata disponibilità delle risorse quali suolo, acqua, qualità dell'aria. In questo quadro assumono rilievo:

- il tema delle infrastrutture verdi urbane, che realizzano diverse finalità tra cui il contributo alla lotta al cambiamento climatico, l'accrescimento del grado di resilienza del sistema urbano, il risparmio energetico;
- l'attivazione di interventi connessi al ciclo dell'acqua e alla componente rifiuti, in complementarietà con il FSC e il PNRR;

- il tema dell'economia circolare, che, ovviamente, non può essere ridotto alla sola – per quanto importante – dimensione del corretto smaltimento e riciclo dei rifiuti. È infatti fondamentale intervenire prevedendo aiuti alle imprese al fine di mitigare gli impatti di produzione sull'ambiente per migliorare la sostituibilità delle componenti, ridurre gli scarti, favorirne il riuso, limitare l'impatto inquinante del packaging e, al tempo stesso, puntare allo sviluppo di nuovi prodotti e materiali sostenibili;

- la gestione delle fonti di energia che anche a livello locale sarà determinante per conseguire gli obiettivi che l'Unione Europea indica. Il sostegno alle fonti rinnovabili si concentra prioritariamente su interventi per l'autoconsumo termico ed elettrico in edifici pubblici e per le imprese, integrati con l'efficientamento energetico, e su interventi innovativi e sperimentali (es. idrogeno). Sarà incentivata, inoltre, la diffusione del teleriscaldamento e la creazione di comunità energetiche, per i benefici ambientali, economici e sociali che si potranno determinare;
- l'attivazione di azioni legate ad una nuova agenda sulla mobilità urbana sostenibile che sostenga lo sviluppo di infrastrutture e servizi orientati a favorire lo shift modale verso la cosiddetta "mobilità dolce" e contemporaneamente l'attivazione di servizi di mobilità sostenibile (acquisto di mezzi su ferro, ciclabilità, pedonabilità, zone 30).

Tutte le azioni descritte con questo terzo grande obiettivo sono assolutamente determinanti per contribuire positivamente al rispetto degli obiettivi del principio DNSH. Sullo sfondo di questo terzo obiettivo c'è il tema centrale del contrasto al cambiamento climatico per cui ogni azione del Programma deve concorrere alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici.

Circa la quarta grande priorità si osserva che per la Regione Umbria la cultura e il turismo rappresentano un binomio inscindibile per sostenere lo sviluppo economico, l'inclusione e l'innovazione sociale. Si tratta di coniugare l'offerta di cultura, le politiche legate al welfare e lo sviluppo economico, anche attraverso l'uso e la rigenerazione di spazi e luoghi ai fini culturali, creativi, di inclusione e innovazione sociale, creando contestualmente opportunità di lavoro e di crescita economica dei territori e di stimolo al rafforzamento e alla nascita di attività imprenditoriali. Le azioni previste ai fini di questo obiettivo non interferiscono con il rispetto degli obiettivi del principio DNSH ma è indubbio che almeno in modo indiretto si potranno avere limitati effetti positivi circa il rispetto degli stessi.

Infine rispetto al quinto obiettivo la Regione Umbria, in continuità con il passato ciclo di programmazione, pone grande attenzione alla necessità di promuovere uno sviluppo dal basso, mediante l'elaborazione di strategie territoriali. Le strategie territoriali sono finalizzate a migliorare l'organizzazione e la digitalizzazione di servizi, incrementare la mobilità sostenibile e le infrastrutture verdi nelle aree urbane, colmare deficit infrastrutturali, sostenere lo sviluppo economico e il rilancio produttivo e sostenere l'attrattività turistica e culturale. Aree Interne e Aree urbane diventano il perno di un'Europa più vicina ai cittadini, attraverso modalità innovative di intervento.

La strategia è importante per le cosiddette Aree interne, dove serve a sostenere la manutenzione attiva del territorio, salvaguardare le risorse naturali e culturali, mantenere i servizi essenziali per le persone e la comunità, in particolare l'istruzione, la salute (anche in ottica di integrazione socio-sanitaria), la piena connettività digitale, la mobilità, promuovere le azioni a sostegno di uno sviluppo economico sostenibile, finalizzato alla creazione di opportunità di lavoro anche attraverso forme di associazionismo tra Comuni.

Nelle Aree urbane medie, come quelle ombre, risulta fondamentale continuare a supportare il rilancio economico, l'incremento dei servizi ai cittadini e la transizione verso una economia circolare,

concentrandosi su processi di rigenerazione urbana più orientati alla sostenibilità ambientale attraverso un nuovo modo di spostarsi all'interno delle città stesse, la creazione di nuove attività economiche, sociali e culturali e la rivitalizzazione di quelle esistenti, con particolare attenzione alle aree caratterizzate da fenomeni di disagio e degrado socio-economico in stretta sinergia con il FSE+, la riduzione degli impatti ambientali della vita urbana e la diffusione delle soluzioni digitali. Prossimità, sostenibilità, accessibilità, attrattività sono temi portanti su cui puntare ancor più decisamente in questa programmazione. Anche per questo obiettivo è indubbio che quanto si intende raggiungere non interferisce con gli obiettivi del principio DNSH, anzi, non potranno che aversi ricadute positive anche sotto il profilo della sostenibilità ambientale a fianco delle attese ricadute positive sotto il profilo sociale.

## **B. Verifica sulla sostenibilità ambientale degli Obiettivi Specifici del Programma rispetto ai sei obiettivi del DNSH**

### **B1. Descrizione degli effetti attesi**

#### **Obiettivo di Policy 1**

Tutte le azioni degli Obiettivi Specifici non interferiscono con i sei obiettivi del Principio DNSH. Sono verosimili effetti indiretti in positivo soprattutto per quanto attiene gli obiettivi sulla mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

**-Obiettivo Specifico 1.1:** "Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate".

Sono previste tre azioni. Le azioni proposte non interferiscono negativamente sui sei obiettivi di sostenibilità ambientale; seppur indirettamente e in forma limitata, le azioni 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 tendono ad assicurare un contributo in positivo sulla mitigazione e sull'adattamento ai cambiamenti climatici.

**-Obiettivo Specifico 1.2:** "Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione".

Sono previste 5 azioni. Le azioni proposte non interferiscono negativamente sui sei obiettivi di sostenibilità ambientale; seppur in forma limitata, le azioni 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 tendono ad assicurare un contributo in positivo sulla mitigazione e sull'adattamento ai cambiamenti climatici in quanto la digitalizzazione consente, soprattutto alle amministrazioni pubbliche, di migliorare e rendere più efficace ed integrato il sistema in rete di gestione dei dati ambientali ed il monitoraggio di potenziali situazioni di criticità o di peggioramento ambientale per porre in essere le più tempestive e adeguate misure di intervento.

**-Obiettivo Specifico 1.3:** "Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi".

Sono previste 4 azioni. Le azioni previste non interferiscono negativamente sui 6 obiettivi di sostenibilità ambientale. Va evidenziato in particolare che l'Azione 1.3.1 supporta le PMI nello sviluppo di processi produttivi innovativi e di attrezzature tecnologiche più moderne. Quindi è da attendersi un efficientamento complessivo più green del sistema produttivo, capace di assicurare minori consumi energetici, di generare minori emissioni negative nell'ambiente, di assicurare un maggior recupero e riutilizzo dei materiali di scarto lavorazioni, ecc, con indubbi effetti positivi sugli obiettivi della mitigazione dell'adattamento ai cambiamenti climatici, i primi due obiettivi del DNSH.

**-Obiettivo Specifico 1.4:** "Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità".

Questo obiettivo riguarda sostanzialmente lo sviluppo di competenze professionali in ambiti S3. Non si rilevano interferenze con i sei obiettivi di sostenibilità del DNSH.

## **Obiettivo di Policy 2**

Tutte le azioni degli Obiettivi Specifici hanno una rilevanza centrale nel contribuire in positivo al rispetto dei sei obiettivi del principio DNSH.

**-Obiettivo Specifico 2.1:** "Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas ad effetto serra".

Sono previste due azioni. Entrambe le azioni proposte hanno un rilevante apporto positivo sugli obiettivi del principio DNSH. L'Azione 2.1.1 sostiene gli interventi delle PMI per la riduzione dei consumi termici ed elettrici intervenendo sul ciclo produttivo e sugli immobili ai fini del miglioramento energetico, assicurando pertanto un contributo in positivo sulla mitigazione e sull'adattamento ai cambiamenti climatici. L'Azione 2.1.2 promuove un'azione analoga per gli edifici e strutture pubbliche con interventi finalizzati al massimo miglioramento dell'efficienza dei consumi, nonché l'installazione di sistemi di Building Automation and Control System e di misurazione e contabilizzazione dei consumi. Il sostegno dovrà prediligere soluzioni tecniche, anche tra loro complementari e integrate, finalizzate a conseguire nella misura massima il livello di "autoconsumo". E' previsto inoltre il sostegno all'efficientamento della rete di pubblica illuminazione nell'ambito delle strategie territoriali individuate, anche avvalendosi delle fonti energetiche rinnovabili, con eventuali accumuli. E' assicurato un contributo in positivo sui primi due obiettivi DNSH, mitigazione e sull'adattamento ai cambiamenti climatici.

**-Obiettivo Specifico 2.2:** "Promuovere le energie rinnovabili".

Sono previste due azioni. L'Azione 2.2.1 riguarda gli investimenti per le imprese finalizzati al contenimento dei consumi energetici con il sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili. L'Azione 2.2.2 in analogia alla precedente prevede il sostegno alla Pubblica Amministrazione per la realizzazione di impianti di riduzione di energia da fonti rinnovabili. Possono essere ammessi impianti alimentati da biomassa ma in tal caso devono comportare una riduzione del 65% o dell'80% delle emissioni di gas serra con riferimento agli allegati V o VI della Direttiva UE 2018/2001. E' assicurato un contributo in positivo sui primi due obiettivi DNSH, mitigazione e sull'adattamento ai cambiamenti climatici, ma possono aversi effetti indiretti in positivo anche sugli principi del DNSH.

**-Obiettivo Specifico 2.4:** "Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione ai rischi di catastrofe e la resilienza prendendo in considerazione approcci ecosistemici". E' prevista un'azione tesa ad implementare:

1. l'efficacia dei sistemi di previsione tempestiva del verificarsi di eventi meteorologici eccezionali, le evoluzioni degli scenari climatici, per migliorare le azioni di prevenzione per la sicurezza di persone e cose, la valutazione degli effetti sul reticolo idrografico;
2. la messa in sicurezza degli edifici pubblici oggetto di vulnerabilità sismica.

Questa azione è assolutamente rilevante nel concorrere in positivo all'adattamento ai cambiamenti climatici. Inoltre almeno indirettamente tutelando la tenuta del territorio si possono avere effetti positivi sugli altri obiettivi del DNSH

**-Obiettivo Specifico 2.6: “Promuovere la transizione verso un’economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse”.** Sono previste due azioni che riguardano il sostegno delle imprese verso l’economia circolare e il sostegno alla pubblica amministrazione verso l’economia circolare. L’intento è:

- sviluppare modelli di produzione più sostenibili con forme di progettazione dei cicli produttivi e dei materiali tesi alla riduzione di scarto, alla riparabilità, alla estensione del ciclo vita, al riciclaggio e recupero della materia;

- potenziamento delle strutture pubbliche per la gestione, raccolta, riuso, riciclo dei rifiuti e scarti di lavorazione, ammodernamento degli impianti esistenti per il trattamento dei rifiuti urbani.

Queste azioni sono in linea con il principio DNSH sull’economia circolare, la sua attuazione non può che valutarci in positivo rispetto all’obiettivo del DNSH della transizione all’economia circolare.

**-Obiettivo Specifico 2.7: “Rafforzare la protezione e preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento”.** Questo Obiettivo ha due azioni, che riguardano:

- ripristino e miglioramento di Habitat nei siti Natura 2000, il contenimento di specie aliene invasive, la valorizzazione del sistema parchi regionali;
- miglioramento della connettività ecologica lungo le infrastrutture e per il verde urbano, e interventi di deimpermeabilizzazione delle superfici urbane, anche, laddove possibile, implementando i parchi urbani.

Queste azioni sono in linea e di contributo positivo per la tutela dei siti Natura 2000 e per la tutela della rete ecologica nel rispetto del principio DNSH.

**-Obiettivo Specifico 2.8: “Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un’economia a zero emissioni nette di carbonio”.**

Sono previste 2 azioni:

- interventi anche infrastrutturali che favoriscano la mobilità dolce in sicurezza in ambito urbano. In particolare, piste ciclabili, percorsi ciclo-pedonali e zone 30. Per favorire la fruizione di tali infrastrutture, finalizzate alla diversione modale dall’utilizzo dell’auto privata alla mobilità dolce, nonché della capacità di mettere a sistema le infrastrutture per la mobilità dolce esistenti, potranno essere installate velostazioni per il ricovero di mezzi privati e postazioni per la ricarica di bike elettriche. Per rendere più fruibili le piste ciclabili e ciclo-pedonali si potranno prevedere interventi accessori finalizzati alla loro fruizione (rastrelliere, conta biciclette, panchine);
- sostenere l’acquisto di nuovi mezzi a zero emissioni per il TPL (materiale rotabile ferroviario destinato alla mobilità urbana delle città di Perugia e Terni) e investimenti per la gestione del sistema trasportistico con tecnologie digitali. Queste azioni sono rilevanti in positivo per la mitigazione ai cambiamenti climatici per il rispetto del Principio DNSH.

#### **Obiettivo di Policy 4**

Nessuna rilevanza degli obiettivi specifici rispetto agli Obiettivi del DNSH

**-Obiettivo Specifico 4.6: “Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell’inclusione sociale e nell’innovazione sociale”.** E’ prevista un’azione:

-misure volte alla valorizzazione della cultura in sinergia con politiche legate al welfare e allo sviluppo economico, attraverso l'uso e la riqualificazione di spazi e luoghi a fini culturali, creativi, di inclusione e innovazione sociale, creando contestualmente opportunità di lavoro. Tale azione è del tutto priva di effetti sugli obiettivi del DSNH.

### **Obiettivo di Policy 5**

Nessuna rilevanza degli obiettivi specifici rispetto agli Obiettivi del DSNH.

**-Obiettivo Specifico 5.1:** "Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane" Questa azione ridisegni le città offrendo spazi e servizi moderni ed efficienti, in grado di promuovere qualità delle relazioni, salute, sicurezza e di mitigare l'impatto sulla comunità dei fenomeni connessi ai cambiamenti climatici. Una nuova vivibilità che si realizzi attraverso una maggior facilità nella fruizione degli spazi e dei servizi che in essi sono realizzati e che tenga in particolare considerazione le categorie più "fragili" (bambini, ragazzi e anziani) e, attraverso loro, le famiglie. Tale azione è del tutto priva di effetti sugli obiettivi del DSNH.

**-Obiettivo Specifico 5.2:** "Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane".

Il set di misure integrate individuate, intende rispondere ai bisogni ed alle necessità delle popolazioni e del sistema economico locale delle Aree interne ed è volto prioritariamente al rafforzamento dei servizi essenziali alla cittadinanza e allo sviluppo del capitale territoriale mediante il supporto sostenibile ed inclusivo all'economia e al tessuto sociale.

I servizi (istruzione, mobilità e salute) costituiscono un fattore determinante per "abilitare" una comunità, è pertanto fondamentale intervenire, al fine di garantire condizioni eque di accessibilità e ridurre i divari nei territori.

Questa azione è priva di effetti rispetto agli obiettivi del Principio DSNH.

## **B.2 Liste di controllo per ogni Obiettivo di policy**

Di seguito, per ogni Obiettivo di Policy del Programma, si riporta la "Parte 1 della lista di controllo" di cui all'Allegato I degli "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio di «non arrecare un danno significativo», a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza (2021/C 58/01)", compilata con un approccio semplificato (cfr. Par. 2.2 degli "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio di «non arrecare un danno significativo», a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza (2021/C 58/01)").

In particolare nella compilazione della seguente "Parte 1 della lista di controllo", per ogni Obiettivo di Policy del Programma, nel caso in cui, per un obiettivo ambientale, non si richieda una valutazione di fondo DSNH (e quindi è apposta una X nella colonna NO del relativo campo all'interno della tabella) è fornita una breve giustificazione, sulla base di uno o più dei seguenti casi:

A. L'obiettivo ha un impatto prevedibile nullo o trascurabile sull'obiettivo ambientale connesso agli effetti diretti e agli effetti indiretti primari dell'opera nel corso del suo ciclo di vita, data la sua natura, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo;

B. L'obiettivo ha un coefficiente 100% di sostegno a un obiettivo legato ai cambiamenti climatici o all'ambiente, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo;

C. L'obiettivo «contribuisce in modo sostanziale» a un obiettivo ambientale, ai sensi del regolamento Tassonomia, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.

### Obiettivo di Policy 1 attuato con 4 Obiettivi Specifici

<b>Indicare quali tra gli obiettivi ambientali che seguono richiedono una valutazione di fondo DNSH</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<i>Indicare la motivazione se è stata apposta una X nella casella «No» (caso A, B, C)  (Qualora la risposta sia «SI», caso D, occorre compilare la Parte 2 della lista di controllo per gli obiettivi ambientali corrispondenti ai fini di una valutazione di fondo DNSH)</i>
<b>Mitigazione dei cambiamenti climatici</b>		<b>X</b>	Caso A: le azioni dei 4 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo primo obiettivo DNSH in quanto non determinano mai "significative emissioni di gas serra (GHG)" e sono conformi all'Art. 10 c. 1 lett. c del Regolamento UE 2020/852, anzi possono determinare, seppur non rilevanti, miglioramenti sul quadro emissivo complessivo.  Per la verifica e l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2,3,4 dell'Obiettivo di Policy 1.
<b>Adattamento ai cambiamenti climatici</b>		<b>X</b>	Caso A: le azioni dei 4 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo secondo obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento tecnologico atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla maggiore sicurezza, migliore livello di prevenzione e allertamento precoce da calamità climatiche in chiave di efficace adattamento  Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2,3,4 dell'Obiettivo di Policy 1.

<p><b>Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dei 4 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo terzo obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento tecnologico atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla protezione delle risorse naturali e più in generale dalla protezione dall'inquinamento.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2,3,4 dell'Obiettivo di Policy 1.</p>
<p><b>Economia circolare, compresa la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dei 4 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo quarto obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento tecnologico atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla prevenzione dalla produzione di rifiuti</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2,3,4 dell'Obiettivo di Policy 1.</p>
<p><b>Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dei 4 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo quinto obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento tecnologico atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla prevenzione dalla produzione di riduzione degli inquinanti.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2,3,4 dell'Obiettivo di Policy 1.</p>
<p><b>Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dei 4 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo sesto obiettivo DNSH.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2,3,4 dell'Obiettivo di Policy 1.</p>

## Obiettivo di Policy 2 attuato con 6 Obiettivi Specifici

<p><b>Indicare quali tra gli obiettivi ambientali che seguono richiedono una valutazione di fondo DNSH</b></p>	<p><b>SI</b></p>	<p><b>NO</b></p>	<p>Indicare la motivazione se è stata apposta una X nella casella «No» (caso A, B, C)  (Qualora la risposta sia «SI», caso D, occorre compilare la Parte 2 della lista di controllo per gli obiettivi ambientali corrispondenti ai fini di una valutazione di fondo DNSH)</p>
<p><b>Mitigazione dei cambiamenti climatici</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso B, C: le azioni dei 6 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo primo obiettivo DNSH in quanto non determinano mai "significative emissioni di gas serra (GHG)" e sono conformi all'Art. 10 c. 1 lett. c del Regolamento UE 2020/852, anzi hanno l'obiettivo di ridurre i livelli di attuali emissioni con particolare riferimento alle azioni degli obiettivi specifici 2.1 e 2.2: raggiungere un risultato in termini di riduzioni di emissioni stimate di gas a effetto serra, passando da 6.714.000 tonnellate equivalenti di CO2 (anno di riferimento 2017) a 6.702.000 tonnellate equivalenti di CO2 target finale al 2029.</p> <p>Per la verifica e l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1, 2, 4, 6, 7, 8 dell'Obiettivo di Policy 2.</p>
<p><b>Adattamento ai cambiamenti climatici</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso B, C: le azioni dei 6 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo secondo obiettivo DNSH, in particolare con le azioni dell'obiettivo specifico 2.4 si punta ad elevare il grado di prevenzione e allertamento precoce a tutela della popolazione in caso di eventi climatici calamitosi.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1, 2, 4, 6, 7, 8 dell'Obiettivo di Policy 2.</p>

<p><b>Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dei 6 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo terzo obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento tecnologico atteso si raggiungerà un importante effetto positivo sulla protezione delle acque.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1, 2, 4, 6, 7, 8 dell'Obiettivo di Policy 2.</p>
<p><b>Economia circolare, compresa la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dei 6 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo quarto obiettivo DNSH, anzi in virtù delle azioni previste con l'obiettivo specifico 2.6 si raggiungerà un importante effetto positivo nei termini attesi di riduzione, di recupero e riciclaggio dei rifiuti</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1, 2, 4, 6, 7, 8 dell'Obiettivo di Policy 2.</p>
<p><b>Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso B, C: le azioni dei 6 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo quinto obiettivo DNSH, anzi in virtù delle azioni previste con l'obiettivo specifico 2.6 si raggiungerà un importante effetto positivo nei termini attesi di prevenzione e riduzione degli inquinanti.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1, 2, 4, 6, 7, 8 dell'Obiettivo di Policy 2.</p>
<p><b>Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso C: le azioni dei 4 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo sesto obiettivo DNSH, anzi in virtù delle azioni previste con l'obiettivo specifico 2.7 si raggiungerà un importante effetto positivo nei termini attesi di protezione e preservazione della biodiversità e dell'infrastrutturazione verde in area urbana al fine di ridurre in modo significativo le forme di inquinamento.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1, 2, 3, 4 dell'Obiettivo di Policy 2.</p>

## Obiettivo di Policy 4 attuato con 1 Obiettivi Specifici

Indicare quali tra gli obiettivi ambientali che seguono richiedono una valutazione di fondo DNSH	SI	NO	Indicare la motivazione se è stata apposta una X nella casella «No» (caso A, B, C)  (Qualora la risposta sia «SI», caso D, occorre compilare la Parte 2 della lista di controllo per gli obiettivi ambientali corrispondenti ai fini di una valutazione di fondo DNSH)
<b>Mitigazione dei cambiamenti climatici</b>		<b>X</b>	Caso A: le azioni dell'Obiettivo specifico non arrecano danno significativo a questo primo obiettivo DNSH in quanto non determinano mai "significative emissioni di gas serra (GHG)" e sono conformi all'Art. 10 c. 1 lett. c del Regolamento UE 2020/852, anzi possono determinare, seppur non rilevanti, miglioramenti sul quadro emissivo complessivo.  Per la verifica e l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale dell'Obiettivo specifico 6 dell'Obiettivo di Policy 4.
<b>Adattamento ai cambiamenti climatici</b>		<b>X</b>	Caso A: le azioni dell'Obiettivo specifico non arrecano danno significativo a questo secondo obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento tecnologico atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla maggiore sicurezza, migliore livello di prevenzione in chiave di efficace adattamento al cambiamento climatico.  Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale dell'Obiettivo specifico 6 dell'Obiettivo di Policy 4.
<b>Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine</b>		<b>X</b>	Caso A: le azioni dell'Obiettivo specifico non arrecano danno significativo a questo terzo obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento tecnologico atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla protezione delle risorse naturali e più in generale dalla protezione dall'inquinamento.  Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale dell'Obiettivo specifico 6 dell'Obiettivo di Policy 4.

<p><b>Economia circolare, compresa la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dell'Obiettivo specifico non arrecano danno significativo a questo quarto obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento tecnologico atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla prevenzione dalla produzione di rifiuti.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale dell'Obiettivo specifico 6 dell'Obiettivo di Policy 4.</p>
<p><b>Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dell'Obiettivo specifico non arrecano danno significativo a questo quinto obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento tecnologico atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla prevenzione e riduzione degli inquinanti.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale dell'Obiettivo specifico 6 dell'Obiettivo di Policy 4.</p>
<p><b>Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dell'Obiettivo specifico non arrecano danno significativo a questo sesto obiettivo DNSH.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale dell'Obiettivo specifico 6 dell'Obiettivo di Policy 4.</p>

## Obiettivo di Policy 5 attuato con 2 Obiettivi Specifici

Indicare quali tra gli obiettivi ambientali che seguono richiedono una valutazione di fondo DNSH	SI	NO	Indicare la motivazione se è stata apposta una X nella casella «No» (caso A, B, C)  (Qualora la risposta sia «SI», caso D, occorre compilare la Parte 2 della lista di controllo per gli obiettivi ambientali corrispondenti ai fini di una valutazione di fondo DNSH)
<b>Mitigazione dei cambiamenti climatici</b>		<b>X</b>	Caso A: le azioni dei 2 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo primo obiettivo DNSH in quanto non determinano mai "significative emissioni di gas serra (GHG)" e sono conformi all'Art. 10 c. 1 lett. c del Regolamento UE 2020/852, anzi possono determinare, seppur non rilevanti, miglioramenti sul quadro emissivo complessivo.  Per la verifica e l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2 dell'Obiettivo di Policy 5.
<b>Adattamento ai cambiamenti climatici</b>		<b>X</b>	Caso A: le azioni dei 2 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo secondo obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla maggiore sicurezza, migliore livello di prevenzione in chiave di efficace adattamento al cambiamento climatico per le strategie territoriali individuate.  Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2 dell'Obiettivo di Policy 5.
<b>Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine</b>		<b>X</b>	Caso A: le azioni dei 2 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo terzo obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla protezione delle risorse naturali e più in generale dalla protezione dall'inquinamento per le strategie territoriali individuate.  Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2 dell'Obiettivo di Policy 5.

<p><b>Economia circolare, compresa la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dei 2 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo quarto obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla prevenzione dalla produzione di rifiuti.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2 dell'Obiettivo di Policy 5.</p>
<p><b>Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dei 2 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo quinto obiettivo DNSH, anzi in virtù del miglioramento atteso è possibile un positivo effetto indiretto con riguardo alla prevenzione e riduzione degli inquinanti per le strategie territoriali.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2 dell'Obiettivo di Policy 5.</p>
<p><b>Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>Caso A: le azioni dei 2 Obiettivi specifici non arrecano danno significativo a questo sesto obiettivo DNSH.</p> <p>Per l'approfondimento si veda il punto B.1 del presente capitolo ed il precedente capitolo 6 sulla valutazione ambientale degli Obiettivi specifici 1,2 dell'Obiettivo di Policy 5.</p>

## 4.4 MODALITÀ DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione dei Piani e Programmi è sancito dall'art. 10 della Direttiva 2001/42/CE, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Il recepimento della Direttiva nell'ordinamento italiano, avvenuto all'interno della Parte II del D.Lgs. 152/2006, ha ulteriormente dettagliato il ruolo del monitoraggio, all'art. 18, il quale deve assicurare "il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive". Il 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 Programma e la valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientali definiti nel Rapporto Ambientale. L'art. 18 fornisce, tra le altre, le seguenti informazioni:

- L'Autorità Competente verifica lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali di cui all'articolo 34.
- Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.
- Al fine di evitare la duplicazione delle procedure e di incoraggiare la condivisione delle informazioni, il monitoraggio è tenuto ad avvalersi del lavoro del sistema delle Agenzie ambientali, ISTAT e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

### *4.4.1 Gli indicatori*

Gli indicatori rappresentano uno dei principali strumenti per il monitoraggio: 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 del Programma si basa sulle seguenti tipologie di indicatori, così definite:

1. indicatori di output-processo, finalizzati a garantire il controllo dell'attuazione delle azioni del Programma e delle eventuali relative misure di accompagnamento, mitigazione/compensazione;
2. indicatori di risultato-contributo, misurano il contributo del programma al raggiungimento degli obiettivi fissati;
3. indicatori di contesto, descrivono l'evoluzione del contesto ambientale e socio-economico, con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali.

#### *4.4.1.1 Gli indicatori di processo: output e gli indicatori di contributo - risultato*

Nel caso del Programma FESR la scelta del set di indicatori da utilizzare è semplificata, in quanto già previsti dai Regolamenti UE per l'impiego dei fondi nella programmazione 2021-27, ossia:

- Reg.(UE) 2021/1060 del 24 giugno 2021, recante le disposizioni comuni;
- Reg. (UE) 2021/1058 del 24 giugno 2021, relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e al Fondo di coesione.

Quest'ultimo, in particolare, all'Articolo 8 "Indicatori", stabilisce che gli indicatori comuni di output e di risultato figurano nell'Allegato I per quanto riguarda il FESR. L'elenco degli indicatori di Output di cui all'Allegato 1 al Reg. 2021/58, per quello che concerne gli Obiettivi di Policy (OP) e gli Obiettivi Specifici (OS) di competenza del Programma FESR 2021/2027, è riportato nella successiva tabella.

In una prospettiva di razionalizzazione e semplificazione delle attività di monitoraggio, nonché di una loro integrazione realmente organica nell'ambito dei processi decisionali, gli indicatori di Output si assumono come indicatori di processo, in quanto è da essi che si può arguire se le azioni del Programma sono state realizzate. Di seguito gli indicatori rilevanti del PR, assunti quali indicatori di processo.

#### Indicatori OS1 – OP2

Indicatori di output								
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Target intermedio (2024)	Target finale (2029)
2	2.2	FESR	In transizione	RCO18	Abitazioni con una prestazione energetica migliorata	Numero	2	10
2	2.2	FESR	In transizione	RCO19	Edifici pubblici con una prestazione energetica migliorata	Metri quadri	450	14.400

#### Indicatori OS2 - OP2

Indicatori di output								
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Target intermedio (2024)	Target finale (2029)
2	2.2	FESR	In transizione	RCO22	Capacità supplementare di produzione di energia rinnovabile (di cui: elettrica, termica)	MW	6,2	24

#### Indicatori OS4 - OP2

Indicatori di output								
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Target intermedio (2024)	Target finale (2029)
2	2.4	FESR	In transizione	RCO24	Investimenti in sistemi nuovi o aggiornati di monitoraggio, allarme e reazione in caso di catastrofi naturali	Euro	100.000,00	5.203.988,00
2	2.4	FESR	In transizione	ISO2_3IT	Edifici strategici migliorati o adeguati dal punto di vista sismico	Numero	1	10

## Indicatori OS6 – OP2

Indicatori di output								
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Target intermedio (2024)	Target finale (2029)
2	2.2	FESR	In transizione	RCO107	Investimenti in impianti per la raccolta differenziata	Euro	2.025.000,00	13.500.000,00

## Indicatori OS7 - OP2

Indicatori di output								
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Target intermedio (2024)	Target finale (2029)
2	2.7	FESR	In transizione	RCO36	Infrastrutture verdi beneficiarie di un sostegno per fini diversi dall'adattamento ai cambiamenti climatici	ha	0,5	4,5
2	2.7	FESR	In transizione	RCO37	Superficie dei Siti Natura 2000 oggetto di misure di protezione e risanamento	ha	20	160

## Indicatori OS8 - OP2

Indicatori di output								
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Target intermedio (2024)	Target finale (2029)
3	2.8	FESR	In transizione	RCO57	Capacità del materiale rotabile rispettoso dell'ambiente per il trasporto pubblico collettivo	Passeggeri	0	963
3	2.8	FESR	In transizione	RCO58	Infrastrutture dedicate ai ciclisti beneficiarie di un sostegno	Km	10	100

In considerazione di quanto esposto sopra, si è scelto di identificare gli indicatori di contributo-risultato assumendo quale nucleo di base per il monitoraggio i principali indicatori di risultato del Programma stesso, di seguito riportati.

### Indicatori OS1 - OP2

Indicatori di risultato										
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base o di riferimento	Anno di riferimento	Target finale (2029)	Fonte dei dati
2	2.1	FESR	In transizione	RCR26	Consumo annuo energia primaria	MWh/a	27.283.980	2019	27.205.192	Sistema di monitoraggio
2	2.1	FESR	In transizione	RCR29	Emissioni stimate di gas a effetto serra	Tonnellate equivalenti di CO2	6.714.000	2017	6.687.185	Sistema di monitoraggio

### Indicatori OS2 - OP2

Indicatori di risultato										
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base o di riferimento	Anno di riferimento	Target finale (2029)	Fonte dei dati
2	2.2	FESR	In transizione	RCR31	Totale dell'energia rinnovabile prodotta (di cui: elettrica, termica)	Mwh/a	0	2019	2.550	Sistema di monitoraggio/ARPA
2	2.2	FESR	In transizione	RCR29	Emissioni stimate di gas a effetto serra	Tonnellate equivalenti di CO2	0	2022	1.147	Sistema di monitoraggio

### Indicatori OS4 - OP2

Indicatori di risultato										
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base o di riferimento	Anno di riferimento	Target finale (2029)	Fonte dei dati
2	2.4	FESR	In transizione	RCR37	Popolazione che beneficia di misure di protezione contro le catastrofi naturali connesse al clima	Numero	0	2021	865.452	ISTAT

## Indicatori OS6 - OP2

Indicatori di risultato										
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base o di riferimento	Anno di riferimento	Target finale (2029)	Fonte dei dati
2	2.6	FESR	In transizione	RCR47	Rifiuti riciclati	t/a	0	2022	3.165	Arpa Umbria Osservatorio Regionale Rifiuti

## Indicatori OS7 - OP2

Indicatori di risultato										
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base o di riferimento	Anno di riferimento	Target finale (2029)	Fonte dei dati
2	2.7	FESR	In transizione	RCR95	Popolazione che ha accesso a infrastrutture verdi nuove o migliorate	Numero	0	2022	404.105	Sistema di monitoraggio

## Indicatori OS8 - OP2

Indicatori di risultato										
Priorità	Obiettivo specifico	Fondo	Categoria di regioni	ID	Indicatore	Unità di misura	Valore di base o di riferimento	Anno di riferimento	Target finale (2029)	Fonte dei dati
3	2.8	FESR	In transizione	RCR50	Popolazione che beneficia di misure per la qualità dell'aria	Numero	0	2022	404.105	Sistema di monitoraggio
3	2.8	FESR	In transizione	RCR62	Numero annuale di utenti dei trasporti pubblici nuovi o modernizzati	Utenti/anno	0	2022	318.150	Sistema di monitoraggio

#### 4.4.2 Modalità di esecuzione del piano di monitoraggio

La progettazione del sistema di monitoraggio è parte integrante della VAS: se la relazione tra rapporto ambientale e monitoraggio è studiata sin dalle prime fasi del processo, l'attività di valutazione e di controllo in fase di attuazione sarà resa non soltanto più efficace, ma anche più semplice e meno onerosa per gli Enti responsabili, in termini di tempo e di risorse. Come mostrato nello schema seguente, esiste una relazione stretta tra le diverse fasi/sezioni del Rapporto ambientale ed il monitoraggio del programma. Pertanto, se il RA contiene tutte le informazioni necessarie, il monitoraggio si "limita" ad aggiornare le sue previsioni, aggiornando gli indicatori di contesto e il quadro normativo – programmatico attraverso la progressiva "qualificazione" degli effetti indotti dall'attuazione del piano (contributo del piano alla variazione del contesto e relativo livello di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità).

**Tabella 60**

RAPPORTO AMBIENTALE		ATTIVITA' DI MONITORAGGIO
Analisi di contesto ambientale		Evoluzione del contesto ambientale nel periodo di attuazione del piano (verifica andamento/intercettazione criticità ed evoluzione sensibilità)
Scenario di riferimento		Trasformazioni intercorse nello scenario nel corso dell'attuazione (cambiamenti normativi, importanti trasformazioni contestuali o congiunturali, ecc.)
Obiettivi di sostenibilità ambientale		Grado di raggiungimento degli obiettivi
Valutazione dei potenziali effetti ambientali (positivi e negativi)		Rilevazione di effetti connessi all'attuazione del piano (previsti o inattesi)
Indicazioni per la riduzione, mitigazione e compensazione degli effetti negativi		Verifica dell'attuazione delle misure e della relativa efficacia nel mitigare/compensare gli effetti ambientali

L'attività di monitoraggio ha il compito di analizzare in maniera continuativa sia lo stato e i trend delle principali componenti ambientali inerenti il programma, sia lo stato e la tipologia delle interazioni tra settori di attività e ambiente. In altre parole, ha il compito di evidenziare e rafforzare gli aspetti di integrazione delle istanze ambientali nelle modalità di intervento.

Pertanto, il sistema di monitoraggio, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 18 del D. Lgs. 152/2006 sarà impostato nel seguente modo:

- elaborazione di report periodici;

- utilizzo dei risultati del monitoraggio ai fini della valutazione in maniera da integrare o modificare la valutazione preventiva degli effetti in relazione a quanto emergerà dall'analisi effettiva;
- trasmissione dei report all'Autorità competente la VAS per la valutazione delle eventuali misure correttive da introdurre al Programma;
- fornire un adeguato supporto tecnico all'autorità di programmazione al fine di integrare e di adeguare le modalità di attuazione a quanto emerge dalle fasi di monitoraggio.

Gli esiti delle attività di monitoraggio saranno illustrati attraverso report periodici, predisposti a cura dell'Autorità procedente con ARPA, al fine di rendere trasparenti gli esiti e l'avanzamento del monitoraggio e fornire un valido strumento di supporto alle decisioni.

I contenuti e le attività di monitoraggio saranno oggetto di preventivo Protocollo di monitoraggio da sottoscrivere dopo l'approvazione del Programma tra l'Autorità di gestione del Programma e l'Autorità competente per la VAS e l'ARPA.

È bene sottolineare che il processo di Valutazione Ambientale Strategica segue progressivamente il grado di definizione del Programma valutandone, pertanto, gli effetti ambientali per successive approssimazioni (in quanto utilizza informazioni che devono essere a mano a mano esplicitate e precisate) e pertanto, in questa sede, viene definita l'intera struttura di monitoraggio che verrà nel seguito attuata. Vengono declinate le modalità di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti associati alla pianificazione, le modalità di raccolta dei dati e la periodicità della produzione dei Report che illustreranno i risultati della valutazione degli impatti e le conseguenti ed eventuali misure correttive da adottare.

Attraverso la definizione del Piano di Monitoraggio e nella redazione dei Report sarà verificato se le condizioni analizzate nel presente Rapporto Ambientale abbiano subito evoluzioni significative, se le interazioni con l'ambiente stimate si siano verificate o meno, se le indicazioni fornite per ridurre e compensare gli effetti significativi siano state sufficienti a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e, da un lato, verranno intercettati eventuali impatti negativi individuandone le cause per adottare opportune misure di riorientamento, e dall'altro verranno descritti e quantificati gli effetti positivi del Programma segnalando azioni meritevoli di ulteriore impulso.

I report potranno contenere, tra l'altro:

- l'aggiornamento degli indicatori di contesto utilizzati per l'analisi dello stato dell'ambiente, compatibilmente con la disponibilità e le frequenze di aggiornamento delle fonti;
- la definizione di nuovi o ulteriori indicatori di Programma;
- una valutazione su eventuali effetti ambientali negativi non previsti fornendo, se possibile, un'analisi delle cause e indicando le misure correttive da porre in essere.

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

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

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

## Allegato 1 - Sintesi autovalutazioni applicazione principio DNHS alle missioni/componenti del PNRR

PNRR									
Missione	Componente	ID	Nome/investimento	Classificazione/Valutazione Obiettivi Ambientali DNSH *					
				1. Mitigazione dei cambiamenti climaticl	2. Adattamento ai cambiamenti climatici	3. Uso Sostenibile o protezione risorse idriche e marine	4. Economia circolare inclusa la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti	5. Prevenzione e riduzione dell'inquinam ento	6. Protezione e ripristino biodiversità ed Ecosistemi
M1	C1	i1.2	Abilitazione e facilitazione migrazione al cloud	D	A	A	D	A	A
		i1.3	Dati ed interoperabilità	A	A	A	A	A	A
		i1.4	Servizi digitali e cittadinanza digitale	A	A	A	A	A	A
		i1.5	Cyber security	D	A	A	D	A	A
		i1.7	Competenze digitali di base	A	A	A	D	A	A
M1	C2	i1	Transizione 4.0	D	A	A	D	D	A
		i2	Investimenti ad alto contenuto tecnologico	D	A	D	D	D	A
		i5.1	rifinanziamento e ridefinizione del fondo 394/81 gestito da Simet	A	A	A	A	A	A
		i5.2	competitività e resilienza delle filiere produttive	D	A	D	D	D	D
M1	C3	i1.1	Strategia digitale e piattaforme per il patrimonio culturale	D	D	A	D	D	A
		i1.2	Rimozione barriere fisiche e cognitive in musei, biblioteche e archivi per consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura	A	A	A	D	D	A

11.3	Migliorare l'efficienza energetica nei cinema, nei teatri e nei musei	C	C	A	D	D	A
12.1	Attrattività dei borghi	C	A	D	D	D	A
12.2	Tutela e valorizzazione dell'architettura e del paesaggio rurale	A	A	A	D	D	A
12.3	Programmi per valorizzare l'identità di luoghi, parchi e giardini storici	C	C	A	D	D	B
13.1	Sviluppo industria cinematografica	C	D	A	D	D	A
14.1	Hub del turismo digitale	A	A	A	A	A	A
14.2	Fondi integrati per la competitività delle imprese turistiche	D	C	D	D	D	A

PNRR									
Missione	Componente	ID	Nome/investimento	Classificazione/Valutazione Obiettivi Ambientali DNSH *					
				1. Mitigazione dei cambiamenti climatici	2. Adattamento ai cambiamenti climatici	3. Uso Sostenibile o protezione risorse idriche e marine	4. Economia circolare inclusa la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti	5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	6. Protezione e ripristino biodiversità ed Ecosistemi
M2	C1	11.1	Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti	D	D	D	B	D	D
		11.2	Progetti "faro" di economia circolare	D	D	D	B	D	D
		13.2	Green communities	B	A	A	D	D	A
M2	C2	11.2	Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'autoconsumo	B	A	A	D	D	A
		11.3	Promozione impianti innovativi	B	D	D	D	D	D
		13.5	Ricerca e sviluppo sull'idrogeno	C	C	A	A	A	A
		14.1	Rafforzamento mobilità ciclistica	B	B	D	D	C	D
		14.2	Sviluppo trasporto rapido di massa	B	C	C	D	D	D
		14.3	Sviluppo infrastrutture di ricarica elettrica	A	A	A	D	D	A

14.4.1	Rinnovo flotta autobus con mezzi a basso impatto ambientale	B	A	A	D	D	A
14.4.2	Rinnovo flotta treni per trasporto regionale e intercity con mezzi a propulsione alternativa	B	A	D	D	D	A
15.3	Bus elettrici	B	C	A	D	D	A

M2	C3	11.1	Piano di sostituzione di edifici scolastici e di riqualificazione energetica	C	C	A	D	D	A
----	----	------	--	---	---	---	---	---	---

M2	C4	11.1	Realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione	D	D	A	D	D	A
		12.1a	Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico	B	C	D	D	D	D
		12.1b	Misure per la gestione del rischio di alluvione e del rischio idrogeologico	A	C	A	D	D	D
		13.1	Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano	C	C	B	A	B	B
		14.1	Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico	A	D	D	D	D	A
		14.2	Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione ed il monitoraggio delle reti	A	D	C	D	D	A
		14.4	Investimenti in fognatura e depurazione	C	C	B	D	D	D

PNRR									
Missione	Componente	ID	Nome/investimento	Classificazione/Valutazione Obiettivi Ambientali DNSH *					
				1. Mitigazione dei cambiamenti climatici	2. Adattamento ai cambiamenti climatici	3. Uso Sostenibile o protezione risorse idriche e marine	4. Economia circolare inclusa la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti	5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	6. Protezione e ripristino biodiversità ed Ecosistemi
M4	C1	11.3	Potenziamento delle strutture per lo sport a scuola	A	C	A	D	D	A

	11.5	Sviluppo dei sistemi di formazione professionale terziaria (ITF)	A	A	A	A	A	A
	13.2	Scuola 4.0 scuole innovative, nuove aule didattiche e laboratori	D	A	A	D	A	A
	13.3	Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica	C	C	A	D	D	A

M4	C2	11.3	Partenariati allargati estesi ad Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca di base	D	A	A	D	A	A
		11.5	Creazione e rafforzamento di ecosistemi dell'innovazione, costruzione di leader territoriali di R&S	D	D	D	D	D	D
		13.2	Finanziamento di start-up	A	A	A	A	A	A
		13.3	Introduzione di dottorati innovativi che rispondono a fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese	A	A	A	A	A	A
M5	C2	12.1	Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale	D	D	D	D	D	A
		12.2	Piani urbani integrati	D	D	D	D	D	A
		12.3	Programma innovativo della qualità dell'abitare	D	D	D	D	D	A
		13.1	Sport ed inclusione sociale	D	D	D	D	D	A

\* Gli effetti generati sui 6 obiettivi ambientali da un investimento o una riforma sono ricondotti a 4 scenari distinti:

- A. la misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo;
- B. la misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%, secondo l'Allegato VI del Regolamento RRF (*Recovery and Resilience Facility*) che riporta il coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per tipologia di intervento;
- C. la misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale;
- D. la misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

**Fonte:** autovalutazioni DNSH relative a investimenti e riforme del PNRR tratte dal sito <https://italiadomani.gov.it/it/home.html>

## Allegato 2 – Matrice di relazione tra obiettivi SnSvS, politica di coesione 21-27 e missioni del DEFRR

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
PERSONE	I. CONTRASTARE LA POVERTÀ E L'ESCLUSIONE SOCIALE ELIMINANDO I DIVARI TERRITORIALI	I.1 Ridurre l'intensità della povertà I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare I.3 Ridurre il disagio abitativo	OP 4 Un'Europa più sociale e inclusiva	<u>FESR</u> - Istruzione, formazione, Os 4.II competenze - Os 4.III; Os 4.IV; Os 4.V Inclusione e protezione sociale <u>FSE+</u> - Os 4.e, Os 4.f; Os 4.g Istruzione, formazione e competenze - Os. 4h, Os 4.i; Os 4.j; Os 4.k; Os 4l; Os 4m Inclusione e protezione sociale	10. Sociale e salute	- 01. Strutture sociali - 02. Strutture e attrezzature sanitarie - 03. Servizi socio-assistenziali - 04. Animazione sociale e di comunità	M5 Inclusione sociale	M5C1.1 Politiche attive del lavoro e sostegno all'occupazione
			OP 5 Un'Europa più vicina ai cittadini	<u>FESR</u> - Os 5.I Aree urbane: - Os: 5.II Aree non urbane:	11. Istruzione e formazione	- 01. Strutture educative e formative - 02. Educazione e formazione		
	II. GARANTIRE LE CONDIZIONI PER LO SVILUPPO DEL POTENZIALE UMANO	II.1 Ridurre la disoccupazione per le fasce più deboli della popolazione II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale	OP 1 Un'Europa più intelligente	<u>FESR</u> - Os 1.I Ricerca e innovazione - Os 1.IV Competenze	01. Ricerca e innovazione	- 03. Strutture di ricerca	M4 Istruzione e ricerca	M4C1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università
					03. Competitività imprese	- 04. Competenze		

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
III. PROMUOVERE LA SALUTE E IL BENESSERE	II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione  II.4 Combattere la devianza attraverso prevenzione e integrazione sociale dei soggetti a rischio	OP 4 Un'Europa più sociale e inclusiva	<u>FESR</u> - Os 4.I Occupazione - Istruzione, formazione, Os 4. II competenze <u>FSE+</u> - Os 4.a; Os 4.b; Os 4.c; Os 4.d Occupazione - Os 4.e; Os 4.f; Os 4.g Istruzione, formazione e competenze	09. Lavoro e occupabilità	- 01. Sviluppo dell'occupazione	M5 Inclusione sociale	M5C2 Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	
		OP 5 Un'Europa più vicina ai cittadini	<u>FESR</u> - Os 5.I Aree urbane - Os: 5.II Aree non urbane	11. Istruzione e formazione	- 01. Strutture educative e formative - 02. Educazione e formazione			
	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico  III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione  III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali	OP 1 Un'Europa più intelligente	<u>FESR</u> - Os. 1.I Ricerca e Innovazione - Os 1.II Digitalizzazione	05. Ambiente e risorse naturali	- 01. Rischi e adattamento climatico - 02. Risorse idriche - 03. Rifiuti - 04. Bonifiche - 05. Natura e biodiversità	M1 Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo	M1C2 Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo	
				9. Cultura e turismo	- 01. Patrimonio e paesaggio - 02. Attività culturali			
		OP 2 Un'Europa più verde	<u>FESR</u> - Os 2.I Efficienza energetica - Os 2.II Energia rinnovabile - Os 2.IV Clima e Rischi - Os 2.V Risorse idriche - Os 2.VI Economia circolare - Os 2.VII Biodiversità e inquinamento - Os 2.VIII Mobilità urbana sostenibile	10. Sociale e salute	- 01. Strutture sociali - 02. Strutture e attrezzature sanitarie - 03. Servizi socio-assistenziali - 04. Animazione sociale e di comunità	M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica	M2C4 Tutela del territorio e della risorsa idrica	

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
			OP 4 Un'Europa più sociale e inclusiva	<u>FESR</u> - Os 4.II Istruzione, formazione, competenze - Os 4.III; Os 4.IV; Os 4.V Inclusion e protezione sociale - Os 4.VI Cultura e turismo <u>FSE+</u> - Os 4.f; Os 4.g; Os 4.h Istruzione, formazione e competenze - Os 4.i; Os 4.j; Os 4.k; Os 4l; Os 4m Inclusion e protezione sociale	07. Trasporti e mobilità	- 07. Mobilità urbana	M6 Salute	M6C1 Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale
			OP 5 Un'Europa più vicina ai cittadini	<u>FESR</u> - Os 5.I Aree urbane - Os: 5.II Aree non urbane				M6C2 – Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio Sanitario nazionale

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
PIANETA	I. ARRESTAR E LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ	<p>I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici</p> <p>I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive</p> <p>I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione</p> <p>I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura</p> <p>I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità</p>	<p>OP 2</p> <p>Un'Europa più verde</p>	<p><u>FESR</u></p> <p>- Os 2.VII Biodiversità e inquinamento</p> <p><u>FEAMPA</u></p> <p>- Priorità 1 -1) promuovere la pesca sostenibile e il ripristino e la conservazione delle risorse biologiche acquatiche;</p>	5. Ambiente e risorse naturali	- 05. Natura e biodiversità	M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica	M2C4 Tutela del territorio e della risorsa idrica
	II. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	<p>II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero</p> <p>II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione</p> <p>II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali</p> <p>II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione</p>	<p>OP 1</p> <p>Un'Europa più intelligente</p>	<p><u>FESR</u></p> <p>- Os. 1.I Ricerca e innovazione</p> <p>- Os. 1.II Digitalizzazione</p> <p>- Os. 1.III Crescita e competitività delle PMI</p> <p>- O. 1.IV Competenze</p>	<p>1. Ricerca e innovazione</p> <p>2. Competitività delle imprese</p> <p>3. Energia</p>	<p>- 01. Ricerca e sviluppo</p> <p>- 01. Industria e servizi</p> <p>- 02. Turismo e ospitalità</p> <p>- 03. Agricoltura</p> <p>- 01. Efficienza energetica</p> <p>- 02. Energia rinnovabile</p> <p>- 03. Reti e accumulo</p>	M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica	<p>M2C1</p> <p>Economia Circolare e agricoltura sostenibile – approccio integrato</p> <p>M2C2</p> <p>Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile</p>

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
		<p>II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua</p> <p>II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera</p> <p>II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado</p>	<p>OP 2</p> <p>Un'Europa più verde</p>	<p><u>FESR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os 2.I Efficienza energetica</li> <li>- Os 2.II Energia rinnovabile</li> <li>- Os 2.III Smart grid</li> <li>- Os 2.V Risorse idriche</li> <li>- Os 2.VI Economia circolare</li> <li>- Os 2.VII Biodiversità e inquinamento</li> </ul>	5. Ambiente e risorse naturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01. Rischi e adattamento climatico</li> <li>- 02. Risorse idriche</li> <li>- 03. Rifiuti</li> <li>- 04. Bonifiche</li> </ul>	<p>M2</p> <p>Rivoluzione verde e transizione ecologica</p>	<p>M2C4</p> <p>Tutela del territorio e della risorsa idrica</p>
		<p>III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori</p> <p>III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti</p> <p>III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni</p> <p>III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali</p> <p>III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e</p>	<p>OP 2</p> <p>Un'Europa più verde</p>	<p><u>FESR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os 2.IV Clima e rischi</li> <li>- Os 2.V Risorse idriche</li> <li>- Os 2.VI Economia circolare</li> <li>- Os 2.VI Gestione dei rifiuti e economia circolare; Biodiversità e inquinamento</li> <li>- Os 2.VII Biodiversità e inquinamento</li> </ul> <p><u>FEAMPA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorità 2) promuovere le attività di acquacoltura sostenibile e la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare nell'Unione;</li> <li>- Priorità 3) consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo di comunità della pesca e dell'acquacoltura</li> </ul>	5. Ambiente e risorse naturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01. Rischi e adattamento climatico</li> <li>- 02. Risorse idriche</li> <li>- 03. Rifiuti</li> <li>- 04. Bonifiche</li> </ul>	<p>M1</p> <p>Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo</p>	<p>M1C2</p> <p>Digitalizzazione, Innovazione e Competitività nel sistema produttivo</p>
III. CREARE COMUNITÀ E TERRITORI RESILIENTI, CUSTODIRE I PAESAGGI E I BENI CULTURALI								<p>M2C1</p> <p>Economia circolare e agricoltura sostenibile</p>
							<p>M2</p> <p>Rivoluzione verde e transizione ecologica</p>	<p>M2C4</p> <p>Tutela del territorio e della risorsa idrica</p>

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
		la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	OP 4 Un'Europa più sociale e inclusiva	<u>FESR</u> - Os 4.VI Cultura e turismo	6. Cultura	- 01. Patrimonio e paesaggio - 02. Attività culturali	M1 Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo	M1C3 Turismo e cultura
			OP 5 Un'Europa più vicina ai cittadini	<u>FESR</u> - Os 5.I Aree urbane - Os 5.II Aree non urbane	8. Riqualificazione urbana	- 01. Edilizia e spazi pubblici - 02. Edilizia privata		

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
PROSPERITÀ	I. PROMUOVERE UN BENESSERE ECONOMICO SOSTENIBILE	<p>1.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo</p> <p>1.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti</p> <p>1.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico</p>	<p>OP 1</p> <p>Un'Europa più intelligente</p>	<p><u>FESR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os. 1.I Ricerca e Innovazione</li> <li>- Os 1.II Digitalizzazione</li> <li>- Os1.III Competitività</li> <li>- Os 1.IV Competenze</li> </ul> <p><u>FEAMPA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorità 2) promuovere le attività di acquacoltura sostenibile e la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare nell'Unione</li> <li>- Priorità 3) consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo di comunità della pesca e dell'acquacoltura</li> </ul> <p><u>ITF</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentire alle regioni e alle persone di affrontare gli effetti sociali, occupazionali, economici e ambientali della transizione verso gli obiettivi 2030</li> </ul>	<p>01. Ricerca e innovazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01. Ricerca e sviluppo</li> <li>- 02. Strutture di ricerca</li> </ul>		
			<p>OP 2</p> <p>Un'Europa più verde</p>	<p><u>FESR</u></p> <p>Os2.VII Mobilità urbana sostenibile</p>	<p>03. Competitività imprese</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01. Industria e servizi</li> <li>- 02. Turismo e ospitalità</li> <li>- 03. Agricoltura</li> <li>- 04. Competenze</li> </ul>		
			<p>OP 3</p> <p>Un'Europa più connessa</p>	<p><u>FESR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os 3.I Reti TEN-T</li> <li>- Os 3.II Mobilità di area vasta</li> </ul>	<p>05. Cultura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01. Patrimonio e paesaggio</li> <li>- 02. Attività culturali</li> </ul>		
			<p>OP 4</p> <p>Un'Europa più sociale e inclusiva</p>	<p><u>FESR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os 4.I Occupazione</li> <li>- Os 4.II Istruzione, formazione, competenze</li> <li>- Os 4.III; Os 4.IV; Os 4.V Inclusione e protezione sociale</li> <li>- Os 4.VI Cultura</li> </ul>	<p>06. Trasporti e mobilità</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01. Trasporto stradale</li> <li>- 02. Trasporto ferroviario</li> <li>- 03. Trasporto marittimo</li> <li>- 04. Trasporto aereo</li> <li>- 05. Mobilità urbana</li> <li>- 06. Logistica</li> </ul>		
				<p>08. Riqualficazione urbana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01. Edilizia e spazi pubblici</li> <li>- 02. Edilizia privata</li> </ul>			

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
				<u>FSE+</u> - Os 4.a; Os 4.b; Os 4.c; Os 4.d Occupazione - Os 4.e; Os 4.f; Os 4.g Istruzione, formazione e competenze - Os. 4h; Os 4.i; Os 4.j; Os 4.k; Os 4l; Os 4m Inclusione e protezione sociale	09. Lavoro e occupabilità	- 01. Sviluppo dell'occupazione		
			OP5 Un'Europa più vicina ai cittadini	<u>FESR</u> - Os 5.I Aree urbane - Os 5.II Aree non urbane:	10. Sociale e salute	- 01. Strutture sociali - 02. Strutture e attrezzature sanitarie - 03. Servizi socio-assistenziali - 04. Animazione sociale e di comunità		
					11. Istruzione e formazione	- 01. Strutture educative e formative - 02. Educazione e formazione		
II. FINANZIARE E PROMUOVERE RICERCA E INNOVAZIONI SOSTENIBILI	I.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti I.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo I.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico	OP 1 Un'Europa più intelligente	<u>FESR</u> - Os. 1.I Ricerca e Innovazione - Os 1.IV Competenze	01. Ricerca e innovazione	- 01. Ricerca e sviluppo - 02. Strutture di ricerca	M1 Digitalizzazione, innovazione e competitività, cultura e turismo	M1C1 Digitalizzazione e sicurezza nella PA M1C2 Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo	

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
							M4 Istruzione e ricerca	M4C2 Dalla ricerca all'impresa
III. GARANTIRE OCCUPAZIONE E FORMAZIONE DI QUALITÀ	II.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione II.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità	OP 1 Un'Europa più intelligente	<u>FESR</u> - Os 1.I Ricerca e innovazione - Os 1.III Crescita e competitività delle PMI - Os 1.IV Competenze	03. Competitività imprese	- 04. Competenze	M5 Inclusione e coesione	M5C1 Politiche per il lavoro	
		OP4 Un'Europa più sociale	<u>FESR</u> - Os 4.I Occupazione - Os 4.II Istruzione, formazione, competenze <u>FSE+</u> - Os 4.a; Os 4.b; Os 4.c; Os 4.d Occupazione - Os 4.e; Os 4.f; Os 4.g Istruzione, formazione e competenze	09. Lavoro e occupabilità 11. Istruzione e formazione	- 01. Sviluppo dell'occupazione - 01. Strutture educative e formative - 02. Educazione e formazione			
IV. AFFERMARE MODELLI SOSTENIBILI DI PRODUZIONE E CONSUMO	III.1 Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare III.2 Promuovere la fiscalità ambientale III.3 Assicurare un equo accesso alle risorse finanziarie III.4 Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni	OP 1 Un'Europa più intelligente	<u>FESR</u> - Os 1.III Competitività PMI	03. Competitività imprese	- 01. Industria e servizi - 02. Turismo e ospitalità - 03. Agricoltura - 04. Competenze	M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica	M2C1 Economia Circolare e agricoltura sostenibile	
		OP 2 Un'Europa più verde	<u>FESR</u> - Os 2.I Efficienza energetica - Os 2.II Energia rinnovabile - Os 2.III Smart grid - Os 2.IV Clima e Rischi - Os 2.V Risorse idriche - Os 2.VI Economia circolare - Os 2.VII Biodiversità e inquinamento <u>FEAMPA</u> - Priorità 2) promuovere le attività di acquacoltura sostenibile e la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della	05. Ambiente e risorse naturali	- 01. Rischi e adattamento climatico - 02. Risorse idriche - 03. Rifiuti - 04. Bonifiche - 05. Natura e biodiversità	M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica	M2C1 Economia Circolare e agricoltura sostenibile M2C2 Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile	

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
		<p>III.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde</p> <p>III.6 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile</p> <p>III.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera</p> <p>III.8 Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera</p> <p>III.9 Promuovere le eccellenze italiane</p>		<p>pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare nell'Unione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorità 3) consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo di comunità della pesca e dell'acquacoltura <u>ITF</u></li> <li>- Os: Consentire alle regioni e alle persone di affrontare gli effetti sociali, occupazionali, economici e ambientali della transizione verso gli obiettivi 2030</li> </ul>			<p>M1 Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo</p>	<p>M1C3 Turismo e cultura 4.0</p>
			<p>OP 4 Un'Europa più sociale e inclusiva</p>	<p><u>FESR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os 4.VI Cultura e Turismo</li> </ul>			<p>M1 Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo</p>	<p>M1C3 Turismo e cultura 4.0</p>
			<p>OP 5 Un'Europa più vicina ai cittadini</p>	<p><u>FESR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os 5.I Aree urbane</li> <li>- Os 5.II Aree non urbane</li> </ul>			<p>M1 Digitalizzazione, Innovazione, Competitività</p>	<p>M1C3 Turismo e cultura 4.0</p>
							<p>M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica</p>	<p>M2C1 Economia Circolare e agricoltura sostenibile</p> <p>M2C2 Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile</p>

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
							tà, Cultura e Turismo	
V. PROMUOVERE SOSTENIBILITÀ E SICUREZZA DI MOBILITÀ E TRASPORTI	IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (edifici, agricoltura, gestione dei rifiuti, trasporti)	OP 2 Un'Europa più verde	<u>FESR</u> - Os 2.VIII Mobilità urbana sostenibile	07. Trasporti e mobilità	- 01. Trasporto stradale - 02. Trasporto ferroviario - 03. Trasporto marittimo - 04. Trasporto aereo - 05. Mobilità urbana - 06. Logistica	M3 Infrastrutture per una Mobilità sostenibile	M3C1 Investimenti sulla rete ferroviaria	
						M3C2 Intermodalità e logistica integrata		
		OP 3 Un'Europa più connessa	<u>FESR</u> - Os 3.I Reti TEN-T - Os 3.II Mobilità di area vasta			M1 Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo	M1C2 Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo	
						M1C1 Digitalizzazione innovazione e sicurezza nella PA		
						M3 Infrastrutture per una Mobilità sostenibile	M3C2 Intermodalità e logistica integrata	

AREA	SCELTE STRATEGICHE NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
	VI. ABBATTERE LE EMISSIONI CLIMALTERANTI E DECARBONIZZARE L'ECONOMIA	<p>IV.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio</p> <p>IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci</p> <p>IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (edifici, agricoltura, gestione dei rifiuti, trasporti)</p>	<p>OP 2</p> <p>Un'Europa più verde</p>	<p><u>FESR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os 2.I Efficienza energetica</li> <li>- Os 2.II Energia rinnovabile</li> <li>- Os 2.III Smart grid</li> <li>- Os 2.VIII Mobilità urbana sostenibile</li> </ul>	04. Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01. Efficienza energetica</li> <li>- 02. Energia rinnovabile</li> <li>- 03. Reti e accumulo</li> </ul>	<p>M2</p> <p>Rivoluzione e verde e transizione ecologica</p>	<p>M2C1</p> <p>Economia Circolare e agricoltura sostenibile</p>
								<p>M2C2</p> <p>Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile</p>
			<p>OP 3</p> <p>Un'Europa più connessa</p>	<p><u>FESR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os 3.I Reti TEN-T</li> <li>- Os 3.II Mobilità di area vasta</li> </ul>	07. Trasporti e mobilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01. Trasporto stradale</li> <li>- 02. Trasporto ferroviario</li> <li>- 03. Trasporto marittimo</li> <li>- 04. Trasporto aereo</li> <li>- 05. Mobilità urbana</li> <li>- 06. Logistica</li> </ul>	<p>M2</p> <p>Rivoluzione e verde e transizione ecologica</p>	<p>M2C2</p> <p>Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile</p>
								<p>M2C3</p> <p>Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici</p>
						<p>M1:</p> <p>Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo</p>	<p>M1C2:</p> <p>Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo</p>	

AREA	SCELTE STRATEGICHE E NAZIONALI SNSVS22	OBIETTIVI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	POLITICA DI COESIONE COMUNITARIA E NAZIONALE				PNRR	
			OBIETTIVI STRATEGICI DI POLICY (OP) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27	OBIETTIVI SPECIFICI (OS) ACCORDO DI PARTENARIATO 21/27 (OS)	AREA TEMATICA DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	SETTORE DI INTERVENTO DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 21/27	MISSIONI DEL PNRR	COMPONENTI DELLE MISSIONI DEL PNRR
PACE	I. PROMUOVERE UNA SOCIETÀ NON VIOLENTA, INCLUSIVA E RISPETTOSA DEI DIRITTI UMANI	I.1 Prevenire la violenza su donne e bambini e assicurare adeguata assistenza alle vittime I.2 Garantire l'accoglienza di migranti e richiedenti asilo e l'inclusione delle minoranze etniche e religiose	OP 4 Un'Europa più sociale e inclusiva	<u>FESR</u> - Os 4.II Istruzione, formazione, competenze - Os 4.III; Os 4.IV; Os 4.V Inclusione e protezione sociale <u>FSE+</u> - Os 4.e; Os 4.f; Os 4.g Istruzione, formazione e competenze - Os 4.h Os 4.i; Os 4.j; Os 4.k; Os 4l; Os 4m Inclusione e protezione sociale	11. Istruzione e formazione	- 01. Strutture educative e formative - 02. Educazione e formazione		
			OP5 Un'Europa più vicina ai cittadini	<u>FESR</u> - Os 5.I Aree urbane - Os 5.II Aree non urbane				
	II. ELIMINARE OGNI FORMA DI DISCRIMINAZIONE	II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori II.2 Garantire la parità di genere II.3 Combattere ogni discriminazione e promuovere il rispetto della diversità	OP 4 Un'Europa più sociale e inclusiva	<u>FESR</u> - Os 4.III; Os 4.IV; Os 4.V Inclusione e protezione sociale <u>FSE+</u> - Os 4.III; Os 4.IV; Os 4.V Inclusione e protezione sociale	10. Sociale e salute	- 01. Strutture sociali e attrezzature sanitarie - 03. Servizi socio-assistenziali - 04. Animazione sociale e di comunità	M5 Inclusione sociale	M5C1.2 Servizio civile universale
								M5C2 Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore
	III. ASSICURARE LA LEGALITÀ E LA GIUSTIZIA	III.1 Intensificare la lotta alla criminalità III.2 Contrastare corruzione e concussione nel sistema pubblico III.3 Garantire l'efficienza e la qualità del sistema giudiziario	OP 1 Un'Europa più intelligente	<u>FESR</u> - Os. 1.II Digitalizzazione			Riforma Orizzontale	Le riforme orizzontali: giustizia
			OP 4 Un'Europa più sociale e inclusiva	<u>FESR</u> - Os 4.III; Os 4.IV; Os 4.V Inclusione e protezione sociale <u>FSE+</u> - Os. 4h; Os 4.i; Os 4.j; Os 4.k; Os 4l; Os 4m Inclusione e protezione sociale				

## Allegato 3 – Sintesi non tecnica

---

### 1. PREMESSA

Sul nuovo Programma FESR UMBRIA 2021-27 è stato attivato il processo di VAS nel rispetto della Direttiva europea 42/2001/CE che riguarda la valutazione degli effetti di piani e programmi sull'ambiente.

La VAS ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante il procedimento di adozione e di approvazione dei piani e programmi che possano avere impatti significativi sull'ambiente. La Regione Umbria ha provveduto a disciplinare la materia con legge regionale 12/2010, modificata ed integrata dalla l.r. 8/2011, dalla l.r. 7/2012 e dalla l.r. 1/2015.

La normativa regionale in materia di VAS è la L.R. nr. 12 del 16 febbraio 2010 recante: "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'articolo 35 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modifiche ed integrazioni".

Le specificazioni tecniche e procedurali per lo svolgimento del processo di VAS in ambito regionale sono dettate dalla D.G.R. 233/2018 che contiene anche la modulistica di riferimento (allegati da I a VI) e gli allegati VII, VIII e IX relativi agli schemi procedurali di VAS

La VAS ha pertanto l'obiettivo di assicurare che, nella formazione e approvazione di un piano o programma dell'amministrazione, vengano presi in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente derivati dall'attuazione dello stesso. Si tratta, dunque, di un processo teso a valutare gli effetti dell'attuazione degli interventi e a garantire la sostenibilità ambientale delle scelte, attraverso l'utilizzo consapevole delle risorse naturali, la tutela e il miglioramento della qualità dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio culturale, la protezione della salute umana. In fase di elaborazione, adozione e approvazione dei piani e programmi, attraverso la VAS si intende salvaguardare l'ambiente e adottare provvedimenti favorevoli a creare le condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Il procedimento di VAS deve essere avviato dal soggetto proponente il Programma regionale FESR 2021-2027, contestualmente all'avvio della costruzione del Programma stesso ed è suddivisibile di massima in due fasi essenziali:

1. una fase preliminare, finalizzata a condividere le informazioni prodotte ed elaborate in relazione alla definizione di dettaglio del Programma;
2. una fase di valutazione, in cui saranno analizzati gli effetti del Programma sull'ambiente.

Il presente documento, redatto ai sensi di quanto richiesto dalla normativa di riferimento sopra menzionata, risponde alle esigenze proprie del documento del Rapporto Ambientale.

Il Rapporto Ambientale è stato strutturato in 4 sezioni tematiche.

Nella prima si presenta il quadro generale delle Politiche di Coesione all'interno del quale si inserisce il Programma Regionale (PR) del Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) dell'Umbria. In particolare si delineano le strategie europee e regionali sottese al Programma e, a

seguire, si presenta il quadro logico con gli Obiettivi Specifici, le dotazioni finanziarie e le proposte di Azioni.

La seconda parte analizza il Contesto Ambientale regionale e le tematiche di maggiore attenzione ai fini ambientali, presentando le informazioni più aggiornate rese disponibili da ARPA UMBRIA e dai competenti Servizi regionali.

La terza sezione riporta l'analisi di Coerenza ambientale del programma, suddivisa in analisi di coerenza interna, ossia l'analisi degli obiettivi del PR FESR, analisi di coerenza esterna rispetto alle strategie e piani europei e nazionali e analisi di coerenza esterna del programma rispetto agli obiettivi ambientali della programmazione regionale.

La quarta sezione riporta valutazione ambientale del programma, proponendo una strategia di valutazione del PR, con prime analisi qualitative sulle possibili pressioni ambientali del programma.

Vengono proposti indicatori che saranno ripresi nel Piano di Monitoraggio Ambientale. A tale scopo si precisa che gli indicatori sono stati selezionati, allo stato, tra quelli propri della programmazione 2021-2027 nel tentativo di facilitare al meglio la fase di monitoraggio ambientale del Programma.

A queste si aggiungono la Valutazione di Incidenza, la proposta operativa per il monitoraggio ambientale e una sezione relativa alla verifica della sostenibilità ambientale nel rispetto del principio fissato dalla Commissione Europea "DNSH" cioè teso a garantire che dal Programma non discendano danni significativi per l'ambiente.

## 2. CENNI SULL'INQUADRAMENTO REGOLAMENTARE

Il 1° luglio 2021 è entrato in vigore il quadro regolamentare comunitario relativo alle politiche di coesione per il 2021-2027. Esso comprende:

- il Regolamento sul Fondo sociale europeo Plus (FSE+) - Reg. (UE) 2021/1057 del 24 giugno 2021;
- il Regolamento sul Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) e il Fondo di coesione (FC) - Reg. (UE) 2021/1058 del 24 giugno 2021;
- il Regolamento Interreg recante disposizioni specifiche per l'obiettivo "Cooperazione territoriale europea" (CTE) sostenuto dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dagli strumenti di finanziamento esterno Reg. (UE) 2021/1059 del 24 giugno 2021;
- il Regolamento sulle Disposizioni comuni, che fornisce un quadro giuridico comune a tutti i fondi a gestione concorrente: il Fondo europeo di sviluppo regionale, il Fondo di coesione, il Fondo sociale europeo Plus, il Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura e il Fondo per una transizione giusta, nonché regole finanziarie applicabili al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, allo Strumento per la gestione delle frontiere e i visti e al Fondo per la Sicurezza interna - Reg. (UE) 2021/1060 del 24 giugno 2021.

Il Regolamento sulle disposizioni comuni individua gli Obiettivi Strategici o Obiettivi di Policy su cui orientare le risorse destinate alle politiche di coesione per il prossimo settennio. Essi sono:

- OP1: Un'Europa più intelligente
- OP2: Un'Europa più verde
- OP3: Un'Europa più connessa
- OP4: Un'Europa più sociale e inclusiva
- OP5: Un'Europa più vicina ai cittadini



All'interno di ciascun Obiettivo di Policy sono poi definiti gli Obiettivi Specifici e relative azioni

La cornice programmatica regionale nella quale si inserisce la definizione del Programma regionale FESR assume come priorità i temi della programmazione europea e nazionale appena descritta e attribuisce i propri riferimenti principalmente ai seguenti documenti regionali:

- **Documento di economia e finanza 2022-2024** che delinea le linee di intervento per l'economia e finanza della regione per il triennio 2022-2024;
- **Piano nazionale di ripresa e resilienza 2021-2026 Umbria** che individua la progettualità finanziabile a valere sulle risorse del PNRR;
- **Lineamenti preliminari per la definizione della strategia regionale per lo sviluppo sostenibile dell'Umbria** che definisce le priorità per l'Umbria rispetto agli obiettivi di Agenda 2030 e come, con tali scelte, si intende contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità sottoscritti dal nostro paese. La Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile dell'Umbria – nella sua formulazione definitiva – sarà pertanto lo strumento di riferimento per le priorità e l'orientamento delle progettualità dei prossimi anni e la rappresentazione territorializzata di tali scelte sarà fornita dal Piano Strategico Territoriale. In questa maniera sarà possibile avere una lettura tematica e territoriale delle scelte effettuate e dell'impatto previsto dall'utilizzo degli strumenti disponibili;
- **Orientamenti strategici per la programmazione europea FESR e FSE+ 2021-2027 che definisce le linee strategiche da perseguire nel prossimo settennio 2021-2027;**
- **Strategia di Specializzazione Intelligente;**
- **Piano Digitale Regionale Triennale (PDRT)**, riferito al periodo 2022-2024, è lo strumento unitario di pianificazione & controllo in ambito ICT.

Nel dettaglio il quadro finanziario per la Regione Umbria è il seguente:

- al Programma Operativo FESR 2021-2027 assegnate risorse pari ad euro 523.662.810,00;
- al Programma Operativo FSE+ 2021-2027 assegnate risorse pari ad euro 289.692.900,00.

### 3. GLI ORIENTAMENTI STRATEGICI DEL PR FESR 2021-2027

Gli orientamenti strategici per la programmazione FESR 2021-2027 dell'Umbria partono dalle sfide individuate nel documento "Umbria 2030 – Impresa-Persona-Territorio- per una crescita sostenibile, diffusa ed inclusiva" relativamente al processo di programmazione per il periodo 2021-2027 (Delibera GR n. 302 del 30 marzo 2022), afferenti in particolar modo alle questioni economiche, ambientali e socio-demografiche, e tengono conto delle modifiche di contesto causate dall'emergenza da COVID-19.

La rimodulazione finanziaria, come riportato nel Programma Regionale dell'Umbria 2021-2027, approvato con DGR 524 del 27 maggio 2022 è sinteticamente rappresentato nella pagina seguente in tabella 1.



**Tabella 1 – Ripartizione finanziaria OP PR FESR**

OBIETTIVO DI POLICY	DENOMINAZIONE	RISORSE FINANZIARIE	PERCENTUALE SUL TOTALE
<b>OP1</b>	Un'Europa più intelligente	224.955.900,00	43%
<b>OP2</b>	Un'Europa più verde (OS 1-7 e 8)	199.378.710,00	38,1%
<b>OP4</b>	Un'Europa più sociale e inclusiva	9.000.000,00	1,7%
<b>OP5</b>	Un'Europa più vicina ai cittadini	72.000.000,00	13,8%
	Assistenza tecnica	18.328.200,00	3,5%
<b>TOTALE</b>		<b>523.662.810</b>	

**Tabella 2 -PR FESR 2021-2027**

Obiettivo di Policy	Obiettivo Specifico	Dotazione finanziaria	Azioni
OP1	1.1 - Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	78.484.565,00	Azione 1.1.1: Rafforzamento di processi di trasferimento tecnologico e di scoperta imprenditoriale
			Azione 1.1.2: Rafforzamento delle filiere di innovazione e supporto ai progetti di R&S
			Azione 1.1.3: Sostegno alle start-up innovative e allo sviluppo di spin-off, incubatori/acceleratori
	1.2 - Permettere ai cittadini, alle imprese e alle amministrazioni pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione	31.493.385,00	Azione 1.2.1: Trasformazione digitale: accesso e utilizzo dei servizi pubblici e dei dati da parte di imprese e cittadini
			Azione 1.2.2: Competenze digitali e spazi digitali di facilitazione
			Azione 1.2.3: Sostegno alla digitalizzazione delle imprese
			Azione 1.2.4: Sostegno alla digitalizzazione del sistema turistico e culturale regionale
	1.3 - Rafforzare la crescita e la competitività delle PMI	111.977.950,00	Azione 1.3.1: Sostegno agli investimenti produttivi innovativi delle PMI
			Azione 1.3.2: Sostegno all'internazionalizzazione delle PMI
			Azione 1.3.3: Rafforzamento della struttura finanziaria e patrimoniale delle PMI
			Azione 1.3.4: Sostegno alle imprese turistiche, di servizi per il turismo, cinematografiche audiovisive, culturali e creative e sociali
	1.4 - Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	3.000.000,00	Azione 1.4.1: Accrescere le competenze lungo le direttrici della S3
	<b>Totale</b>		<b>224.955.900,00</b>
			Azione 2.1.1: Sostegno all'efficienza energetica delle imprese

OP2	2.1 Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di	41.375.000,00	Azione 2.1.2: Sostegno all'efficiamento energetico negli edifici, strutture e impianti pubblici (compresa l'edilizia residenziale)
	2.2 Promuovere le energie rinnovabili in conformità con la Direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	48.125.000,00	Azione 2.2.1: Sostegno alle imprese per la produzione di energia da fonti rinnovabili
			Azione 2.2.2: Sostegno pubblico alle energie rinnovabili
	2.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	22.703.990,00	Azione 2.4.1: Prevenzione dei rischi naturali e sismici
	2.6 Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	28.500.000,00	Azione 2.6.1: "Sostegno alle imprese in materia di Economia circolare"
			Azione 2.6.2: Sostegno all'economia circolare pubblica
	2.7 Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	13.000.000,00	Azione 2.7.1: Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000
Azione 2.7.2: Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu			
2.8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile, quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio	45.674.720,00	Azione 2.8.1: Mobilità dolce	
		Azione 2.8.2: Potenziamento del Trasporto pubblico locale di linea in area urbana	
<b>Totale</b>	<b>199.378.710,00</b>		
OP4	4.6 - Promuovere il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale	9.000.000,00	Azione 4.6.1: Riquilibrare i luoghi del territorio per una migliore inclusione, innovazione e sostenibilità
	<b>Totale</b>	<b>9.000.000,00</b>	
OP5	5.1 - Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane *	38.000.000,00	5.1: La strategia aree urbane coinvolgerà i 5 Comuni già individuati nella programmazione 14-20. In attesa della definizione della nuova Strategia, il PR ipotizza interventi infrastrutturali per la mobilità sostenibile (piste ciclabili, percorsi pedonali, zone 30); infrastrutture verdi in ambito urbano e periurbano; interventi di rigenerazione degli spazi culturali e sportivi (nuovi allestimenti, dotazioni digitali, revisione degli spazi, abbattimento delle barriere architettoniche, efficienza energetica ed eventuali opere strutturali di recupero, comprese quelle per la sicurezza). Tutti gli interventi prevederanno, laddove compatibili, azioni integrative per la digitalizzazione dell'accesso ai servizi e l'innovazione della gestione dell'offerta.
	5.2 Promuovere lo sviluppo locale integrato e inclusivo sociale, economico e ambientale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza, in aree diverse dalle aree urbane *	34.000.000,00	5.2 Azioni di "rivitalizzazione" delle aree interne, per aumentare l'attrattività dei territori, sia in termini di residenzialità che di valore turistico. Gli interventi riguarderanno la valorizzazione e fruizione delle aree di pregio naturalistico, del patrimonio artistico, culturale e archeologico, attrattori turistici e itinerari, percorsi tematici, strade, cammini in grado di collegare frazioni, borghi e centri abitati dei sistemi territoriali; inoltre, vi saranno interventi per sostenere le attività economiche del territorio, in particolare quelle ricettive. Infine, possono essere finanziate azioni per la costituzione di comunità energetiche ad integrazione delle azioni PNRR.
<b>Totale</b>	<b>72.000.000,00</b>		
<b>Totale OP FESR</b>	<b>505.334.610,00</b>		



Assistenza tecnica	18.328.200,00	
<b>Totale complessivo</b>	<b>523.662.810,00</b>	

\*OP5 prevede 2 obiettivi specifici 5.1 e 5.2 non strutturati in azioni.

Prioritari per la Regione Umbria, per la Programmazione comunitaria 2021-2027, sono dunque i seguenti obiettivi:

- attuare politiche volte a migliorare la capacità innovativa e competitiva, investendo maggiori risorse in ricerca e innovazione;
- dare attenzione alla crescita della produttività, concentrandosi sia sulla individuazione e rimozione dei fattori inibitori che sulla promozione dei fattori di miglioramento; puntare al riposizionamento del sistema produttivo su produzioni a più alto contenuto tecnologico e al "ringiovanimento" dei settori tradizionali attraverso la promozione a tutti i livelli della innovazione, all'internazionalizzazione;
- promuovere azioni che combinino l'economia con la qualità dell'ambiente;
- rafforzare le iniziative per i "giacimenti" tradizionali della Regione, quali la cultura ed il turismo;
- attuare azioni volte a sostenere i percorsi di inclusione sociale;

Nel Programma Regionale FESR la regione ha individuato priorità e obiettivi generali che tengano conto delle necessarie complementarità e sinergie tra gli strumenti, a partire dall'operatività del Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza e dalle risorse che saranno destinate al settore agricolo e allo sviluppo rurale dal FEASR, il quale avrà una cornice programmatica autonoma ma dovrà essere messo in coerenza con tutti questi strumenti.

#### **4. CONTESTO AMBIENTALE**

Il Rapporto ambientale contiene il quadro di riferimento regionale sulle componenti ambientali e le tematiche di maggiore attenzione. Si riporta una breve sintesi del quadro ambientale regionale.

##### ACQUA

1. Corpi idrici superficiali. In generale, i tratti localizzati nell'area sud-orientale della regione (bacini montani dei fiumi Nera, Chiascio e Topino), che beneficiano dell'alimentazione delle sorgenti carbonatiche della dorsale appenninica, presentano caratteristiche ecologiche complessivamente migliori delle altre aree. Anche i corsi d'acqua minori dell'Alto Tevere mostrano una buona qualità degli ecosistemi acquatici mentre si evidenziano, come già in passato, forti criticità nelle aree vallive dei sottobacini Medio Tevere, Nestore e Topino dove è localizzato il maggior numero di corpi idrici classificati in stato scarso o cattivo.
2. Corpi idrici sotterranei. 33 corpi idrici, pari all'80% del totale, hanno presentato giudizio di stato chimico buono, anche se 7 di essi hanno mostrato nel sessennio criticità legate alla presenza di inquinanti che ne hanno condizionato saltuariamente il giudizio annuale, facendoli risultare in stato chimico scarso. I restanti 8 corpi idrici, di cui 5 nelle alluvioni delle Depressioni Quaternarie (DQ0401, DQ0402, DQ0403, DQ0404 e DQ0501), uno nelle Alluvioni Vallive (AV0402) e due nel complesso degli Acquiferi Locali (LOC0400 e LOC0900), hanno presentato costantemente giudizio di stato chimico scarso, determinato quasi esclusivamente dalle concentrazioni di nitrati e solventi. Questi corpi idrici, essendo in gran parte localizzati nelle principali valli della regione (Valle Umbra, Media Valle del Tevere e Alta Valle del Tevere), sono infatti caratterizzati da



un'elevata vulnerabilità e sono sottoposti alle maggiori pressioni antropiche, sia di tipo puntuale che diffuso.

#### ARIA

1. Esposizione della popolazione al particolato PM 10 pari all'1%
2. Esposizione della popolazione al particolato PM 2,5 pari al 0%
3. Esposizione della popolazione al biossido di azoto NO2 pari al 0%
4. Esposizione della popolazione al monossido di carbonio CO pari al 0%
5. Esposizione della popolazione al biossido di zolfo SO2 pari al 0%
6. Esposizione della popolazione al benzo a pirene pari al 0%
7. Esposizione della popolazione ai metalli pari al 0%
8. Esposizione della popolazione al nichel pari al 1%
9. Esposizione della popolazione all'Ozono O3 pari al 100%

#### CLIMA

Per quanto riguarda l'Umbria l'analisi delle osservazioni delle Piogge e delle Temperature dal 1921 in poi ha permesso di evidenziare:

- gli indici climatici basati sui dati di temperatura evidenziano quasi ovunque un significativo trend crescente, anche superiore a quello medio planetario;
- l'indice climatico relativo allo spessore di pioggia totale annuo evidenzia quasi ovunque un significativo trend decrescente;
- gli indici climatici relativi alle piogge intense di durata maggiore o uguale ad 1 ora non evidenziano differenze con i valori del passato;
- gli indici climatici legati alla piovosità evidenziano una diminuzione dei giorni di pioggia annui, distribuiti nell'arco dei 12 mesi in modo più uniforme di quanto accaduto in passato.

#### BIODIVERSITA'

Per la conservazione della biodiversità la Regione Umbria ha sviluppato e pianificato:

- la creazione di aree naturali protette intese come parchi e riserve naturali;
- l'individuazione dei siti della Rete Natura 2000 con i relativi Piani di Gestione;
- le modalità per individuare e definire la protezione delle specie la cui presenza ed abbondanza (in termini di numero di individui) sono minacciate;
- l'individuazione e la tutela della Rete ecologica regionale (RERU)

All'interno dell'Umbria ricade una parte consistente del Parco nazionale dei Monti Sibillini e sette Parchi regionali istituiti a partire dagli anni novanta. Insieme coprono una superficie pari a circa il 7,5% dell'intero territorio regionale, salvaguardando ambienti montani, fluviali e lacustri.

- Parco nazionale dei Monti Sibillini
- Parco regionale del Monte Cucco
- Parco regionale del Lago Trasimeno
- Parco regionale del Fiume Nera
- Parco regionale di Colfiorito
- Parco regionale del Monte Subasio
- Parco regionale del Fiume Tevere
- S.T.I.N.A. Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale

Negli anni di osservazione si rileva una costanza del dato relativo alla percentuale di "Aree Protette", che in ambito Regionale risulta essere pari al 17,5%, inferiore rispetto al dato medio delle Regioni del Centro (19,9%) e a quello Nazionale (21,6%).

Per quanto riguarda i Siti Natura 2000 La Regione Umbria ha costituito una propria rete composta da 102 siti di cui: 95 ZSC, 5 ZPS, 2 ZSC/ZPS che interessano il 15,9% del territorio regionale per una superficie complessiva di circa 140.000 ettari, con parziale sovrapposizione areale di alcuni ambiti.

I Siti Natura 2000 dell'Umbria sono compresi in due regioni biogeografiche: la porzione nord-est della Regione, attraversata dall'Appennino umbro-marchigiano, rientra nella regione biogeografica Continentale e comprende 32 siti Natura 2000, mentre il restante territorio ricade nella regione biogeografica Mediterranea e interessa 70 siti. La Rete Natura 2000 sostiene la conservazione della biodiversità, attraverso:

- l'individuazione di specie e habitat da tutelare;
- la verifica delle relazioni esistenti tra attività umane e sistemi naturali;
- la determinazione di obiettivi di conservazione e la definizione di misure di gestione adeguate ad ottemperare agli obiettivi di conservazione preposti.

La Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU) è un sistema interconnesso di habitat, di elementi paesaggistici e di unità territoriali di tutela ambientale a scala regionale

Il progetto RERU ha permesso la realizzazione di una rete ecologica multifunzionale a scala regionale atta ad integrare gli aspetti dell'assetto ecosistemico nei processi di trasformazione dei suoli e nelle attività di gestione del territorio umbro contribuendo all'attuazione delle strategie a scala sovraregionale ed europee.

Il progetto RERU, recepito con Legge Regionale 22 febbraio 2005 n. 11, inserito nella L.R. n. 13 del 26 giugno 2009 e nella L.R. del 21 gennaio 2015, n. 1. Testo unico del governo del territorio e materie correlate, è la prima esperienza conclusa in Italia, che riguardi un intero distretto amministrativo regionale alla scala 1:10.000.

A livello regionale il progetto ha permesso, dopo una dettagliata analisi del territorio umbro, di formulare azioni mirate sui sistemi ambientali ed ecologici al fine di evidenziare la struttura di una Rete Ecologica e le sue implicazioni territoriali.

## AGRICOLTURA

L'agricoltura umbra è chiamata a svolgere un ruolo primario sul tema della sostenibilità ambientale.

La quota di superficie agricola utilizzata (SAU) investita da coltivazioni biologiche è data dal rapporto tra la superficie delle coltivazioni condotte con metodo di produzione biologica (conforme agli standard e alle norme specificate nel Regolamento n. 834/2007/Ce) e la superficie agricola utilizzata.

Quota di superficie agricola utilizzata (SAU) investita da coltivazioni biologiche (Istat, %)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Italia	8,7	8,5	9,1	10,6	11,2	12,0	14,3	15,2	15,5	15,8
Centro	12,0	12,0	12,9	14,1	15,4	16,6	18,2	19,1	20,1	21,0
Umbria	9,5	10,8	9,3	9,3	16,8	11,3	11,4	13,0	12,9	13,9

Nonostante l'incremento, la "Quota di superficie agricola utilizzata (SAU) investita da coltivazioni biologiche" registrata in Umbria nell'ultimo anno disponibile (2019) pari al 13,9% risulta inferiore al dato medio delle Regioni del Centro (21,0%) e a quello Nazionale (15,8%).

Per quanto attiene i fertilizzanti nel periodo di riferimento (2010 – 2019), in ambito regionale, si è registrato un decremento del quantitativo ad ettaro di "Prodotti fitosanitari distribuiti in agricoltura" pari a -2,3 Kg/ha, leggermente inferiore rispetto al decremento medio rilevato nelle Regioni del Centro (- 2,9

Kg/ha) ed a quello medio Nazionale (- 3,9 Kg/ha). Tuttavia, i dati riferiti all'ultimo anno disponibile (2019), mettono in evidenza una situazione regionale sostanzialmente positiva, in quanto in Umbria si registra una quantità di "Prodotti fitosanitari distribuiti in agricoltura" pari a 5,0 Kg/ha, inferiore rispetto al dato medio delle Regioni del Centro (7,6 Kg/ha) e a quello Nazionale (12,4 Kg/ha).

Per quanto attiene la FRAMMENTAZIONE DEL TERRITORIO NATURALE E AGRICOLO, cioè il processo di riduzione della continuità di ecosistemi, habitat e unità di paesaggio a seguito di fenomeni come l'espansione urbana e lo sviluppo della rete infrastrutturale, che portano alla trasformazione di patch (Aree non consumate prive di elementi artificiali significativi che le frammentano interrompendone la continuità) di territorio di grandi dimensioni in parti di territorio di minor estensione e più isolate. Negli anni di osservazione si rileva una sostanziale costanza del dato Regionale relativo alla percentuale di "Frammentazione del territorio naturale e agricolo", che risulta essere sempre superiore al dato medio delle Regioni del Centro e a quello Nazionale.

### SUOLO

La situazione regionale aggiornata al periodo 2019 e 2020 indica che risultano consumati 44.427 ha pari al 5,26% del territorio con una media nella Provincia di Perugia leggermente superiore a quella regionale. Il dato medio umbro è invece inferiore alla media nazionale (pari al 7,11 %).

### ENERGIA

L'obiettivo fissato per la Regione Umbria era pari al 13,7% (rapporto tra produzione di energia da fonti rinnovabile e consumo finale lordo-CFL).

Dai dati GSE aggiornati al 2019 risulta che il fabbisogno energetico, pressoché stabile almeno negli ultimi 7 anni, è pari a 2.150 ktep ed è coperto da fonti rinnovabili per il 23% circa (496 ktep).

L'obiettivo sfidante fissato dallo Stato per la Regione Umbria (355 ktep ovvero 13,7% al 2020) è stato, quindi, non solo raggiunto, ma anche abbondantemente superato, superando anche l'obiettivo minimo fissato dalla SEAR 2014 – 2020, pari al 20%.

### ECONOMIA CIRCOLARE, RIFIUTI

Il recente "pacchetto sull'economia circolare", adottato dalla Commissione europea, intervenendo nella normativa sui rifiuti, definisce azioni finalizzate a "chiudere il cerchio" del ciclo di vita dei prodotti, ad incrementare il riciclaggio e il riutilizzo, a massimizzarne l'uso, favorendo i risparmi energetici e riducendo le emissioni di gas a effetto serra. Tali disposizioni puntano alla realizzazione di un sistema virtuoso riconfermando la priorità della prevenzione della produzione dei rifiuti, l'inderogabile necessità di limitare lo smaltimento in discarica nonché l'improrogabilità di mettere in atto tutte le azioni volte a contrastare il climate change.

Il sistema umbro ha subito una significativa evoluzione che ha consentito il raggiungimento di importanti risultati:

- la raccolta differenziata ha superato il 65%, valore più che raddoppiato in 10 anni tenuto conto che nel 2009 era al 31%
- la riduzione del conferimento in discarica pari al 60% in 10 anni (indice reale di recupero).

In termini generali, la produzione regionale dei rifiuti relativa al 2019 è risultata pari a 454.479 tonnellate, con una riduzione rispetto al 2018 di 6.043 tonnellate, pari al 1,31%.

Il dato complessivo regionale evidenzia quindi il mantenimento dell'andamento lievemente decrescente evidenziato a partire dal 2010, con l'eccezione dell'annualità 2018 nella quale si è assistito ad una

inversione di tendenza, ancorché per quantitativi limitati (+ 8.277 tonnellate, equivalenti ad una crescita dell'1,8%).

La variazione a cui si assiste è legata ad un decremento consistente della frazione residua secca (indifferenziato) a cui non è corrisposto un incremento in valore assoluto uguale della frazione differenziata, con conseguente riduzione della produzione totale dei rifiuti.

Rispetto al 2010 la produzione complessiva regionale ha subito comunque una rilevante diminuzione (- 95.000 tonnellate circa) pari al 17,5%.

La politica regionale di gestione dei rifiuti, oltre a puntare sulla prevenzione quali quantitativa degli stessi e sulla raccolta differenziata, ha sostenuto la realizzazione di impianti evoluti di ultima generazione per il trattamento della frazione organica – che porta alla produzione di energia e compost di qualità – della frazione organica del rifiuto residuo – il cosiddetto sottovaglio – e anche per la selezione del rifiuto residuo.

La pianificazione regionale attenta ai recenti cambiamenti normativi e alle repentine evoluzioni tecnologiche cui si assiste quotidianamente non può non tenere in opportuna considerazione, nell'era della rivoluzione industriale 4.0, l'intero sistema produttivo che ha un ruolo di primo piano nell'ecoinnovazione dei processi, avvalendosi anche delle tecnologie digitali, per una progettazione ecocompatibile che tenga conto dell'intero ciclo di vita dei prodotti, dei materiali utilizzabili, della durabilità, riparabilità e riciclabilità dei prodotti in tutti i settori produttivi (Elettronica, Plastica, Metalli, Tessile, Alimentari, Costruzioni).

## 5. VALUTAZIONE AMBIENTALE

Le questioni ambientali considerate, soprattutto facendo riferimento all'Agenda 2030, nonché agli strumenti di pianificazione e di indirizzo regionali, riguardano: i cambiamenti climatici e le strategie di adattamento, i gas serra e la qualità dell'aria, la vulnerabilità del territorio (dissesto idrogeologico, erosione, subsidenza), la biodiversità e la frammentazione del suolo, i servizi ecosistemici, la qualità e quantità delle risorse idriche, la gestione dei rifiuti e delle risorse energetiche, l'economia circolare, i sistemi insediativi e la mobilità sostenibile.

Va considerato che il Programma Regionale è un programma strategico di interventi e pertanto l'approccio seguito sarà di tipo qualitativo, che vedrà un primo confronto tra OS (ed azioni individuate dal programma) e componenti ambientali affiancate anche dai 6 principi del DNSH.

Gli indirizzi della valutazione verranno poi ripresi nel piano di monitoraggio ambientale, basandosi su alcuni aspetti rilevanti:

-proporre una sintesi dei potenziali impatti ambientali derivanti dall'attuazione delle azioni di Programma, tenendo conto delle vulnerabilità e dei punti di forza del contesto ambientale collegati alle proposte di azioni del FESR;

-proporre il monitoraggio di alcuni indicatori di contesto che sintetizzino l'evoluzione e lo stato delle componenti ambientali dettagliate nel capitolo 4;

-proporre un set di indicatori di monitoraggio significativi, ricompresi tra quelli individuati da regolamento, strutturati per Azioni;

-l'analisi dei potenziali impatti derivanti dall'attuazione delle singole azioni, sviluppata per obiettivi specifici, argomentando i punti sui quali gli effetti sui fattori ambientali, si potranno verificare con maggiore probabilità.

In ogni caso a riferimento generale della valutazione ambientale effettuata si è assunta la coerenza che gli Obiettivi specifici del Programma devono assicurare con la Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (vedi Allegato 2). Lo scenario preso a riferimento è uno solo e di seguito si analizzano i possibili effetti attesi di ogni Obiettivo specifico.

### **Obiettivo Specifico 1.1**

Le azioni programmate per l'OS1 comprendono interventi volti a promuovere e rafforzare i processi di trasferimento tecnologico, sostenendo e consolidando start up innovative, indirizzando gli sforzi della Ricerca e Innovazione verso i settori rilevanti definiti nella S3 regionale. Gli ambiti di intervento delineati dalla S3 non permettono di individuare ex ante precisi effetti diretti in materia ambientale, sia a sostegno della sostenibilità, sia sfavorevoli.

Le azioni proposte potrebbero promuovere effetti positivi indiretti sulla riduzione delle emissioni climalteranti con riferimento alla futura diffusione e implementazione dei risultati delle azioni di ricerca e sviluppo negli ecosistemi della S3 ed anche alla mobilità sostenibile o progetti di ricerca riguardanti l'efficiamento energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

Ci saranno effetti positivi indiretti sulla riduzione delle emissioni climalteranti dalle azioni di ricerca e sviluppo negli ecosistemi della S3 più direttamente connessi alla mobilità sostenibile e alla chimica verde. In tali ambiti si possono attendere progetti di ricerca riguardanti l'efficiamento energetico, lo sviluppo delle fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili, il miglioramento delle tecnologie di stoccaggio /batterie, ecc., la cui applicazione non potrà che ridurre l'impatto carbonico delle attività economiche.

### **Obiettivo Specifico 1.2**

L'obiettivo specifico in analisi sostiene l'accelerazione del processo di trasformazione digitale dei servizi del sistema territoriale regionale, sia verso il sistema produttivo, sia della Pubblica Amministrazione.

Gli interventi previsti dalle azioni di riferimento (in particolare dalla 1 alla 3) supportano la digitalizzazione dei servizi pubblici.

Per la sfera della digitalizzazione alle imprese, gli effetti si dispiegheranno in termini di maggiore efficienza nell'uso delle risorse e materie impiegate nei processi produttivi con conseguente riduzione della produzione di scarti e rifiuti. Inoltre, gli interventi che supportano la transizione digitale, sia delle imprese e dei servizi commerciali, sia attraverso la digitalizzazione dei servizi pubblici ai cittadini, potranno determinare l'ulteriore riduzione della necessità di spostamento da parte degli utilizzatori e, conseguentemente, la riduzione della congestione del traffico verso i centri urbani e delle relative emissioni climalteranti. Tali effetti positivi si dispiegheranno anche relativamente alla salute e popolazione, ma anche su patrimonio culturale e paesaggio.

### **Obiettivo specifico 1.3**

Gli interventi delle azioni avranno effetti positivi sulle componenti ambientali in quanto finalizzati a sostenere investimenti innovativi per le PMI proiettati ad una transizione sostenibile. Gli interventi che sostengono gli investimenti in macchinari e attrezzature strategiche e per lo sviluppo di modelli di produzione, e servizi innovativi e per l'adozione di sistemi di gestione ambientale (Azioni 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4) potranno determinare effetti positivi sul miglioramento delle prestazioni ambientali ed efficienza nell'uso delle risorse, tra cui l'energia utilizzata nei processi produttivi e i trasporti necessari per l'approvvigionamento e la distribuzione dei prodotti, con attesa riduzione delle emissioni climalteranti da questi prodotte.

### **Obiettivo specifico 1.4**



L'Obiettivo Specifico propone azioni con interventi di tipo immateriale e indirizza gli sforzi della Ricerca e Innovazione verso competenze da promuovere nei settori rilevanti definiti nella S3 regionale. Gli ambiti di intervento delineati in S3 sono tali da escludere effetti con ricadute sfavorevoli in materia ambientale.

### **Obiettivo specifico 2.1**

Le azioni di questo OS presentano sicuramente un impatto positivo sulla riduzione di emissioni atmosferiche di gas climalteranti e di sostanze inquinanti, sulla riduzione dei consumi energetici, sulla sostituzione delle fonti energetiche fossili con quelle di origine rinnovabile, sul miglioramento della qualità del paesaggio ed ecologica, sul miglioramento della qualità energetica degli edifici e del relativo comfort abitativo, sull'ottimizzazione delle materie prime e dei consumi energetici con riduzione degli scarti prodotti, ovvero su gran parte delle componenti ambientali.

L'adozione di tali soluzioni di efficientamento degli edifici pubblici in particolare, assumerà maggiore rilevanza nei contesti urbani, più soggetti agli effetti delle ondate di calore che sono destinate ad aumentare in termini di frequenza e intensità nei prossimi decenni. Non sono previste nuove interferenze con le aree della rete ecologica o della Rete Natura 2000 dovute agli interventi poiché non si prevedono aumenti di consumo di suolo.

L'OS 2.1 con le azioni sopra esposte, si pone l'obiettivo di risultato di diminuire il consumo finale lordo di energia passando da 27.283.980 MWH/a (anno di riferimento 2019) a 27.205.192 MWH/a target finale al 2029. Così come si stima di raggiungere un risultato in termini di riduzioni di Emissioni stimate di gas a effetto serra, passando da 6.714.000 tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub> (anno di riferimento 2017) a 6.687.185 tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub> target finale al 2029.

### **Obiettivo specifico 2.2**

Le azioni previste di promozione delle fonti rinnovabili, sia per il pubblico che per le imprese, presentano un impatto positivo su diverse delle componenti ambientali, in particolare clima, acqua e suolo, ma anche salute e popolazione e patrimonio culturale e paesaggio.

Potrebbero ad esempio verificarsi effetti sul consumo di suolo nel caso di realizzazione di nuovi impianti in zone non urbanisticamente già classificate coerenti, pertanto le azioni previste, anche nel rispetto dei principi del DNSH, saranno attuate in ambiti determinati già urbanisticamente classificati coerenti, limitando il consumo di suolo agli indici previsti dai piani regolatori e nel rispetto degli standards urbanistici vigenti.

L'OS 2.2 con le azioni sopra esposte, si pone l'obiettivo di output di aumentare la capacità supplementare di produzione di energia rinnovabile di 24 MW al 2029. Mentre si pone di aumentare, l'obiettivo di risultato sempre al 2029, del totale dell'energia rinnovabile prodotta per 2550 Mwh/a.

### **Obiettivo specifico 2.4**

Le Azioni proposte a valere sull'Obiettivo in esame ricomprendono interventi mirati alla salvaguardia e ripristino di territori strategici, la cui corretta gestione permette una superiore resilienza agli effetti del cambiamento climatico nonché la fornitura di servizi ecosistemici altrimenti non replicabili. Verranno attivati sistemi di monitoraggio ma interventi rilevanti saranno finalizzati alla messa in sicurezza di edifici oggetto di vulnerabilità sismica in continuità con l'attuale programmazione. Questi interventi avranno effetti positivi su quasi tutte le componenti ambientali, ovvero non sono previsti impatti negativi in quanto gli interventi previsti verranno attuati sostanzialmente con la finalità di creare, soprattutto in ambito urbano, una migliore qualità architettonica oltre che a prediligere la sicurezza. Sono previsti, secondo l'indicatore di realizzazione indicato nel PR, interventi su edifici pubblici.

L'obiettivo di risultato, in relazione ad interventi di allarme, monitoraggio e reazione in caso di catastrofe naturale, punta a raggiungere un'ampia fetta di popolazione beneficiaria di misure di protezione contro le catastrofi naturali connesse al clima.

### **Obiettivo specifico 2.6**

Gli interventi sostenuti tramite le azioni sottostanti l'Obiettivo Specifico in esame perseguono obiettivi di innovazione di processo e di prodotto orientate alla riduzione degli impatti ambientali e al supporto alla transizione verso l'economia circolare.

Gli interventi saranno finalizzati alla prevenzione della produzione di rifiuti e sullo sviluppo del ciclo di vita dei prodotti in grado di prospettare l'uso razionale delle materie prime sulla prevenzione dei rifiuti e sullo sviluppo di un approccio che considera il ciclo di vita dei prodotti.

L'applicazione di questi strumenti permetterà quindi di contribuire a ridurre l'impatto carbonico di processi e prodotti, contribuendo alla riduzione delle emissioni climalteranti, ed allo sviluppo di processi e tecnologie ad alto valore innovativo dedicati a prodotti e materiali che pongono elevate sfide delle operazioni di recupero.

Gli interventi sostenuti tramite questa azione perseguono direttamente il supporto alla transizione industriale verso l'economia circolare, agendo sui processi produttivi e sul sistema complessivo, con effetti positivi sull'uso razionale e sul risparmio di materie prime, sulla prevenzione della produzione dei rifiuti, sul riutilizzo e sul recupero dei rifiuti. Pertanto gli impatti positivi si riversano su tutte le componenti ambientali, anche in maniera indiretta.

L'OS 2.6 con le azioni sopra esposte, si pone l'obiettivo di risultato di riciclare rifiuti per 3.165t/a.

### **Obiettivo specifico 2.7**

Le azioni di questo OS avranno rilevanti effetti positivi su tutte le componenti ambientali, con particolare riferimento anche alla biodiversità, ma anche sul benessere/salute umana e qualità della vita a causa della mitigazione degli effetti indotti dalle isole di calore con miglioramento del microclima urbano, sulla riduzione della impermeabilizzazione del suolo e migliore gestione dei deflussi superficiali sul benessere della vegetazione, della fauna terrestre e delle biocenosi acquatiche, sulla qualità del paesaggio per effetto della creazione di nuove formazioni vegetali, su reti di parchi urbani ed infrastrutture verdi diffuse, sulla tutela del paesaggio, della biodiversità. Gli interventi attivati verranno poi monitorati con il Piano di monitoraggio ambientale ma le finalità sono sicuramente tali da non prevedere scostamenti dagli impatti positivi segnalati.

L'OS 2.7 con le azioni sopra esposte, si pone l'obiettivo realizzazione di intervenire con le infrastrutture verdi delle principali aree urbane con un target al 2029 di 4,5 ha. Mentre l'obiettivo di realizzazione per le superfici dei Siti Natura 2000 è pari a 160 ha al 2029. Ciò porterà a raggiungere un obiettivo di risultato in termini di popolazione che potrà beneficiare di infrastrutture verdi nuove o migliorate.

### **Obiettivo specifico 2.8**

La Regione punterà a promuovere nelle aree urbane interventi sulla mobilità che siano correlati con nuove modalità di pianificazione del vivere e del fruire la città, puntando sui concetti di prossimità, sostenibilità e accessibilità e affermando il principio della contendibilità degli spazi destinati alla mobilità, troppo spesso pensati per l'uso prioritario – se non esclusivo – dell'auto privata.

Pertanto, accanto ai più tradizionali interventi infrastrutturali volti a ridurre l'utilizzo del mezzo privato (piste ciclabili, percorsi pedonali, zone 30, ...) che favoriscano la sicurezza degli spostamenti pedonali e

su bici, si dovrà intervenire anche sulla qualità del Trasporto pubblico locale attraverso il rinnovo delle flotte e del materiale rotabile, l'utilizzo di sistemi digitali che ne favoriscano la fruizione, nonché l'adeguato attrezzaggio di nodi di interscambio modale. Allo stesso tempo, sistemi digitali potranno essere implementati per il governo della mobilità, attraverso specifica sensoristica in una logica smart city anche in integrazione con l'OP1.

Con la selezione di questo OS si intende contribuire all'obiettivo di policy un'Europa più verde sostenendo azioni che vanno a sviluppare una mobilità pulita intelligente, connessa, e sostenibile in complementarità con le misure previste dal PNRR. Attraverso questo OS si rafforzerà la priorità regionale della mobilità sostenibile e della qualità dell'aria, priorità che discende dal piano regionale e dal Green deal europeo nell'ottica di una completa neutralità climatica entro il 2050. Gli interventi volti a promuovere la mobilità urbana saranno oggetto di sovvenzioni al fine di sostenere sperimentazione diffuse per la mobilità sostenibile e estendere in modo diffuso la mobilità ciclopedonale.

L'OS 2.8 con le azioni sopra esposte, si pone l'obiettivo di realizzazione di aumentare la capacità del materiale rotabile – rispettoso dell'ambiente- per il trasporto pubblico locale con 963 ulteriori posti/passeggero. L'obiettivo di realizzazione veramente sfidante sono le piste ciclabili con nuovi tratti, con un target al 2029 di km 100. L'Obiettivo di risultato pone un target finale da raggiungere di 318.150 utenti/anno per i trasporti pubblici nuovi e/o migliorati.

#### **Obiettivo specifico 4.6**

Gli interventi promossi dall'OS4.6, finalizzati alla promozione dei luoghi, della cultura e tradizioni locali, avranno impatti positivi sulla popolazione, patrimonio culturale e paesaggio. Le operazioni, sia materiali che immateriali vedono protagonista il territorio nell'ottica di uno sviluppo sostenibile coerente con gli indirizzi della strategia nazionale e regionale. Le azioni di riferimento, in fase attuativa, si coordineranno e combineranno necessariamente con quelle dell'OP5.

#### **Obiettivo specifico 5.1 e 5.2**

Le azioni proposte per questo OS sono insistono su aspetti differenti della fruizione delle aree abitate con riguardo alla salvaguardia e allo sviluppo in varie direzioni delle aree urbane e delle aree interne. La logica di approccio è sistemica, provando ad integrare in primis per l'OS5.1 anche interventi di mobilità sostenibile ed infrastrutture verdi.

Altra linea è quella dello sviluppo dei sistemi locali, finalizzata ad una rivitalizzazione delle aree interne, anch'essa nell'ottica di integrazione e complementarità tra azioni, OS ed OP.

Gli impatti, sostanzialmente positivi, si dispiegano su salute e popolazione e patrimonio culturale e paesaggio che riguardano anche l'aumento della fruizione dei territori, attualmente poco fruito. Anche la gestione dei flussi turistici verrà coordinata in maniera tale da essere sostenibile rispetto alle componenti ambientali, nell'ottica di uno stile di vita sostenibile e adeguato alla salvaguardia dei luoghi.

## 6.VALUTAZIONI SULLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Il Programma Umbria si pone i seguenti macro-obiettivi:

- attuare politiche volte a migliorare la capacità innovativa e competitiva, investendo maggiori risorse in ricerca e innovazione;
- dare attenzione alla crescita della produttività, concentrandosi sia sulla individuazione e rimozione dei fattori inibitori che sulla promozione dei fattori di miglioramento; puntare al



riposizionamento del sistema produttivo su produzioni a più alto contenuto tecnologico e al “ringiovanimento” dei settori tradizionali attraverso la promozione a tutti i livelli della innovazione e all'internazionalizzazione;

- promuovere azioni che combinino l'economia con la qualità e la sostenibilità dell'ambiente;
- sostenere la cultura in un'ottica di innovazione e inclusione sociale;
- attuare strategie territoriali volte a sostenere i percorsi di inclusione sociale ed economica e di sostenibilità ambientale, favorendo il protagonismo delle “aree interne” e valorizzando l'identità delle aree urbane.

Circa i primi due obiettivi, cioè rafforzare la crescita produttiva e la competitività delle imprese, questi si concretizzano mediante lo sviluppo delle capacità di ricerca e innovazione; mediante la diffusione della digitalizzazione, mediante il sostegno alla crescita di nuove competenze. Quindi sostenere più decisamente le imprese sui percorsi di innovazione, aumentarne il grado di consapevolezza del contesto operativo di riferimento e favorire la collaborazione tra imprese, università e centri di ricerca, basandosi su processi di specializzazione sostenibile e di riqualificazione in chiave green di aree di crisi o in fase di dismissione. Accanto alla ricerca e innovazione, altra priorità importante per la strategia del programma, è rappresentata dal sostegno ai processi di internazionalizzazione e alla capacità di penetrazione sui mercati esteri; nella consapevolezza che si debba procedere in maniera coordinata rispetto ad una più ampia strategia nazionale, si promuoveranno pertanto sinergie e strumenti integrati. In tale quadro non può non considerarsi la transizione al digitale quale fenomeno irreversibile per imprese e cittadini rispetto al quale occorre sempre più adattarsi. E' indubbio che il processo di innovazione e modernizzazione qui descritto del sistema produttivo regionale, non interferisce con gli obiettivi del principio DNSH, in ogni caso però non potranno che aversi ricadute positive anche sotto il profilo della sostenibilità ambientale a fianco delle attese ricadute positive in termini di sostenibilità socio-economica e occupazionale.

Il secondo grande obiettivo si riguarda “l'Europa più verde” attraverso la corretta gestione e la tenuta delle componenti naturali e antropiche del territorio, in chiave di sostenibilità. La struttura portante del territorio è rappresentata primariamente da tutte le sue componenti naturali che vanno tutelate, sostenute e nel rispetto delle quali va impostato il progetto delle trasformazioni future. Ogni intervento antropico non può più prescindere dalla tutela delle aree di pregio naturale e delle foreste, dalla tutela della biodiversità, dei parchi regionali, dalla rete ecologica diffusa e contestualmente dal rapporto prudente e consapevole con la limitata disponibilità delle risorse quali suolo, acqua, qualità dell'aria. In questo quadro assumono rilievo:

- il tema delle infrastrutture verdi urbane, che realizzano diverse finalità tra cui il contributo alla lotta al cambiamento climatico, l'accrescimento del grado di resilienza del sistema urbano, il risparmio energetico;
- l'attivazione di interventi connessi al ciclo dell'acqua e alla componente rifiuti, in complementarietà con il FSC e il PNRR;
- il tema dell'economia circolare, che, ovviamente, non può essere ridotto alla sola – per quanto importante – dimensione del corretto smaltimento e riciclo dei rifiuti. È infatti fondamentale intervenire prevedendo aiuti alle imprese al fine di mitigare gli impatti di produzione sull'ambiente per migliorare la sostituibilità delle componenti, ridurre gli scarti, favorirne il riuso, limitare l'impatto inquinante del packaging e, al tempo stesso, puntare allo sviluppo di nuovi prodotti e materiali sostenibili;
- la gestione delle fonti di energia che anche a livello locale sarà determinante per conseguire gli obiettivi che l'Unione Europea indica. Il sostegno alle fonti rinnovabili si concentra prioritariamente su interventi per l'autoconsumo termico ed elettrico in edifici pubblici e per le imprese, integrati con l'efficientamento energetico, e su interventi innovativi e sperimentali (es.



- idrogeno). Sarà incentivata, inoltre, la diffusione del teleriscaldamento e la creazione di comunità energetiche, per i benefici ambientali, economici e sociali che si potranno determinare;
- l'attivazione di azioni legate ad una nuova agenda sulla mobilità urbana sostenibile che sostenga lo sviluppo di infrastrutture e servizi orientati a favorire lo shift modale verso la cosiddetta "mobilità dolce" e contemporaneamente l'attivazione di servizi di mobilità sostenibile (acquisto di mezzi su ferro, ciclabilità, pedonabilità, zone 30).

Tutte le azioni descritte con questo terzo grande obiettivo sono assolutamente determinanti per contribuire positivamente al rispetto degli obiettivi del principio DNSH. Sullo sfondo di questo terzo obiettivo c'è il tema centrale del contrasto al cambiamento climatico per cui ogni azione del Programma deve concorrere alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici.

Circa il quarto grande obiettivo si osserva che per la Regione Umbria la cultura e il turismo rappresentano un binomio inscindibile per sostenere lo sviluppo economico, l'inclusione e l'innovazione sociale. Si tratta di coniugare l'offerta di cultura, le politiche legate al welfare e lo sviluppo economico, anche attraverso l'uso e la rigenerazione di spazi e luoghi ai fini culturali, creativi, di inclusione e innovazione sociale, creando contestualmente opportunità di lavoro e di crescita economica dei territori e di stimolo al rafforzamento e alla nascita di attività imprenditoriali. Le azioni previste ai fini di questo obiettivo non interferiscono con il rispetto degli obiettivi del principio DNSH ma è indubbio che almeno in modo indiretto di potranno avere limitati effetti positivi circa il rispetto degli stessi.

Infine rispetto al quinto obiettivo la Regione Umbria, in continuità con il passato ciclo di programmazione, continua a porre grande attenzione sulla necessità di promuovere uno sviluppo dal basso, mediante l'elaborazione di strategie territoriali. Le strategie territoriali sono finalizzate a migliorare l'organizzazione e la digitalizzazione di servizi, incrementare la mobilità sostenibile e le infrastrutture verdi nelle aree urbane, colmare deficit infrastrutturali, sostenere lo sviluppo economico e il rilancio produttivo e sostenere l'attrattività turistica e culturale. Aree Interne e Aree urbane diventano il perno di un'Europa più vicina ai cittadini, attraverso modalità innovative di intervento.

La strategia è importante per le cosiddette Aree interne, dove serve a sostenere la manutenzione attiva del territorio, salvaguardare le risorse naturali e culturali, mantenere i servizi essenziali per le persone e la comunità, in particolare l'istruzione, la salute (anche in ottica di integrazione socio-sanitaria), la piena connettività digitale, la mobilità, promuovere le azioni a sostegno di uno sviluppo economico sostenibile, finalizzato alla creazione di opportunità di lavoro anche attraverso forme di associazionismo tra Comuni.

Nelle Aree urbane medie, come quelle umbre, risulta fondamentale continuare a supportare il rilancio economico, l'incremento dei servizi ai cittadini e la transizione verso una economia circolare, concentrandosi su processi di rigenerazione urbana più orientati alla sostenibilità ambientale attraverso un nuovo modo di spostarsi all'interno delle città stesse, la creazione di nuove attività economiche, sociali e culturali e la rivitalizzazione di quelle esistenti, con particolare attenzione alle aree caratterizzate da fenomeni di disagio e degrado socio-economico in stretta sinergia con il FSE+, la riduzione degli impatti ambientali della vita urbana e la diffusione delle soluzioni digitali. Prossimità, sostenibilità, accessibilità, attrattività sono temi portanti su cui puntare ancor più decisamente in questa programmazione. Anche per questo obiettivo è indubbio che quanto si intende raggiungere non interferisce con gli obiettivi del principio DNSH, anzi, non potranno che aversi ricadute positive anche sotto il profilo della sostenibilità ambientale a fianco delle attese ricadute positive sotto il profilo sociale.

Nel Rapporto Ambientale è stata prodotta un'analisi dettagliata (a mezzo di apposite Liste di controllo) per ogni Obiettivo di Policy al fine di dettagliare i contenuti del Programma rispetto alla sostenibilità ambientale.

Da ultimo il RA è corredato da un primo set di indicatori che sarà da perfezionare in fase di attuazione sulla base delle performance del Programma e della relativa efficacia degli stessi ai fini delle misurazioni.

