



**Allegato 4**  
**Valutazione effetti ambientali**  
**Rapporto ambientale del**  
**Programma operativo regionale**  
**POR FESR 2021-2027**  
**della Regione Emilia-Romagna**

**Ottobre 2021**



OBIETTIVI DI POLICY	PRIORITÀ	OBIETTIVI SPECIFICI POR FESR 2021-2027	AZIONI	CRITICITA' DEL SISTEMA AMBIENTALE SU CUI AGISCE IL POR FESR 2021-2027	POTENZIALI INTERFERENZE POSITIVE	POTENZIALI INTERFERENZE NEGATIVE
OP1: Un'Europa più intelligente	Priorità 1: Ricerca, Innovazione, competitività e digitalizzazione	Sviluppare e rafforzare le capacità di <b>ricerca e di innovazione</b> e l'introduzione di tecnologie avanzate	1.1.1. Sviluppo e potenziamento di infrastrutture di ricerca 1.1.2. Rafforzamento dell'ecosistema della ricerca e dell'innovazione 1.1.3. Sostegno a progetti di ricerca, sviluppo sperimentale e innovazione delle imprese 1.1.4. Supporto a progetti di ricerca collaborativa dei laboratori di ricerca e delle università 1.1.5. Sostegno a progetti strategici di innovazione per le filiere produttive 1.1.6. Sostegno alle start up innovative 1.1.7. Supporto allo sviluppo di incubatori/acceleratori	<b>Emissioni climateranti e qualità dell'aria</b> Condizioni morfologiche e climatiche regionali favorevoli all'accumulo degli inquinanti e formazione di Ozono. Infrazione attiva imposta dalla UE per violazione della Direttiva sulla qualità dell'aria. In Emilia-Romagna si osservano superamenti sistematici e continuativi del superamento del limite giornaliero del PM10 dal 2008 al 2017. Il valore limite annuale di PM2.5 è stato superato sporadicamente. I superamenti degli standard di qualità dell'aria per l'Ozono interessano pressoché l'intero territorio regionale, con fluttuazioni dovute alla variabilità meteorologica della stagione estiva. Per l'NO2 le criticità sono per lo più di natura locale, concentrate presso i grandi centri urbani e presso le principali fonti di emissione di ossidi di azoto (traffico). L'NO2 costituisce un importante precursore per la formazione di particolato secondario. La pandemia ha mostrato che per conseguire una riduzione significativa delle polveri (polveri primarie e dei precursori di PM10 secondario ) è necessaria l'applicazione di misure drastiche sulla riduzione delle emissioni in tutti i settori (agricoltura, trasporti, energia e biomasse). Non tutte le azioni sono efficaci in termini di riduzione di emissioni di gas climateranti e di qualità dell'aria (es. biomasse, metano). Il sistema socio economico regionale è molto energivoro e basato sull'utilizzo di fonti fossili per la produzione di energia (l'energia viene prodotta per il 70% con fonti fossili ). Effetti (sinergici e divergenti) dell'interazione esistente tra qualità dell'aria e cambiamenti climatici. Aumento del numero e dell'intensità delle ondate di calore. <b>Vulnerabilità e resilienza del territorio</b> Elevata frammentazione ed artificializzazione del suolo con un'elevata percentuale del suolo impermeabilizzato. Procedura d'infrazione EU n. 2018/2249 sull'applicazione della Direttiva Nitrati. Difficile rigenerazione dei sistemi naturali dovuta alla mancanza di spazio per la libera evoluzione Necessità di implementazione della mappatura degli effetti degli eventi meteo da intense precipitazioni, su versanti e corsi d'acqua Lunghi tempi di realizzazione per gli interventi strutturali di riduzione di rischio idraulico e necessità di garantire la continuità dei finanziamenti. Pianificazione per gli stabilimenti a rischio d'incidente rilevante incendi non esaustiva (solo nel 65% degli stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, i piani di emergenza esterni sono approvati). Presenza di siti contaminati orfani. Esondazioni, allagamenti, frane, stato di stress delle reti idrauliche ed in particolare del reticolo idrografico minore, per effetto di piogge intense e flash floods; sicurezza e impatti sanitari legati all'isola di calore urbana e alle onde di calore, con particolare riferimento alle aree urbanizzate. Dissesto idrogeologico con fenomeni erosivi o di sovralluvionamento in aumento per i fiumi con particolare riferimento al sistema collinare e montano. Deficit idrico favorito dai cambiamenti climatici. Sprawl urbano, consumo di suolo, aumento del territorio impermeabilizzato, perdita di servizi ecosistemici e impatti sul sistema agricolo e naturale.. Dinamiche attive sul sistema costiero (es. innalzamento del livello marino, erosione delle spiagge e arretramento della linea di costa) con impatti sui sistemi insediativi e sociali, oltre che sulle componenti ambientali. Aumento del grado di salinità nelle falde superficiali con alterazione delle condizioni ambientali per gli habitat dulciacquicoli, delle aree boscate costiere. Frammentazione territoriale degli ecosistemi naturali e variazioni di habitat (scomparsa di specie legate soprattutto alle zone umide e introduzione di specie esotiche ed alloctone). Eliminazione di elementi naturali e seminaturali delle campagne. Fenomeni attivi di subsidenza naturale a cui si somma un abbassamento del suolo di origine antropica, legato principalmente a eccessivi emungimenti di acque sotterranee e, in misura minore e arealmente più limitata, all'estrazione di gas da formazioni geologiche profonde. (criticità per sinergie di impatto lungo costa ed in alcuni settori della pianura tra i più popolati). Presenza di attività estrattive, siti contaminati, aziende RIR. Presenza zone Vulnerabili ai Nitrati di origine Agricola (ZVN). <b>Componente risorse idriche</b> Incidenza sulla naturale disponibilità di risorse idriche (superficiali e sotterranee) dovuto alle variazioni del regime di piogge e precipitazioni nevose. Scarsa consapevolezza della caratteristica non più emergenziale delle siccità, divenute sempre più ricorrenti. Presenza di un elevato numero di derivazioni sulle aste appenniniche a regime torrentizio a servizio dei vari settori di utilizzo. Problematiche locali di scarsità dei deflussi, connesse ad usi idroelettrici di alcune derivazioni appenniniche (alterazioni dei regimi, hydropeaking e thermopeaking) con potenziali perdite di micro habitat fluviali. Scarichi di reti bianche e scaricatori di piena delle reti miste con un numero limitato di vasche di prima pioggia attive. Scarsa efficienza dei depuratori a servizio degli agglomerati < 2000 AE. Incremento delle superfici impermeabilizzate. Rilevante alterazione antropica del reticolo idrografico con canalizzazione e riduzione delle superfici dell'alveo e delle fasce fluviali nei tratti collinari/di conoide con conseguente alterazione dei deflussi idraulici oltreché degli habitat acquatici e della qualità ecologica. Estrema complessità dei fenomeni e processi biologici e difficoltà di monitoraggio. Agricoltura intensiva su tutta la pianura regionale, che complessivamente induce rilevanti apporti di nutrienti, soprattutto sul reticolo artificiale. Deficit idrico e difficoltà di mantenimento del deflusso ecologico (DMV). Abbassamento dei livelli di falda nei tratti pedecollinari e di pianura. Riduzione del numero di sorgenti resilienti alle siccità ricorrenti. Mancanza di interventi per adattare le opere di captazione alle siccità. Riduzione delle portate estive per effetto dei cambiamenti climatici e conseguente peggioramento della qualità ambientale. Per i torrenti con limitato bacino montano (e quindi assenza di portate estive) impatto rilevante degli scarichi. Eutrofizzazione indotta e fertilizzanti. Contaminazione da fitofarmaci e da inquinanti emergenti. Impatto sulla biodiversità. <b>Componente energia</b> Il terziario presenta una tendenza alla crescita dei consumi elettrici molto accentuata. Largo utilizzo delle fonti energetiche di origine fossile. Condizionamenti geopolitici dovuti alla dipendenza energetica regionale dall'estero. Sbilanciamento solo apparente a favore delle fonti energetiche rinnovabili in seguito alla riduzione dell'uso di fonti fossili da parte delle attività produttive causato dalla pandemia. <b>Componente rifiuti</b> Non ancora raggiunta l'autosufficienza per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti speciali prodotti in Emilia-Romagna. Difficoltà ad incidere sulla produzione dei rifiuti urbani. Obiettivo di piano relativo al rifiuto urbano non inviato a riciclaggio pro-capite non pienamente raggiunto. Complessità e rigidità della normativa sui rifiuti e difficoltà, ad esempio, nell'applicazione dei criteri EOW (End of Waste). Raccolta differenziata nei comuni nell'area omogenea di "montagna". Export rifiuti speciali con conseguente svantaggio competitivo per le imprese regionali. Nuova metodologia definita a livello comunitario per il calcolo della quota di riciclo ai fini del rispetto dei nuovi obiettivi comunitari di riciclo. <b>Componente green economy</b> Conflitto con altre priorità di investimento. Difficoltà di trovare un mercato sensibile ai temi della sostenibilità ambientale. Scarsa presenza competenze tecniche interne alla Pubblica Amministrazione dedicate al tema acquisti verdi. Risorse economiche limitate della Pubblica Amministrazione. Green washing.	Si riportano di seguito possibili INTERFERENZE POSITIVE associate alle azioni nel campo della <b>ricerca e innovazione</b> (sia nel pubblico che nel privato): - qualità del paesaggio e benessere delle componenti ambientali, con potenziale riduzione delle emissioni prodotte, grazie a maggiori processi di controllo e monitoraggio, derivanti da adempimenti normativi e/o volontari previsti dalle certificazioni ambientali; - benessere della vegetazione e della fauna terrestri, delle biocenosi acquatiche e della qualità del paesaggio per effetto della creazione di nuove formazioni vegetali ed azioni di restauro ecologico e di restauro di paesaggi e beni; - benessere, salute umana e qualità della vita derivanti dalla riduzione dell'inquinamento e miglioramento dei servizi offerti con la digitalizzazione; - miglioramento dell'efficienza energetica e ottimizzazione delle risorse nei cicli produttivi con: sostituzione delle sostanze pericolose (ove possibile) o riduzione dei quantitativi utilizzati, riduzione dei consumi energetici, delle risorse idriche, dei rifiuti prodotti e nel complesso delle pressioni ambientali indotte; - miglioramento di prestazione dei componenti per il settore delle rinnovabili, utilizzo di materiali ecompatibili in sostituzione di altre tipologie, maggiormente impattanti per l'ambiente e la salute, - riduzione degli spostamenti, correlata ai processi di dematerializzazione e digitalizzazione, con miglioramento della qualità dell'aria e riduzione dei gas serra.	Si riportano di seguito possibili INTERFERENZE NEGATIVE associate alle azioni nel campo della <b>ricerca e innovazione</b> (sia nel pubblico che nel privato), correlate alla realizzazione di nuove opere: - sulla vegetazione e sulla fauna terrestri, sulla biocenosi acquatiche e della qualità del paesaggio a causa di particolari trasformazioni/lavorazioni industriali e/o incidenti rilevanti; in caso di dispersione accidentale di sostanze pericolose, dell'eventuale frammentazione degli ecosistemi naturali e seminaturali; - sulla frammentazione degli ecosistemi naturali e seminaturali e sulla qualità del paesaggio a causa della costruzione di nuovi edifici produttivi e/o manufatti -sulla popolazione, sulla fauna e sulla qualità del paesaggio a causa di eventuali emissioni rilevanti di odori e/o rumore - a causa del consumo del territorio e della frammentazione delle reti ecologiche terrestri e fluviali esistenti e qualità del paesaggio in occasione di cantieri edili e/o costruzione di particolari manufatti e/o nuove vie di comunicazione e trasporto - sul consumo di energia e di materie prime e la produzione di rifiuti - sulla qualità dell'aria e sul clima a causa dell'aumento di emissioni di inquinanti atmosferici e gas climateranti - sul traffico privato/commerciale e sul sitema della mobilità pubblica
		Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della <b>digitalizzazione</b>	1.2.1. Trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione (Regione ed enti locali) ed attuazione della data strategy regionale (incluso il laboratorio PA) 1.2.2. Sostegno alla trasformazione e allo sviluppo digitale della cultura: interventi sulle digital humanities 1.2.3. Sostegno per la digitalizzazione delle imprese, incluse azioni di sistema per il digitale 1.2.4. Sostegno a spazi e progetti per le comunità digitali, anche con il coinvolgimento del Terzo Settore	Sprawl urbano, consumo di suolo, aumento del territorio impermeabilizzato, perdita di servizi ecosistemici e impatti sul sistema agricolo e naturale.. Dinamiche attive sul sistema costiero (es. innalzamento del livello marino, erosione delle spiagge e arretramento della linea di costa) con impatti sui sistemi insediativi e sociali, oltre che sulle componenti ambientali. Aumento del grado di salinità nelle falde superficiali con alterazione delle condizioni ambientali per gli habitat dulciacquicoli, delle aree boscate costiere. Frammentazione territoriale degli ecosistemi naturali e variazioni di habitat (scomparsa di specie legate soprattutto alle zone umide e introduzione di specie esotiche ed alloctone). Eliminazione di elementi naturali e seminaturali delle campagne. Fenomeni attivi di subsidenza naturale a cui si somma un abbassamento del suolo di origine antropica, legato principalmente a eccessivi emungimenti di acque sotterranee e, in misura minore e arealmente più limitata, all'estrazione di gas da formazioni geologiche profonde. (criticità per sinergie di impatto lungo costa ed in alcuni settori della pianura tra i più popolati). Presenza di attività estrattive, siti contaminati, aziende RIR. Presenza zone Vulnerabili ai Nitrati di origine Agricola (ZVN). <b>Componente risorse idriche</b> Incidenza sulla naturale disponibilità di risorse idriche (superficiali e sotterranee) dovuto alle variazioni del regime di piogge e precipitazioni nevose. Scarsa consapevolezza della caratteristica non più emergenziale delle siccità, divenute sempre più ricorrenti. Presenza di un elevato numero di derivazioni sulle aste appenniniche a regime torrentizio a servizio dei vari settori di utilizzo. Problematiche locali di scarsità dei deflussi, connesse ad usi idroelettrici di alcune derivazioni appenniniche (alterazioni dei regimi, hydropeaking e thermopeaking) con potenziali perdite di micro habitat fluviali. Scarichi di reti bianche e scaricatori di piena delle reti miste con un numero limitato di vasche di prima pioggia attive. Scarsa efficienza dei depuratori a servizio degli agglomerati < 2000 AE. Incremento delle superfici impermeabilizzate. Rilevante alterazione antropica del reticolo idrografico con canalizzazione e riduzione delle superfici dell'alveo e delle fasce fluviali nei tratti collinari/di conoide con conseguente alterazione dei deflussi idraulici oltreché degli habitat acquatici e della qualità ecologica. Estrema complessità dei fenomeni e processi biologici e difficoltà di monitoraggio. Agricoltura intensiva su tutta la pianura regionale, che complessivamente induce rilevanti apporti di nutrienti, soprattutto sul reticolo artificiale. Deficit idrico e difficoltà di mantenimento del deflusso ecologico (DMV). Abbassamento dei livelli di falda nei tratti pedecollinari e di pianura. Riduzione del numero di sorgenti resilienti alle siccità ricorrenti. Mancanza di interventi per adattare le opere di captazione alle siccità. Riduzione delle portate estive per effetto dei cambiamenti climatici e conseguente peggioramento della qualità ambientale. Per i torrenti con limitato bacino montano (e quindi assenza di portate estive) impatto rilevante degli scarichi. Eutrofizzazione indotta e fertilizzanti. Contaminazione da fitofarmaci e da inquinanti emergenti. Impatto sulla biodiversità. <b>Componente energia</b> Il terziario presenta una tendenza alla crescita dei consumi elettrici molto accentuata. Largo utilizzo delle fonti energetiche di origine fossile. Condizionamenti geopolitici dovuti alla dipendenza energetica regionale dall'estero. Sbilanciamento solo apparente a favore delle fonti energetiche rinnovabili in seguito alla riduzione dell'uso di fonti fossili da parte delle attività produttive causato dalla pandemia. <b>Componente rifiuti</b> Non ancora raggiunta l'autosufficienza per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti speciali prodotti in Emilia-Romagna. Difficoltà ad incidere sulla produzione dei rifiuti urbani. Obiettivo di piano relativo al rifiuto urbano non inviato a riciclaggio pro-capite non pienamente raggiunto. Complessità e rigidità della normativa sui rifiuti e difficoltà, ad esempio, nell'applicazione dei criteri EOW (End of Waste). Raccolta differenziata nei comuni nell'area omogenea di "montagna". Export rifiuti speciali con conseguente svantaggio competitivo per le imprese regionali. Nuova metodologia definita a livello comunitario per il calcolo della quota di riciclo ai fini del rispetto dei nuovi obiettivi comunitari di riciclo. <b>Componente green economy</b> Conflitto con altre priorità di investimento. Difficoltà di trovare un mercato sensibile ai temi della sostenibilità ambientale. Scarsa presenza competenze tecniche interne alla Pubblica Amministrazione dedicate al tema acquisti verdi. Risorse economiche limitate della Pubblica Amministrazione. Green washing.	Si riportano di seguito possibili INTERFERENZE POSITIVE associate alle azioni nel campo della <b>digitalizzazione</b> (sia nel pubblico che nel privato): - qualità del paesaggio e benessere delle componenti ambientali di interesse, con potenziale riduzione delle emissioni prodotte, grazie a maggiori processi di controllo e monitoraggio, derivanti da adempimenti normativi e/o volontari previsti dalle certificazioni ambientali; - benessere della vegetazione e della fauna terrestri, delle biocenosi acquatiche e della qualità del paesaggio per effetto della creazione di nuove formazioni vegetali ed azioni di restauro ecologico e di restauro di paesaggi e beni; - benessere, salute umana e qualità della vita derivanti dalla riduzione dell'inquinamento e miglioramento dei servizi offerti con la digitalizzazione; - miglioramento dell'efficienza energetica e ottimizzazione delle risorse nei cicli produttivi con: sostituzione delle sostanze pericolose (ove possibile) o riduzione dei quantitativi utilizzati, riduzione dei consumi energetici, delle risorse idriche, dei rifiuti prodotti e nel complesso delle pressioni ambientali indotte; - miglioramento di prestazione dei componenti per il settore delle rinnovabili, utilizzo di materiali ecompatibili in sostituzione di altre tipologie, maggiormente impattanti per l'ambiente e la salute, - riduzione degli spostamenti, correlata ai di processi di dematerializzazione e digitalizzazione, con miglioramento della qualità dell'aria e gas serra.	Si riportano di seguito potenziali INTERFERENZE NEGATIVE associate alle azioni nel campo della <b>digitalizzazione</b> (sia nel pubblico che nel privato): - sulla vegetazione e sulla fauna terrestri, sulla biocenosi acquatiche, sulla frammentazione degli ecosistemi naturali e seminaturali e sulla qualità del paesaggio a causa della costruzione di infrastrutture tecnologiche a supporto della digitalizzazione; - sulla popolazione, sulla fauna e sulla qualità del paesaggio a causa di eventuali emissioni rilevanti di rumore e/o campi elettromagnetici; - a causa del consumo del territorio e della frammentazione delle reti ecologiche terrestri e fluviali esistenti e qualità del paesaggio in occasione di cantieri edili e/o costruzione di particolari manufatti. - in relazione al consumo di energia e di materie prime e la produzione di rifiuti - a seguito dell'aumento dei flussi di persone, materie e prodotti
		Rafforzare la crescita sostenibile e la <b>competitività delle PMI</b> e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi	1.3.1. Sostegno al rafforzamento delle attività professionali 1.3.2. Sostegno agli investimenti produttivi innovativi delle imprese 1.3.3. Azioni per il rafforzamento strutturale e l'innovazione delle imprese del settore dei servizi 1.3.4. Sostegno alla creazione ed allo sviluppo di nuove imprese 1.3.5. Sostegno all'imprenditoria femminile 1.3.6. Sostegno alle imprese del turismo 1.3.7. Sostegno alle imprese del commercio 1.3.8. Sostegno ai processi di internazionalizzazione delle imprese 1.3.9. Sostegno alle imprese culturali e creative 1.3.10. Sostegno a progetti per lo sviluppo dell'innovazione sociale ed ambientale	Riduzione del numero di sorgenti resilienti alle siccità ricorrenti. Mancanza di interventi per adattare le opere di captazione alle siccità. Riduzione delle portate estive per effetto dei cambiamenti climatici e conseguente peggioramento della qualità ambientale. Per i torrenti con limitato bacino montano (e quindi assenza di portate estive) impatto rilevante degli scarichi. Eutrofizzazione indotta e fertilizzanti. Contaminazione da fitofarmaci e da inquinanti emergenti. Impatto sulla biodiversità. <b>Componente energia</b> Il terziario presenta una tendenza alla crescita dei consumi elettrici molto accentuata. Largo utilizzo delle fonti energetiche di origine fossile. Condizionamenti geopolitici dovuti alla dipendenza energetica regionale dall'estero. Sbilanciamento solo apparente a favore delle fonti energetiche rinnovabili in seguito alla riduzione dell'uso di fonti fossili da parte delle attività produttive causato dalla pandemia. <b>Componente rifiuti</b> Non ancora raggiunta l'autosufficienza per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti speciali prodotti in Emilia-Romagna. Difficoltà ad incidere sulla produzione dei rifiuti urbani. Obiettivo di piano relativo al rifiuto urbano non inviato a riciclaggio pro-capite non pienamente raggiunto. Complessità e rigidità della normativa sui rifiuti e difficoltà, ad esempio, nell'applicazione dei criteri EOW (End of Waste). Raccolta differenziata nei comuni nell'area omogenea di "montagna". Export rifiuti speciali con conseguente svantaggio competitivo per le imprese regionali. Nuova metodologia definita a livello comunitario per il calcolo della quota di riciclo ai fini del rispetto dei nuovi obiettivi comunitari di riciclo. <b>Componente green economy</b> Conflitto con altre priorità di investimento. Difficoltà di trovare un mercato sensibile ai temi della sostenibilità ambientale. Scarsa presenza competenze tecniche interne alla Pubblica Amministrazione dedicate al tema acquisti verdi. Risorse economiche limitate della Pubblica Amministrazione. Green washing.	Si riportano di seguito possibili INTERFERENZE POSITIVE associate alla <b>crescita sostenibile e alla competitività delle PMI</b> : - sulla qualità del paesaggio e benessere delle componenti ambientali, con potenziale riduzione delle emissioni prodotte, grazie a maggiori processi di controllo e monitoraggio, derivanti da adempimenti normativi e/o volontari previsti dalle certificazioni ambientali; miglioramento della qualità dell'aria e gas serra. - sul benessere della vegetazione e della fauna terrestri, delle biocenosi acquatiche e della qualità del paesaggio per effetto della creazione di nuove formazioni vegetali ed azioni di restauro ecologico e di restauro di paesaggi e beni; - benessere, salute umana e qualità della vita derivanti dalla riduzione dell'inquinamento; - miglioramento dell'efficienza energetica e ottimizzazione delle risorse nei cicli produttivi con: sostituzione delle sostanze pericolose (ove possibile) o riduzione dei quantitativi utilizzati, riduzione dei consumi energetici, delle risorse idriche, dei rifiuti prodotti e nel complesso delle pressioni ambientali indotte - miglioramento di prestazione dei componenti per il settore delle rinnovabili, utilizzo di materiali ecompatibili in sostituzione di altre tipologie, maggiormente impattanti per l'ambiente e la salute	Si riportano di seguito potenziali INTERFERENZE NEGATIVE associate alla <b>crescita sostenibile e alla competitività delle PMI</b> : - sulla vegetazione e sulla fauna terrestri, sulla biocenosi acquatiche, sulla frammentazione degli ecosistemi naturali e seminaturali e sulla qualità del paesaggio a causa di particolari trasformazioni/lavorazioni industriali e/o incidenti rilevanti; in caso di dispersione accidentale di sostanze pericolose; - sulla frammentazione ecologica del territorio e sulla qualità del paesaggio a causa della costruzione di nuovi edifici produttivi e/o manufatti; - sulla fauna ed avifauna e sulla qualità del paesaggio a causa di eventuali emissioni rilevanti di odori e/o rumore o campi elettromagnetici; - a causa del consumo del territorio e della frammentazione delle reti ecologiche terrestri e fluviali esistenti e qualità del paesaggio in occasione di cantieri edili e/o costruzione di particolari manufatti e/o nuove vie di comunicazione e trasporto. - in relazione al consumo di energia e di materie prime e la produzione di rifiuti - sul traffico privato/commerciale e sul sitema della mobilità pubblica con conseguenze sulle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti e gas climateranti
		Sviluppare le <b>competenze per la specializzazione intelligente</b> , la transizione industriale e l'imprenditorialità.	1.4.1. Rafforzamento delle competenze per la transizione industriale, digitale e green lungo la direttrice della S3	Rischi antropogenici legati alla transizione energetica e digitale. <b>Sistemi insediativi, tessuto economico e sociale</b> Urban sprawl. La marcata terziarizzazione dell'economia regionale potrebbe porre la necessità di maggiore controllo delle pressioni ambientali esercitate da questo settore (p.e consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali). La progressiva crescita di settori del terziario legati all'e-commerce e rivolti alla logistica pone problematiche di consumo di suolo e aumento dei livelli di traffico pesante a ridosso delle aree urbane e di aumento dei rifiuti. <b>Sistema mobilità'</b> Crescita della popolazione in aree extraurbane con minore offerta in termini di collegamenti infrastrutturali e servizi di trasporto pubblico. In particolare, difficoltà di stima dell'effettiva domanda di mobilità delle comunità montane. Sovraccarico di domanda nelle zone più dense (dove ricade quel 6% della rete stradale regionale congestionata nelle ore di punta) e criticità nell'accesso alle aree urbane più importanti. Difficoltà (soprattutto finanziarie) di adeguamento del traffico pubblico locale (TPL) su gomma a standard più elevati di qualità dell'offerta (capillarità dei servizi, rinnovo del parco circolante, comfort del viaggio, servizi integrativi al contorno ecc.). Frammentazione sia dei flussi veicolari commerciali, guidato dalle esigenze di ridurre i tempi di risposta lungo la filiera distributiva, sia dei poli logistici e intermodali che sovraccaricano la rete stradale e consumano il territorio se non adeguatamente pianificati nella razionalizzazione dei loro servizi. Sistema articolato nel settore della mobilità pubblica (TPL e SFM) in termini di competenze con difficoltà di programmazione. Inquinamento atmosferico da traffico veicolare. Sicurezza stradale.	Si riportano di seguito possibili INTERFERENZE POSITIVE associate allo sviluppo delle competenze per la <b>specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità</b> : - qualità del paesaggio e benessere delle componenti ambientali di interesse, con potenziale riduzione delle emissioni prodotte, grazie a maggiori processi di controllo e monitoraggio, derivanti da adempimenti normativi e/o volontari previsti dalle certificazioni ambientali; - benessere, salute umana e qualità della vita derivanti dalla riduzione dell'inquinamento e miglioramento dei servizi offerti; - miglioramento dell'efficienza energetica e ottimizzazione delle risorse nei cicli produttivi con riduzione dei consumi energetici, delle risorse idriche, dei rifiuti prodotti e nel complesso delle pressioni ambientali indotte; - miglioramento di prestazione dei componenti per il settore delle rinnovabili, utilizzo di materiali ecompatibili in sostituzione di altre tipologie maggiormente impattanti per l'ambiente e la salute, - riduzione degli spostamenti, correlata ai di processi di dematerializzazione e digitalizzazione, con miglioramento della qualità dell'aria e riduzione dei gas serra.	Si riportano di seguito potenziali INTERFERENZE NEGATIVE associate allo sviluppo delle competenze per la <b>specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità</b> : - sulla vegetazione e sulla fauna terrestri, sulla biocenosi acquatiche e della qualità del paesaggio a causa dell'eventuale frammentazione ecologica del territorio - sulla qualità del paesaggio a causa della costruzione di nuovi edifici produttivi e/o manufatti; - sulla popolazione, sulla fauna e sulla qualità del paesaggio a causa di eventuali emissioni rilevanti di odori e/o rumore e/o di campi elettromagnetici; - sul consumo del territorio e della frammentazione delle reti ecologiche terrestri e fluviali esistenti e qualità del paesaggio in occasione di cantieri edili e/o costruzione di particolari manufatti e/o nuove vie di comunicazione e trasporto. - in relazione al consumo di energia e di materie prime e la produzione di rifiuti - sul traffico privato/commerciale e sul sitema della mobilità pubblica con conseguenze sulle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti e gas climateranti

Obiettivi di Policy	Priorità	Obiettivi Specifici POR FESR 2021-2027	Azioni	Criticità del Sistema Ambientale su cui AGISCE IL POR FESR 2021-2027	Potenziali Interferenze Positive	Potenziali Interferenze Negative
Priorità 2: Sostenibilità energetica e transizione ecologica	OP2: Un'Europa più verde	Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	2.1.1 Riqualificazione energetica negli edifici pubblici inclusi interventi di illuminazione pubblica 2.1.2 Riqualificazione energetica nelle imprese	<b>Emissioni climateranti e qualità dell'aria</b> Condizioni morfologiche e climatiche regionali favorevoli all'accumulo degli inquinanti e formazione di Ozono. Infrazione attiva imposta dalla UE per violazione della Direttiva sulla qualità dell'aria. In Emilia-Romagna si osservano superamenti sistematici e continuativi del superamento del limite giornaliero del PM10 dal 2008 al 2017. I superamenti degli standard di qualità dell'aria per l'Ozono interessano pressoché l'intero territorio regionale, con fluttuazioni dovute alla variabilità meteorologica della stagione estiva. Per l'NO2 le criticità sono per lo più di natura locale, concentrate presso i grandi centri urbani e presso le principali fonti di emissione di ossidi di azoto (traffico). L'NO2 costituisce un importante precursore per la formazione di particolato secondario. La pandemia ha mostrato che per conseguire una riduzione significativa delle polveri (polveri primarie e dei precursori di PM10 secondario) è necessaria l'applicazione di misure drastiche sulla riduzione delle emissioni in tutti i settori (agricoltura, trasporti, energia e biomasse). Non tutte le azioni sono efficaci in termini di riduzione di emissioni di gas climateranti e di qualità dell'aria (es. biomasse, metano). Il sistema socio economico regionale è molto energivoro e basato sull'utilizzo di fonti fossili per la produzione di energia (l'energia viene prodotta per il 70% con fonti fossili). Impatto sulla salute umana dell'inquinamento atmosferico e del disagio climatico, indotto da gas serra. Effetti (sinergici e divergenti) dell'interazione esistente tra qualità dell'aria e cambiamenti climatici. Aumento del numero e dell'intensità delle ondate di calore. <b>Vulnerabilità e resilienza del territorio</b> Elevata frammentazione ed artificializzazione del suolo con un'elevata percentuale del suolo impermeabilizzato. Difficile rigenerazione dei sistemi naturali dovuta alla mancanza di spazio per la libera evoluzione. Necessità di implementazione della mappatura degli effetti degli eventi meteo da intense precipitazioni, su versanti e corsi d'acqua. Inadeguatezza del monitoraggio per la valutazione degli effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi terrestri e sulla biodiversità. Presenza di siti contaminati orfani. Esondazioni, allagamenti, frane, stato di stress delle reti idrauliche ed in particolare del reticolo idrografico minore, per effetto di piogge intense e flash floods; sicurezza e impatti sanitari legati all'isola di calore urbana e alle onde di calore, con particolare riferimento alle aree urbanizzate. Dissesto idrogeologico con fenomeni erosivi o di sovrafruttuamento in aumento per i fiumi con particolare riferimento al sistema collinare e montano. Subsidenza indotta dallo squilibrio tra prelievi e naturale tasso di ricarica delle falde, anche a causa del condizionamento sul regime delle precipitazioni dovuto al cambiamento climatico. Deficit idrico favorito dai cambiamenti climatici. Sprawl urbano, consumo di suolo, aumento del territorio impermeabilizzato, perdita di servizi ecosistemici e impatti sul sistema agricolo e naturale... Dinamiche attive sul sistema costiero (es. innalzamento del livello marino, erosione delle spiagge e arretramento della linea di costa e fenomeni di ingressione salina) con impatti sui sistemi insediativi e sociali, oltre che sulle componenti ambientali. Aumento del grado di salinità nelle falde superficiali con alterazione delle condizioni ambientali per gli habitat: dulciaquicoli, delle aree boscate costiere. Frammentazione territoriale degli ecosistemi naturali e variazioni di habitat (scomparsa di specie legittime soprattutto alle zone umide e introduzione di specie esotiche ed alloctone). Eliminazione di elementi naturali e seminaturali delle campagne. Presenza di sistemi di captazione idrica e/o metano dal sottosuolo, sistemi di drenaggio sotterraneo. Presenza di attività estrattive, siti contaminati, aziende IIR. Presenza zone Vulnerabili ai Nitriti di origine Agricola (ZVN).	Si riportano di seguito le possibili INTERFERENZE POSITIVE associate alla <b>riqualificazione energetica di edifici pubblici e imprese compresa la illuminazione pubblica</b> : - riduzione dei consumi energetici, delle emissioni inquinanti in atmosfera e gas climateranti; - sostituzione delle fonti energetiche fossili con quelle di origine rinnovabile; - miglioramento della qualità del paesaggio e del benessere degli ambienti adiacenti alle aree di intervento con potenziale riduzione delle emissioni prodotte; - benessere della vegetazione e della fauna terrestri, delle biocenosi acquatiche e della qualità del paesaggio grazie alla creazione di nuovi spazi vegetati ed azioni di restauro ecologico e di restauro di paesaggi e beni culturali; - benessere della fauna ed avifauna grazie a minori emissioni di rumore dovute alle nuove tecnologie; - benessere, salute umana e qualità della vita grazie alla migliore qualità energetica degli edifici e al comfort abitativo; - raccolta e conferimento dei rifiuti/reflui organici negli impianti energetici a biogas, evitando lo scarico e l'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei, oltre che l'accumulo di rifiuti vegetali, che possono essere fonte di incendi estivi e/o di rifugio di specie invasive; - predisposizione di bacini idrici artificiali per impianti energetici che favoriscono l'insediamento e/o il transito dell'avifauna, il ripopolamento ittico, il ripopolamento faunistico, la creazione di serbatoi eventualmente utilizzabili dalla fauna selvatica in caso di gravi siccità.	Si riportano di seguito potenziali INTERFERENZE NEGATIVE associate alla <b>riqualificazione energetica di edifici pubblici e imprese compresa la illuminazione pubblica</b> : - consumo del territorio, frammentazione delle reti ecologiche terrestri e fluviali esistenti e qualità del paesaggio per effetto ad esempio di: cantieri edili, di costruzione di manufatti e/o nuove vie di comunicazione e trasporto, installazioni impianti energetici; - consumo di energia, produzione scarti e rifiuti speciali (In gran parte rifiuti da costruzione e demolizione); - consumo di territorio intorno ai siti di Natura 2000 e/o importanti naturalisticamente ed ecologicamente per coltivazioni monocolturali finalizzate alla produzione di biomassa per fini energetici, con conseguente perdita di biodiversità vegetale ed animale; - interferenza ecologica dei corpi idrici nel caso di costruzione di centrali idroelettriche e/o sovrafruttamento delle risorse idriche disponibili necessarie alla biodiversità oltre che per l'approvvigionamento. - interferenza ecologica per l'avifauna a causa di aerogeneratori, impianti eolici, ecc... - possibilità di rotture degli oleodotti (e/o impianti similari) con conseguenti gravi inquinamenti dei territori circostanti, avvelenamento della flora e fauna, dei territori e delle acque superficiali e sotterranee; - aumento del trasporto di rifiuti produttivi, combustibili, oli minerali, sostanze chimiche per il funzionamento degli impianti energetici (e opere accessorie) con il rischio di inquinamenti accidentali; - aumento dell'intrusione percettiva e relativo disturbo (emissivo, elettromagnetico, acustico, da trasporti, da attività produttiva, ecc.) per la fauna e l'avifauna; - riduzione del benessere della vegetazione, della fauna terrestri e delle biocenosi acquatiche a causa dei vari tipi di emissioni prodotte (es. emissioni acustiche per lavorazioni, potenziali radiazioni indotte da sistemi di erogazione e trasformazione di energia elettrica); - riduzione del benessere della vegetazione terrestre a causa dell'introduzione di specie vegetali alloctone; - incremento di specie animali onnivore a causa dello stoccaggio e trasporto di rifiuti vegetali, animali, organici, ecc... - produzione di rifiuti speciali a fine vita degli impianti a fonti energetiche rinnovabili
		Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	2.3.1 Interventi di miglioramento e adeguamento sismico in associazione ad interventi energetici negli edifici pubblici e nelle imprese 2.3.2 Interventi per contrastare il dissesto idrogeologico secondo un approccio ecosistemico e privilegiando approcci e tecnologie Nature Based Solution (NBS)	Incidenza sulla naturale disponibilità di risorse idriche (superficiali e sotterranee) dovuta alle variazioni del regime di piogge e precipitazioni nevose. Scarsa consapevolezza della caratteristica non più emergenziale delle siccità, divenute sempre più ricorrenti. Presenza di un elevato numero di derivazioni sulle aste appenniniche a regime torrentizio a servizio dei vari settori di utilizzo. Problematiche locali di scarsità dei deflussi, connesse ad usi idroelettrici di alcune derivazioni appenniniche (alterazioni dei regimi, hydropeaking e thermopeaking) con potenziali perdite di micro habitat fluviali. Sganci di reti bianche e scaricatori di piena delle reti miste con un numero limitato di vasche di prima pioggia attive. Scarsa efficienza dei depuratori a servizio degli agglomerati < 2000 AE. Incremento delle superfici impermeabilizzate. Elevante alterazione antropica del reticolo idrografico con canalizzazione e riduzione delle superfici dell'alveo e delle fasce fluviali: nei tratti collinari (d) coincide con conseguente alterazione dei deflussi idraulici oltreché degli habitat acquatici e della qualità ecologica. Estrema complessità dei fenomeni e processi biologici e difficoltà di monitoraggio. Limitata attuazione delle azioni previste dalla pianificazione di sviluppo rurale con particolare riferimento alla estensivizzazione agricola e alla conversione a colture non irrigue. Agricoltura intensiva su tutta la pianura regionale, che complessivamente induce rilevanti apporti di nutrienti, soprattutto sul reticolo artificiale. Deficit idrico e difficoltà di mantenimento del deflusso ecologico (DMV). Abbassamento dei livelli di falda nei tratti pedocollinari e di pianura. Riduzione del numero di sorgenti resilienti alle siccità ricorrenti. Mancanza di interventi per adattare le opere di captazione agli effetti di cui sopra. Riduzione delle portate estive per effetto dei cambiamenti climatici e conseguente peggioramento della qualità ambientale. Per i torrenti con limitato bacino montano (e quindi assenza di portate estive) impatto rilevante degli scarichi. Eutrofizzazione indotta e fertilizzanti. Contaminazione da fitofarmaci e da inquinanti emergenti. Impatto sulla biodiversità. Per le acque di transizione: forte subsidenza di origine antropica, che determina, principalmente, la perdita di porzioni di territorio; regressione costiera generata da fenomeni erosivi; scarsa manutenzione idraulica, con conseguenti problemi di ridotta circolazione delle acque; progressivo aumento dell'ingressione salina in falda e nella rete idrica superficiale. <b>Componente energia</b> Il terziario presenta una tendenza alla crescita dei consumi elettrici molto accentuata. Largo utilizzo delle fonti energetiche di origine fossile. Condizionamenti geopolitici dovuti alla dipendenza energetica regionale dall'estero. Bilanciamento solo apparente a favore delle fonti energetiche rinnovabili in seguito alla riduzione dell'uso di fonti fossili da parte delle attività produttive causato dalla pandemia. <b>Componente rifiuti</b> Non ancora raggiunta l'autosufficienza per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti speciali prodotti in Emilia-Romagna. Obiettivo di piano relativo al rifiuto urbano non invitato a riciclaggio pro-capite non pienamente raggiunto. Complessità e rigidità della normativa sui rifiuti e difficoltà, ad esempio, nell'applicazione dei criteri EOW (End of Waste). Raccolta differenziata nei comuni nell'area omogenea di "montagna". Nuova metodologia definita a livello comunitario per il calcolo della quota di riciclo ai fini del rispetto dei nuovi obiettivi comunitari di riciclo. Componente green economy Costi di adeguamento processi/prodotti. Costi aggiuntivi in ricerca e sviluppo. Conflitto con altre priorità di investimento. Difficoltà di trovare un mercato sensibile ai temi della sostenibilità ambientale. Risorse economiche limitate della Pubblica Amministrazione. Green washing. Rischi antropogenici legati alla transizione energetica e digitale. <b>Sistemi insediativi, tessuto economico e sociale</b> Urban sprawl. La marcata terziarizzazione dell'economia regionale potrebbe porre la necessità di maggiore controllo delle pressioni ambientali esercitate da questo settore (p.e. consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali). La progressiva crescita di settori del terziario legati all'e-commerce e i ritorni alla logistica pone problematiche di consumo di suolo e aumento dei livelli di traffico pesante a ridosso delle aree urbane e di aumento dei centri. <b>Sistema mobilità</b> Crescita della popolazione in aree extraurbane con minore offerta in termini di collegamenti infrastrutturali e servizi di trasporto pubblico. In particolare, difficoltà di stima dell'effettiva domanda di mobilità delle comunità montane. Frammentazione sia dei flussi veicolari commerciali, guidato dalle esigenze di ridurre i tempi di risposta lungo la filiera distributiva, sia dei poli logistici e intermodali che sovraccaricano la rete stradale e consumano il territorio se non adeguatamente pianificati nella razionalizzazione dei loro servizi. Inquinamento atmosferico da traffico veicolare.	Si segnalano possibili INTERFERENZE POSITIVE associate all' <b>adeguamento sismico/energetico degli edifici e al contrasto del dissesto idrogeologico</b> : - maggiore resilienza dell'edificato in relazione agli eventi sismici con conseguente conservazione del patrimonio abitativo e produttivo, oltre che dei servizi e del patrimonio culturale; - riduzione dei consumi energetici, delle emissioni inquinanti in atmosfera e gas climateranti; - sostituzione delle fonti energetiche fossili con quelle di origine rinnovabile; - miglioramento della qualità del paesaggio e del benessere degli ambienti adiacenti alle aree di intervento con potenziale riduzione delle emissioni prodotte; - miglioramento della qualità dei suoli, del paesaggio e della biodiversità, con potenziale riduzione della perdita di suolo fertile e dei servizi ecosistemici forniti; - tutela qual-quantitativa delle risorse idriche, a salvaguardia degli ecosistemi acquatici e di un approvvigionamento sostenibile; - implementazione degli usi del suolo che favoriscono la regolazione del regime idrologico; - benessere della vegetazione e della fauna, delle biocenosi acquatiche; - benessere, salute umana e qualità della vita per effetto della messa in sicurezza di aree potenzialmente a rischio ed eventuali infrastrutture/strutture.	Si riportano di seguito possibili INTERFERENZE NEGATIVE associate all' <b>adeguamento sismico/energetico degli edifici e al contrasto del dissesto idrogeologico</b> : - consumo del territorio, frammentazione delle reti ecologiche terrestri e fluviali esistenti e qualità del paesaggio per effetto ad esempio di: cantieri edili, di costruzione di manufatti e/o nuove vie di comunicazione e trasporto, installazioni di impianti energetici; - consumo di energia, produzione scarti e rifiuti speciali (In gran parte rifiuti da costruzione e demolizione); - consumo di territorio intorno ai siti di Natura 2000 e/o importanti naturalisticamente ed ecologicamente per coltivazioni monocolturali finalizzate alla produzione di biomassa per fini energetici, con conseguente perdita di biodiversità vegetale ed animale; - interferenza ecologica dei corpi idrici nel caso di costruzione di centrali idroelettriche e/o sovrafruttamento delle risorse idriche disponibili necessarie per il supporto della naturalità e biodiversità oltre che per l'approvvigionamento; - interferenza ecologica per l'avifauna a causa di aerogeneratori, impianti eolici, ecc... - possibilità di rotture degli oleodotti (e/o impianti similari) con conseguenti gravi inquinamenti dei territori circostanti, avvelenamento della flora e fauna, dei territori e delle acque superficiali e sotterranee; - aumento del trasporto di rifiuti produttivi, combustibili, oli minerali, sostanze chimiche per il funzionamento degli impianti energetici (e opere accessorie) con il rischio di inquinamenti accidentali; - aumento dell'intrusione percettiva e relativo disturbo (emissivo, elettromagnetico, acustico, da trasporti, da attività produttiva, ecc.) per la fauna e l'avifauna; - riduzione del benessere della vegetazione, della fauna terrestri e delle biocenosi acquatiche a causa dei vari tipi di emissioni prodotte (es. emissioni acustiche per lavorazioni, potenziali radiazioni indotte da sistemi di erogazione e trasformazione di energia elettrica); - riduzione del benessere della vegetazione terrestre a causa dell'introduzione di specie vegetali alloctone; - incremento di specie animali onnivore a causa dello stoccaggio e trasporto di rifiuti vegetali, animali, organici, ecc... - produzione di rifiuti speciali a fine vita degli impianti a fonti energetiche rinnovabili - irrigidimento del territorio a causa di interventi di consolidamento troppo spinti e perdita di funzionalità ecologica.
		Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	2.4.1. Interventi per la circolarità dei processi e lo sviluppo di impianti di economia circolare e per la transizione ecologica delle imprese	La crescita della popolazione in aree extraurbane con minore offerta in termini di collegamenti infrastrutturali e servizi di trasporto pubblico. In particolare, difficoltà di stima dell'effettiva domanda di mobilità delle comunità montane. Frammentazione sia dei flussi veicolari commerciali, guidato dalle esigenze di ridurre i tempi di risposta lungo la filiera distributiva, sia dei poli logistici e intermodali che sovraccaricano la rete stradale e consumano il territorio se non adeguatamente pianificati nella razionalizzazione dei loro servizi. Inquinamento atmosferico da traffico veicolare.	Si riportano di seguito le possibili INTERFERENZE POSITIVE associate allo <b>sviluppo di impianti di economia circolare e per la transizione ecologica delle imprese</b> : - ottimizzazione delle materie prime e dei consumi energetici con riduzione degli scarti e rifiuti prodotti; - <b>Incremento del riutilizzo di rifiuti speciali, trasformati in End of Waste, nell'ambito dei processi produttivi</b> ; - riduzione delle pressioni indotte sul contesto ambientale (es. emissioni in atmosfera e gas serra, sostituzione delle sostanze pericolose, ove possibile, o riduzione dei quantitativi utilizzati).	Si riportano di seguito possibili INTERFERENZE NEGATIVE associate allo <b>sviluppo di impianti di economia circolare e per la transizione ecologica delle imprese</b> : - consumo del territorio, frammentazione delle reti ecologiche terrestri e fluviali esistenti e qualità del paesaggio per effetto ad esempio di: cantieri edili, di costruzione di manufatti e/o nuove vie di comunicazione e trasporto, installazioni impianti energetici; - consumo di energia, produzione scarti e rifiuti speciali (In gran parte rifiuti da costruzione e demolizione); - consumo di territorio intorno ai siti di Natura 2000 e/o importanti naturalisticamente ed ecologicamente per coltivazioni monocolturali finalizzate alla produzione di biomassa per fini energetici, con conseguente perdita di biodiversità vegetale ed animale; - interferenza ecologica dei corpi idrici nel caso di costruzione di centrali idroelettriche e/o sovrafruttamento delle risorse idriche disponibili necessarie alla biodiversità oltre che per l'approvvigionamento. - interferenza ecologica per l'avifauna a causa di aerogeneratori, impianti eolici, ecc... - possibilità di rotture degli oleodotti (e/o impianti similari) con conseguenti gravi inquinamenti dei territori circostanti, avvelenamento della flora e fauna, dei territori e delle acque superficiali e sotterranee; - aumento del trasporto di rifiuti produttivi, combustibili, oli minerali, sostanze chimiche per il funzionamento degli impianti energetici (e opere accessorie) con il rischio di inquinamenti accidentali; - aumento dell'intrusione percettiva e relativo disturbo (emissivo, elettromagnetico, acustico, da trasporti, da attività produttiva, ecc.) per la fauna e l'avifauna; - riduzione del benessere della vegetazione, della fauna terrestri e delle biocenosi acquatiche a causa dei vari tipi di emissioni prodotte (es. emissioni acustiche per lavorazioni, potenziali radiazioni indotte da sistemi di erogazione e trasformazione di energia elettrica); - riduzione del benessere della vegetazione terrestre a causa dell'introduzione di specie vegetali alloctone; - incremento di specie animali onnivore a causa dello stoccaggio e trasporto di rifiuti vegetali, animali, organici, ecc... - produzione di rifiuti speciali a fine vita degli impianti a fonti energetiche rinnovabili
Priorità 3: Mobilità sostenibile e qualità dell'aria		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	2.5.1 Infrastrutture verdi e blu urbane e periurbane 2.5.2 Interventi per la conservazione della biodiversità	<b>Emissioni climateranti e qualità dell'aria</b> Condizioni morfologiche e climatiche regionali favorevoli all'accumulo degli inquinanti e formazione di Ozono. Infrazione attiva imposta dalla UE per violazione della Direttiva sulla qualità dell'aria. I superamenti degli standard di qualità dell'aria per l'Ozono interessano pressoché l'intero territorio regionale, con fluttuazioni dovute alla variabilità meteorologica della stagione estiva. Per l'NO2 le criticità sono per lo più di natura locale, concentrate presso i grandi centri urbani e presso le principali fonti di emissione di ossidi di azoto (traffico). L'NO2 costituisce un importante precursore per la formazione di particolato secondario. La pandemia ha mostrato che per conseguire una riduzione significativa delle polveri e dei precursori di PM10 secondario è necessaria l'applicazione di misure drastiche sulla riduzione delle emissioni in tutti i settori (agricoltura, trasporti, energia e biomasse). Impatto sulla salute umana dell'inquinamento atmosferico e del disagio climatico, indotto da gas serra. Effetti (sinergici e divergenti) dell'interazione esistente tra qualità dell'aria e cambiamenti climatici. Aumento del numero e dell'intensità delle ondate di calore. <b>Vulnerabilità e resilienza del territorio</b> Elevata frammentazione ed artificializzazione del suolo con un'elevata percentuale del suolo impermeabilizzato. Subsidenza significativa in aree interessate da estrazioni di fluidi sotterranei (criticità per sinergie di impatto lungo costa ed in alcuni settori della pianura tra i più popolati). Difficile rigenerazione dei sistemi naturali dovuta alla mancanza di spazio per la libera evoluzione. Presenza di siti contaminati orfani. Esondazioni, allagamenti, frane, stato di stress delle reti idrauliche ed in particolare del reticolo idrografico minore, per effetto di piogge intense e flash floods; sicurezza e impatti sanitari legati all'isola di calore urbana e alle onde di calore, con particolare riferimento alle aree urbanizzate. Dissesto idrogeologico con fenomeni erosivi o di sovrafruttuamento con particolare riferimento al sistema collinare e montano. Deficit idrico favorito dai cambiamenti climatici. Sprawl urbano, consumo di suolo, aumento del territorio impermeabilizzato, perdita di servizi ecosistemici e impatti sul sistema agricolo e naturale... Frammentazione territoriale degli ecosistemi naturali e variazioni di habitat (scomparsa di specie legittime soprattutto alle zone umide e introduzione di specie esotiche ed alloctone). Eliminazione di elementi naturali e seminaturali delle campagne. <b>Componente risorse idriche</b> Scarsa consapevolezza della caratteristica non più emergenziale delle siccità, divenute sempre più ricorrenti. Impatto sulla biodiversità. <b>Componente energia</b> Il terziario presenta una tendenza alla crescita dei consumi elettrici molto accentuata. Largo utilizzo delle fonti energetiche di origine fossile. Bilanciamento solo apparente a favore delle fonti energetiche rinnovabili in seguito alla riduzione dell'uso di fonti fossili da parte delle attività produttive causato dalla pandemia. <b>Componente rifiuti</b> Non ancora raggiunta l'autosufficienza per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti speciali prodotti in Emilia-Romagna. Complessità e rigidità della normativa sui rifiuti e difficoltà, ad esempio, nell'applicazione dei criteri EOW (End of Waste). Export rifiuti speciali con conseguente svantaggio competitivo per le imprese regionali. Componente green economy Costi di adeguamento processi/prodotti. Costi aggiuntivi in ricerca e sviluppo. Difficoltà di trovare un mercato sensibile ai temi della sostenibilità ambientale. Risorse economiche limitate della Pubblica Amministrazione. Green washing. <b>Sistemi insediativi, tessuto economico e sociale</b> La popolazione in età attiva mostra al 1 Gennaio 2020 un crescente grado di invecchiamento interno rispetto all'ultimo decennio. Urban sprawl. La progressiva crescita di settori del terziario legati all'e-commerce e i ritorni alla logistica pone problematiche di consumo di suolo e aumento dei livelli di traffico pesante a ridosso delle aree urbane e di aumento dei centri. <b>Sistema mobilità</b> Crescita della popolazione in aree extraurbane con minore offerta in termini di collegamenti infrastrutturali e servizi di trasporto pubblico. In particolare, difficoltà di stima dell'effettiva domanda di mobilità delle comunità montane. Sovraccarico di domanda nelle zone più dense (dove ricade quel 6% della rete stradale regionale congestionata nelle ore di punta) e criticità nell'accesso alle aree urbane più importanti. Difficoltà (soprattutto finanziarie) di adeguamento del traffico pubblico locale (TPL) su gomma a standard più elevati di qualità dell'offerta (capacità dei servizi, rinnovo del parco circolante, comfort del viaggio, servizi integrativi al contorno ecc.). Frammentazione sia dei flussi veicolari commerciali, guidato dalle esigenze di ridurre i tempi di risposta lungo la filiera distributiva, sia dei poli logistici e intermodali che sovraccaricano la rete stradale e consumano il territorio se non adeguatamente pianificati nella razionalizzazione dei loro servizi. Sistema articolato nel settore della mobilità pubblica (TPL e SPM) in termini di competenze con difficoltà di programmazione. Inquinamento atmosferico da traffico veicolare. Sicurezza stradale.	Si segnalano possibili INTERFERENZE POSITIVE associate a interventi di <b>mobilità dolce, mobilità intelligente e colonnine per la ricarica elettrica</b> : - miglioramento qualità dell'aria e riduzione delle emissioni di gas climateranti; - benessere, salute e qualità della vita per effetto della riduzione delle pressioni ambientali; - riduzione della domanda di fonti fossili con promozione di sistemi di mobilità meno impattanti per l'ambiente e il clima; - miglioramento qualità del paesaggio grazie ad una ristrutturazione del sistema viario di trasporto funzionale alla rete ecologica presente; - miglioramento qualità del paesaggio e benessere degli ambienti adiacenti alle aree di intervento, con potenziale riduzione delle emissioni prodotte; - benessere della vegetazione e della fauna terrestri, delle biocenosi acquatiche e della qualità del paesaggio grazie alla creazione di nuove formazioni vegetali ed azioni di ripristino ecologico; - benessere della fauna ed avifauna grazie a minori emissioni di rumore dovute alle nuove tecnologie elettriche, nonché al maggiore fruibilità della mobilità dolce; - maggiore spazio pubblico a disposizione dei cittadini - fluidificazione del traffico veicolare grazie ai sistemi di mobilità intelligente	Si riportano di seguito potenziali INTERFERENZE NEGATIVE derivanti dalla realizzazione degli interventi, in particolare: - consumo del territorio, frammentazione delle reti ecologiche terrestri e fluviali esistenti e qualità del paesaggio per effetto ad esempio di: cantieri edili, di costruzione di manufatti e/o nuove vie di comunicazione e trasporto, installazioni impianti energetici; - consumo di energia, produzione scarti e rifiuti speciali (In gran parte rifiuti da costruzione e demolizione); - aumento della mobilità dolce e, di conseguenza, della possibilità di incidentabilità stradale, ma con probabile diminuzione della gravità delle conseguenze.



OBIETTIVI POLICY	DI PRIORITÀ	OBIETTIVI SPECIFICI POR FESR 2021-2027	AZIONI	CRITICITA' DEL SISTEMA AMBIENTALE SU CUI AGISCE IL POR FESR 2021-2027	POTENZIALI INTERFERENZE POSITIVE	POTENZIALI INTERFERENZE NEGATIVE
OPS: Un' Europa più vicina ai cittadini	OP4: Attrattività, coesione e sviluppo territoriale	Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane.	4.1.1. Attuazione delle Agende Trasformative Urbane per lo Sviluppo Sostenibile (ATUSS)	Emissioni climalteranti e qualità dell'aria Condizioni morfologiche e climatiche regionali favorevoli all'accumulo degli inquinanti e formazione di Ozono. Infrazione attiva imposta dalla UE per violazione della Direttiva sulla qualità dell'aria. Il valore limite annuale di PM2.5 è stato superato sporadicamente. I superamenti degli standard di qualità dell'aria per l'Ozono interessano pressoché l'intero territorio regionale, con fluttuazioni dovute alla variabilità meteorologica della stagione estiva. Per l'NO2 le criticità sono per lo più di natura locale, concentrate presso i grandi centri urbani e presso le principali fonti di emissione di ossidi di azoto (traffico). L'NO2 costituisce un importante precursore per la formazione di particolato secondario. La pandemia ha mostrato che per conseguire una riduzione significativa delle polveri (polveri primarie e dei precursori di PM10 secondario ) è necessaria l'applicazione di misure drastiche sulla riduzione delle emissioni in tutti i settori (agricoltura, trasporti, energia e biomasse). Non tutte le azioni sono efficaci in termini di riduzione di emissioni di gas climalteranti e di qualità dell'aria (es. biomasse, metano). Il sistema socio economico regionale è molto energivoro e basato sull'utilizzo di fonti fossili per la produzione di energia (l'energia viene prodotta per il 70% con fonti fossili ). Impatto sulla salute umana dell'inquinamento atmosferico e del disagio bioclimatico, indotto da gas serra. Effetti (sinergici e divergenti) dell'interazione esistente tra qualità dell'aria e cambiamenti climatici. Aumento del numero e dell'intensità delle ondate di calore. Vulnerabilità e resilienza del territorio Elevata frammentazione ed artificializzazione del suolo con un'elevata percentuale del suolo impermeabilizzato. Procedura d'infrazione EU n. 2018/2249 sull'applicazione della Direttiva Nitrati. Subsidenza significativa in aree interessate da estrazioni di fluidi sotterranei (criticità per sinergie di impatto lungo costa ed in alcuni settori della pianura tra i più popolati). Difficile rigenerazione dei sistemi naturali dovuta alla mancanza di spazio per la libera evoluzione	Si segnalano quali possibili INTERFERENZE POSITIVE associate allo sviluppo sociale economico ed ambientale del territorio in aree urbane ed interne/montane (ATUSS e STAMI): - benessere della vegetazione e della fauna terrestri, delle biocenosi acquatiche e della qualità del paesaggio a causa di: cantieri edili e/o costruzione di manufatti e/o nuove vie di comunicazione; impianti energetici, edifici produttivi ecc. - qualità del paesaggio e benessere degli ambienti adiacenti alle aree di intervento, con potenziale riduzione delle emissioni prodotte, grazie a maggiori processi di controllo e monitoraggio, derivanti da obblighi normativi ed adempimenti volontari previsti dalle certificazioni ambientali; - benessere, salute umana e qualità della vita, correlato alla fruizione delle aree a seguito della realizzazione di interventi di recupero, riuso, rigenerazione e valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico.	Si riportano di seguito possibili INTERFERENZE NEGATIVE associate allo sviluppo sociale economico ed ambientale del territorio in aree urbane ed interne/montane (ATUSS e STAMI): - consumo del suolo, frammentazione delle reti ecologiche terrestri e fluviali esistenti, peggioramento della qualità del paesaggio a causa di: cantieri edili e/o costruzione di manufatti e/o nuove vie di comunicazione; impianti energetici, edifici produttivi ecc. - riduzione del benessere della vegetazione e della fauna terrestri, delle biocenosi acquatiche e della qualità del paesaggio per particolari trasformazioni/lavorazioni industriali e/o a causa di incidenti rilevanti e/o dell'eventuale dispersione di sostanze pericolose e/o aumento del disturbo; - riduzione del benessere della fauna ed avifauna e della qualità del paesaggio a causa di eventuali rilevanti emissioni di odori e/o rumore; - aumento consumi energetici, idrici e produzione di rifiuti. - aumento delle emissioni di gas climalteranti - aumento delle pressioni sull'ambiente circostante all'area di interesse sia durante la realizzazione degli interventi sia successivamente per effetto della gestione dei flussi turistici e dei servizi offerti
		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.	4.2.1. Attuazione delle Strategie Territoriali per le aree Interne e Montane (STAMI)	Necessità di implementazione della mappatura degli effetti degli eventi meteo da intense precipitazioni, su versanti e corsi d'acqua Lunghi tempi di realizzazione per gli interventi strutturali di riduzione di rischio idraulico e necessità di garantire la continuità dei finanziamenti. Pianificazione per gli stabilimenti a rischio d'incidente rilevante incendi non esaustiva (solo nel 65% degli stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, i piani di emergenza esterni sono approvati). Inadeguatezza del monitoraggio per la valutazione degli effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi terrestri e sulla biodiversità. Presenza di siti contaminati orfani. Esigenza di implementare Irete di monitoraggio specifica per il suolo a scala regionale. Esondazioni, allagamenti, frane, stato di stress delle reti idrauliche ed in particolare del reticolo idrografico minore, per effetto di piogge intense e flash floods; sicurezza e impatti sanitari legati all'isola di calore urbana e alle onde di calore, con particolare riferimento alle aree urbanizzate. Dissesto idrogeologico con fenomeni erosivi o di sovralluvionamento in aumento per i fiumi con particolare riferimento al sistema collinare e montano. Subsidenza indotta dallo squilibrio tra prelievi e naturale tasso di ricarica delle falde, dovuto al cambiamento climatico. Deficit idrico favorito dai cambiamenti climatici. Sprawl urbano, consumo di suolo, aumento del territorio impermeabilizzato, perdita di servizi ecosistemici e impatti sul sistema agricolo e naturale.. Dinamiche attive sul sistema costiero (es. innalzamento del livello marino, erosione delle spiagge e arretramento della linea di costa e fenomeni di ingressione salina) con impatti sui sistemi insediativi e sociali, oltre che sulle componenti ambientali. Frammentazione territoriale degli ecosistemi naturali e variazioni di habitat (scomparsa di specie legate soprattutto alle zone umide e introduzione di specie esotiche ed alloctone). Eliminazione di elementi naturali e seminaturali delle campagne. Fenomeni attivi di subsidenza naturale a cui si somma un abbassamento del suolo di origine antropica, legato principalmente a eccessivi emungimenti di acque sotterranee e, in misura minore e arealmente più limitata, all'estrazione di gas da formazioni geologiche profonde. Presenza di attività estrattive, siti contaminati, aziende RIR. Presenza zone Vulnerabili ai Nitrati di origine Agricola (ZVN). Componente risorse idriche Incidenza sulla naturale disponibilità di risorse idriche (superficiali e sotterranee) dovuto alle variazioni del regime di piogge e precipitazioni nevose. Scarsa consapevolezza della caratteristica non più emergenziale delle siccità, divenute sempre più ricorrenti. Per le aree irrigue alimentate da aste appenniniche si riscontra una limitata disponibilità di risorse idriche, dovuta anche ai vincoli connessi al rispetto dei deflussi ecologici. Presenza di un elevato numero di derivazioni sulle aste appenniniche a regime torrentizio a servizio dei vari settori di utilizzo. Problematiche locali di scarsità dei deflussi, connesse ad usi idroelettrici di alcune derivazioni appenniniche (alterazioni dei regimi, hydropeaking e thermopeaking) con potenziali perdite di micro habitat fluviali. Scarichi di reti bianche e scaricatori di piena delle reti miste con un numero limitato di vasche di prima pioggia attive. Limitata conoscenza della consistenza degli sversamenti degli scaricatori di piena durante gli eventi meteorici intensi che deve necessariamente essere studiata a scala locale. Scarsa efficienza dei depuratori a servizio degli agglomerati < 2000 AE. Incremento delle superfici impermeabilizzate. Rilevante alterazione antropica del reticolo idrografico con canalizzazione e riduzione delle superfici dell'alveo e delle fasce fluviali nei tratti collinari/di conoide con conseguente alterazione dei deflussi idraulici oltreché degli habitat acquatici e della qualità ecologica. Estrema complessità dei fenomeni e processi biologici e difficoltà di monitoraggio. Limitata attuazione delle azioni previste dalla pianificazione di sviluppo rurale con particolare riferimento alla estensivizzazione agricola e alla conversione a colture non irrigue. Agricoltura intensiva su tutta la pianura regionale, che complessivamente induce rilevanti apporti di nutrienti, soprattutto sul reticolo artificiale. Deficit idrico e difficoltà di mantenimento del deflusso ecologico (DMV). Abbassamento dei livelli di falda nei tratti pedecollinari e di pianura. Riduzione del numero di sorgenti resilienti alle siccità ricorrenti. Mancanza di interventi per adattare le opere di captazione agli effetti di cui sopra. Riduzione delle portate estive per effetto dei cambiamenti climatici e conseguente peggioramento della qualità ambientale. Per i torrenti con limitato bacino montano (e quindi assenza di portate estive) impatto rilevante degli scarichi. Contaminazione da fitofarmaci e da inquinanti emergenti. Impatto sulla biodiversità. Componente energia Il terziario presenta una tendenza alla crescita dei consumi elettrici molto accentuata. Largo utilizzo delle fonti energetiche di origine fossile. Componente rifiuti Non ancora raggiunta l'autosufficienza per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti speciali prodotti in Emilia-Romagna. Difficoltà ad incidere sulla produzione dei rifiuti urbani. Obiettivo di piano relativo al rifiuto urbano non inviato a riciclaggio pro-capite non pienamente raggiunto. Raccolta differenziata nei comuni nell'area omogenea di "montagna". Export rifiuti speciali con conseguente svantaggio competitivo per le imprese regionali. Nuova metodologia definita a livello comunitario per il calcolo della quota di riciclo ai fini del rispetto dei nuovi obiettivi comunitari di riciclo. Componente green economy Conflitto con altre priorità di investimento. Difficoltà di trovare un mercato sensibile ai temi della sostenibilità ambientale. Green washing. Rischi antropogenici legati alla transizione energetica e digitale. Sistemi insediativi, tessuto economico e sociale Le due recessioni del 2012 e del 2014 hanno rallentato il percorso di ripresa economica post crisi 2009. La popolazione in età attiva mostra al 1 Gennaio 2020 un crescente grado di invecchiamento interno rispetto all'ultimo decennio. Urban sprawl. La marcata terziarizzazione dell'economia regionale potrebbe porre la necessità di maggiore controllo delle pressioni ambientali esercitate da questo settore (p.e consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali). La progressiva crescita di settori del terziario legati all'e-commerce e rivolti alla logistica pone problematiche di consumo di suolo e aumento dei livelli di traffico pesante a ridosso delle aree urbane e di aumento dei rifiuti. Sistema mobilità' Crescita della popolazione in aree extraurbane con minore offerta in termini di collegamenti infrastrutturali e servizi di trasporto pubblico. In particolare, difficoltà di stima dell'effettiva domanda di mobilità delle comunità montane. Sovraccarico di domanda nelle zone più dense (dove ricade quel 6% della rete stradale regionale congestionata nelle ore di punta) e criticità nell'accesso alle aree urbane più importanti. Difficoltà (soprattutto finanziarie) di adeguamento del traffico pubblico locale (TPL) su gomma a standard più elevati di qualità dell'offerta (capillarità dei servizi, rinnovo del parco circolante, comfort del viaggio, servizi integrativi al contorno ecc.). Frammentazione sia dei flussi veicolari commerciali, guidato dalle esigenze di ridurre i tempi di risposta lungo la filiera distributiva, sia dei poli logistici e intermodali che sovraccaricano la rete stradale e consumano il territorio se non adeguatamente pianificati nella razionalizzazione dei loro servizi. Inquinamento atmosferico da traffico veicolare. Sicurezza stradale.		