Autorità di gestione:
Regione del Veneto
Area Politiche Economiche, Capitale Umano e Programmazione Comunitaria
Direzione Programmazione Unitaria
UO AdG Italia-Croazia

Programma Interreg VI A Italia – Croazia 2021-2027

Valutazione Ambientale Strategica

Rapporto Ambientale

INDICE

ELENCO DELLE TABELLE **4**

ELENCO DELLE FIGURE **5**

ACRONIMI **6**

PARTE I – BACKGROUND DEL PROGRAMMA E QUADRO SULLA VAS **8**

I. INTERREG 2021-27 ..... **8**

I.1 AREA DI PROGRAMMA 8
I.2 STRATEGIA DEL PROGRAMMA 9

II. PRESENTAZIONE GENERALE E OBIETTIVI DELLA VAS **19**

II.1 LA PROCEDURA VAS 19
II.2 LA FASE DI SCOPING 20

III. ANALISI DI CONTESTO, INDICATORI AMBIENTALI E CARATTERISTICHE DELL'AREA SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATA **22**

III.1 CAMBIAMENTI CLIMATICI E RISCHI ASSOCIATI 23
III.2 QUALITÀ E APPROVVIGIONAMENTO DELLE ACQUE INTERNE 32
III.3 BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI TERRESTRI 38
III.4 BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI MARINI 44
III.5 QUALITÀ E USO DEL SUOLO 50
III.6 RISCHI TECNOLOGICI 56
III.7 QUALITÀ DELL'ARIA E SALUTE 59
III.8 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE 63
III.9 ENERGIA 66
III.10 GESTIONE DEI RIFIUTI 68

PARTE II – INTEGRAZIONE VERTICALE E ORIZZONTALE DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI E SVILUPPO SOSTENIBILE **73**

IV. COERENZA INTERNA DEL PROGRAMMA **73**

V. SINERGIA CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI PER L'AREA ITALIA-CROAZIA **74**

V.1 COERENZA CON POLITICHE COMUNITARIE 75
V.2 COERENZA CON LE POLITICHE STRATEGICHE PER L'AREA DI COOPERAZIONE 99

VI. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE **122**

PARTE III – ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI **124**

VII. PROBABILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE **124**

VII.1 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE 124
VII.2 EFFETTI AMBIENTALI 126
VII.3 ELEMENTI PER L'ANALISI DI INCIDENZA 143

PARTE IV RACCOMANDAZIONE PER UNA MIGLIORE INTEGRAZIONE AMBIENTALE **153**

VIII. MISURE DI MITIGAZIONE E ORIENTAMENTO **153**

VIII.1 MISURE PER PREVENIRE RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI 154

PARTE V – FOLLOW-UP SULL'ATTUAZIONE **157**

IX. DISPOSIZIONI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE **157**

IX.1 INDICATORI AMBIENTALI 158
IX.2 DISPOSIZIONI PER UN SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE 161

PARTE VI – CONCLUSIONI 163

X. POTENZIALI ALTERNATIVE E GIUSTIFICAZIONE DELLE SCELTE DEL PROGRAMMA 163

X.1 SCENARI DELLE ALTERNATIVE 163
X.2 GIUSTIFICAZIONE DELLE SCELTE DEL PROGRAMMA 164

XI. QUALITÀ DELL'INFORMAZIONE E SCELTA RAZIONALE PER L'ANALISI 165

APPENDICE 1 – SINTESI NON TECNICA 166

APPENDICE 2 – FONTI DEI DATI SUGGERITE DURANTE LA CONSULTAZIONE 167

APPENDICE 3 – STRATEGIE, PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI PER L'AREA DI COOPERAZIONE SUGGERITI DURANTE LA CONSULTAZIONE 189

APPENDICE 4 – COMMENTI E SUGGERIMENTI RICEVUTI DURANTE LA FASE DI CONSULTAZIONE E LE RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI 199

APPENDICE 5 – SPECIE DELLA LISTA ROSSA UICN RILEVANTI PER L'AREA DI COOPERAZIONE 210

ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 1: Strategia di Programma 11
Tabella 2: Allocazione finanziaria per priorità 18
Tabella 3: Suggerimenti per il miglioramento della sostenibilità del Programma 20
Tabella 4: Zone a rischio di alluvione a livello regionale 26
Tabella 5: Aree a rischio di frana (km2) a livello regionale 27
Tabella 6: Analisi delle variazioni delle coste basse (> +/- 5m) nel periodo 2006-2019 29
Tabella 7: Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua 36
Tabella 8: Elenco delle aree naturali protette a livello nazionale nell'amministrazione coinvolta nel programma 39
Tabella 9: Elenco dei siti della Rete Natura 2000 (inclusi marini e terrestri) dell'Amministrazione italiana coinvolta nel Programma 40
Tabella 10: Taxa costieri minacciati in Italia e Croazia 44
Tabella 11: Siti marini designati nell'ambito di Natura2000 a livello regionale 46
Tabella 12: Rifiuti di plastica disseminati per paese 47
Tabella 13: percentuale di categorie di superficie nell'area di cooperazione nel 2018 51
Tabella 14: Dati sul consumo di suolo 53
Tabella 15: Maggiori fonti di suoli contaminati 55
Tabella 16: Passeggeri imbarcati e sbarcati nell'anno 2019 58
Tabella 17: Concentrazioni di inquinanti atmosferici al di sopra degli standard UE in Croazia 60
Tabella 18: Popolazione urbana esposta a concentrazioni di inquinanti atmosferici superiori agli obiettivi di qualità dell'aria dell'UE in Italia (2010-2018) 62
Tabella 19: Percentuale della popolazione totale dei paesi esposta a Lden ≥ 55 dB nelle aree per paese 62
Tabella 20: Percentuale di sorgenti con superamento dei limiti a livello regionale nell'anno 2018 62
Tabella 21: Confronto tra CLC 2018 e CLC 2012, classi di livello 3 64
Tabella 22: Coerenza del programma con gli obiettivi di sviluppo sostenibile previsti dall'Agenda 2030 103
Tabella 23: Tematiche ambientali e obiettivi ambientali generali 122
Tabella 24: Scala degli effetti 125
Tabella 25: Sintesi degli effetti a livello di OS 135
Tabella 26: Tipi di habitat prioritari nell'area di cooperazione della Croazia e nelle sette Regioni italiane del Programma 144
Tabella 27: Elementi di influenza per le regioni continentali e mediterranee 147
Tabella 28: Interazione del programma con la rete Natura2000 148
Tabella 29: Interazioni del programma con gli habitat eventualmente coinvolti nelle reti Natura 2000 149
Tabella 30: Indicatori del sistema di monitoraggio del periodo di programmazione passato 157
Tabella 31: Indicatori di risultato e di performance 160
Tabella 32: Responsabilità di monitoraggio 161
Tabella 33: Modello per la valutazione dell'impatto ambientale a livello di progetto 162

ELENCO DELLE FIGURE

Figura 1: INTERREG VA Italia – Croazia PCT Area di Programma 9
Figura 2: Emissioni di CO2 24
Figura 3: Numero di giorni di riscaldamento a livello regionale per Italia e Croazia nell'anno 2020 25
Figura 4: Numberi di eventi di alluvioni registrati nel database HANZE a livello di NUTS3 (1870–2016) 26
Figura 5: Numero di incendi per paese 28
Figura 6: Pattern di erosione costiera 29
Figura 7: Raccolta e trattamento delle acque reflue urbane in Croazia e in Italia 34
Figura 8: Regioni Biogeografiche per la Direttiva Habitat (92/43/EEC) e EMERALD Network 42
Figura 9: Ricchezza di specie minacciate (anfibi, uccelli, mammiferi, rettili e piante) per area 43
Figura 10: Hotspot di inquinamento costiero in Italia e Croazia 46
Figura 11: Qualità delle acque di balneazione in Croazia 48
Figura 12 : Qualità delle acque di balneazione in Italia 48
Figura 13: Catture delle principali specie commerciali aggregate (tra cui nasello, sardina, acciuga, triglia, scampo, gambero rosso, gambero rosa) per Italia e Croazia 49
Figura 14: Percentuale di categorie di superfici nell'area di cooperazione a livello NUTS2 51
Figure 15: Contenuto di carbonio organico nel suolo 52
Figura 16: Livelli di carbonio organico a livello regionale 52
Figura 17: Classi di frammentazione a livello regionale nell'anno 2018 55
Figura 18: Commercio intra ed extra UE di Italia e Croazia 57
Figura 19: Infortuni mortali e non mortali sul lavoro 57
Figura 20: Peso lordo delle merci nei porti 58
Figura 21: Emissioni di inquinanti per la Croazia 60
Figura 22: Emissione di inquinanti per l'Italia 61
Figura 23: Tipologie di paesaggio basati su Corine Land Cover 2018 64
Figura 24: Consumo energetico dal 1990 al 2019 nell'UE, Italia e Croazia in milioni di tonnellate di petrolio equivalente 67
Figura 25: Quota di energia rinnovabile (%) dal 2010 al 2019 68
Figura 26: Tasso di riciclo 70
Figura 27: Panoramica della rete Natura 2000 nell'area di cooperazione anno 2020 143
Figura 28: Relazione tra indicatori del Programma e modello DPSIR (in blu) 159

ACRONIMI

AA : Autorità Ambientale
AEA : Agenzia Europea dell'Ambiente
AG : Autorità di Gestione
CE : Commissione Europea
CTE : Cooperazione Territoriale Europea
DPSIR : Modello di Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte
DQA : Direttiva Quadro sulle Acque
ESDAC : Centro dati europeo del suolo
ISPRA : Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale
ISTAT : Istituto nazionale di statistica
Ktoe : Chilotonnellate di olio equivalente
LUCF: Gestione Forestale e Uso del Suolo
MS : Stati Membri
OMS : Organizzazione Mondiale della Sanità
OS : Obiettivo Specifico
OSS: Obiettivo di Sviluppo Sostenibile
OT : Obiettivo Tematico
PA : Asse Prioritaria
PC : Programma di Cooperazione
PCT : Programma di Cooperazione Transfrontaliera
PI : Programma Interreg
RDC : Regolamento sulle disposizioni comuni
SC : Segretariato Congiunto
SM : Stati Membri
Teq : Tonnellata Equivalente di CO2
TF : Task Force
TIC: Tecnologie dell'informazione e della comunicazione
UE : Unione Europea (27 Paesi)
UICN : Unione Internazionale per la Conservatione della Natura
UNCCD : Convenzione delle Nazioni Unite per Combattere la Desertificazione
UNECE : Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite
UNEP : Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente
UNFCCC : Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici
VAS : Valutazione Ambientale Strategica

La presente bozza di Rapporto ambientale fornisce una valutazione ambientale del Programma Interreg VI A Italia – Croazia 2021-2027, in conformità alla Direttiva 42/2001/CE[1] (la "Direttiva VAS"). Come affermato all'articolo 1 della direttiva '*L'obiettivo della presente direttiva è fornire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali nella preparazione e adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile [...]*'

Il Rapporto ambientale è strutturato in sei parti, comprese le conclusioni, e undici capitoli. La metodologia e le fasi di valutazione della VAS sono delineate nel capitolo 1, mentre i capitoli da 2 a 11, coerentemente con i requisiti della Direttiva di cui all'allegato II, affrontano i seguenti argomenti:

- Contesto del programma e quadro VAS
- Integrazione verticale e orizzontale di ambiente e sviluppo sostenibile
- Analisi dell'effetto ambientale
- Raccomandazione per una migliore integrazione ambientale
- Follow-up per la fase di attuazione
- Conclusione

[1] 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 (OJ L 197, 21.7.2001, p. 30–37)

PARTE I – BACKGROUND DEL PROGRAMMA E QUADRO SULLA VAS

La parte I comprende una presentazione dell'area di cooperazione Interreg, uno schema della strategia del Programma Interreg per il periodo 2021-2027, una presentazione della procedura VAS e una presentazione del contesto ambientale.

I. INTERREG 2021-27

I.1 AREA DI PROGRAMMA

Il Programma Interreg VI A Italia - Croazia 2021-2027 (di seguito "il Programma Interreg") è un programma di cooperazione transfrontaliera tra Italia e Croazia, cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR). Il Programma contribuisce alla politica di coesione europea, che persegue uno sviluppo armonioso in tutta l'Unione rafforzando la coesione economica, sociale e territoriale al fine di stimolare la crescita.[2] Il Programma si estende su entrambe le sponde del Mare Adriatico e, secondo il Programma 2014-2020, comprende le seguenti aree NUTS (vedere figura 1):

- Udine, Gorizia, Trieste, Pordenone, Venezia, Padova, Rovigo, Ferrara, Ravenna, Rimini, Forlì-Cesena, Pesaro e Urbino, Ancona, Macerata, Fermo, Ascoli Piceno, Teramo, Pescara, Chieti, Campobasso, Foggia, Barletta-Andria-Trani, Bari, Brindisi, Lecce.
- Primorsko-goranska, Ličko-senjska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska, Istarska, Dubrovačko-neretvanska, Karlovačka.

In questa fase della discussione (fine ottobre) non c'è ancora un pieno accordo sul futuro ambito geografico dell'area di cooperazione, in particolare per NUTS3 Brindisi e Lecce. Tuttavia, è molto probabile una conferma della passata area di cooperazione. Il rapporto VAS in questa versione attuale comprende tutti le potenziali NUTS3 discusse nella task force del Programma, coerentemente con l'area di cooperazione del precedente Programma.

[2] La politica di coesione dell'UE contribuisce a rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale nell'Unione europea. Mira a correggere gli squilibri tra paesi e regioni. Rispetta le priorità politiche dell'Unione, in particolare la transizione verde e digitale

Figura 1: INTERREG VA Italia – Croazia PCT Area di Programma

I.2 STRATEGIA DEL PROGRAMMA

Durante una prima fase dell'analisi, gli esperti VAS dovrebbero fornire "*un profilo dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o del programma e della relazione con altri piani e programmi pertinenti*"[3].

Il programma trarrà i propri orientamenti dal Regolamento sulle Disposizioni Comuni (RDC)[4], che concentra le sue risorse su cinque obiettivi strategici, invece di 11 "obiettivi tematici" (OT) nel periodo 2014-2020.

(1) Un'Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente e della connettività regionale alle TIC;
(2) Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare,

[3] Si veda Allegato I(a) della Direttiva VAS.
[4] Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021 recante le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione delle frontiere e la politica dei visti (OJ L 231, 30.6.2021, p. 159–706).

dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile;
(3) Un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità;
(4) Un'Europa più sociale e inclusive attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali;
(5) Un'Europa più vicina ai cittadini favorendo lo sviluppo sostenibile e integrato di tutte le tipologie di territori e iniziative locali.

Fonte: Regolamento (UE) 2021/1060

Il Programma 2021-2027 è così strutturato, in cinque priorità e 7 obiettivi specifici:

1. Obiettivo politico 1: un'Europa più intelligente
   - OS1.1: sviluppare e migliorare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate;
   - OS1.4: Sviluppare competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità

2. Obiettivo politico 2: un'Europa più verde
   - OS2.4: Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione del rischio di catastrofi e la resilienza, tenendo conto degli approcci basati sugli ecosistemi
   - OS2.7: Migliorare la protezione e la conservazione della natura, della biodiversità e delle infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento.

3. Obiettivo politico 3: un'Europa più connessa
   - OS3.2: sviluppare e migliorare la mobilità nazionale, regionale e locale sostenibile, resiliente al clima, intelligente e intermodale, compreso un migliore accesso alla TEN-T e la mobilità transfrontaliera.

4. Obiettivo politico 4: un'Europa più sociale
   - OS4.6: Valorizzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale

5. Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione
   - Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni; Capacità istituzionale di attuare strategie macro-regionali, di bacino e altre strategie territoriali.

Tabella 1: Strategia di Programma

Obiettivi Specifici	Sfide	Azioni
1.1 Sviluppare e migliorare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate	01. Basandosi sulle capacità di ricerca per attivare dinamiche di trasferimento tecnologico soprattutto sui settori della Blue Economy, attraverso un dialogo più forte degli attori della quadrupla elica e attraendo risorse finanziarie pubbliche e private per la R&S	• Supportare studi congiunti di fattibilità industriale (pre-) per applicazioni di nuovi prodotti e sistemi di monitoraggio territoriale/marittimo • Promuovere sinergie con altri programmi CTE, Horizon Europa e LIFE • Promuovere la ricerca applicata e il trasferimento tecnologico attraverso una più forte collaborazione transfrontaliera tra attori della quadrupla elica, nei settori della blue economy, delle pratiche di economia circolare e della digitalizzazione • Fornire servizi TIC e strutture web/cloud per aziende private • Promuovere un ecosistema dell'innovazione transfrontaliero attraverso accordi di cooperazione a lungo termine tra gli attori rilevanti dell'approccio della quadrupla elica
	02. Attrarre e mantenere un numero maggiore di giovani ricercatori ampliando le prospettive di carriera verso ricerche orientate al mercato e progetti di ricerca transfrontalieri	• Facilitare la mobilità transfrontaliera dei ricercatori attraverso accordi di cooperazione tra istituzioni italiane e croate • Implementare ricerche congiunte sui bisogni emergenti del mercato e sulle nuove opportunità di business, nei settori della blue economy, favorendo l'attrazione di investimenti pubblici/privati e aumentando il numero di ricercatori nel settore privato
1.4 Sviluppo di competenze per la specializzazione "SMART", la transizione industriale e l'imprenditorialità	06. Rafforzare le PMI attraverso maggiori pratiche di collaborazione e sostegno all'innovazione in settori competitivi	• Migliorare le capacità imprenditoriali per promuovere l'innovazione nei prodotti e nei processi, attraverso la collaborazione con industrie culturali/creative e lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili/approccio all'economia circolare • Costruire o rafforzare le competenze di trasformazione e digitalizzazione delle PMI e delle loro reti, al fine di promuovere l'innovazione principalmente nei settori dell'economia blu e adottare pratiche di economia circolare • Sviluppare e consolidare le competenze imprenditoriali riferite all'internazionalizzazione e la capacità di attrarre investimenti esteri e/o promuovere congiuntamente prodotti e servizi sui mercati internazionali • Supportare le PMI per sviluppare le competenze necessarie per accedere ai servizi di market intelligence per esplorare opportunità emergenti e sviluppare concetti di business innovativi al fine di soddisfare le esigenze dei mercati internazionali
	07. Intensificare i processi di governance della specializzazione "SMART", con priorità più focalizzate su cui investire con politiche per la conoscenza delle	• Promuovere la creazione di centri di conoscenza transfrontalieri per stimolare il dialogo e aumentare la cooperazione nelle aree comuni di competenza delle strategie di specializzazione intelligente • Promuovere la diffusione di nuovi approcci all'uso della tecnologia e della ricerca applicata per il cambiamento trasformativo nelle PMI • Sostenere iniziative transfrontaliere, programmi di formazione e apprendimento reciproco (know-how e migliori pratiche) al fine di qualificare il capitale umano e migliorare le capacità imprenditoriali nei comuni domini di specializzazione intelligente,

	risorse umane e per iniziative imprenditoriali	con particolare attenzione alle competenze sulla blu e green economy, alle competenze TIC e alla transizione digitale • Potenziare le capacità imprenditoriali dei laureati al fine di facilitare il loro ingresso nel mercato del lavoro e il valore aggiunto nelle capacità di innovazione e specializzazione intelligente per le aziende private a cui aderiscono
2.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione e la resilienza del rischio di catastrofi, tenendo conto degli approcci basati sugli ecosistemi	12. Migliorare la base di conoscenze per il monitoraggio e l'adattamento ai cambiamenti climatici e coordinare metodologie, processi e risorse	• Promuovere la cooperazione tra autorità pubbliche, istituti di ricerca e aziende private al fine di trarre vantaggio dai nuovi risultati scientifici e dalla ricerca multidisciplinare per migliorare l'osservazione degli effetti dei cambiamenti climatici e pianificare e definire le strategie di adattamento in linea con l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e con l'Europa affare verde • Studiare e testare soluzioni integrate di adattamento climatico per diversi domini/gruppi target di popolazione e migliorare la definizione di set di dati comuni sui parametri atmosferici per l'analisi climatica e la valutazione dell'impatto o migliorare l'usabilità di quelli esistenti • Scambiare buone pratiche per monitorare, gestire, mitigare e supportare l'adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici sui settori economici più rilevanti • Incoraggiare lo sviluppo o la capitalizzazione di strumenti di raccolta dati (ad es. sistemi di sensori, piattaforme web) e infrastrutture su piccola scala per osservare gli effetti dei cambiamenti climatici, soprattutto dove i sistemi di monitoraggio sono assenti a livello transfrontaliero • Promuovere attività di networking e scambi al fine di definire indicatori comuni e aumentare l'usabilità del database esistente • Sviluppare corsi di formazione per decisori politici e fornitori di servizi generali su argomenti rilevanti legati al cambiamento climatico e alle sue conseguenze al fine di progettare nuove politiche e promuovere workshop/seminari che trattano nuovi modelli climatici intelligenti sostenibili e adattivi • Iniziative comunitarie transfrontaliere integrate volte a promuovere la consapevolezza attiva sui cambiamenti antropici sugli ecosistemi locali e sulle relative misure di adattamento • Scambi di studenti e docenti finalizzati allo sviluppo di progetti comuni sull'adattamento ai cambiamenti climatici
	13. Migliorare l'efficacia di tutte le fasi del processo di protezione civile (accertamento, monitoraggio, allerta, reazione, ricostruzione)	• Migliorare le competenze digitali, favorire l'uso di nuove tecnologie e strumenti di monitoraggio e rafforzare lo scambio di dati per aumentare la sicurezza e le capacità di previsione dei rischi • Aumentare la resilienza climatica dei siti del patrimonio culturale/naturale sviluppare e attuare politiche e azioni di riduzione del rischio di catastrofi nei piani di sviluppo locale e regionale

	attraverso una cooperazione più intensa	• Promuovere strumenti comuni e procedure standardizzate per prevenire disastri legati alle attività economiche • Rafforzare la cooperazione tra le autorità locali e le organizzazioni non governative per definire e applicare piani integrati di emergenza/soccorso • Sviluppo di sistemi di allarme rapido standardizzati, pianificazione di emergenza e strumenti di supporto alle decisioni (anche per i processi di gestione dell'incertezza), in particolare attraverso nuove tecnologie e robotica, e finanziamento di infrastrutture su piccola scala per far fronte a disastri naturali e altri pericoli • Sviluppare accordi transfrontalieri per accelerare l'approvvigionamento reciproco di beni/attrezzature per la gestione delle prime fasi dell'emergenza/ripresa • Scambio di buone pratiche per aumentare le capacità di gestione post-disastro degli attori interessati
2.7 Migliorare la protezione e la conservazione della natura, della biodiversità e delle infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	16. Migliorare la base di conoscenze e il sistema di monitoraggio per le politiche di tutela della biodiversità e di lotta all'inquinamento	• Sviluppare indicatori omogenei attraverso lo scambio e il confronto delle buone pratiche esistenti al fine di armonizzare la raccolta dei dati e i sistemi di monitoraggio • Realizzare sistemi di monitoraggio transfrontalieri e piattaforme condivise per valutare lo stato degli habitat e delle specie marine (anche aliene) e prevedere gli effetti delle politiche sulla biodiversità sull'ecosistema marino, come base per le politiche di prevenzione, mitigazione e riduzione dell'inquinamento • Estendere l'uso di soluzioni digitali per valutare i servizi ecosistemici soprattutto nei bacini marittimi • Fornire nuovi strumenti per la gestione integrata dell'ambiente marino, costiero e fluviale e delle risorse naturali transfrontaliere (es. pianificazione coordinata dello spazio marittimo (MSP) e gestione integrata delle coste (ICM)) • Sviluppare strategie e strumenti integrati e finanziare infrastrutture su piccola scala per la protezione della biodiversità e degli habitat e la conservazione del paesaggio costiero • Sostenere studi di fattibilità per la creazione di aree marine protette transfrontaliere e altre efficaci misure di conservazione basate sull'area (OECM) • Implementare attività formative ed educative per sensibilizzare i responsabili politici e i fornitori di servizi generali per la progettazione di strategie più focalizzate sul valore economico di un ambiente marino sano • Promuovere iniziative a livello comunitario che combinino la rigenerazione delle risorse marine con la conservazione dei mezzi di sussistenza locali • Promuovere campagne di informazione per attività turistiche responsabili per la salvaguardia dell'ecosistema e la riduzione dell'inquinamento

		Sviluppare strategie congiunte per diffondere buone pratiche in materia di protezione della natura, biodiversità e bioeconomia • Sviluppare e testare soluzioni tecniche innovative ed ecologiche per ridurre l'inquinamento causato dalle attività umane Progettare politiche integrate volte a limitare la pressione antropica sulle regioni costiere e interne con un focus sulla promozione di porti verdi e modelli sostenibili di pesca e acquacoltura
3.2 Sviluppare e migliorare la mobilità nazionale, regionale e locale sostenibile, resiliente al clima, intelligente e intermodale, compreso un migliore accesso alla TEN-T e la mobilità transfrontaliera	18. Migliorare le capacità intermodali dei porti per renderli più verdi, più basati sulle TIC, sicuri, efficaci e più integrati con le esigenze dell'entroterra	• Impostare analisi comuni e scambi di dati sui collegamenti esistenti al fine di definire nuove soluzioni sostenibili per l'accesso ai porti e l'integrazione delle reti di trasporto nelle città portuali • Migliorare le prestazioni ambientali dei porti supportando adeguate infrastrutture di piccola scala e attrezzature/strumenti TIC innovativi, anche al fine di migliorare le procedure di imbarco/sbarco • Promuovere soluzioni innovative per implementare l'approccio dell'economia circolare nella gestione dei porti • Promuovere l'uso di combustibili alternativi e la diffusione di nuove modalità di trasporto ecologico • Sviluppare strategie transfrontaliere innovative, per soluzioni logistiche e di mobilità che interconnettono porti con ferrovie, aeroporti, terminal interni, aree industriali al fine di migliorare il trattamento dei passeggeri e delle merci Stabilire piani d'azione e standard comuni per gestire la sicurezza fisica e informatica dei trasporti di merci e passeggeri anche in tempo reale attraverso l'utilizzo di strumenti TIC e web-based
	20. Creazione di collegamenti transfrontalieri rapidi, sostenibili e ben distribuiti	• Sfruttare le tecnologie TIC per sperimentare soluzioni di trasporto passeggeri e merci sostenibili e senza soluzione di continuità e per sviluppare nuovi modelli congiunti di approccio multimodale • Progettare strategie transfrontaliere per il trasporto marittimo (comprese nuove linee marittime e nodi di interscambio) al fine di ridurre il traffico stradale stagionale e le strozzature nelle aree costiere e interne soprattutto a causa del turismo • Condividere competenze, sviluppare strategie comuni e organizzare corsi di formazione per la gestione del traffico nelle aree costiere e interne • Promuovere il monitoraggio congiunto e l'analisi dei dati aiutando a definire politiche transfrontaliere su rotte marittime più verdi e riduzione dell'inquinamento marino Progettare percorsi ciclabili di rilevanza macroregionale e sperimentare nuovi servizi per favorire l'intermodalità (bici e treno/traghetto/tram/bus/aereo) tenendo conto anche delle esigenze turistiche

4.6 Valorizzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale	29. Diversificare, destagionalizzare e delocalizzare i flussi turistici all'interno dell'area	• Implementare i risultati di studi congiunti, progetti e ricerche comparative volti a valutare tendenze, flussi e impatti del turismo sul territorio e sviluppare strategie di gestione della destinazione intelligenti e sostenibili attraverso lo scambio di dati, strumenti di pianificazione e soluzioni digitali • Elaborare e realizzare strategie di sviluppo sostenibile e promozione delle destinazioni turistiche e campagne di marketing territoriale coinvolgendo gli stakeholder locali per diversificare l'offerta turistica anche per valorizzare le potenzialità delle aree periferiche • Incoraggiare l'uso dei sistemi e dei marchi esistenti di gestione del turismo sostenibile e finanziare la creazione di nuovi marchi transfrontalieri e l'interpretazione del patrimonio sostenibile • Pianificare campagne informative transfrontaliere e attività di formazione per amministratori e operatori sui concetti di turismo sostenibile Promuovere il turismo sostenibile nelle aree periferiche attraverso la valorizzazione del turismo esperienziale, la diffusione della mobilità lenta, la creazione di nuovi percorsi legati alle specificità locali e nuovi servizi forniti dalle industrie culturali e creative
	30. Promuovere offerte integrate nuove e innovative di turismo costiero, per mantenere la competitività del settore	• Progettare e testare soluzioni digitali innovative e nuove attrezzature tecnologiche per interpretare e promuovere le risorse turistiche delle aree costiere e interne anche attraverso il coinvolgimento di industrie culturali e creative • Promuovere lo sviluppo di reti tematiche come, ad esempio, itinerari nautici/culturali, windsurf/kitesurf, tradizioni della pesca, immersioni e attività turistiche legate alla pesca • Favorire accordi tra operatori turistici delle aree costiere e interne al fine di impostare offerte e itinerari coordinati e innovativi Progettare e creare centri di interpretazione (es. centri visitatori, ecomusei ecc.) per la promozione congiunta di percorsi e prodotti transnazionali
	31. Migliorare e modernizzare le politiche di valorizzazione del patrimonio culturale	• Sostenere lo scambio transfrontaliero di know-how ed esperienze riguardanti la digitalizzazione del patrimonio naturale e culturale e l'attuazione di soluzioni congiunte per innovare la fruizione culturale (ad esempio attraverso l'intelligenza artificiale) anche al fine di superare i vincoli post-COVID • Sviluppare strategie integrate (compresa la fornitura di infrastrutture di piccola scala e nuovi strumenti e servizi ICT) finalizzate al miglior monitoraggio, interpretazione e conservazione dei paesaggi e delle risorse culturali anche in un'ottica di valorizzazione turistica del territorio • Sostenere la valorizzazione congiunta del patrimonio culturale immateriale dei due Paesi contribuendo così alla ripresa del settore dopo la pandemia • Valorizzare i luoghi della cultura come poli multidisciplinari rafforzando i loro effetti di ricaduta nel settore economico e turistico

		• Promuovere attività educative e formative transfrontaliere, anche attraverso lo scambio di conoscenze, per accrescere le competenze nel settore turistico, con particolare attenzione ai paesaggi e alla conservazione del patrimonio culturale, al turismo sostenibile, alla digitalizzazione, alla gestione delle destinazioni e all'interpretazione del patrimonio

Il PI 2021-2027 fa seguito al passato periodo di programmazione 2014-2020. I temi affrontati nel PI si basano su obiettivi tematici affrontati nel programma precedente, tra cui il rafforzamento della ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione, la promozione dell'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione e la gestione dei rischi, la conservazione e la protezione dell'ambiente e la promozione del trasporto sostenibile. La tabella seguente mostra gli assi prioritari affrontati dal periodo di programmazione passato.

Obiettivo Tematici	**Asse Prioritario**		**Specific Objectives**		**Priorità d'Investimento**
OT1	AP 1	Innovazione Blu	OS1.1	Migliorare le condizioni quadro per l'innovazione attraverso la cooperazione degli attori del sistema principalmente nei settori dell'economia blu	PI 1b
OT5	AP 2	Sicurezza e Resilienza	OS2.1	Attuazione del monitoraggio del cambiamento climatico o pianificazione di misure di adattamento	PI 5a
			OS2.2	Salvaguardare l'area del Programma da disastri naturali e provocati dall'uomo	PI 5b
OT6	AP 3	Ambiente e beni culturali	OS3.1	Fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico e territoriale	PI 6c
			OS3.2	Contribuire alla tutela e al ripristino della biodiversità nel Bacino Adriatico	PI 6d
			OS3.3	Migliorare le condizioni di qualità ambientale del Bacino Adriatico mediante l'uso di tecnologie e approcci sostenibili e innovativi	PI 6f
OT7	AP 4	Trasporto Marittimo	OS4.1	Migliorare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità ambientale dei servizi e dei nodi di trasporto marittimo e costiero promuovendo la multi-modalità nell'area del Programma	PI 7c
\	AP5	Assistenza Tecnica	OS5.1	Assicurare efficienza ed efficacia nella gestione e attuazione del Programma di cooperazione	\
			OS5.2	Assicurare il sostegno ai richiedenti e ai beneficiari e rafforzare il coinvolgimento dei partner interessati nell'attuazione del Programma	\

Ad oggi il passato periodo di programmazione ha finanziato, oltre a sette progetti di Assistenza Tecnica, 83 progetti (50 Standard, 22 Standard+ e 11 Progetti Strategici) per un totale di 221 828 235,34 euro, seguendo lo stanziamento per asse prioritario come da tabella sottostante[5]. Circa il 64% delle risorse finanziarie per 53 progetti, è stato speso per assi prioritari che contribuiscono direttamente agli obiettivi ambientali e climatici.

Asse Prioritario	**Standard+**	**Standard**	**Strategico**	**Totale**	**Budget**	**% per AP**
AP1	2.877.635,40	19.529.327,09	5.555.755,45	27.962.717,94	28.426.903,00	**13%**
N° di progetti	3	8	1	**12**		
AP2	3.125.191,80	22.453.428,16	34.727.872,43	60.306.492,39	60.407.166,00	**27%**
N° di progetti	3	10	3	**16**		
AP3	10.752.370,66	52.329.431,09	19.552.123,71	82.633.925,46	82.911.797,00	**37%**
N° di progetti	11	22	4	**37**		
AP4	5.093.521,00	24.410.745,65	21.420.832,90	50.925.099,55	50.931.532,00	**23%**
N° di progetti	5	10	3	**18**		
Totale N° di progetti	**22**	**50**	**11**	**83**		
Totale per chiamata	**21.848.718,86**	**118.722.931,99**	**81.256.584,49**	**221.828.235,34**		
% di chiamata	10%	54%	37%			

[5] Operational evaluation 2021, Programma Interreg VI Italy Croatia 2014-2020, Evaluation Service. Giugno 2021.

L'assegnazione complessiva provvisoria del PI 2021-2027 è di 172.986.266,26 EUR. Si tratta di una stima, che potrebbe subire variazioni prima che il Programma venga definitivamente adottato. Questo budget sarà utilizzato per cofinanziare progetti di cooperazione transfrontaliera. Il livello di priorità del tasso massimo di cofinanziamento è ancora in discussione.

La ripartizione provvisoria della dotazione FESR per priorità (%) è la seguente:

Tabella 2: Allocazione finanziaria per priorità

Priorità	**Numero di OSs**	**Budget in%**
1 – Un' Europa più intelligente	2	14,62%
2- Un' Europa più verde	2	38,88%
3 - Un' Europa più connessa	1	20,76%
4 – Un' Europa più sociale	1	19,24%
5 - Obiettivo Specifico Interreg 1	1	6,50%

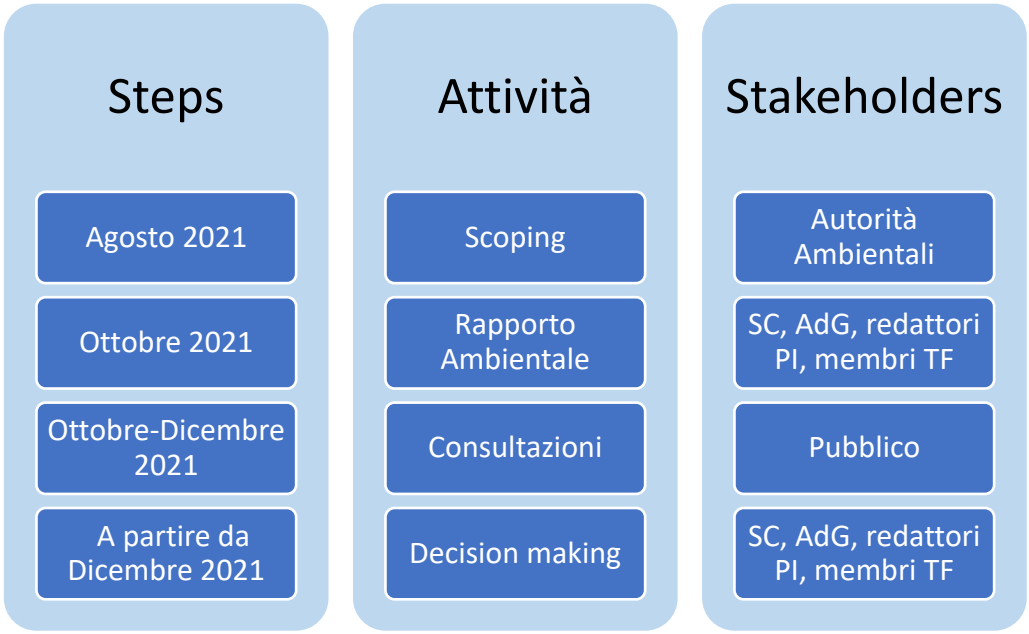
II. PRESENTAZIONE GENERALE E OBIETTIVI DELLA VAS

II.1 La procedura VAS

Le disposizioni legislative[6] sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) stabiliscono che la valutazione ambientale deve essere effettuata per tutti i piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente. La direttiva prevede i seguenti passaggi:

• una consultazione con l'autorità ambientale sui contenuti del Rapporto Ambientale (fase di scoping);
• la predisposizione del Rapporto Ambientale per la valutazione degli effetti ambientali;
• la consultazione pubblica su Rapporto e Programma Ambientale;
• la decisione sulla SEA.

Per il programma Interreg VI A Italia – Croazia 2021-2027, le fasi della VAS si svolgono secondo il riquadro sottostante. In sede di redazione del rapporto ambientale e prima della presentazione alla consultazione pubblica, il rapporto preliminare è stato esaminato nelle prime fasi dalle Autorità Ambientali durante la fase di scoping.



[6] 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. OJ L 197, 21.7.2001, p. 30–37

II.2 LA FASE DI SCOPING

La Direttiva VAS stabilisce che le autorità ambientali debbano essere consultate '*al momento di decidere la portata e il livello di dettaglio delle informazioni che devono essere incluse nel rapporto ambientale*[7]'.

Sulla base della bozza del PI è stato redatto un rapporto di scoping. La consultazione si è svolta nei mesi di agosto-settembre 2021 e ha coinvolto le Autorità Ambientali (di seguito AA) di tutte le amministrazioni italiane e croate coinvolte nel PI (l'elenco delle AA è riportato nell'allegato I del rapporto di scoping). Secondo la Direttiva VAS, le AA hanno presentato suggerimenti e osservazioni per il Rapporto Ambientale (RA), nonché orientamenti per la strategia del Programma. Questi includono suggerimenti per il miglioramento del Rapporto Ambientale, chiarimenti in merito a fonti di dati, piani e programmi in vigore a livello regionale, raccomandazioni metodologiche e raccomandazioni su misure e azioni da inserire nel Programma di cooperazione.

Per l'inclusione dei contributi nella bozza finale del RA sono stati applicati i seguenti criteri generali:

• Gli obiettivi ambientali, se pertinenti ai contenuti della PI, alla scala territoriale dell'area di cooperazione e all'ambito della procedura di VAS, sono stati inseriti nel RA;
• Piani o Programmi elaborati a livello regionale e sub-regionale, non sono stati utilizzati per l'analisi di coerenza, ma sono stati elencati nell'Appendice 3 per un ulteriore utilizzo nella fase di preparazione del progetto (cioè il rispetto dei piani e dei programmi nell'elenco dovrebbe essere obbligatoria per i progetti);
• Dati, indicatori o studi ambientali sono stati presi in considerazione solo se le informazioni erano disponibili per la maggior parte del territorio coperto dal Programma. Le altre fonti di dati suggerite durante la fase di consultazione sono state riportate nell'Appendice 2 e rese disponibili per la progettazione del progetto (cioè queste informazioni possono essere utilizzate per preparare il contesto o identificare un sistema di indicatori di progetti);
• La metodologia seguita per la valutazione è stata esplicitata considerando i singoli effetti, gli effetti cumulativi;
• È stato utilizzato uno schema logico (come quello del DPSIR) per integrare le informazioni dall'analisi del contesto alla costruzione del sistema di monitoraggio, attraverso la fase di valutazione.

Un elenco completo di raccomandazioni e suggerimenti è fornito nell'allegato 4 della presente relazione. Mentre la tabella seguente riassume le prime misure di orientamento proposte, così come emerse dalla revisione di scoping.

Tabella 3: Suggerimenti per il miglioramento della sostenibilità del Programma

Administration	Suggestion
Emilia Romagna: Autorità Regionale	In continuità con la precedente programmazione, il Programma dovrebbe mirare a creare una base di conoscenze più chiara ed estesa per attuare una più stretta collaborazione in alcune importanti aree comuni quali la gestione del rischio, la pianificazione dello spazio marittimo, la pesca e l'acquacoltura. Per quanto riguarda

[7] Art.5, c.3 Direttiva 2001/42/CE

	le nuove tecnologie, il Programma dovrebbe valorizzare le precedenti esperienze che hanno portato alla realizzazione di piattaforme informatiche condivise (web GIS). Esempio di piattaforme: progetto UE Portodimare (https://www.portodimare.eu/) e ADRIPLAN - ADRiatic Ionian Marittim Space PLANning Tools4MSP data portal (http://data.tools4msp.eu/)
	Per far fronte all'erosione costiera del litorale ferrarese, il Programma dovrebbe promuovere la ricerca e migliorare la conoscenza del territorio e dell'idrodinamica marina, anche attraverso l'utilizzo di modellistica, interventi mirati sui tratti più critici dell'intero litorale di Comacchio , quali l'adeguamento plano-altimetrico delle scogliere emerse e delle spiagge, nonché la ricostruzione delle dune, al fine di ridurre il rischio di alluvioni e preservare gli ecosistemi protetti dell'area (sito SIC-ZPS e Parco Regionale del Delta del Po)
Marche: Unione Montana dei Sibillini	Il programma dovrebbe promuovere interventi specifici nelle aree Natura2000 relativi alla conservazione e connettività degli habitat, divieto di caccia, ripristino di agroecosistemi, particolarmente esposti a rischi di inondazioni, rinaturalizzazione dei corsi d'acqua, monitoraggio delle specie invasive, rimboschimento, protezione dagli incendi, riduzione dei pesticidi, promozione dell'agriturismo, misure di risarcimento economico per danni ai proprietari di castagneti.
Ministero della Transizione Ecologica	Per quanto riguarda la mobilità transnazionale, nazionale e regionale, il Programma dovrebbe garantire che gli interventi non riguardino siti Natura2000 o altre aree protette.
Veneto: Ministero della cultura (Segretariatp Regionale)	Il Programma dovrebbe garantire la conservazione dei siti archeologici (buone pratiche art.25 del Codice dei Contratti Pubblici).

III. ANALISI DI CONTESTO, INDICATORI AMBIENTALI E CARATTERISTICHE DELL'AREA SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATA

La direttiva VAS richiede l'analisi dello stato dell'ambiente in assenza del Programma come base per l'ulteriore valutazione degli effetti ambientali. In questo capitolo verrà presentata una breve presentazione delle principali tematiche ambientali legate al Programma di cooperazione e verranno evidenziate le possibili criticità e tendenze ambientali. Secondo il modello DPSIR qui verranno descritti gli indicatori di stato e di pressione. Gli indicatori di stato qui utilizzati per descrivere il contesto, faranno parte del sistema di monitoraggio della VAS (vedere Sezione 9).
L'analisi di contesto inclusa nella prima parte di questo RA ha utilizzato dati il più possibile omogenei per l'intera area. Di conseguenza, alcune fonti di dati specifiche e localizzate suggerite durante la fase di scoping e riportate nell'appendice 2 non sono state utilizzate nell'analisi. Questo elenco potrebbe essere utilizzato in ulteriori fasi dell'attuazione del programma, supportando la progettazione e la valutazione del progetto.

Per quanto riguarda le tendenze evidenziate dall'analisi di contesto di seguito, si prega di prestare attenzione a interpretare i dati perché le statistiche disponibili si riferiscono al quadro pre-pandemia, non mostrando l'evoluzione della situazione da marzo 2020 in poi e le implicazioni dell'epidemia di Covid-19.

III.1 CAMBIAMENTI CLIMATICI E RISCHI ASSOCIATI

La principale causa del cambiamento climatico causata dall'uomo sono le emissioni di gas a effetto serra[8]. Tra le principali conseguenze vi sono l'aumento della temperatura media e del livello del mare, una diminuzione del livello medio delle precipitazioni e un aumento della frequenza di eventi meteorologici estremi come ondate di calore, tempeste e alluvioni.

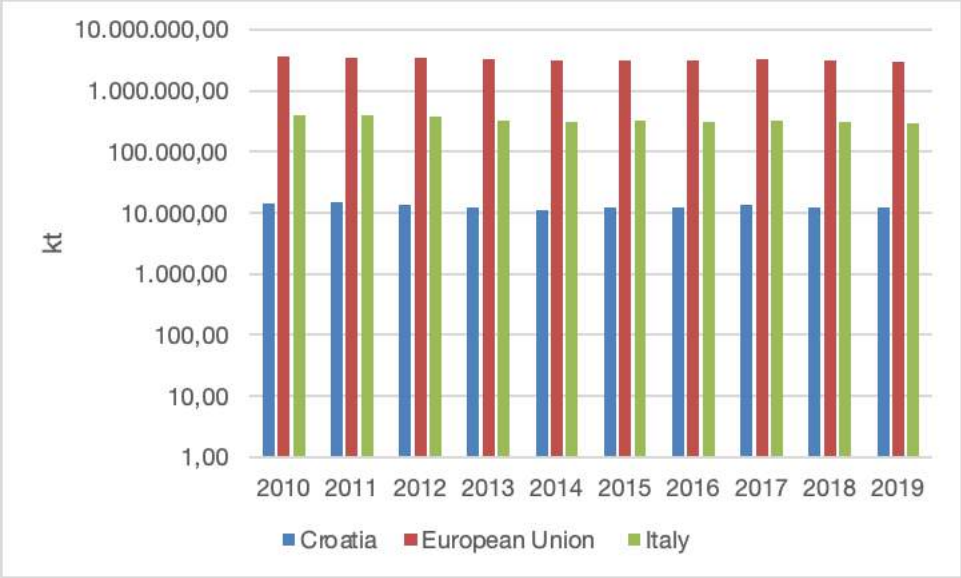
Emissioni di gas serra

Le emissioni di gas serra sono monitorate all'interno della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC). In Croazia, per l'anno 2019 le emissioni totali di GHG (considerando anche quelle derivanti da uso del suolo, cambiamento di uso del suolo e silvicoltura - LULUCF) sono state di 18.048,25 Gg di CO2 eq., con una riduzione del ~27,6% rispetto all'anno 1990. In Italia, le emissioni comprensive di LULUCF nel 2019 sono state 376.719,37 Gg CO2 eq., con una riduzione del ~26,8% rispetto all'anno 1990.

Il principale settore responsabile delle emissioni di GHG in Italia è l'Energia (offerta: 27,3%, utilizzo: 14,8%) seguito dai Trasporti (31,3%). Altre fonti di emissioni di CO2 sono meno importanti come i processi industriali (10%), l'agricoltura (8,7%) ei rifiuti (5,4%). In Croazia, il maggior contributo alle emissioni di GHG nel 2018 deriva dal settore energetico con il 69,1 per cento, seguito dall'agricoltura con l'11,4 per cento, dai Processi industriali con il 10,8 per cento, dai rifiuti con l'8,6 per cento[9]. In Italia le emissioni di CH4 e N2O sono state pari rispettivamente al 10,3% e al 4,1% delle emissioni totali di gas serra CO2 equivalenti nel 2019. Entrambi i gas hanno mostrato una diminuzione dal 1990 al 2019, pari al 12,9% e al 33,9% per CH4 e N2O, rispettivamente[10].

[8] Quinto rapporto IPCC, che conferma le tendenze globali e sottolinea la responsabilità umana nei confronti del riscaldamento globale, disponibile sul sito della Convenzione internazionale per la protezione delle piante all'indirizzo www.ipcc.ch..
[9] NIR, Croazia 2020
[10] Inventario Italiano Gas Serra 1990-2019, Rapporto Inventario Nazionale 2021. ISPRA, 2021.

Figura 2: Emissioni di CO2 (in kt CO_2 equivalenti, la scala è logaritmica per fini di visualizzazione) (Fonte: Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. Elaborato: t33)



Temperatura e precipitazioni

Il bacino del Mediterraneo è stato interessato dai recenti cambiamenti climatici a tassi superiori alle medie globali, in particolare dal riscaldamento più rapido durante tutte le stagioni, nell'aria e nel mare. I recenti cambiamenti climatici nel Mediterraneo superano le tendenze globali[11]. Mentre la temperatura superficiale media globale è ora di circa 1,1°C (intervallo probabile ±0,10°C, IPCC[12]) al di sopra dei valori preindustriali, la regione mediterranea si avvicina a 1,54°C (Cramer et al. 2018[13])). Nella regione mediterranea, la tendenza è di circa 0,03°C all'anno, il che implica che, quando il mondo supererà il livello di 1,5°C identificato nell'Accordo di Parigi, la regione si sarà già riscaldata di +2,2°C. Dalla metà del XX secolo, la causa principale dell'aumento della temperatura dell'aria nella regione del Mediterraneo è la forzatura antropica[14].

Ciò include anche gli aumenti osservati negli estremi caldi e le diminuzioni negli estremi freddi. La temperatura massima giornaliera massima annuale è già aumentata di 2°C, la minima giornaliera minima annuale di solo 1°C. A livello UE i gradi-giorno di raffrescamento e riscaldamento (dati annuali) nel 2020 sono pari a 2.758,95, con una diminuzione del ~9,03% rispetto all'anno 2016. A livello nazionale, in Croazia i gradi-giorno di raffrescamento e riscaldamento in 2020 sono pari a 2.137,64, con un decremento del ~5,6% rispetto all'anno 2016. In Italia i gradi-giorno di

[11] Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente/Piano d'azione per il Mediterraneo e Plan Bleu (2020). Stato dell'ambiente e sviluppo nel Mediterraneo. Nairobi

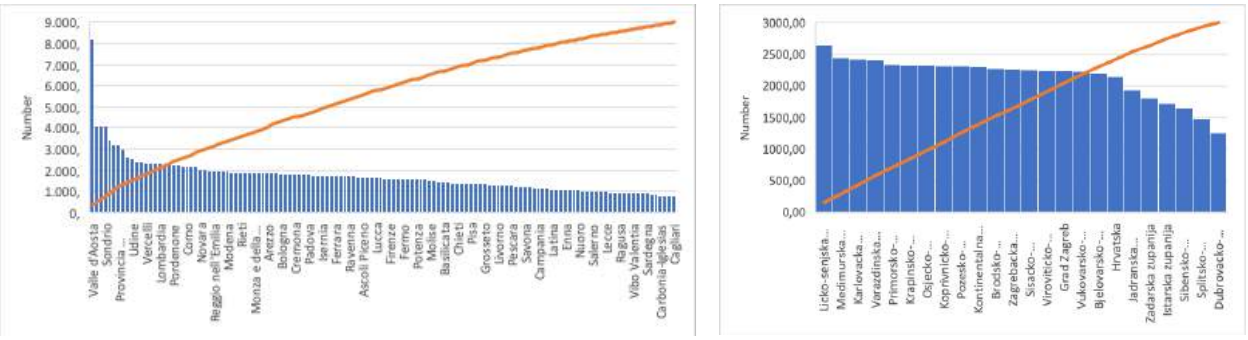
[12] IPCC. (2019). Cambiamenti climatici e territorio: un rapporto speciale dell'IPCC sui cambiamenti climatici, la desertificazione, il degrado del suolo, la gestione sostenibile del territorio, la sicurezza alimentare e i flussi di gas serra negli ecosistemi terrestri. Ginevra, Svizzera. In stampa.

[13]Cramer, W., Guiot, J., Fader, M., Garrabou, J., Gattuso, J-P., Iglesias, A., Lange, M.A., Lionello, P., Llasat, M.C., Paz, S., Peñuelas, J., Snoussi, M., Toreti, A., Tsimplis, M.N. & Xoplaki, E. (2018). Climate change and interconnected risks to sustainable development in the Mediterranean. Nature Climate Change, 8, 972-980.

[14] Adloff, F., Somot, S., Sevault, F., Jordà, G., Aznar, R., Déqué, M., Herrmann, M., Marcos, M., Dubois, C., Padorno, E., Alvarez-Fanjul, E. & Gomis, D. (2015). Mediterranean Sea response to climate change in an ensemble of twenty first century scenarios. Climate Dynamics, 45(9-10), 2775-2802.

raffrescamento e riscaldamento nel 2020 sono pari a 1.750,40, con un decremento del ~0,9% rispetto al all'anno 2016. A livello regionale i valori relativi ai giorni di riscaldamento nell'anno 2020 sono riportati nella tabella sottostante.

Figura 3: Numero di giorni di riscaldamento a livello regionale per Italia e Croazia nell'anno 2020 (Fonte: Eurostat)



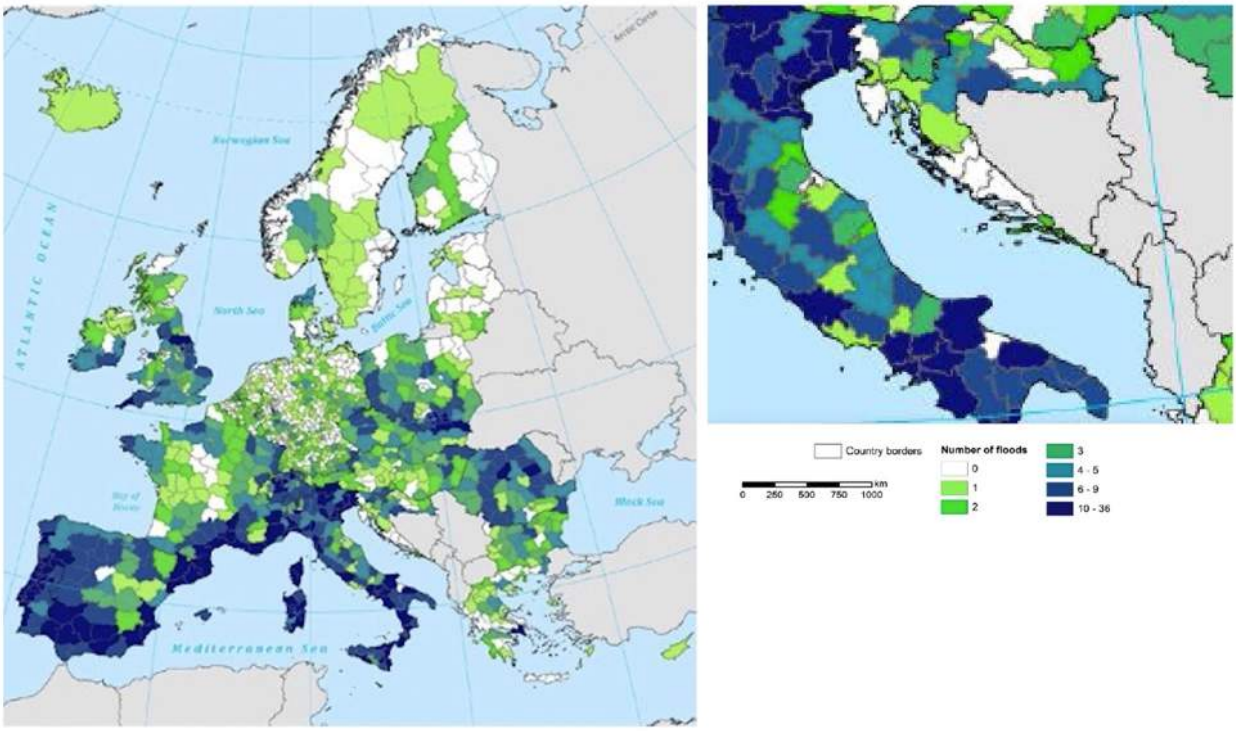
Le precipitazioni variano molto di anno in anno e anche tra le regioni mediterranee - non è quindi possibile ipotizzare una riduzione delle precipitazioni in tutto il Mediterraneo. Ma la frequenza e l'intensità della siccità sono aumentate dal 1950[15]. Le precipitazioni medie annue in Croazia sono 1.082,7 mm (periodo considerato 1991-2020). I livelli delle precipitazioni aumentano da ottobre a dicembre e le precipitazioni maggiori si verificano a novembre (117 mm)[16]. Si prevede che le tendenze future delle precipitazioni per il paese diminuiranno costantemente nel corso del secolo (nelle aree orientali potrebbero verificarsi un aumento delle precipitazioni), tuttavia queste tendenze negative sono riconosciute principalmente nei mesi estivi nelle regioni montane e nelle aree adriatiche. Si prevedono diminuzioni annuali delle precipitazioni anche in Istria e Gorski Kotar, a causa della riduzione delle precipitazioni primaverili. Si prevede un aumento del numero di giorni di siccità consecutivi durante la stagione primaverile per l'Adriatico settentrionale, con le stagioni estive che vedono un numero esteso di giorni di siccità raggiungere la costa meridionale della Croazia[16]. Le precipitazioni medie annue a lungo termine (1961-2015) sono pari a 927 mm per l'Italia[17]. Con un'anomalia media cumulativa delle precipitazioni in Italia di circa -5%, il 2020 si colloca al 23° posto tra gli anni meno piovosi dell'intera serie dal 1961. L'anno 2019 si colloca all'11° tra gli anni più piovosi dell'intera serie storica, dal 1961 al 2019. Nel corso del 2019, mesi molto piovosi alternati ad altri più secchi; in tutto il Paese novembre è stato il mese mediamente più piovoso[18]. L'anno 2017 è stato caratterizzato da un deficit di precipitazioni diffuso e generalizzato che ha interessato gran parte del territorio nazionale. Le precipitazioni annuali totali nel 2017 hanno deviato del -20% rispetto alla media a lungo termine 1961-2017. Il deficit piovoso del 2017 ha interessato l'intero territorio nazionale[19].

[15] Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente/Piano d'azione per il Mediterraneo e Plan Bleu (2020). Stato dell'ambiente e sviluppo nel Mediterraneo. Nairobi
[16] Climate Risk Profile: Croatia (2021): The World Bank Group
[17] Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente/Piano d'azione per il Mediterraneo e Plan Bleu (2020). Stato dell'ambiente e sviluppo nel Mediterraneo. Nairobi
[18] ISPRA. Annuario dati ambientali, 2020
[19] ISPRA. Annuario dati ambientali, 2019

Rischio alluvioni

La variazione dell'entità e della frequenza delle inondazioni su scala regionale può essere associata ai cambiamenti climatici e all'uso del suolo. Negli ultimi decenni, in Europa è aumentato il numero di gravi eventi alluvionali e delle relative perdite economiche.

Figura 4: Numeri di eventi di alluvioni registrati nel database HANZE a livello di NUTS3 (1870–2016) (Fonte: HANZE database[20])



In Croazia, tra il 1990 e il 2020, si sono verificati nove eventi alluvionali (2 inondazioni improvvise e 7 inondazioni fluviali), con 3 morti che hanno colpito 13.776 persone e causato un danno equivalente a 80.000 USD [21]. In Croazia, la variabilità idrologica è più pronunciata rispetto alla diversità climatica. Inoltre, l'intensità delle precipitazioni gravi a breve termine aumenterà in futuro, di possibilità sia rare che frequenti del fenomeno, creando i presupposti per il verificarsi frequente di alluvioni nei corsi d'acqua alluvionali, nelle aree urbane e nei bacini fluviali[22]. Le zone ad alta pericolosità alluvionale in Italia ammontano a 12.405 km2, le zone a pericolosità media a 25.398 km2 e le zone a bassa pericolosità a 32.961 km2[23]. I dati a livello regionale per le zone a media pericolosità sono riportati nella tabella sottostante.

Tabella 4: Zone a rischio di alluvione a livello regionale (Fonte: ISPRA, 2018)

Zone a rischio di alluvione medio

[20] Paprotny, D., Sebastian, A., Morales-Nápoles, O. et al. Trends in flood losses in Europe over the past 150 years. Nat Commun 9, 1985 (2018).
[21] Climate Risk Profile: Croatia (2021): The World Bank Group.
[22] Ministry of environment and energy. Seventh National communication and third biennial report of the Republic of Croatia under the United Nations framework convention on climate change (UNFCCC).
[23] ISPRA, 2018. Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio.

Regione	km2	%
Veneto	1.713,40	9,3
Friuli Venezia Giulia	610,3	7,8
Emilia Romagna	10.252,50	45,7
Marche	241	2,6
Abruzzo	149,90	1,4
Molise	139,4	3,1
Puglia	884,50	4,5

La stima della popolazione esposta al rischio alluvionale in Italia è pari a 2.062.475 abitanti (3,5%) nello scenario di elevata pericolosità idraulica P3 (tempo di ritorno tra 20 e 50 anni); a 6.183.364 (10,4%) nello scenario di pericolosità media P2 (tempo di ritorno tra 100 e 200 anni) e a 9.341.533 (15,7%) nello scenario di pericolosità P1 (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi). In Italia, nel 2019, gli eventi alluvionali sono stati 27 e le vittime dovute alle alluvioni sono state 5[24].

Il bacino idrografico del fiume Po è più soggetto ad aumentato rischio di alluvione, e le aree alpine e appenniniche, soggette ad aumentato rischio di alluvioni improvvise. Un'analisi del rischio alluvionale ha mostrato che circa il 4,0%, 8,1% e 10,6% del territorio italiano era soggetto a rischio alto (periodo di ritorno 1: 20-50 anni), medio (periodo di ritorno 1: 100-200 anni) e basso (periodo di ritorno 1: 300–500 anni), rispettivamente[25]. Circa 4500 km2 di aree costiere italiane sono a rischio di inondazione del mare per innalzamento del livello del mare (SLR) entro i prossimi 100 anni; la maggior parte di esse si trova nel Mare Adriatico settentrionale, ma potrebbero essere a rischio anche alcune coste tirreniche e ioniche.

Frane

In Italia nel 2019 i principali eventi franosi sono stati 220 e hanno causato 4 morti, 27 feriti e danni principalmente alla rete stradale. A livello nazionale, la superficie delle aree a rischio di frana (classificazione: molto elevata) è pari a 9.153 km2 (3%)[26]. I dati a livello regionale per le aree interessate dal Programma sono riportati nella tabella sottostante.

Tabella 5: Aree a rischio di frana (km2) a livello regionale (Fonte: ISPRA, 2019)

Regione	Aree a rischio di frana (km2)	
	Molto alta	**Alta**
Veneto	47,7	58
Friuli Venezia Giulia	154	36,4
Emilia Romagna	1.078,10	2.199,60

[24] ISPRA. Annuario dati ambientali, 2020.
[25] Settima comunicazione nazionale nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. Italia, dicembre 2017.
[26] ISPRA. Annuario dati ambientali, 2020

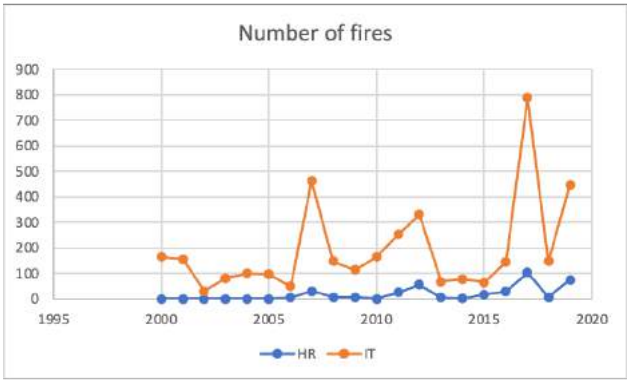
Marche	78,5	657,1
Abruzzo	637,3	1.040,90
Molise	228,6	488,3
Puglia	119,7	475,1

Considerando le classi più pericolose (P3 + P4) di frana, la popolazione esposta ammonta a 1.281.970 abitanti, pari al 2,2% della popolazione residente totale (ISPRA, 2019).

Incendi boschivi

Per quanto riguarda gli incendi, la serie storica sopra presentata mostra che il fenomeno degli incendi boschivi ha un andamento altalenante con anni di picco (2007, 2017) alternati ad anni di attenuazione. Non è chiara la tendenza che emerge dall'osservazione, ma sembra che dal 2005 il numero di incendi sia in media in aumento, soprattutto in Italia[27].

Figura 5: Numero di incendi per paese (Fonte: Sistema europeo d'informazione sugli incendi boschivi)



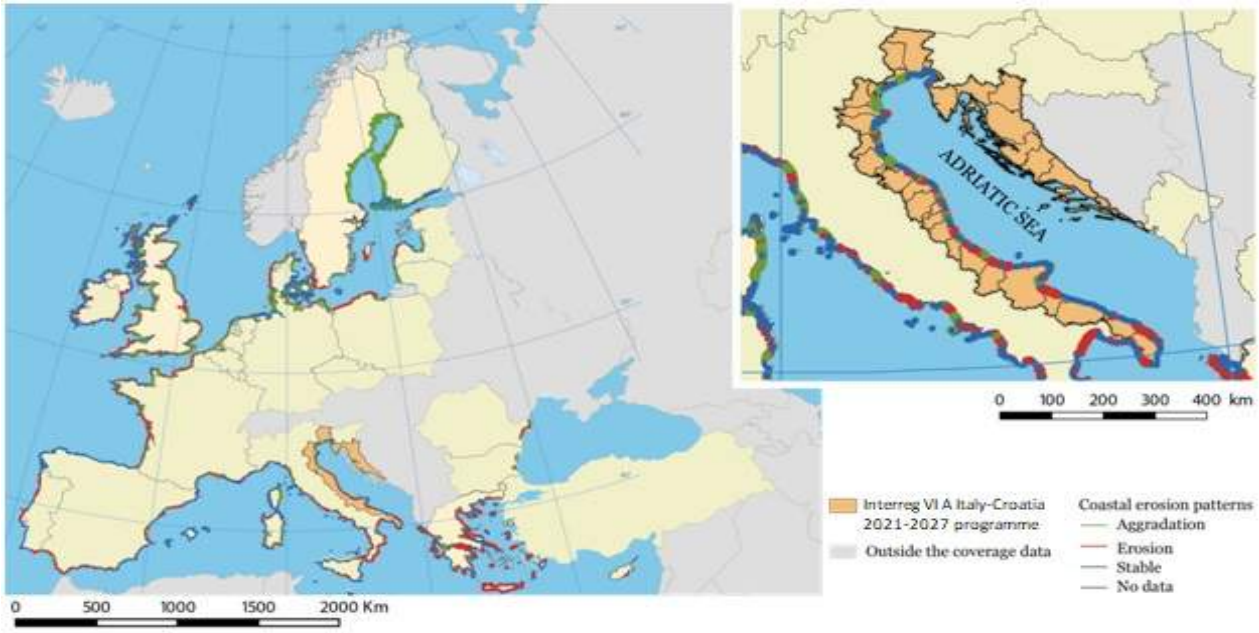
Erosione delle coste

L'erosione costiera è una minaccia in aumento negli ultimi anni, sia per le cause del cambiamento climatico (in particolare l'innalzamento del livello del mare) che per la pressione antropica. La costa croata si estende per 5.835 km ed è costituita principalmente da rocce carbonatiche. Per la sua caratteristica composizione, la costa in Croazia è più soggetta a processi carsici che ad agenti atmosferici meccanici. L'erosione e il degrado generale hanno iniziato a verificarsi insieme all'intensa costruzione costiera legata alla crescita del turismo. Le perdite di sedimenti sulla spiaggia sono principalmente legate alla diminuzione delle fonti e alle perdite in mare aperto a causa dei versanti sottomarini molto ripidi[28]. D'altra parte, circa il 46% delle spiagge italiane è già in erosione[29]. Questo problema è accentuato nella costa adriatica, in ragione della sua composizione predominante di spiagge e costa di bassa quota. In particolare, la regione italiana che si distingue per la maggiore

[27] ISPRA. Annuario dati ambientali, 2019
[28] Implementing an efficient beach erosion monitoring system for coastal management in Croatia, Kristina Pikelja, Igor Ružićc , Suzana Ilića , Mike R. Jamesa , Branko Kordićd, 2018.
[29] Legambiente, Rapporto Spiagge 2021. La situazione e i cambiamenti in corso nelle aree costiere italiane.

percentuale di erosione costiera è l'Abruzzo (63%), seguita dalla Puglia (55%) e dal Molise (53%)[30]. Nel delta del Po si osservano alti tassi di erosione (ritiro di 10 m/anno). I principali fattori che inducono l'erosione delle spiagge in Italia sono la costruzione di dighe nei fiumi (con conseguente riduzione dell'apporto di sedimenti alla costa) e il cedimento dei delta fluviali (dall'estrazione di acqua per l'agricoltura e l'industria e l'estrazione di gas).

Figura 6: Pattern di erosione costiera (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente. Elaborato: t33)



In Italia, l'indicatore relativo alle variazioni di erosione delle coste basse (> +/- 5m) nel periodo 2006-2019, stimato su base regionale, è riportato nella tabella sottostante. L'indicatore, aggiornato periodicamente, è un parametro fondamentale per valutare la vulnerabilità delle aree costiere e il grado di rischio a cui sono esposti i centri urbani, le infrastrutture e le attività socio-economiche. L'osservazione dell'andamento dell'erosione costiera costituisce un dato di riferimento sia per determinare le soluzioni e le risorse economiche necessarie per mitigare il fenomeno, sia per valutare gli effetti e l'efficacia delle misure e degli interventi di difesa costiera attuati dai vari livelli gestionali (regionale, comunale, di bacino autorità e altro).

Tabella 6: Analisi delle variazioni delle coste basse (> +/- 5m) nel periodo 2006-2019

Regione	**Coste naturali basse**	**Analisi delle variazioni delle coste basse (> +/- 5m) nel periodo 2006-2019**			
	Totale	**Erosione**		**Avanzamento**	
	Km	**Km**	**%**	**Km**	**%**
Abruzzo	104,9	22,7	21,7%	43	41,1%
Emilia-Romagna	105,8	34,1	32,3%	38	36,0%

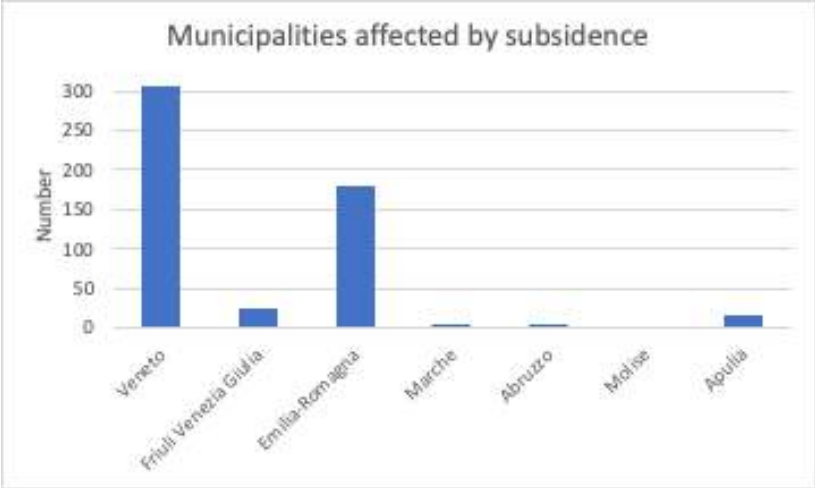
[30] MATTM-Regioni, 2018. Linee Guida per la Difesa della Costa dai fenomeni di Erosione e dagli effetti dei Cambiamenti climatici. Versione 2018 - Documento elaborato dal Tavolo Nazionale sull'Erosione Costiera MATTM-Regioni con il coordinamento tecnico di ISPRA, 305 pp

Friuli-Venezia-Giulia	66,3	7,1	10,8%	11	16,6%
Marche	134,4	21,9	16,3%	61	45,7%
Molise	32,4	10,4	32,0%	12	38,3%
Puglia	673,3	94,8	14,1%	77	11,4%
Veneto	127,3	35,9	28,2%	65	51,3%

Box 1: focus su situazioni specifiche in Italia

Fenomeno di subsidenza nella costa italiana

La subsidenza, che consiste in un lento processo di abbassamento del suolo che interessa prevalentemente le zone costiere e di pianura, interessa circa il 14% dei comuni italiani, localizzati prevalentemente nelle regioni del nord Italia, in particolare nella Pianura Padana, mentre nel centro e nel sud Italia il fenomeno interessa principalmente le pianure costiere. Negli ultimi decenni il fenomeno è stato localmente aggravato dall'azione umana e ha raggiunto dimensioni superiori a quelle di origine naturale. Il grafico sottostante mostra i comuni del programma di cooperazione colpiti da subsidenza (ISPRA, 2018).



Nel Mar Mediterraneo, il tasso di innalzamento del livello del mare ha accelerato e ora ha raggiunto un livello senza precedenti nell'ultimo secolo di 3,6 mm all'anno, circa 2,5 volte il tasso 1901-1990 di 1,4 mm all'anno (SoED, 2020).

Laguna di Venezia

Per quanto riguarda le variazioni di medio/lungo periodo del livello medio del mare a Venezia, dovute all'effetto combinato di fenomeni di eustatismo (innalzamento del livello medio del mare dovuto a fenomeni di riscaldamento globale) e subsidenza (abbassamento del livello a seguito della compattazione del suoli), registra un trend in aumento dall'inizio delle osservazioni (1872). La subsidenza avviene naturalmente in Laguna, ed è accentuata dalla convergenza accidentale di diverse attività umane, che provocano l'abbassamento della falda freatica (eccessivo sfruttamento delle falde acquifere, dragaggio dei canali, pratiche di pesca che impattano sul fondo del Laguna, mancanza di afflusso di sedimenti di origine fluviale ecc.). Questo fatto ha ripercussioni sia sull'ecosistema naturale che sulla normale vita della città. Pertanto, la frequenza delle maree straordinarie e il maggiore impatto che hanno sul sistema urbano stanno provocando l'allagamento di una parte considerevole di Venezia in determinati periodi dell'anno. A Venezia il livello del mare nel periodo 1872-2019 aumenta in media di 2,53 mm/anno (ISPRA, 2020). Per quanto riguarda l'alta marea a Venezia, nell'anno 2019 sono stati segnalati 28 superamenti della soglia con 110 cm (ISPRA, 2020). Dal 2009 si registra un notevole aumento della frequenza delle maree tra 80-89 cm, che determina un'erosione più intensa delle coste, delle barene interne alla laguna, nonché un innalzamento del cuneo salino, quest'ultimo in grado di per ridurre la compattezza e la resistenza all'erosione del suolo. Il funzionamento dell'area industriale intorno a Porto Marghera ha portato ad alti livelli di inquinamento chimico nelle acque e nel substrato, spesso con metalli pesanti. Inoltre, molti dei fiumi provenienti dalle Alpi, che un tempo fornivano sedimenti per la laguna, ora trasportano un pesante carico di inquinanti.

Situazione, tendenza e minacce per l'area di cooperazione

L'andamento delle emissioni di GHG si è ridotto nel 2019 rispetto al 1990 in entrambi i Paesi: di ~26,8% per l'Italia e di ~27,6% per la Croazia.

Rischi naturali associati al cambiamento climatico – ad es. ondate di calore, siccità - sono in aumento e rappresentano una minaccia per l'area di cooperazione, sia per le cause del cambiamento climatico che per la pressione umana. Principalmente per ragioni morfologiche, alluvioni e smottamenti rappresentano una criticità più nel versante italiano che in quello croato. I dati differiscono anche in base alla regione italiana: la Regione Emilia-Romagna, così come Marche e Molise, hanno il 100% dei comuni interessati da zone ad alta e altissima pericolosità da frana e/o media pericolosità alluvionale ed Emilia-Romagna e Veneto hanno i valori più alti della popolazione che vive in zone a rischio di alluvione medio.

Allo stesso modo, l'erosione costiera è particolarmente forte nella parte italiana dell'area di cooperazione, mentre le coste croate sono più soggette a processi carsici che ad agenti atmosferici. In Italia, la più alta percentuale di erosione costiera si registra per la regione Abruzzo, seguita dalla Puglia e dal Molise.

Macro-indicatori per il tema Cambiamenti Climatici

Indicatore	Stato	Trends
Emissioni di Gas Serra	😐	→
Temperatura e variazione dei regime pluviometrici	☹	↘
Rischio idrogeologico	☹	↘
Erosione costiera	☹	↘

III.2 QUALITÀ E APPROVVIGIONAMENTO DELLE ACQUE INTERNE

L'acqua è essenziale per la vita, per soddisfare i bisogni umani fondamentali, per sostenere lo sviluppo economico e sociale e svolge un ruolo chiave nel ciclo di regolazione del clima. Come affermato da Eurostat (2013), "La gestione e la protezione delle risorse idriche, degli ecosistemi di acqua dolce e salata e dell'acqua in cui beviamo e ci bagniamo è quindi uno dei capisaldi della protezione ambientale". questa sezione esamina la qualità e l'offerta. La direttiva quadro sulle acque[31] (di seguito DQA) è la principale Direttiva UE per le questioni legate all'acqua.

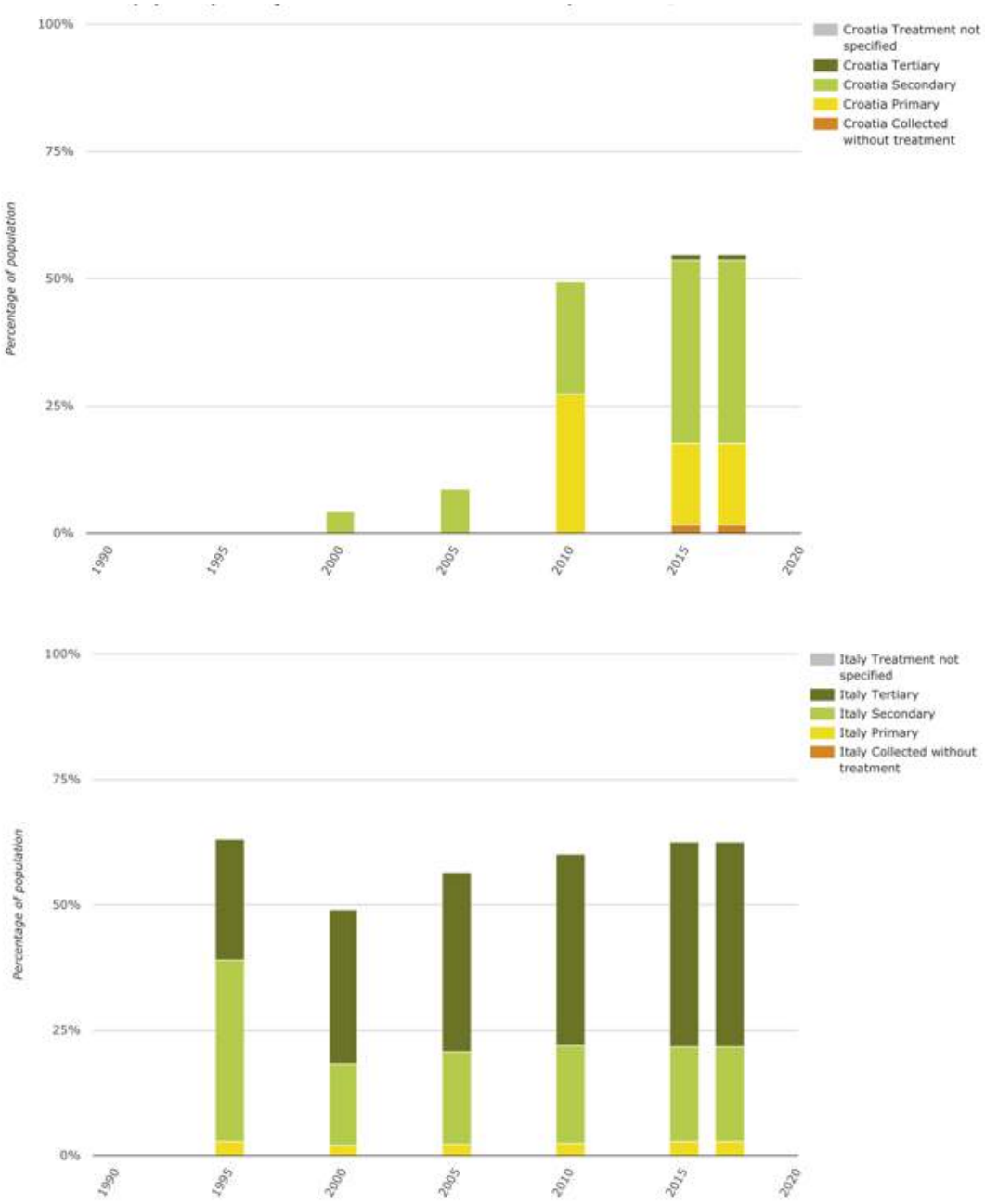
[31] Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque OJ L 327, 22.12.2000, p. 1–73.

Approvvigionamento idrico e fognature

Una fornitura affidabile di acqua potabile sicura e lo smaltimento sanitario degli escrementi sono due dei mezzi più importanti per migliorare la salute umana e proteggere l'ambiente.

Il trattamento delle acque reflue urbane è fondamentale per garantire la salute pubblica e la tutela dell'ambiente. Il trattamento delle acque reflue urbane in tutte le parti d'Europa è migliorato negli ultimi 30-40 anni. Nei paesi dell'UE-27 (SEE 2020), il 69 % della popolazione era collegato al trattamento di livello terziario e il 13 % al trattamento di livello secondario. I paesi in cui meno dell'80% della popolazione era collegata a sistemi pubblici di trattamento delle acque reflue urbane erano la Croazia e l'Italia, tra gli altri. Nel 2018 in Italia il trattamento pubblico delle acque reflue urbane, garantito da 18.140 impianti in esercizio su tutto il territorio nazionale, ha trattato un carico inquinante medio annuo di circa 68 milioni di abitanti equivalenti. In particolare, Italia e Croazia mostrano uno scenario molto diverso se si considera solo il valore relativo al trattamento terziario. Il valore relativo all'Italia è pari al 40,9% della popolazione allacciata e per la Croazia è pari all'1%. I valori relativi alle diverse categorie di trattamento per ciascun Paese sono riportati nei grafici sottostanti.

Figura 7: Raccolta e trattamento delle acque reflue urbane in Croazia e in Italia (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente)



Fornitura d'acqua

I dati relativi alla Croazia per il 2019 mostrano che la popolazione allacciata alla rete idrica pubblica è pari al 93%, con un aumento dell'11,4% rispetto al 2015. Per quanto riguarda l'Italia, quasi tutti i comuni italiani avevano in funzione una rete idrica pubblica (7.937 su 7.954, 99,8%). Nel 2018 erano solo 17 i comuni privi di questo servizio. In questi comuni la popolazione (circa 79 mila persone) ha fatto ricorso all'autoapprovvigionamento, ad esempio con pozzi privati[32]. È evidente che la situazione relativa all'approvvigionamento idrico e ai sistemi fognari sta migliorando rapidamente nell'area di cooperazione con difficoltà specifiche in microlocalità, specialmente nelle aree rurali. Nel 2018, gli usi di acqua dolce da parte dell'industria manifatturiera (NACE C) e delle famiglie, dall'approvvigionamento idrico pubblico e autonomo e non (m3 per abitante) per la Croazia sono rappresentati da 42,0 m3 per abitante per l'industria manifatturiera e 41,6 per le famiglie, mentre per l'Italia è rappresentata da 61,9 per l'industria manifatturiera[33] e il volume d'acqua fornito è stato di 4,7 miliardi di metri cubi (215 litri per abitante al giorno). In Italia, nella rete idrica pubblica le perdite idriche totali sono pari al 42,0%, il che implica che ogni 100 litri immessi in rete, 42 non sono stati forniti agli utenti finali, a conferma della criticità dell'infrastruttura idrica. Alla fine si sono persi nella distribuzione 3,4 miliardi di metri cubi: 156 litri a persona al giorno che, stimando un consumo giornaliero pro capite di 215 litri (valore nazionale), avrebbero garantito il fabbisogno idrico di circa 44 milioni di persone per un anno intero[34]. Nei comuni italiani l'uso dell'acqua per usi civili mostra una riduzione tra il 2012 e il 2016, tenendo conto dell'andamento dei volumi erogati sia per usi autorizzati che domestici. Da un lato la riduzione dei consumi idrici consente di rilevare un trend positivo, magari connesso ad un utilizzo più sostenibile e responsabile; dall'altro la rete di approvvigionamento idrico pubblico è caratterizzata da crescenti perdite idriche e da episodi di razionamento idrico, con impatti negativi sull'ambiente e sulla qualità della vita dei cittadini urbani. La Croazia ha circa 37,7 km3 di risorse idriche rinnovabili (FAO, 2019) per una popolazione di poco superiore a 4 milioni, con la maggior parte (90%) dell'acqua potabile croata proveniente dalle acque sotterranee. Tuttavia, le risorse idriche della Croazia sono distribuite in modo non uniforme nel tempo e nello spazio. In estate, infatti, la richiesta d'acqua è elevata, per la presenza di turisti. Si stima che il cambiamento climatico causerà una diminuzione del 10-20% del deflusso idrico nella Croazia occidentale entro il 2050, influenzando la disponibilità di approvvigionamento idrico domestico durante i mesi estivi (Climate Change Post, 2017).

In Italia, le reti pubbliche di approvvigionamento idrico hanno fornito per usi autorizzati, nei 120 comuni osservati, 239 litri pro capite nel 2016 (5 litri in meno rispetto al 2015, 27 litri in meno rispetto al 2012). I volumi fatturati per uso domestico sono stati pari a 149 litri pro capite al giorno (2 litri in meno rispetto al 2015 e 22 litri in meno rispetto al 2012). La mancata manutenzione delle reti idriche pubbliche sta determinando un peggioramento delle perdite idriche, pari al 39,0% del volume totale immesso nelle reti di distribuzione comunali nel 2016 (un punto percentuale in più rispetto al 2015 e il 3,6 per cento punti in più rispetto al 2012)[35].

[32] ISTAT Statistiche sull'acqua | Anni 2018-2020
[33] EUROSTAT, Statistiche sull'acqua
[34] ISTAT Statistiche sull'acqua | Anni 2018-2020
[35] De Gironimo et al. / Quality of rural areas -– XIV Report (2018) ISPRA Stato dell'Ambiente 82/18 pagg. 294-303

Qualità delle acque interne

L'area di cooperazione presenta alcuni problemi nella qualità dell'acqua. L'inquinamento tende a essere localizzato nei punti caldi a valle delle città, nelle aree industriali e agricole e nelle regioni minerarie. La Croazia comprende due distretti idrografici (internazionali) come stabilito in base ai requisiti della direttiva quadro sulle acque: il distretto idrografico del Danubio e il distretto idrografico del fiume Adriatico. Secondo il codice Hrvatske, un'entità legale per la gestione dell'acqua istituita dalla legge sull'acqua, ci sono sei dipartimenti di gestione dell'acqua sul territorio della Repubblica di Croazia: fiume Medio e Basso Sava, fiume Alto Sava, fiumi Mura e Alto Drava , Danubio e Bassa Drava, bacini dell'Adriatico settentrionale e dell'Adriatico meridionale. Secondo un rapporto della CE del 2019 sull'attuazione della direttiva quadro sulle acque sui piani di gestione dei bacini idrografici, il 42% dei corpi idrici superficiali croati aveva uno stato/potenziale ecologico buono o migliore, come definito dalla direttiva quadro sulle acque.
L'Italia ha otto distretti idrografici: Alpi Orientali, Bacino Padano, Serchio, Appennino settentrionale, Appennino centrale, Appennino meridionale, Sardegna e Sicilia. Tre distretti idrografici italiani condividono bacini di utenza con altri Stati europei. Secondo un Rapporto CE 2019 sull'attuazione della direttiva quadro sulle acque sui piani di gestione dei bacini idrografici, il 43% dei corpi idrici superficiali italiani presentava almeno un buono stato ecologico. Anche se la direttiva quadro sulle acque definisce chiaramente il parametro di monitoraggio e l'indice per la valutazione della qualità dell'acqua, la situazione della disponibilità dei dati nella regione di cooperazione non è uniforme. Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni disponibili a livello regionale sullo Stato Ecologico dei fiumi come definito dalla DQA.

Tabella 7: Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua

Regione	Numero di corpi idrici/stazioni monitorate	% di corpi idrici "buoni" o "molto buoni"
Friuli Venezia Giulia[36]	424	54%
Veneto[37]	351	39%
Emilia Romagna[38]	200	28%
Marche[39]	185	42%
Abruzzo[40]	111	39%
Molise[41]	13	61.5%
Puglia[42]	41	10%

In Friuli Venezia Giulia, al termine dei primi sei anni di monitoraggio (2010-2016), per quanto riguarda i fiumi, emerge come il 54% dei corpi idrici monitorati abbia uno stato ecologico 'buono' o superiore e il 46%' sufficiente' o meno. Per la Regione Veneto, il 39% degli enti è stato segnalato, nel 2020, con Stato Ecologico (Limeco) buono o superiore. In Emilia Romagna, nel triennio 2014-2016,

[36] Rapporto Sullo Stato dell'Ambiente Regione Friuli Venezia Giulia, 2018 (ARPA Friuli Venezia Giulia)
[37] Corsi d'acqua del veneto - LIMeco Anno 2020 (ARPA Veneto)
[38] la qualità dell'ambiente in Emilia-Romagna. DATI AMBIENTALI 2019 (ARPA Emilia Romagna)
[39] ARPA Marche
[40] MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI ANNO 2019, ARTA ABRUZZO
[41] INDICE DI QUALITA' STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI. ISPRA
[42] INDICE DI QUALITA' STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI. ISPRA

il 28% dei corpi idrici fluviali ha raggiunto l'obiettivo di "buona" qualità nella valutazione dello stato ecologico. La valutazione dello stato ecologico delle acque costiere-marine ha raggiunto l'obiettivo di qualità "buono" nell'area centro-meridionale, mentre rimane quello "sufficiente" nell'area settentrionale. Nella Regione Marche lo stato ecologico dei corpi idrici corrisponde per il 17% a scarso, il 41% sufficiente e il 42% buono (periodo 2015-2017).

In Italia, per quanto riguarda lo stato quantitativo delle acque sotterranee, il numero di corpi idrici classificati a scala nazionale è 791 rispetto ai 1.052 totali (copertura del 75,2%) per un'area pari a 230.866 km rispetto ai 267.017 km totali (86,5 % di copertura). Sono 261 i corpi idrici non ancora classificati per una superficie totale di 36.151 kmq. Su scala nazionale, il 60,8% dei corpi idrici sotterranei è di classe buona, il 14,4% di classe povera e il restante 24,8% non ancora classificato. Le regioni con un'alta percentuale di corpi idrici in stato quantitativo 'buono' sono notevoli: il Veneto ha tutti i corpi idrici in stato quantitativo 'buono', Friuli-Venezia Giulia ed Emilia-Romagna i valori sono superiori all'80%, mentre per alcune regioni sono peggiori, come la Puglia (41%)[43].

Situazione, tendenza e minacce per l'area di cooperazione

Il trattamento e la raccolta delle acque reflue mostrano una convergenza globale tra i due Paesi coinvolti nel Programma; anche se il trattamento terziario rimane raro in Croazia. I dati relativi alla Croazia per il 2019 mostrano che la popolazione allacciata alla rete idrica pubblica è pari al 93%, con un aumento dell'11,4% rispetto al 2015. Per quanto riguarda l'Italia, quasi tutti i comuni italiani avevano in funzione una rete idrica pubblica (7.937 su 7.954, 99,8%). In Italia nel 2018 erano solo 17 i comuni privi di questo servizio. In questi comuni la popolazione (circa 79mila persone) ha fatto ricorso all'auto-approvvigionamento.
Il 43% dei corpi idrici superficiali italiani presentava almeno un buono stato ecologico mentre il 42% dei corpi idrici superficiali croati presentava uno stato/potenziale ecologico buono o migliore, mostrando un alto grado di convergenza. I valori sono diversi considerando le regioni italiane: in Friuli Venezia Giulia il 54% dei corpi idrici monitorati presenta uno stato ecologico 'buono' o superiore, mentre in Veneto il 39% dei corpi idrici si trova in buono o superiore stato. Al contrario, in Puglia solo il 10% degli enti è in buono stato o superiore.

Macro-indicatori per il tema Acqua

Indicator	State	Trends
Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica	☺	⇨
Popolazione allacciata alla rete fognaria pubblica	😐	⇨
Qualità dell'acqua interna	😐	⇨

[43] ISPRA. Annuario dati ambientali, 2019

III.3 BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI TERRESTRI

La biodiversità è la ricchezza della vita e la diversità delle sue forme. La biodiversità fornisce anche servizi ecosistemici che sono, secondo la definizione del Millennium Ecosystem Assessment, "i molteplici benefici forniti dagli ecosistemi all'umanità". Questi includono la produzione di cibo e acqua, il controllo del clima e delle malattie, nonché benefici spirituali e ricreativi.

Nonostante la sua importanza, la biodiversità è minacciata ovunque e la sua perdita sta accelerando in tutta Europa. Negli ultimi decenni sono state attuate strategie e politiche europee per affrontare il problema. La più recente è la strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030[44], che mira a mettere la biodiversità in Europa su un percorso di recupero entro il 2030, e contiene azioni e impegni specifici e fissa obiettivi sulla conservazione e il ripristino della natura, l'agricoltura sostenibile, la silvicoltura e la pesca. In Croazia, è l'Istituto statale croato per la protezione della natura che ha svolto compiti statali professionali in materia di protezione della natura. In Italia, il quadro normativo per le aree naturali protette è il D.P.R. 357/97.

Uno strumento importante per la protezione della biodiversità è la rete Natura 2000, basata sulla Direttiva Habitat[45] e Direttiva Uccelli[46] per tutelare habitat e specie di particolare importanza. L'obiettivo della rete è assicurare la sopravvivenza a lungo termine delle specie e degli habitat più preziosi e minacciati d'Europa. Natura 2000 si basa su strumenti di gestione e valutazione e non su riserve rigorose. Funziona per la gestione sostenibile (sia ecologica che economica) degli ecosistemi. La rete Natura 2000 comprende zone speciali di conservazione (ZSC) designate dagli Stati membri ai sensi della direttiva Habitat e comprende zone di protezione speciale (ZPS) designate dalla direttiva Uccelli del 1979. Natura 2000 non si basa su divieti ma guida l'uso delle attività sociali ed economiche come strumenti di conservazione. Ciò consente di integrare gli obiettivi di conservazione nella gestione ordinaria e migliora la connettività ecologica tra aree protette separate.

Aree protette designate a livello nazionale

In Croazia, con la legge sulla protezione della natura, sono state poste sotto tutela 433 aree in otto parchi nazionali e 11 parchi naturali che coprono in totale 515.093 ettari. Tutti gli otto parchi nazionali e sette degli 11 parchi naturali si trovano nella regione mediterranea (Bacino del fiume Adriatico).
Nelle Regioni italiane coinvolte nel programma di cooperazione, le aree naturali protette nazionali coprono una superficie di 674.176 ha e sono rappresentate per oltre il 90% (610.801 ha) da Parchi Naturali Nazionali. La tipologia degli ecosistemi protetti spazia dall'ambiente montano alpino e appenninico (Gran Sasso, Dolomiti Bellunesi) al caratteristico ambiente mediterraneo (Gargano).
Un elenco dei Parchi Naturali Nazionali e delle Riserve Naturali Nazionali e dei Parchi Naturali è riportato nella Tabella 8.

[44] EC, COM(2020) 380 finale.
[45] Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (GU L 206 del 22.7.1992, pagg. 7–50).
[46] Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009 , concernente la conservazione degli uccelli selvatici (GU L 20 del 26.1.2010, pagg. 7–25).

Tabella 8: Elenco delle aree naturali protette a livello nazionale nell'amministrazione coinvolta nel programma

	Parchi nazionali	Parchi naturali / Riserve Naturali		
Italia	Abruzzo Lazio e Molise Alta Murgia Appennino Tosco-Emiliano Dolomiti Bellunesi Foreste Casentinesi, Monte Falterona Gargano Gran Sasso e Monti della Laga Maiella Monti Sibillini	Cucco Rio Bianco Val Alba Forra del Cellina Badia Prataglia Bassa dei Frassini Bosco della Mesola Campigna Destra Foce Fiume Reno Duna costiera P.to Corsini Duna costiera ravennate e foce Torrente Bevano Dune e Isole della Sacca di Gorino Foce del Fiume Reno Guadine Pradaccio Pineta di Ravenna Po di Volano Sacca di Bellocchio I Sacca di Bellocchio II Sacca di Bellocchio III Salina di Cervia Sasso Fratino Collemeluccio Montedimezzo Pesche	Somadida Bus della Genziana Campo di Mezzo - Pian Parrocchia Monte Faverghera Monte Pavione Monti del Sole Piani Eterni - Errera - Val Falcina Piazza del Diavolo Pian di Landro Baldassare Schiara occidentale Abbadia di Fiastra Gola del Furlo Montagna di Torricchio Colle di Licco Fara San Martino - Palombaro Feudo Intramonti Feudo Ugni Lago di Campotosto Lama Bianca di Sant'Eufemia a Majella Monte Rotondo Monte Velino Pantaniello Piana Grande della Maielletta Pineta di Santa Filomena Quarto S.Chiara	Valle dell'Orfento I Valle dell'Orfento II Val Tovanella Valle Imperina Valle Scura Vette Feltrine Vincheto di Cellarda Falascone Foresta Umbra Il Monte Ischitella e Carpino Isola di Varano Lago di Lesina (parte orientale) Marinella Stornara Masseria Combattenti Monte Barone Murge Orientali Oasi WWF Le Cesine Palude di Frattarolo Saline di Margherita di Savoia San Cataldo Sfilzi Stornara Torre Guaceto
Croazia	Brijuni Kornati Krka Mljet Paklenica Plitvičkajezera Risnjak Sjeverni Velebit	Parco Naturale Biokovo Parco Naturale Kopačkirit Parco Naturale Lastovskootočje Parco Naturale Telašćica Parco Naturale Učka Parco Naturale Velebit Parco Naturale Vranskojezero Parco Naturale Dinara		

Rete Natura 2000

La rete Natura 2000 della Croazia è costituita da 783 siti, che coprono 25,936 km2 (745 SIC e 38 ZPS). I siti terrestri coprono 20,772 km2 corrispondenti al 36,7% della superficie del paese (barometro Natura 2000, EEA). In Italia nel 2020 la superficie terrestre delle aree protette della rete Natura 2000 è leggermente aumentata, raggiungendo un'estensione di oltre 58.000 kmq e una copertura del 19,3% della superficie nazionale. La regione con il maggior numero di siti è l'Emilia Romagna (158 siti).

Tabella 9: Elenco dei siti della Rete Natura 2000 (inclusi marini e terrestri) dell'Amministrazione italiana coinvolta nel Programma (Fonte: ISPRA, 2020)

REGIONE	ZPS			SIC-ZSC			SIC-ZSC/ZPS			Natura 2000		
	n. siti	sup. (ha)	%	n. siti	sup. (ha)	%	n. siti	sup. (ha)	%	n. siti	sup. (ha)	%
Abruzzo	4	288115	26,6	42	219967	21,4	12	36036	3,34	58	390494	35,7
Emilia Romagna	19	29457	1,3	71	78202	3,5	68	161753	8,7	158	269413	11,8
Friuli Venezia Giulia	4	65886	8,6	58	81309	13,1	4	56631	10,1	66	152378	18.7
Marche	19	117841	12,7	69	95431	10,3	8	10300	1,1	96	142833	15,1
Molise	3	33877	7,6	76	65607	14,8	9	32143	7,3	88	118724	26,6
Puglia	7	101199	5,2	75	303576	16,5	5	170105	8,8	87	482818	20,6
Veneto	26	182997	10,1	63	199434	11,7	41	170606	9,3	130	418157	22,5
TOT PCT*	**82**	**819372**		**454**	**1043526**		**147**	**637574**		**683**	**1974817**	
TOT IT	**278**	**3474712**	**13,6**	**1995**	**3933797**	**15,7**	**352**	**1676315**	**6,7**	**2625**	**7597398**	**30,7**

Altre aree vulnerabili

L'area del bacino del fiume Danubio in Croazia si trova nella pianura pannonica e nei suoi confini collinari e montuosi, mentre i bacini del fiume Adriatico coprono le regioni collinari e montuose della Croazia centrale, la zona costiera e le isole. Gli ecosistemi delle zone umide (paludi e aree frequentemente inondate) hanno un livello di biodiversità estremamente elevato e si trovano in tutta la Croazia. I principali siti del bacino del Danubio si trovano nelle aree della foce del fiume Drava nel Danubio, nelle aree di Sava centrale e Kupa, nell'area delle foreste di Spacva e nelle aree di campi carsici intorno allo spartiacque con il fiume Adriatico bacini. Schemi pianificati di regolazione fluviale su larga scala, estrazione di sedimenti e progetti di irrigazione lungo i fiumi Danubio, Drava, Mura, Sava e Neretva possono rappresentare una grande minaccia per questi ecosistemi, così come lo sviluppo delle infrastrutture e attività turistiche inadatte.
Il Delta del Po è l'ultimo tratto del fiume Po e possiede le caratteristiche tipiche dei corsi d'acqua di pianura, con fondale basso, lento, ricco di vegetazione, fangoso e soggetto ad ampie variazioni ambientali. Il Delta del Po, con l'interconnessione di habitat acquatici e terrestri, di acqua dolce e salata, rappresenta un complesso ecologico ambientale molto importante, dove coesistono molti ecosistemi diversi (ecosistemi terrestri d'acqua dolce, ecosistemi terrestri salmastri ed ecosistemi acquatici dulcicoli). Il territorio del Delta del Po comprende una vasta area situata nella parte sud-orientale della Regione Veneto. Si trova per la maggior parte in provincia di Rovigo (tra Venezia e Ferrara) ed è compreso tra il fiume Adige (Rosolina Mare) a nord e la Sacca di Scardovari (Gorino e Gnocca) a sud, per un'estensione che raggiunge i 400 kmq. Si tratta di un'area di recente formazione, creata da una lenta sedimentazione del suolo e da straordinari interventi di bonifica umana; è ancora in continua evoluzione ed in continua espansione (60 ha/anno) per il grande apporto dei sedimenti. Il Delta del Po si divide in sette rami attivi: Po di Levante, Po di Maistra, Po di Pila

(con le foci di Scirocco e Tramontana), Po di Tolle, Po di Gnocca, Po di Goro e si estende nei nove comuni colli di Rovigo di: Adria, Ariano Polesine, Corbola, Loreo, Papozze, Porto Viro, Porto Tolle, Rosolina, Taglio di Po[47]. Uno studio pubblicato nel 2016[48] ha sottolineato che alti livelli di sostanze chimiche che alterano il sistema endocrino si trovano nei sedimenti e nei pesci del fiume Po italiano e del suo affluente Lambro. La laguna di Venezia[49] è una sosta migratoria invernale e area di riproduzione per 200.000 uccelli, rappresentando una delle zone umide più importanti del bacino del Mediterraneo. Sono note le difficoltà di soddisfare le esigenze dei tanti turisti che affollano Venezia, e il loro stesso numero mette indubbiamente una forte pressione sulla città. Questo aumento del numero di visitatori ha comportato cambiamenti nell'uso degli edifici, nella saturazione degli spazi urbani e nella generazione di una grande quantità di rifiuti solidi e liquidi, causando una perdita di identità culturale. In questo modo è evidente negli ultimi anni che ci sono sempre meno servizi per i residenti e sempre più attività turistiche. Si è invece assistito ad un incremento delle aree di servizio (parcheggi, infrastrutture stradali e portuali, ecc.), che ha portato alla perdita del carattere essenziale di alcune parti della città[50].

Ecosistemi naturali e semi-naturali

Secondo la Direttiva Habitat, ci sono nove regioni biogeografiche nei paesi dell'UE (vedi Figura 8), ognuna con la propria miscela di vegetazione, clima e geologia. La definizione è stata estesa alla rete EMERALD istituita nell'ambito della Convenzione sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali europei (Convenzione di Berna). I siti dell'area di cooperazione appartengono alle regioni biogeografiche mediterranee, alpine e continentali. La regione biogeografica continentale ha alcuni degli ecosistemi più produttivi del continente. La regione biogeografica mediterranea comprende circa un terzo dei terreni agricoli, comprese le praterie. Vale la pena notare che il 23% degli habitat nel Mediterraneo ha uno stato di conservazione "favorevole", mentre il 41% è "in declino con stato di conservazione sfavorevole-inadeguato" e il 30% è "in declino con stato di conservazione sfavorevole-cattivo". Nella regione alpina, il 26% degli habitat è favorevole, il 45% è in cattivo stato e il 19% è in cattivo stato di conservazione. Nella regione continentale, il 16% degli habitat è "favorevole", il 46% scarso e il 33% in stato di conservazione "sfavorevole-inadeguato"[51]. Per le dune costiere, il declino dell'habitat è stato stimato di oltre il 20% negli ultimi 50 anni nei paesi mediterranei dell'UE [52]. In Italia, dai requisiti della Direttiva Habitat e della Direttiva Uccelli, l'89% degli habitat è in stato di conservazione "scarso" (40%) o "inadeguato" (49%) e solo l'8% in uno stato di conservazione "favorevole"[53].

[47] ARPAV, Po Delta.

[48] Viganò, L., Mascolo, G. & Roscioli, C. (2015) Emerging and priority contaminants with endocrine active potentials in sediments and fish from the River Po (Italy). Environmental Science and Pollution Research. 22:14050–14066.

[49] Piano d'Area della Laguna e del Veneto e, per gli aspetti archeologici, la proposta di Piano Paesaggistico dell'Area recepita dalla Giunta Regionale (Giunta Regionale con delibera n. 699 del 14/05/2015).

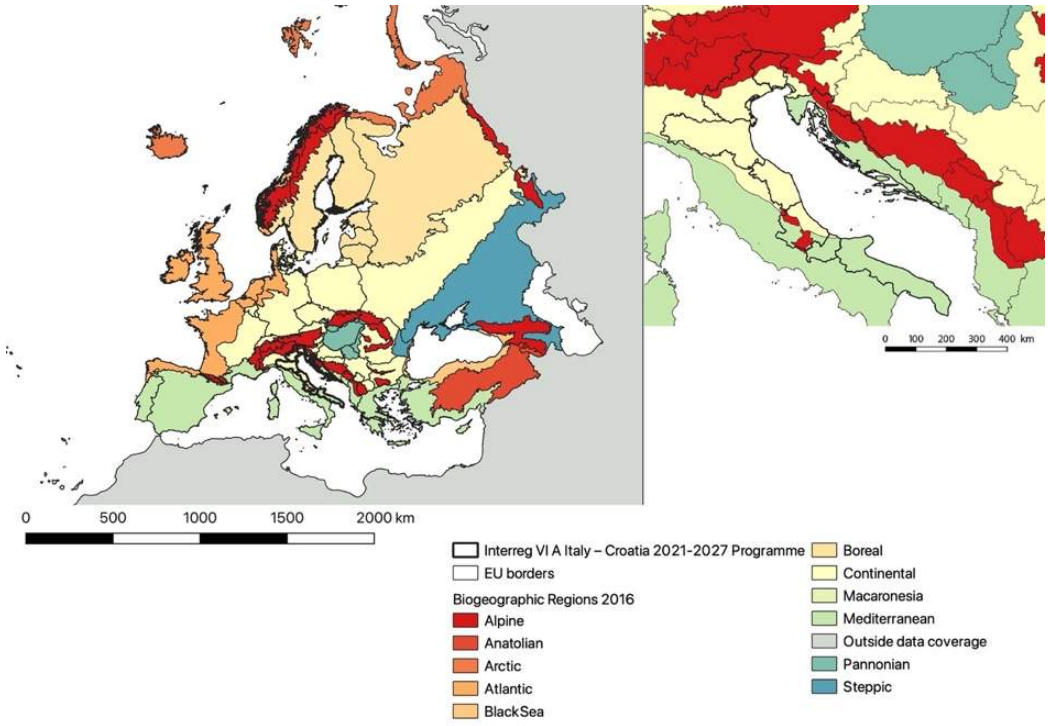
[50] La laguna di Venezia Sito Ramsar, RAMSAR.

[51] Commissione Europea, Lo Stato della Natura nell'UE, pubblicazione on-line, 2020

[52] Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente/Piano d'azione per il Mediterraneo e Plan Bleu (2020). Stato dell'ambiente e sviluppo nel Mediterraneo. Nairobi.

[53] Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed.), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.

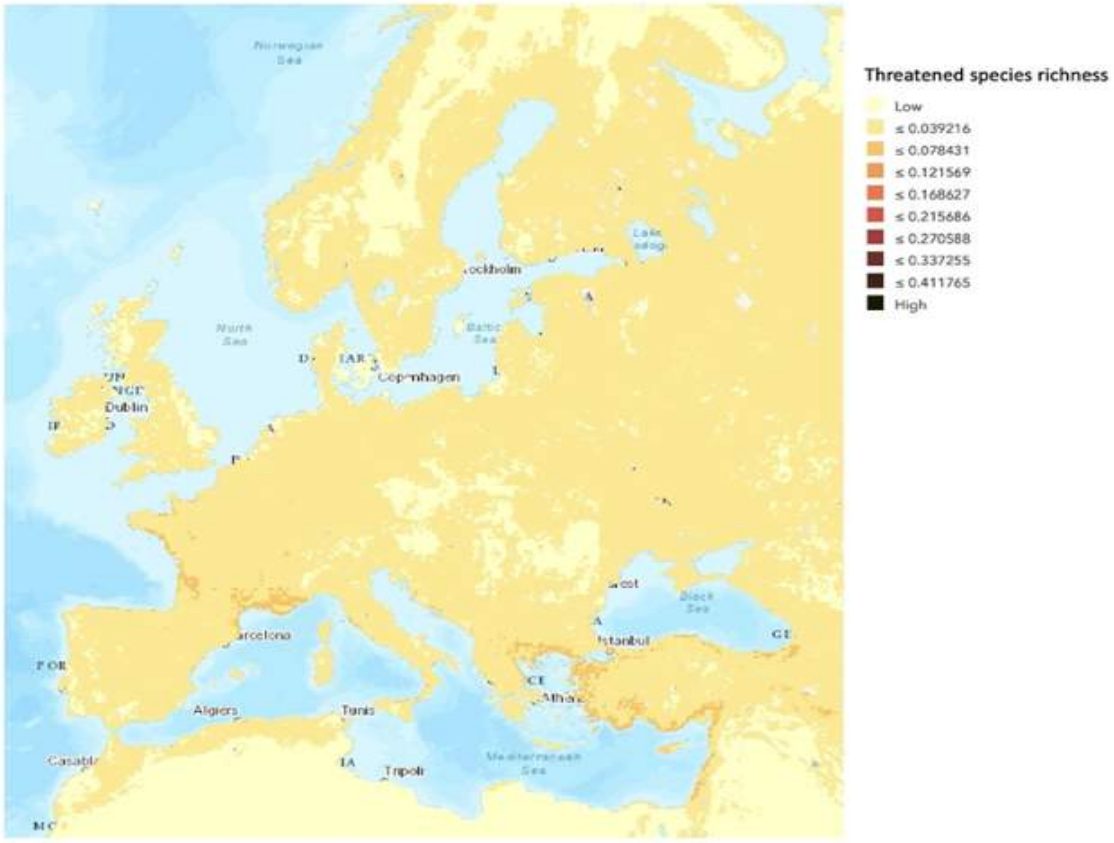
Figura 8: Regioni Biogeografiche per la Direttiva Habitat (92/43/EEC) e EMERALD Network (Fonte: Agenzia Europea per l'Ambiente. Elaborato: t33)



Protezione delle specie

In Croazia, la conservazione delle specie animali e vegetali selvatiche si basa sulla legge croata sulla conservazione della natura (1976). In Italia, i principali strumenti di protezione delle specie sono le aree naturali protette e la Rete Natura 2000 (Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 dell'8 settembre 1997). Uno dei più importanti strumenti conoscitivi sulla conservazione delle specie è la Lista Rossa Europea UICN. L'area di cooperazione è interessata da una ricchezza di specie generalmente superiore alla media europea. L'area ospita anche un'alta concentrazione di specie minacciate, per anfibi, e rettili.

Figura 9: Ricchezza di specie minacciate (anfibi, uccelli, mammiferi, rettili e piante) per area (UNEP, 2021)



Almeno 168 (14%) delle specie costiere valutate nell'UICN (di cui 101 endemiche) sono minacciate di estinzione a livello globale o regionale nella regione mediterranea [54]. La metà delle specie costiere minacciate sono animali (84 specie), con uccelli e insetti (18 e 17 specie) che costituiscono il maggior numero di animali minacciati. L'altra metà sono piante che rappresentano 84 specie minacciate[55]. La tabella seguente mostra il numero di specie costiere minacciate per Paese interessato dal Programma.

[54] UICN. (2018). UICN La Lista Rossa delle specie minacciate. Versione 2018-2. http://www.iucnredlist.org. Scaricabile dal 14 December 2018.
[55] Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente/Piano d'azione per il Mediterraneo e Plan Bleu (2020). Stato dell'ambiente e sviluppo nel Mediterraneo. Nairobi.

Tabella 10: Taxa costieri minacciati in Italia e Croazia (Fonte: SoED 2020)

Taxa costieri minacciti nelle regioni mediterranee												
Paese	Anfibi	Uccelli	Rettili	Mammiferi	Pesci d' acqua dolce	Molluschi d' acqua dolce	Granchi d'acqua dolce, gamberi e gamberi di fiume	Farfalle	Scarabei stercorari	Saproxilici	Piante	**Totale**
Italia	2	16	-	3	2	1	-	-	4	2	19	49
Croazia	1	14	1	4	3	-	-	-	1	-	3	27

Le aree turistiche e ricreative, l'urbanizzazione, l'agricoltura, l'allevamento, le attività ricreative e le specie invasive sono i principali fattori di estinzione delle specie nelle aree costiere, nelle pianure costiere, il Mediterraneo ha sperimentato l'urbanizzazione e lo sviluppo associati al turismo per decenni, portando alla riduzione della diversità vegetale e il deterioramento o la distruzione delle dune costiere. Inoltre, il drenaggio delle zone umide sta portando a una perdita di habitat per gli uccelli migratori e molte altre specie acquatiche[49].

Situazione, tendenza e minacce per l'area di cooperazione

L'area interessata dal Programma di cooperazione ospita numerose Aree Naturali Protette, principalmente Parchi Nazionali. Per la parte croata, la maggior parte dei Parchi si trova nella regione del Bacino Adriatico. La ricchezza di specie selvatiche è particolarmente pronunciata nella zona. Tuttavia, la protezione dell'habitat non è favorevole e ha la più alta percentuale di specie di anfibi e rettili minacciati in Europa.

Macro-indicatori per il tema Biodiversità ed ecosistemi terrestri

Indicatore	Stato	Trends
Aree protette designate a livello nazionale	☺	⇨
Natura 2000 network	☺	⇨
Stato di conservazione delle specie e degli habitat	☹	⇘

III.4 BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI MARINI

Per affrontare le questioni marine e migliorare la qualità degli ecosistemi marini e costieri, la Commissione ha fornito un chiaro quadro di intervento nelle aree marine dell'UE, la direttiva quadro

sulla strategia per l'ambiente marino (direttiva 2008/56/CE)[56] con l'obiettivo di preservare le risorse naturali da cui dipendono le attività umane. La Direttiva vuole raggiungere un "Buono Stato Ambientale" per l'acqua marina, definito dal seguente parametro[57]:

• Gli ecosistemi, comprese le loro condizioni idro-morfologiche (cioè la struttura e l'evoluzione delle risorse idriche), fisiche e chimiche, sono pienamente funzionanti e resilienti ai cambiamenti ambientali indotti dall'uomo;
• Si previene il declino della biodiversità causato dalle attività umane e si protegge la biodiversità;
• Le attività umane che immettono sostanze ed energia nell'ambiente marino non provocano effetti di inquinamento. Il rumore delle attività umane è compatibile con l'ambiente marino e i suoi ecosistemi.

Conformemente a tali principi, la Commissione ha anche sottolineato l'opportunità offerta dalla strategia per l'economia blu (Crescita blu COM (2012) 494)[58] e il potenziale per lo sviluppo delle attività marine in modo sostenibile. L'area di cooperazione CBC Italia-Croazia è caratterizzata da lunghe linee costiere: centinaia di chilometri di spiagge, scogliere, estuari e infrastrutture umane lungo le coste del mare Adriatico.

Aree marine protette

Il Mare Adriatico ha il 5,8% della sua superficie coperta da aree marine protette (AMP), per una superficie totale di 120 069 km².
Ci sono dieci aree marine protette in Croazia: Brioni e il Canale di Leme al largo della costa della penisola istriana, rispettivamente vicino a Pola e Rovigno; Kornati e Telašćica nel bacino del Medio Adriatico, vicino a Sebenico; Lastovo, Baia di Mali Ston (croato: Malostonskizaljev), Mljet nella Dalmazia meridionale, Delta della Neretva - Riserva speciale della parte sud-orientale, Riserva speciale di Pantan e Riserva speciale del canale di Prvic e Grgur. Lungo le coste adriatiche del versante italiano si trovano cinque aree marine protette, tre delle quali in Puglia: la Riserva Naturale Marina delle Isole Tremiti, quella di Porto Cesareo e quella di Torre Guaceto. Le altre due sono la Riserva Naturale Marina di Torre Cerrano in Abruzzo e la Riserva di Miramare nel Golfo di Trieste (Friuli Venezia Giulia). Inoltre, per la sua caratteristica ecologica, il Parco del Delta del PO (Regioni Emilia Romagna e Veneto), è uno dei più importanti del bacino Adriatico per la tutela dell'ambiente di transizione.

Siti marini Natura 2000

Più di 440.000 km2 delle acque marine dell'UE sono state protette come aree marine Natura 2000 nel 2019. A differenza dei siti Natura 2000 terrestri, dove il processo di designazione è molto più avanzato e la copertura negli Stati membri è rimasta sostanzialmente invariata per il passato anni, per le aree marine Italia (76 % o circa 5 200 km2) e Croazia (5 % o circa 300 km2), tra gli altri paesi, hanno compiuto importanti progressi nella loro designazione tra il 2018 e il 2019[59]. Per quanto

[56] Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive) (OJ L 164, 25.6.2008, p. 19).
[57] http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmental-status/index_en.htm.
[58] Blue growth COM (2012) 494 final.
[59] Eurostat, 2021.

riguarda i dati regionali a livello italiano, la tabella sottostante riporta la superficie e la percentuale di siti marini di Natura2000.

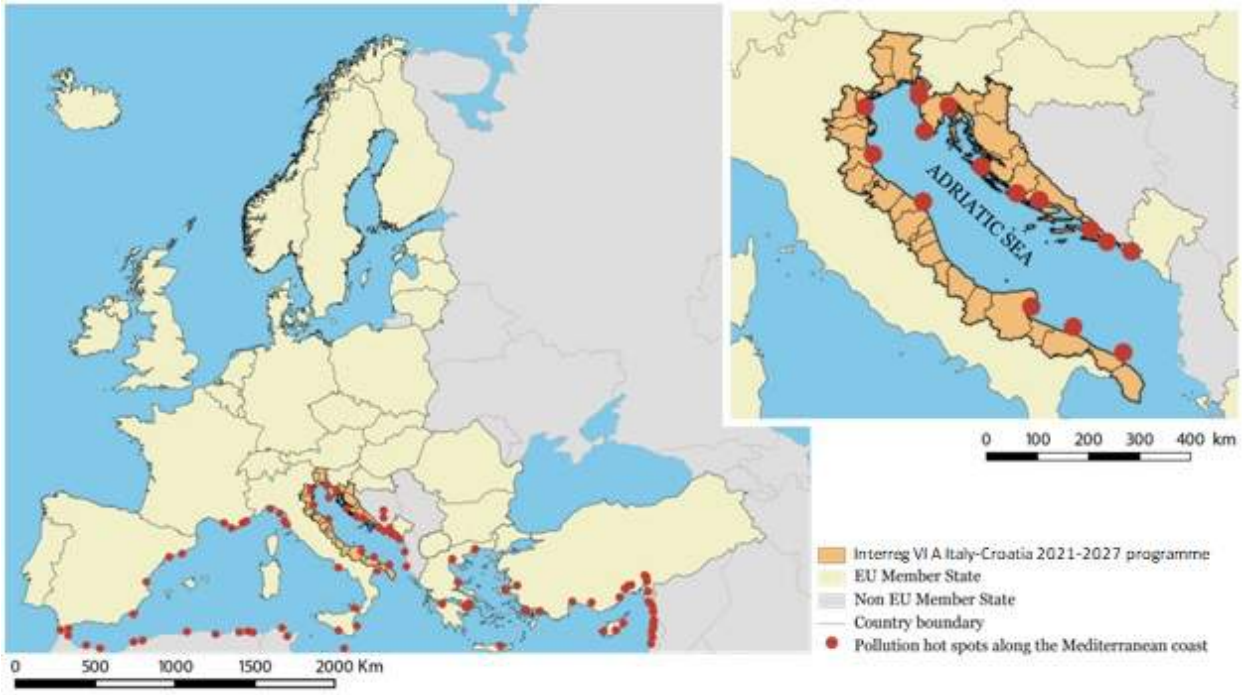
Tabella 11: Siti marini designati nell'ambito di Natura2000 a livello regionale (Fonte: ISPRA)

Regione	Numero di siti (ZPS + SIC/ZSC)	Siti Marini Natura 2000	
	n.	Ha	%
Veneto	130	3.849	1,10%
Friuli-Venezia Giulia	66	5.411	6,50%
Emilia-Romagna	158	3.714	1,71%
Marche	96	1.241	0,32%
Abruzzo	58	3.410	1,36%
Molise	88	0	0
Puglia	87	80.276	5,22%
TOT IT	**2.625**	**1.763.604**	**11,42%**

Problemi di inquinamento

Le aree marine in Italia e in Croazia stanno affrontando gravi problemi ambientali come effluenti urbani e rifiuti solidi, effluenti oleosi, eutrofizzazione costiera e urbanizzazione costiera.
Nel 2006, poi aggiornato nel 2012, un rapporto dell'AEA ha raccolto informazioni sugli hotspot di inquinamento (punti rossi nella Figura 10) e sulle cause dell'ambiente marino e costiero del Mediterraneo.

Figura 10: Hotspot di inquinamento costiero in Italia e Croazia (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente, 2012. Elaborato: t33)



In Croazia, i principali problemi di inquinamento sono le acque reflue urbane, l'eutrofizzazione delle acque costiere e l'urbanizzazione e la distruzione dell'habitat marino costiero in diverse città. Le

aree costiere di Fiume, Zara, Pola, Sibenik e Dubrovnik sono principalmente alterate da acque reflue non trattate provenienti da fonti urbane e industriali. La baia di Kastela, tra le città di Trogir e Spalato, ha affrontato lo stesso problema, causando infine l'eutrofizzazione e l'accumulo di materia organica, metalli e composti alogeni organici nei sedimenti. L'eccessiva fertilizzazione nelle aree agricole intorno alla baia di Liopetri e Ayia Napa sta portando alla lisciviazione dell'azoto, mentre le attività minerarie vicino alla baia di Vassilikos hanno provocato la contaminazione dell'ambiente marino da parte dei metalli.
In Italia, i maggiori problemi di inquinamento sono le acque reflue urbane e industriali, il deflusso agricolo e la navigazione. I problemi di eutrofizzazione causati dai nutrienti trasportati dal fiume Po e dagli scarichi costieri hanno alterato l'alto Adriatico e in particolare le lagune di Venezia e Comacchio. A causa dell'intenso traffico marittimo, i porti adriatici di Trieste, Venezia, Ravenna, Ancona, Taranto e Brindisi sono contaminati da idrocarburi petroliferi. Inoltre, il Golfo di Trieste soffre di problemi di contaminazione da tributilstagno (TBT).
Per quanto riguarda i rifiuti marini, la quantità di rifiuti riscontrata sulle coste è elevata, con valori medi che, in alcuni casi, superano i 550 oggetti per 100 metri lineari di spiaggia. I dati relativi ai rifiuti marini spiaggiati sono il risultato delle campagne di monitoraggio condotte negli anni 2015-2017 nel Mediterraneo occidentale, nello Ionio e nel Mediterraneo centrale e nel Mar Adriatico. La costa adriatica è la più compromessa, con una mediana di 559 oggetti/100 m. La categoria di rifiuti più diffusa nelle coste è la plastica monouso, soprattutto nel mare Adriatico (170 oggetti/100 m)[60]. I dati per i paesi mostrano il numero di rifiuti di plastica gettati (vedi tabella sotto)[61].

Tabella 12: Rifiuti di plastica disseminati per paese (Fonte: SoED 2020)

Paese	Rifiuti di plastica disseminati (kg/persona/anno)	Rifiuti di plastica gettati (tonnellate/giorno)
Croazia	1,8	8
Italia	1	89,8

Qualità dell'acqua di balneazione

In base alle disposizioni della direttiva sulle acque di balneazione, in Europa vengono monitorate più di 22 000 acque di balneazione. La qualità delle acque di balneazione in Croazia è per il 98,8% conforme ai valori guida (il 95,1% è di ottima qualità)[62], mentre lo 0% è di scarsa qualità.

[60] ISPRA. Annuario Dati Ambientali, 2019
[61] Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente/Piano d'azione per il Mediterraneo e Plan Bleu (2020). Stato dell'ambiente e sviluppo nel Mediterraneo. Nairobi..
[62] Qualità delle acque di balneazione croata nel 2020, Rapporto nazionale, AEA 2020.

Figura 11: Qualità delle acque di balneazione in Croazia

		Total number of bathing waters	Excellent		Good		Sufficient		Poor		Not classified	
			Count	%	Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
Coastal	2017	949	909	95.8%	10	1.1%	1	0.1%	0	0.0%	29	3.1%
	2018	981	938	95.6%	8	0.8%	1	0.1%	1	0.1%	33	3.4%
	2019	953	938	98.4%	9	0.9%	2	0.2%	0	0.0%	4	0.4%
	2020	894	883	98.8%	9	1.0%	1	0.1%	0	0.0%	1	0.1%
Inland	2017	27	4	14.8%	3	11.1%	1	3.7%	0	0.0%	19	70.4%
	2018	27	14	51.9%	12	44.4%	1	3.7%	0	0.0%	0	0.0%
	2019	35	7	20.0%	17	48.6%	3	8.6%	0	0.0%	8	22.9%
	2020	41	6	14.6%	20	48.8%	5	12.2%	0	0.0%	10	24.4%
Total	**2017**	**976**	**913**	**93.5%**	**13**	**1.3%**	**2**	**0.2%**	**0**	**0.0%**	**48**	**4.9%**
	2018	**1008**	**952**	**94.4%**	**20**	**2.0%**	**2**	**0.2%**	**1**	**0.1%**	**33**	**3.3%**
	2019	**988**	**945**	**95.6%**	**26**	**2.6%**	**5**	**0.5%**	**0**	**0.0%**	**12**	**1.2%**
	2020	**935**	**889**	**95.1%**	**29**	**3.1%**	**6**	**0.6%**	**0**	**0.0%**	**11**	**1.2%**

In Italia il 97,3% delle acque di balneazione è conforme ai valori guida (l'88,6% è di ottima qualità), mentre l'1,7% è di scarsa qualità[63].

Figura 12 : Qualità delle acque di balneazione in Italia

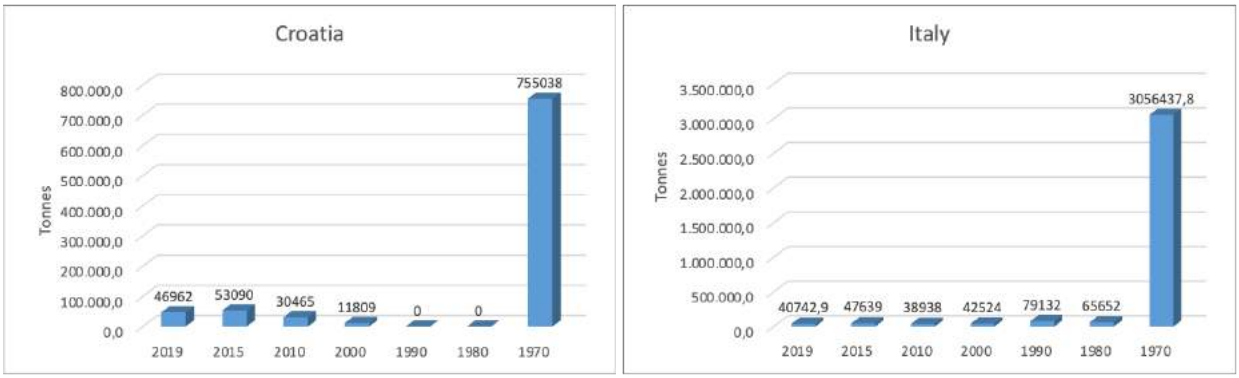
		Total number of bathing waters	Excellent		Good		Sufficient		Poor		Not classified	
			Count	%	Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
Coastal	2017	4864	4373	89.9%	253	5.2%	88	1.8%	75	1.5%	75	1.5%
	2018	4871	4382	90.0%	251	5.2%	102	2.1%	79	1.6%	57	1.2%
	2019	4864	4290	88.2%	292	6.0%	126	2.6%	90	1.9%	66	1.4%
	2020	4848	4299	88.7%	290	6.0%	130	2.7%	84	1.7%	45	0.9%
Inland	2017	667	599	89.8%	31	4.6%	16	2.4%	4	0.6%	17	2.5%
	2018	668	605	90.6%	28	4.2%	14	2.1%	10	1.5%	11	1.6%
	2019	671	604	90.0%	34	5.1%	14	2.1%	7	1.0%	12	1.8%
	2020	672	592	88.1%	47	7.0%	13	1.9%	9	1.3%	11	1.6%
Total	**2017**	**5531**	**4972**	**89.9%**	**284**	**5.1%**	**104**	**1.9%**	**79**	**1.4%**	**92**	**1.7%**
	2018	**5539**	**4987**	**90.0%**	**279**	**5.0%**	**116**	**2.1%**	**89**	**1.6%**	**68**	**1.2%**
	2019	**5535**	**4894**	**88.4%**	**326**	**5.9%**	**140**	**2.5%**	**97**	**1.8%**	**78**	**1.4%**
	2020	**5520**	**4891**	**88.6%**	**337**	**6.1%**	**143**	**2.6%**	**93**	**1.7%**	**56**	**1.0%**

Pressione sul sistema marino causata dalle attività umane

[63] Italy bathing water quality in 2020, Country report, EEA 2020

L'attività che tradizionalmente rappresenta una pressione principale sull'ecosistema marino è la pesca. La pesca eccessiva e diverse tecniche di pesca contribuiscono direttamente o indirettamente alla distruzione di ecosistemi, habitat e specie. Lo sfruttamento eccessivo provoca la perdita della diversità genetica all'interno delle specie e riduce anche il numero assoluto di specie in un'area. Le catture dei due Paesi coinvolti nel Programma sono consistenti. In Italia e Croazia, dopo un picco nel 1970, si assiste ad una diminuzione dei valori delle catture. Nel grafico sottostante sono riportate le catture delle principali specie commerciali.

Figura 13: Catture delle principali specie commerciali aggregate (tra cui nasello, sardina, acciuga, triglia, scampo, gambero rosso, gambero rosa) per Italia e Croazia (Fonte: FAO. Elaborato: t33)



Situazione, tendenza e minacce per l'area di cooperazione

L'area interessata dal Programma ospita numerose Aree Marine Protette. Nonostante ciò, le aree marine lungo le coste adriatiche stanno affrontando importanti problemi ambientali come effluenti urbani e rifiuti solidi, effluenti oleosi, eutrofizzazione costiera e urbanizzazione costiera. La qualità delle acque di balneazione mostra meno problemi in Croazia che lungo le coste italiane ma è in entrambe le sponde di buona qualità per una percentuale molto alta, mostrando così una convergenza nei due paesi. L'inquinamento da plastica è una minaccia emergente nel Mediterraneo, dove la costa adriatica è la più compromessa. La pesca rappresenta una pressione nel mare Adriatico per l'ecosistema marino. Il numero delle catture è piuttosto elevato, anche se i dati mostrano un trend decrescente negli ultimi anni.

Macro-indicatori per il tema biodiversità ed ecosistemi marini

Indicatore	Stato	Trends
Area marina protetta e siti marini Natura2000	☺	
Fonti di inquinamento	😐	
Qualità dell'acqua di balneazione	☺	
Catture	☹	

III.5 QUALITÀ E USO DEL SUOLO

Il suolo è una risorsa non rinnovabile con molte funzioni vitali. La strategia tematica del suolo[64] pone le basi per una direttiva quadro e una valutazione d'impatto su tale questione a livello dell'UE. I suoli forniscono supporto fisico alle attività economiche, in particolare per edifici, insediamenti umani e infrastrutture urbane. Il suolo fornisce anche numerosi servizi ecologici: regola i cicli dell'acqua, dell'azoto e del carbonio, rappresenta un pozzo di carbonio ed è un sistema di supporto vitale per molte specie di animali e piante. Da anni il suolo è sotto pressione antropica nell'area di cooperazione Italia-Croazia.

Degrado del suolo e suoli e superfici artificiali

I suoli artificiali variano da quelli agricoli a quelli naturali. I terreni artificiali sono terreni sigillati, compresi edifici e strade. L'impermeabilizzazione comporta una perdita delle funzioni dell'ecosistema e incide negativamente sulla biodiversità. L'aumento dell'impermeabilizzazione del suolo può anche amplificare l'effetto isola di calore nelle città con temperature localizzate più elevate nelle aree urbane rispetto alle aree limitrofe (rurali).

[64] EC COM (2006) 231, si veda anche la proposta di Direttiva Quadro sul Suolo – COM (2006) 232.

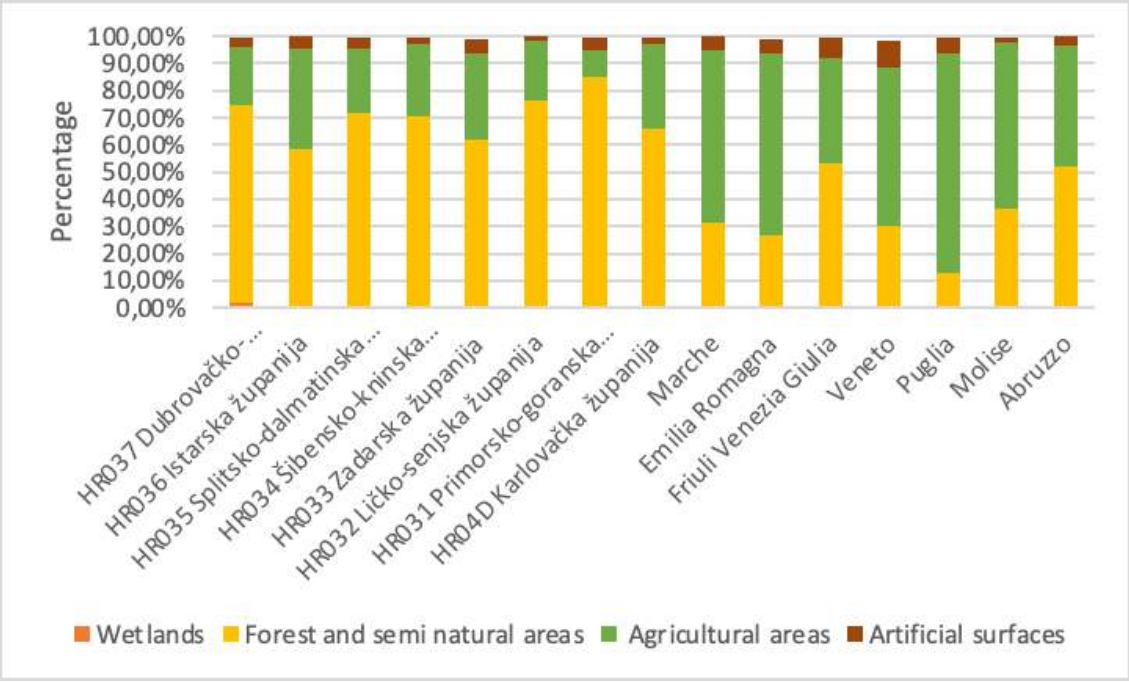
Sia l'Italia che la Croazia hanno un grado di impermeabilizzazione del suolo superiore alla media europea. Secondo i dati dell'Agenzia Europea dell'Ambiente[65], la proporzione di aree convertite a suolo urbano tra gli anni 2012 e 2018 in Italia e Croazia è stata rispettivamente di 64,4 m2/km2 e 123,5 m2/km2. A livello europeo, il consumo di suolo era sceso a 860 km2/anno nel periodo 2006-2012 e ammontava a soli 539 km²/anno dal 2012 al 2018.
In Croazia le aree agricole erano caratterizzate dall'assorbimento dei pascoli da parte di seminativi e terreni coltivati complessi, mentre le foreste si stavano espandendo a causa della perdita di spazi aperti e della ricrescita delle numerose aree bruciate. In Italia si è verificata una crescita dei siti economici in particolare lungo la pianura padana nel nord Italia e il riciclo del suolo urbano. Al di fuori della città, le aree agricole hanno dovuto affrontare: perdita di terreni agricoli, minore ritiro dall'agricoltura e transizione di seminativi/pascoli, ridotta espansione sui terreni agricoli, transizioni della copertura naturale del suolo.

Tabella 13: percentuale di categorie di superficie nell'area di cooperazione nel 2018 (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente. Elaborato: t33)

Paesi	Superfice artificale	Aree agricole	Foreste e aree semi-naturali	Zone umide
Croazia	3,83	39,69	55,13	0,36
Italia	5,56	51,82	41,32	0,23

La percentuale delle categorie di superficie è riportata anche a livello regionale nel grafico sottostante. Osserviamo differenze elevate nella copertura del suolo tra le Regioni. In generale le aree forestali sono più grandi in Croazia che in Italia, dove le aree agricole sono dominanti.

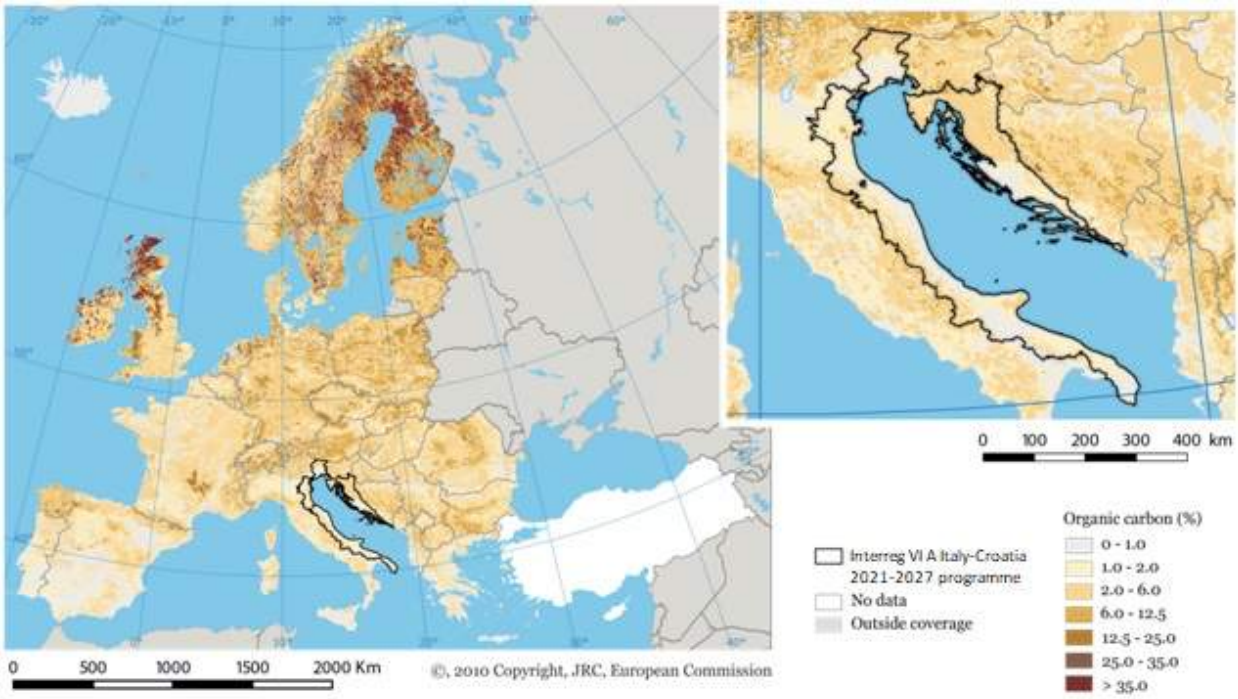
Figura 14: Percentuale di categorie di superfici nell'area di cooperazione a livello NUTS2 (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente. Elaborato: t33)



[65] https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-3/assessment.

La mappa seguente mostra la percentuale di contenuto di carbonio organico nell'orizzonte superficiale dei suoli in Europa. Le regioni più scure corrispondono a suoli con alti valori di carbonio organico. L'area di cooperazione è principalmente coperta dalle classi di percentuale di carbonio organico "1.0-2.0" e "2.0-6.0"; con alcune aree (come quelle pugliesi) nella classe "0-1.0". In generale, il contenuto organico nell'area è basso rispetto a quanto osservato in altre regioni dell'UE.

Figure 15: Contenuto di carbonio organico nel suolo (Fonte: ESDAC. Elaborato: T33)



Per quanto riguarda la distribuzione del carbonio organico nei suoli delle regioni italiane interessate dal Programma, i valori sono riportati nel grafico sottostante. I valori sono espressi in picogrammo (Pg), che è una misura di massa equivalente a un miliardesimo di grammo (1 Pg = 1015 g). I suoli del mondo contengono circa 1500 Pg di carbonio organico, circa tre volte la quantità di carbonio presente nella vegetazione.

Figura 16: Livelli di carbonio organico a livello regionale (Fonte: ISPRA)

Valori più elevati si osservano nelle zone caratterizzate da maggiore piovosità, con litologie prevalentemente calcaree e nelle zone boschive. Valori viceversa inferiori si riscontrano nelle zone caratterizzate da temperature più elevate, litologie argillose e nelle aree agricole. Come mostra il grafico, la Puglia è la regione dove sono presenti i suoli più poveri di carbonio, seguita dalle Marche.

I suoli fungono da importanti serbatoi di carbonio. L'uso del suolo e la copertura del suolo influenzano quindi fortemente il cambiamento climatico. La conversione di praterie, foreste o zone umide ad altro tipo di utilizzo provoca una diminuzione del livello di sostanza organica e di organismi nel suolo, nonché della capacità di sequestro della CO2. Gli incendi boschivi, che si verificano nell'area adriatica, riducono anche i pozzi di Gas climalteranti. In Italia è evidente lo stretto legame tra carbonio organico e covarianti selezionate: valori più elevati si osservano nelle aree caratterizzate da maggiore piovosità, con litologie prevalentemente calcaree e nelle aree boschive. Valori viceversa inferiori si riscontrano nelle zone caratterizzate da temperature più elevate, litologie argillose e nelle aree agricole. I risultati finali, rappresentati su una griglia di 1 km, mostrano un accumulo complessivo di carbonio organico nei primi 30 cm di suolo pari a 1,67 Pg; Sicilia, Sardegna, Valle d'Aosta e Puglia sono le regioni dove sono presenti mediamente i suoli più poveri di carbonio; le aree coltivate agricole (vigneti, frutteti e uliveti) sono le più penalizzate dal punto di vista del carbonio immagazzinato, contrariamente alle aree boschive.

Uso del suolo

Il consumo di suolo continua a trasformare il suolo ad alta velocità. Nel 2020 in Italia sono stati consumati 775105 ettari di terreno. A livello regionale, in 14 regioni, il suolo consumato supera il 5% della media nazionale con i valori percentuali più elevati in Veneto (11,87%), seguito da Emilia-Romagna, Puglia e Friuli-Venezia Giulia, con valori superiori alla media nazionale e tra 7 e 9%[66].

Tabella 14: Dati sul consumo di suolo (Fonte: ISPRA, 2020)

Regione	Consumo di suolo 2020 [%]	Consumo di suolo 2020 [ha]	Incremento 2019-2020 [consumo di suolo netto annuale in ettari]

[66] Munafò, M. (a cura di), 2021. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021. Report SNPA 22/21

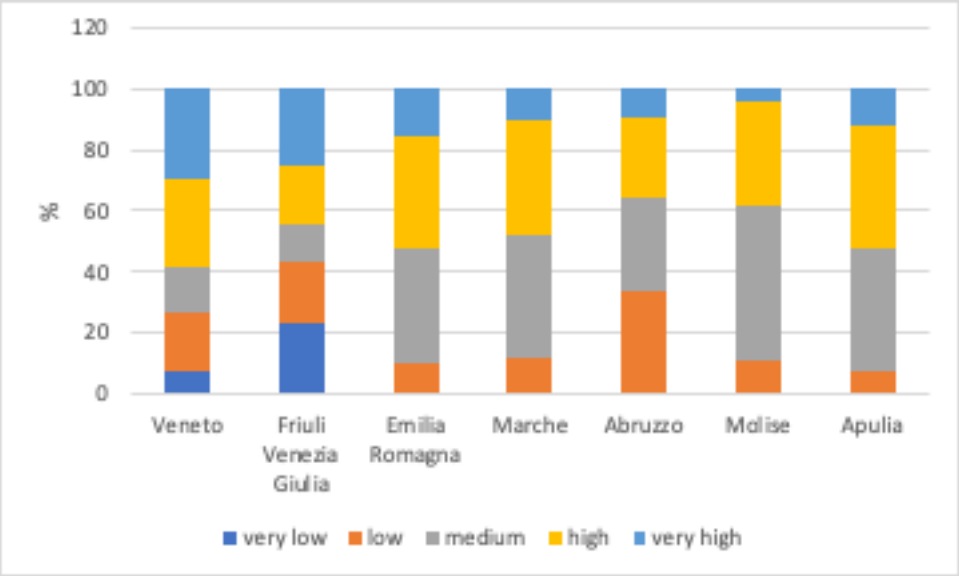
Veneto	11,9	217744	682
Friuli-Venezia Giulia	8,0	63267	65
Emilia-Romagna	8,9	200404	425
Marche	6,9	64887	145
Abruzzo	5,0	53768	247
Molise	3,9	17317	64
Puglia	8,1	157718	493
Italia	**7,1**	**775105**	**2122**

Frammentazione del territorio naturale e agricolo

Il grado di frammentazione è strettamente correlato al livello di consumo di suolo che interessa il territorio. In Croazia, la frammentazione degli habitat è aumentata a causa dell'aumento della costruzione di autostrade e altre strade. Secondo i dati dell'AEA, nel periodo 2009-2012, l'area di paesaggio fortemente frammentato è aumentata di quasi il 70 %, dall'11,9 % al 20,1 % della superficie del paese e da 6 627 km2 a 11 192 km2 in termini assoluti. In Italia circa il 36% del territorio è caratterizzato da una frammentazione molto alta ed elevata. Le regioni a maggiore copertura territoriale con una frammentazione molto elevata è il Veneto (26%), a conferma della stretta corrispondenza tra frammentazione e densità di urbanizzazione. A livello regionale la distribuzione del territorio nelle 5 classi di frammentazione presenta un quadro diversificato tra le regioni del Nord, con valori percentuali leggermente superiori per le classi estreme di frammentazione (alta e bassa frammentazione), e le regioni del Centro-Sud e Isole in cui, invece, predominano aree mediamente frammentate con valori compresi tra circa il 30% e il 60% del loro territorio[67].

[67] ISPRA. Annuario dati ambientali, 2020

Figura 17: Classi di frammentazione a livello regionale nell'anno 2018 (Fonte: ISPRA)



Siti contaminati

La contaminazione del suolo è la presenza di inquinanti nel suolo al di sopra di un certo livello che causa un deterioramento o la perdita di una o più funzioni del suolo. Inoltre, la contaminazione del suolo può essere considerata come la presenza di sostanze chimiche prodotte dall'uomo o altre alterazioni nell'ambiente naturale del suolo. Questo tipo di contaminazione deriva tipicamente dalla rottura di serbatoi di stoccaggio sotterranei, dall'applicazione di pesticidi, dalla percolazione di acque superficiali contaminate a strati sotterranei, dalla lisciviazione di rifiuti dalle discariche o dallo scarico diretto di rifiuti industriali nel suolo. Le sostanze chimiche più comuni coinvolte sono idrocarburi di petrolio, solventi, pesticidi, piombo e altri metalli pesanti (ESDAC). Il verificarsi di questo fenomeno è correlato al grado di industrializzazione e all'intensità dell'uso di sostanze chimiche. Varie attività umane contaminano i suoli con sostanze pericolose per l'ambiente, come metalli pesanti, materiali organici e pesticidi.

Tabella 15: Maggiori fonti di suoli contaminati (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente)

Fonti di contaminazione del suolo	Media
Smaltimento e trattamento dei rifiuti	38.1
Attività commerciali e industriali	34
Magazzinaggio	10.7
Altre	8.1
Sversamenti di trasporto a terra	7.9
Militari	3.4
Operazioni nucleari	0.1

Sia la Croazia che l'Italia hanno una quota inferiore alla media (41,4%) di contaminazione del suolo causata dalla produzione industriale e dalle attività commerciali. Entrambi i paesi hanno una quota di contaminazione del suolo notevolmente superiore alla media dovuta al trattamento e allo

smaltimento dei rifiuti. La Croazia ha anche una quota significativa di contaminazione del suolo legata alle attività minerarie.

Situazione, tendenza e minacce per l'area di cooperazione

La qualità del suolo e del paesaggio nell'area di cooperazione è minacciata dall'impermeabilizzazione del suolo e dalla contaminazione, sia dalle pratiche agricole che dall'industria, in particolare in Italia.
La maggior parte dei partner ha compreso l'importanza delle cinture verdi e sta ora fissando dei limiti per lo sviluppo urbano, che è uno dei fattori principali nell'impermeabilizzazione del suolo. L'area favorisce anche la bonifica del suolo, utilizzando aree dismesse in nuovi progetti di sviluppo. Tuttavia, c'è ancora una perdita di materia organica nel suolo agricolo, che mette a maggior rischio la produzione futura poiché il suolo è una risorsa non rinnovabile che svolge molte funzioni vitali.

Sia l'Italia che la Croazia mostrano un grado di frammentazione maggiore. In entrambi i paesi la percentuale di aree convertite a suolo urbano è elevata, anche se inferiore alla media europea. In Italia circa il 36% del territorio è caratterizzato da una frammentazione molto alta ed elevata. Le regioni a maggiore copertura territoriale con una frammentazione molto elevata è il Veneto (26%), a conferma della stretta corrispondenza tra frammentazione e densità di urbanizzazione.

Macro-indicatori per il tema Qualità del suolo e Paesaggio

Indicator	State	Trend
Frammentazione	☹	
Suoli e superfici artificiali	😐	
Siti contaminati	😐	

III.6 RISCHI TECNOLOGICI

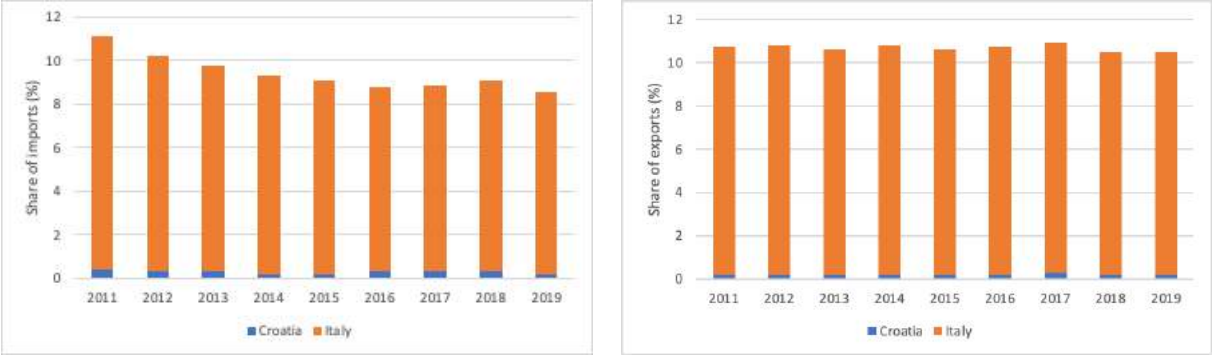
I rischi tecnologici si riferiscono a specifiche attività industriali come impianti chimici, siti di produzione di energia e trasporto di sostanze pericolose. I problemi nel territorio dell'area di cooperazione Italia-Croazia includono la spedizione di prodotti nocivi via mare, i siti chimici industriali e la produzione di energia.

Industria, commercio e servizi

Nell'UE vi è un'elevata concentrazione della produzione industriale in cinque economie, tra cui l'Italia (18%), generata quasi il 76% del valore aggiunto lordo totale della produzione industriale. Quasi il 70% degli europei che lavorano nel settore manifatturiero era concentrato in Germania, Italia,

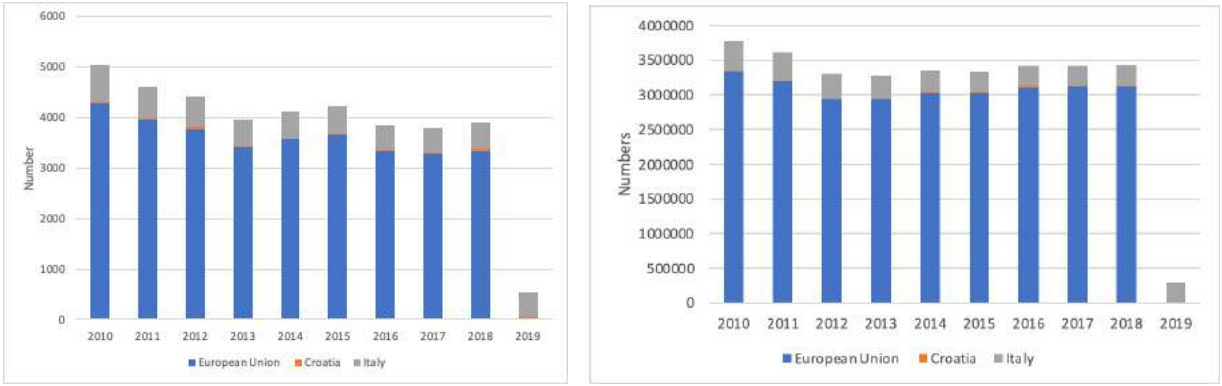
Francia, Gran Bretagna (fino al 2019) e Polonia[68]. Le statistiche sul commercio internazionale di beni riguardano sia il commercio extra-UE che quello intra-UE: le statistiche sugli scambi extra-UE riguardano gli scambi di beni tra Stati membri e un paese terzo. Le statistiche sul commercio all'interno dell'UE riguardano gli scambi di beni tra gli Stati membri. Nel corso degli anni, c'è un'ampia variazione nel valore delle esportazioni di merci. Il commercio tra i paesi dell'UE in percentuale del commercio totale (importazioni ed esportazioni) di merci variava da appena lo 0,4% per la Croazia al 19,2% per l'Italia nel 2019.

Figura 18: Commercio intra ed extra UE di Italia e Croazia (Fonte: Eurostat)



Nel 2019 in Croazia il numero di infortuni mortali sul lavoro è pari a 43, così come il numero di infortuni non mortali è pari a 10373, mentre in Italia il numero di infortuni mortali sul lavoro è pari a 491, così come il numero di infortuni non mortali è pari a 289283. Tra il 2010 e il 2019 si è registrato in Croazia un aumento del numero totale di incidenti mortali, rispettivamente del +23%, mentre per l'Italia si è registrata negli stessi anni una diminuzione del totale numero di incidenti mortali, rispettivamente del -32%.

Figura 19: Infortuni mortali e non mortali sul lavoro (Fonte: Eurostat)



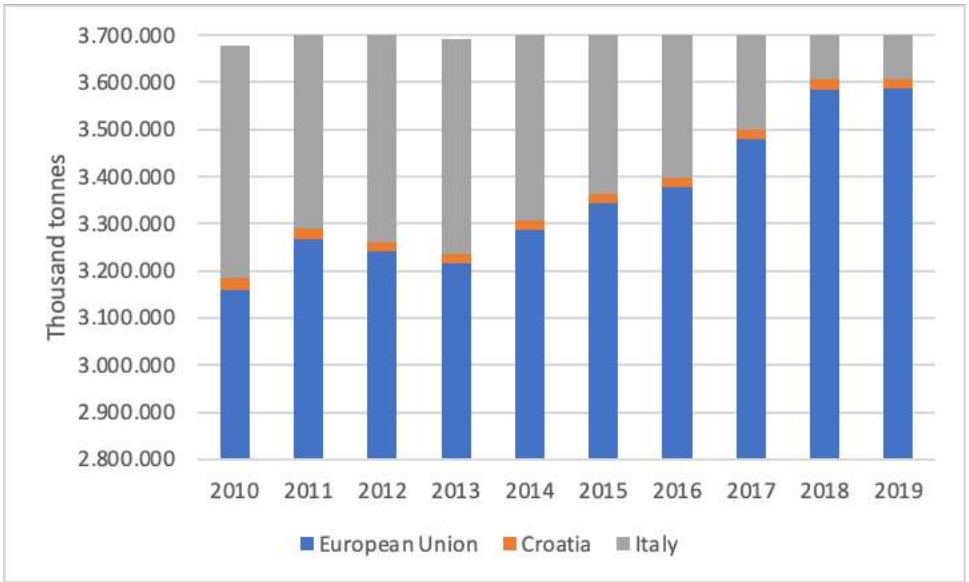
Trasporto marittimo

Il peso lordo totale delle merci trasportate nell'ambito del trasporto marittimo a corto raggio dell'UE è stato stimato a quasi 1,8 miliardi di tonnellate nel 2019. L'Italia è stato il principale paese del trasporto marittimo a corto raggio nell'UE nel 2019, con una quota di quasi il 15% del totale del trasporto marittimo a corto raggio dell'UE stazza del trasporto marittimo. Nel 2019 il valore per la

[68] Statistica sulla produzione industriale. Eurostat 2021

Croazia è stato pari a 20580 mila tonnellate, con un calo del -15% nel 2019, rispetto all'anno 2010. Nel 2019 il valore per l'Italia è stato pari a 508074 mila tonnellate, con un incremento del +2,8% nel 2019, rispetto all'anno 2010.

Figura 20: Peso lordo delle merci nei porti (Fonte: Eurostat)



La regione del Mediterraneo ha visto un aumento significativo e rapido dei movimenti di navi da crociera negli ultimi due decenni: il numero di crocieristi individuali nel 2017 è stato di quasi 26 milioni, più del doppio rispetto al 2006, con 12 milioni di crocieristi (Associazione MedCruise, 2018). A causa di questa continua crescita, i porti si trovano ad affrontare la sfida di fornire infrastrutture adeguate per ospitare grandi navi da crociera e strutture aggiornate per essere in grado di ospitare un numero sempre crescente di passeggeri delle crociere, nonché di raccogliere e smaltire i relativi rifiuti[69]. I porti che ospitano più di 120.000 crocieristi ogni anno sono considerati porti principali. Rientrano in questa categoria 36 porti del Mediterraneo, di cui 25 situati nell'area del Mediterraneo occidentale, 7 nell'Adriatico e 4 nell'area del Mediterraneo orientale (Associazione MedCruise, 2018). Per tre anni consecutivi, i porti crocieristici del Mediterraneo hanno ospitato, in media, più di 2.000 crocieristi per scalo. L'aumento rispetto agli anni precedenti è un'indicazione del continuo aumento del business della navigazione da crociera nella regione del Mediterraneo, ma anche dell'aumento delle dimensioni delle navi da crociera che navigano nel Mediterraneo (Associazione MedCruise, 2018).
In Italia, nel 2019 nella regione di cooperazione, le statistiche sui passeggeri trasportati su navi marittime nei porti sono le seguenti[70]:

Tabella 16: Passeggeri imbarcati e sbarcati nell'anno 2019 (Fonte: ISTAT)

Porti	passeggeri sbarcati (migliaia)	Passeggeri imbarcati (migliaia)	Passeggeri imbarcati e sbarcati (migliaia)

[69] Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente/Piano d'azione per il Mediterraneo e Plan Bleu (2020). Stato dell'ambiente e sviluppo nel Mediterraneo. Nairobi.
[70] Trasporto Marittimo- Dati ISTAT

Ancona	546	562	1108
Bari	711	680	1390
Brindisi	268	252	520
Termoli	103	105	209
Tremiti	105	104	209
Venezia	410	444	854

Situazione, tendenza e minacce per l'area di cooperazione

L'Italia è stato il principale paese del trasporto marittimo a corto raggio nell'UE nel 2019, con una quota di quasi il 15% del tonnellaggio totale del trasporto marittimo a corto raggio dell'UE. Al contrario, i valori relativi alla Croazia mostrano una diminuzione del tonnellaggio marittimo negli anni. A causa del turismo, nell'area di cooperazione c'è stato un aumento significativo e rapido dei passeggeri delle crociere. In Italia, il valore dei passeggeri imbarcati e sbarcati differisce per le diverse regioni, con Bari che mostra il numero più alto, seguita dal porto di Ancona.

III.7 QUALITÀ DELL'ARIA E SALUTE

Salute, rischi sanitari e fastidi sono difficili da monitorare; la situazione dipende molto dalle condizioni locali e dalle persone, che sono influenzate in modo diverso a seconda dell'età, dell'origine e del comportamento. I trasporti, e in particolare il traffico stradale, hanno importanti conseguenze sulla salute delle persone, soprattutto nelle aree urbane, industriali e popolate dove il traffico si concentra.

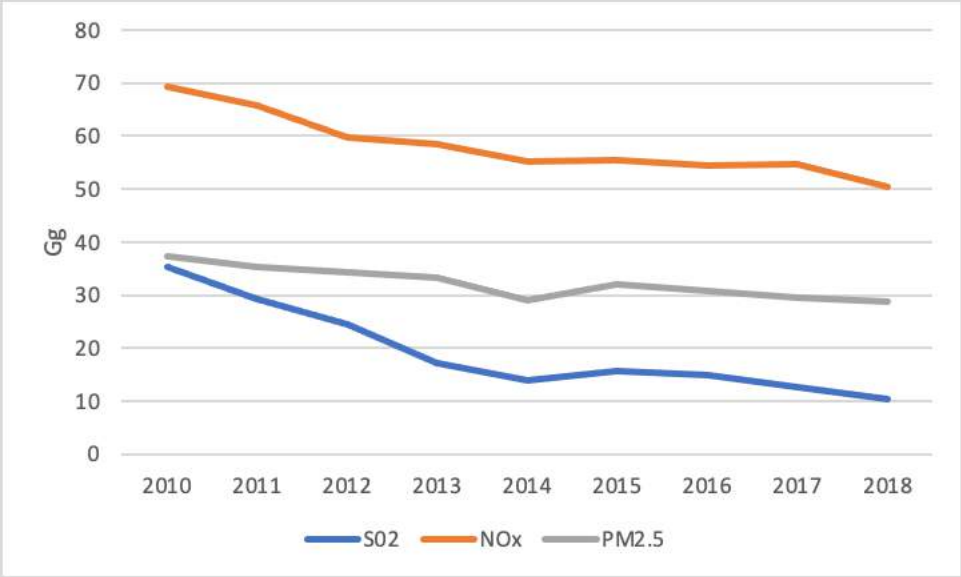
Tutte le regioni dell'area di cooperazione rientrano nella direttiva NEC sui limiti nazionali di emissione[71]. Per quanto riguarda la questione particolare della qualità dell'aria, la Direttiva 2008/50/CE[72] sulla qualità dell'aria ambiente e un'aria più pulita per l'Europa è entrata in vigore l'11 giugno 2008. Rilevante anche per questo programma orientato al mare, la direttiva 2012/33/UE affronta le emissioni di zolfo e di particolato dovute alla navigazione marittima. Poiché la Manica è considerata un ecosistema fragile, il contenuto massimo di zolfo dei combustibili per uso marittimo sarà limitato allo 0,1% entro il 2015.
Si noti che anche gli Stati membri hanno perseguito politiche sulla qualità dell'aria. La Croazia ha adottato la sua strategia ambientale e il piano d'azione nazionale per l'ambiente (Gazzetta ufficiale 46/02) e un piano per la protezione e il miglioramento della qualità dell'aria per il periodo 2008-2011.

Inquinamento dell'aria

[71] Direttiva 2001/81/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2001, relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici (GU L 309 del 27.11.2001, pagg. 22–30).
[72] Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa (GU L 152 dell' 11.6.2008, pagg. 1–44).

Gli inquinanti ambientali hanno un impatto significativo sulla salute in tutte le regioni del Programma. Il particolato è prodotto principalmente dall'inquinamento del traffico, in particolare dai motori diesel. Le emissioni tendono a concentrarsi nelle aree urbane e lungo le strade principali. In Italia, il contributo principale alle emissioni totali è dato dai veicoli diesel, nel 2019 pari al 93,9% sul totale. Nonostante il calo, I trasporti su strada sono la seconda fonte di emissioni (la principale è la combustione non industriale) a livello nazionale nel 2019 (30,1%)[73]. L'inquinamento atmosferico del particolato con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (PM) è un problema diffuso in Croazia. Le particelle provengono principalmente dal traffico, da grandi impianti di combustione e da grandi sorgenti puntiformi. Il settore energetico, infatti, contribuisce con il 68% delle emissioni totali di PM2,5 (AEA, 2018). Tra il 2010 e il 2018 le emissioni di inquinanti atmosferici sono generalmente diminuite in Croazia, ad eccezione del particolato (AEA).

Figura 21: Emissioni di inquinanti per la Croazia (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente)



La tabella seguente mostra la percentuale di popolazione urbana esposta a concentrazioni superiori agli standard UE per determinati inquinanti atmosferici come PM10, PM2,5, O3, NO2 e BaP per gli anni 2014-2018.

Tabella 17: Concentrazioni di inquinanti atmosferici al di sopra degli standard UE in Croazia (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente)

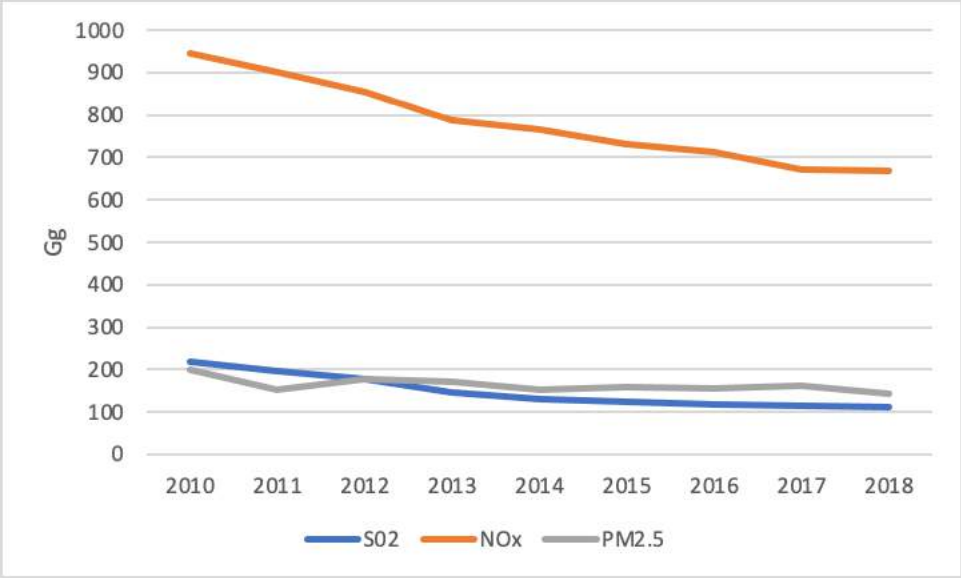
		2014	2015	2016	2017	2018
BaP	annual mean	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
NO2	annual mean	0,0	3,3	3,3	3,3	0,0
O3	percentile 93.15	0,0	93,6	80,6	99,5	0,0
PM2.5	annual mean	6,8	6,8	5,9	5,9	5,9
PM10	percentile 90.41	86,7	86,0	99,1	99,1	99,1

[73] Inventario italiano dei gas serra 1990-2019. Rapporto di inventario nazionale 2021, ISPRA.

La codifica a colori delle stime di esposizione si riferisce alla frazione di popolazione urbana esposta a concentrazioni superiori al livello di riferimento:

Anche in Italia si osserva un trend di riduzione delle emissioni tra il 2010 e il 2018. Tuttavia, gli inquinanti più critici rimangono l'ozono troposferico (O3) durante il periodo estivo, il particolato atmosferico PM, soprattutto nei mesi invernali, e il biossido di azoto (NO2) (SEE, 2018). Il trasporto su strada è responsabile di circa la metà delle emissioni di ossido di azoto (NO + NO2) e delle emissioni complessive di PM2,5 e COVNM, mentre le emissioni industriali sono notevolmente diminuite dagli anni '90. Maggiori concentrazioni di PM si registrano nella Pianura Padana e nei maggiori centri abitati, concentrazioni di NO2 maggiori nelle maggiori metropoli del nord e in corrispondenza delle principali arterie stradali. I livelli di ozono sono più alti in quota, su Appennino e Alpi, e mostrano generalmente un gradiente positivo dall'interno verso l'esterno dei centri abitati[74].

Figura 22: Emissione di inquinanti per l'Italia (Fonte: Agezia Europea dell'Ambiente)



La qualità dell'aria è un problema critico soprattutto nelle aree urbane dove i livelli di popolazione e densità dei trasporti sono più elevati.

[74] Esposizione della popolazione italiana all'inquinamento atmosferico e rapporto con il Covid-19, ISPRA 2021.

Tabella 18: Popolazione urbana esposta a concentrazioni di inquinanti atmosferici superiori agli obiettivi di qualità dell'aria dell'UE in Italia (2010-2018) (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente)

		2014	2015	2016	2017	2018
BaP	annual mean	2,3	7,8	5,7	6,6	0,5
NO2	annual mean	15,9	27,9	23,2	23,8	7,3
O3	percentile 93.15	25,2	72,5	44,6	62,7	56,7
PM2.5	annual mean	9,1	26,1	19,7	25,0	1,5
PM10	percentile 90.41	49,2	64,7	42,7	44,4	34,4

Per quanto riguarda l'esposizione della popolazione a livelli di rumore pari o superiori a 55 dB per l'ultimo ciclo di rumore all'interno e all'esterno delle aree urbane, i dati a livello europeo hanno mostrato che il traffico stradale è di gran lunga la principale fonte di rumore ambientale, seguito da quello ferroviario, aereo e rumore industriale[75].

Tabella 19: Percentuale della popolazione totale dei paesi esposta a Lden ≥ 55 dB nelle aree per paese (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente)

Paesi	Dentro le aree urbane				Fuori dale aree urbane		
	Strada	Ferrovia	Aria	Industria	Strada	Ferrovia	Aria
Italia	13,7	0,9*	0,7*	0,1*	12,0*	3,3	0,3*
Croazia	7,7	0,6	0,0	0,0	2,8	0,0	-

In Italia nel 2018 sono state rilevate 2.495 sorgenti di rumore nel 43,5% delle sorgenti controllate eccedenti i limiti normativi, il che evidenzia un significativo problema di inquinamento acustico e in aumento rispetto a quanto riscontrato nel 2017 (+11,4 punti percentuali), in linea con quanto è stata registrata nel periodo 2014-2016 (nel 2016 era del 40,6%, nel 2015 del 45,9% e nel 2014 del 46,3%). Gli studi sulla popolazione esposta negli agglomerati mostrano che la fonte di rumore prevalente è il traffico veicolare[76].

Tabella 20: Percentuale di sorgenti con superamento dei limiti a livello regionale nell'anno 2018 (Fonte: ISPRA)

Regione	Attività produttive	Attività di servizio e/o commerciali	Attività Temporanee	Infrastrutture stradali	Infrastrutture ferroviarie	Infrastrutture aeroportuali	Infrastrutture portuali
Veneto	43,5	47,2	9,1	21,7	100	60	100
Friuli Venezia Giulia	84,2	71,4	0	33,3	100	0	0

[75] AEA Report No 22/2019, inquinamento acustico in Europa.
[76] ISPRA. Annuario dati ambientali, 2019

Emilia Romagna	53,9	61,4	50	23,1	0	0	_
Marche	50	75	_	33,3	_	_	_
Abruzzo	66,7	73,3	50	0	100	_	_
Molise	_	_	_	_	_	_	_
Apulia	36,4	54,5	0	_	_	_	_

Situazione, tendenza e minacce per l'area di cooperazione

Gli inquinanti ambientali influiscono in modo significativo sulla salute in tutte le regioni del Programma. Il particolato è prodotto principalmente dall'inquinamento da traffico, in entrambi i paesi. Anche se negli anni è visibile un trend decrescente delle emissioni di inquinanti per ciascun Paese, nei Paesi rimangono comunque degli hotspot legati soprattutto alle emissioni dei trasporti nei centri urbani e nei territori ad alta densità di popolazione. In Italia si registrano maggiori concentrazioni di PM nella Pianura Padana e nei maggiori centri abitati, mentre concentrazioni di NO2 maggiori nelle maggiori metropoli del nord e in corrispondenza delle principali arterie stradali. La popolazione esposta al rumore è in aumento, soprattutto dal traffico veicolare.

Macro-indicatori per il tema salute e rischi sanitari

Indicator	State	Trends
Emissione di Particolati	😐	⇨
Emissione di altri inquinanti	😐	⇨
Esposizione agli inquinanti nelle aree urbane	☹	⇘

III.8 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

Il patrimonio naturale e culturale fa parte del paesaggio, oltre ad essere fonte di valori ricreativi, estetici o storici per gli abitanti e le persone che li visitano. Tale patrimonio comprende edifici, monumenti, giardini, parchi, campi di battaglia e tutte le aree naturali ed edificate circostanti, che gli conferiscono valore e senso. Il turismo trae particolare vantaggio dai siti del patrimonio naturale e culturale.

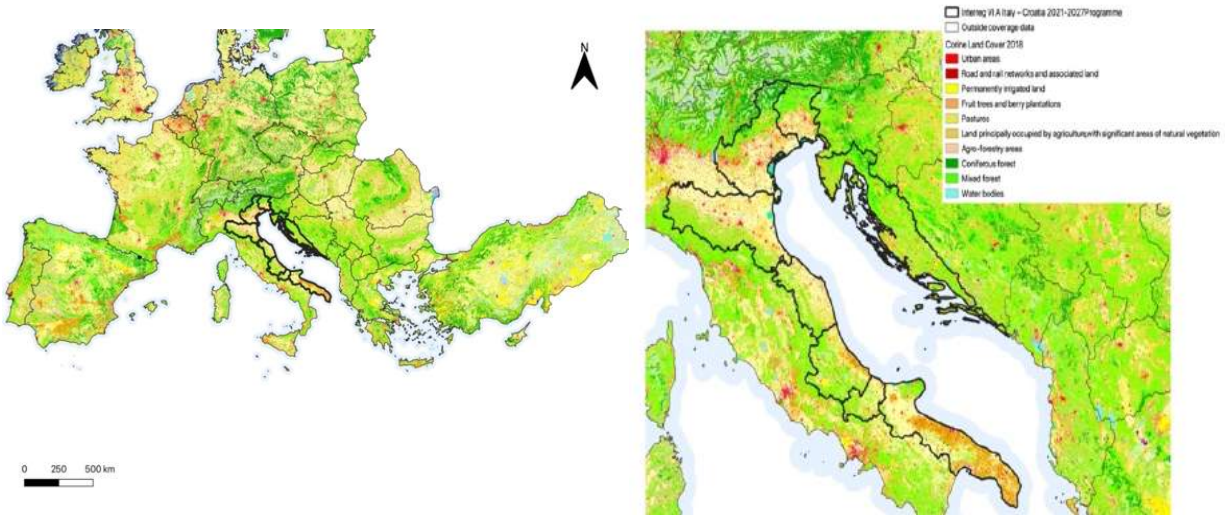
La Convenzione Europea del Paesaggio è anche conosciuta come Convenzione di Firenze. È stata adottata il 20 ottobre 2000 a Firenze (Italia) ed è entrata in vigore il 1Marzo 2004. La convenzione promuove la protezione, la gestione e la pianificazione del paesaggio europeo e organizza la cooperazione europea su questi temi. Per quanto riguarda il patrimonio culturale e naturale, la Convenzione del 1972 sul patrimonio culturale e naturale dell'UNESCO è ancora oggi la principale

politica di protezione e conservazione a livello internazionale. La Convenzione per la protezione del patrimonio archeologico dell'Europa 1992, nota anche come Convenzione di La Valletta, integra le disposizioni generali della Convenzione del patrimonio mondiale dell'UNESCO. È un trattato internazionale che copre l'Europa nel suo insieme, che stabilisce i principi comuni di base da applicare nelle politiche nazionali sul patrimonio archeologico.

Paesaggio

I tipi di paesaggio dominanti della regione del Programma includono montagne, foreste e terreni agricoli, con piccole zone urbane e industriali (Figura 23).

Figura 23: Tipologie di paesaggio basati su Corine Land Cover 2018 (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente. Elaborato: t33)



L'uso del suolo e la frammentazione del paesaggio sono due questioni scottanti. Confrontando la copertura del suolo di Corine degli anni 2006 e 2018, si nota chiaramente un diffuso aumento delle aree urbane a scapito dell'agricoltura e in misura minore forestale.

Tabella 21: Confronto tra CLC 2018 e CLC 2012, classi di livello 2 (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente, Corine land cover)

CLC livello2	Valori relative al CLC2018 in km2	Valori relative al CLC2006 in km2
Austria		
Fabbricati urbani	3926	3908
Superfici artificiali	466	426
Aree Agricole eterogenee	5944	5955
Foreste	36373	36787
Italia		
Fabbricati urbani	11912	11824
Superfici artificiali	443	421

Aree Agricole eterogenee	47270	47405
Foreste	78748	79059

Siti protetti

Le regioni dell'area di cooperazione di entrambi i paesi presentano siti e hotspot eccezionali. Oltre al già citato Parco Nazionale dei Laghi di Plitvice, che appartiene al patrimonio naturale, la Croazia conta altri sei beni iscritti nella Lista del Patrimonio Mondiale: il Complesso Episcopale della Basilica Eufrasiana nel Centro Storico di Parenzo, la Città Storica di Trogir, il Complesso Storico di Spalato con il Palazzo di Diocleziano, la Città Vecchia di Dubrovnik, la Piana di Stari Grad, la Cattedrale di San Giacomo a ibenik e alcuni dei siti dei Cimiteri Medievali di Stecci. Infine, le Opere di Difesa Veneziane tra XVI e XVII secolo: Stato da Terra – Stato da Mar occidentale è costituito da 6 componenti di opere di difesa in Italia, Croazia e Montenegro, che si estendono su oltre 1.000 km di costa adriatica orientale. I beni culturali sono protetti anche dalla legge croata poiché con la legge sulla protezione e conservazione dei beni culturali è stato istituito un registro dei beni culturali[77]. L'Italia è ben dotata di siti Patrimonio dell'Umanità. Fino al 2021, ha cinquantatré siti iscritti nell'elenco, il che lo rende il paese con la maggior parte dei siti. Sette di essi si trovano nell'area CBC, ovvero l'Area Archeologica e la Basilica Patriarcale di Aquileia, l'Orto Botanico di Padova, Castel del Monte ad Andria, Ferrara, Città del Rinascimento, e il suo Delta del Po, i due luoghi longobardi del potere (568-774 d.C.) – di Cividale del Friuli in provincia di Udine e Monte Sant'Angelo in provincia di Foggia, i Trulli di Alberobello in provincia di Bari, Duomo, Torre Civica e Piazza Grande, Modena, Città di Verona, Città di Vicenza e Ville Palladiane del Veneto, Monumenti Paleocristiani di Ravenna, Centro Storico di Urbino, Colline del Prosecco di Conegliano e Valdobbiadene, Mantova e Sabbioneta, Cicli di affreschi trecenteschi di Padova, alcuni siti della Pala Preistorica Le dimore alpine, i Portici di Bologna e, non ultima, Venezia e la sua laguna.
In Europa, nel 2018, l'1,0% della spesa totale delle Amministrazioni pubbliche è stato destinato ai servizi culturali (esclusi i servizi radiotelevisivi e editoriali). Tale quota è rimasta relativamente stabile nel tempo, rappresentando ogni anno l'1,0% della spesa totale delle Amministrazioni pubbliche dal 2013 al 2018. In Croazia la quota dei servizi culturali nella spesa delle Amministrazioni pubbliche è pari all'1,5%, mentre in Italia è pari allo 0,6 %[78]. Anche se la percentuale è bassa, in Italia, la spesa del Governo centrale per la tutela e la valorizzazione del patrimonio e del paesaggio (compreso il finanziamento delle attività culturali) sta consolidando un trend positivo: nel 2018 i pagamenti delle amministrazioni centrali su questa voce del saldo dello Stato hanno raggiunto 1,71 miliardi di euro (1,66 al netto delle passività finanziarie, pari allo 0,28% della spesa pubblica primaria). Un segnale incoraggiante è la crescita della spesa in conto capitale per il terzo anno consecutivo, che riporta gli investimenti sui livelli del 2009, mentre si registra una leggera flessione della spesa corrente (-4,5%)[79].
La promozione della produzione di energia rinnovabile è di grande importanza, poiché questa tecnologia è tra le soluzioni chiave per la mitigazione dei cambiamenti climatici e la promozione dello sviluppo sostenibile. Il numero di progetti di installazione di energia rinnovabile (come parchi eolici, produzione di biomassa, centrali idroelettriche e fotovoltaiche) in tutte le regioni della Convenzione

[77] Atto sulla protezione e la conservazione dei beni culturali (Gazzetta Ufficiale n. 69/99; 151/03; 87/09; 88/10; 61/11; 25/12; 136/12; 157/13; 152/14; 98/15).
[78]Spesa pubblica per i servizi culturali, Eurostat
[79]Paesaggio e patrimonio culturale, ISTAT 2019.

del Patrimonio Mondiale è attualmente in aumento. Tuttavia, comporta notevoli sfide per la conservazione e la gestione dei beni del Patrimonio Mondiale. Si possono prevedere impatti anche quando tali progetti sono pianificati nell'ambito più ampio delle proprietà del patrimonio mondiale e delle loro zone cuscinetto. Il problema principale è il presunto impatto negativo dell'infrastruttura per le energie rinnovabili sull'Eccezionale Valore Universale (OUV) delle proprietà[80].

Situazione, tendenza e minacce per l'area di cooperazione

Le regioni dell'area di cooperazione di entrambi i paesi hanno siti e hotspot eccezionali, anche nell'ambito della convenzione dell'UNESCO. Anche l'Italia e la Croazia presentano un elevato livello di frammentazione del paesaggio, dovuto a molte aree costiere edificate lungo la costa adriatica. Le qualità del paesaggio spesso risultano peggiori nel processo decisionale regionale. I valori del paesaggio del patrimonio culturale e naturale devono affrontare diverse minacce derivanti dall'urbanizzazione, dallo sviluppo delle infrastrutture, dalla produzione agricola, nonché dalla creazione di habitat e dai progetti di ripristino. Il carattere prevalentemente costiero dell'area di cooperazione è un'arma a doppio taglio. Da un lato lo sviluppo del turismo porta lo sviluppo di nuovi resort, che aggiunge pressioni su questo ambiente già fragile. D'altra parte, però, le risorse naturali e culturali sono risorse insostituibili che alimentano i flussi turistici.

Macro-indicatori del tema Paesaggio e beni culturali

Indicatore	Stato	Trends
Paesaggio	😐	
Siti protetti	☺	

III.9 ENERGIA

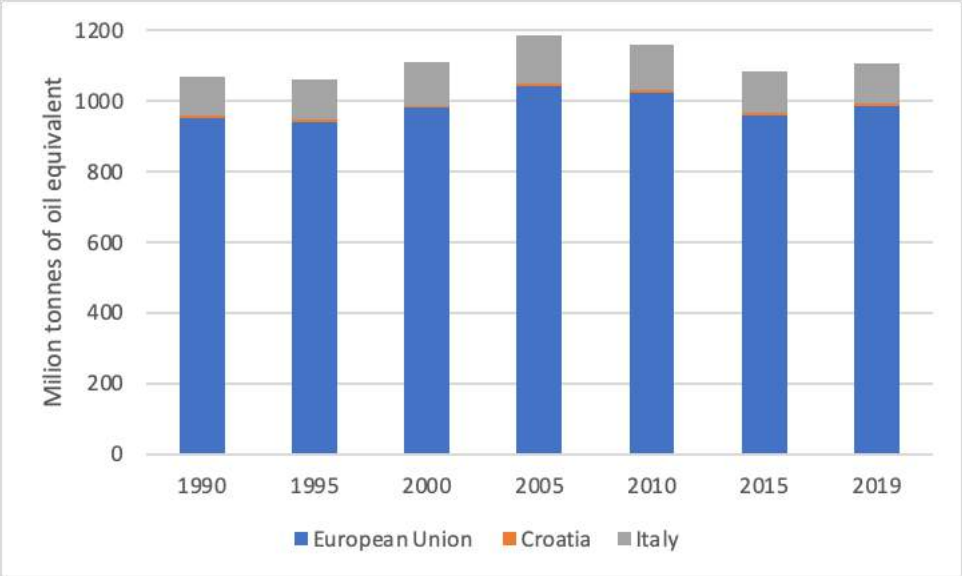
Una parte significativa dell'energia viene importata per il consumo interno e la dipendenza dai combustibili fossili rimane elevata. La riduzione del consumo di combustibili fossili è al centro della strategia per prevenire il cambiamento climatico e aumentare l'efficienza del consumo di risorse. Inoltre, lo sviluppo di tecnologie per le energie rinnovabili è un fattore chiave per aumentare la competitività delle imprese europee nei mercati emergenti.
Per ridurre la dipendenza dall'energia fossile in Europa e promuovere lo sviluppo di fonti energetiche alternative, le istituzioni europee hanno elaborato il Green Deal europeo, impegni legislativi che affrontano le questioni climatiche ed energetiche nell'UE[81]. La strategia europea ha fissato obiettivi ambiziosi per i territori dell'UE: un nuovo obiettivo di energia rinnovabile del 40% per il 2030 e nuovi obiettivi di efficienza energetica del 36-39% per il 2030 per il consumo di energia finale e primaria. Gli obiettivi sono stati suddivisi per SM, per tenere conto delle caratteristiche nazionali, dei costi e del diverso potenziale di miglioramento dell'efficienza energetica.

Efficienza energetica

[80] UNESCO
[81] Comunicazione Istituzionale 'The European Green Deal' (COM/2019/640)

Nel 2008, la Croazia ha adottato il suo Piano d'azione nazionale per l'efficienza energetica (NEEAP) per conformarsi ai requisiti della Direttiva UE 2006/32/CE sull'efficienza degli usi finali dell'energia e sui servizi energetici. Prima di questo piano d'azione per l'efficienza delle risorse, il concetto di una gestione efficiente e sostenibile delle risorse naturali era incluso nella legislazione ambientale nazionale croata, ad es. la Strategia per lo Sviluppo Sostenibile[82]. Per finanziare progetti legati alle energie rinnovabili e all'efficienza energetica è stato istituito un fondo ad hoc – il Fondo per la tutela dell'ambiente e l'efficienza energetica. Attraverso l'attuazione di misure di efficienza energetica, la Croazia ha registrato un aumento del consumo di energia del ~6,5% nel 2019 rispetto al 1990.
In Italia il consumo di energia nel 2019 è di ~+7,1% superiore a quello del 1990 ma significativamente inferiore rispetto al valore del 2010 (-10,1%). L'incremento è dovuto principalmente al settore dei servizi e dei trasporti, mentre si riducono sensibilmente i consumi nel settore residenziale e nell'industria[83]. Il consumo energetico in Italia presenta differenze tra le regioni.

Figura 24: Consumo energetico dal 1990 al 2019 nell'UE, Italia e Croazia in milioni di tonnellate di petrolio equivalente (Fonte: Eurostat)



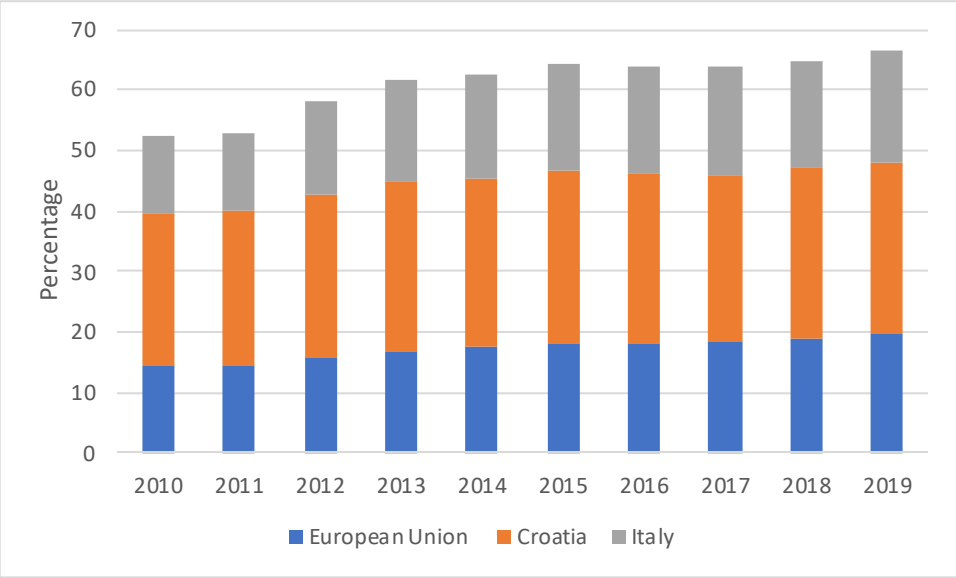
Energia rinnovabile

Il Piano d'azione nazionale croato per le energie rinnovabili (NREAP) fissa l'obiettivo di aumentare la quota di energia da fonti energetiche rinnovabili nel consumo finale lordo dal 12,8% nel 2005 al 20,0% nel 2020 (Ministero dell'Economia croato, 2014). Il Piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili (PNR) fissa l'obiettivo di aumentare la quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo dal 4,9% nel 2005 al 17,0% nel 2020[84]. La quota di energia da fonti rinnovabili è significativamente incrementata dal 2010 al 2019 sia in Italia (+39,6%) che in Croazia (+13,4%), mentre la media europea è pari a +36,8%. Nel 2017, la quota principale di energia rinnovabile è prodotta da biocarburanti solidi, seguiti da energia eolica e idroelettrica. In Italia, la quota maggiore

[82] Strategia per lo Sviluppo sostenibile della Croazia (Gazzetta Ufficiale 30/2009)
[83] Rapporto annuale sull'efficienza energetica, Aprile 2020. Agenzia Nazionale Efficienza Energetica
[84] http://www.odyssee-mure.eu/publications/national-reports/

di energia rinnovabile è prodotta da biocombustibili solidi, seguita dalla produzione geotermica e idroelettrica.

Figura 25: Quota di energia rinnovabile (%) dal 2010 al 2019 (Fonte: Eurostat)



Situazione, tendenza e minacce per l'area di cooperazione

La Croazia ha registrato un aumento dei consumi energetici nel 2019 rispetto al 1990. In Italia il consumo energetico nel 2019 è di ~+7,1% superiore rispetto al 1990 ma significativamente inferiore rispetto al valore del 2010. L'aumento è dovuto principalmente al settore dei servizi e dei trasporti, mentre i consumi nel settore residenziale e nell'industria sono significativi. Tuttavia, in uno scenario normale, mentre l'efficienza energetica dovrebbe continuare a migliorare nel prossimo futuro, sono necessari ulteriori sforzi. La produzione di energia rinnovabile mostra un notevole incremento rispetto al 2003 in Italia e Croazia, a ritmi anche superiori alla media europea.

Macro-indicatori per il tema Energia

Indicatore	Stato	Trends
Consumo di energia	☹	
Energia rinnovabile	☺	

III.10 GESTIONE DEI RIFIUTI

La produzione di rifiuti è una delle principali fonti di pressione sull'ambiente. Contribuisce al consumo eccessivo di risorse naturali ed è una fonte di inquinamento del suolo e dell'acqua, che aumenta l'impronta ecologica delle attività economiche. Una migliore gestione dei rifiuti, come il riciclaggio, riduce il costo dello smaltimento dei rifiuti e aiuta a ridurre l'impatto dell'attività economica sugli ecosistemi.
A livello dell'UE sono stati adottati tre documenti principali che guidano la gestione dei rifiuti. La direttiva quadro sui rifiuti[85] stabilisce concetti e definizioni di base relativi alla gestione dei rifiuti e stabilisce alcuni principi di base per la gestione dei rifiuti. La decisione della Commissione 94/3/CE[86] stabilisce un elenco di rifiuti, mentre la direttiva 1999/31/CE del Consiglio[87] inquadra la discarica dei rifiuti.
In entrambi gli Stati membri il quadro legislativo è stato completato, ad es. la Legge Nazionale Italiana 152/2006 e in Croazia la Direttiva Quadro sui Rifiuti è stata recepita nella legislazione nazionale dalla Legge sulla Gestione Sostenibile dei Rifiuti[88]. La strategia di gestione dei rifiuti per la Repubblica di Croazia [89], il Piano di Gestione dei Rifiuti[90] e il Piano di Azione sui Rifiuti[91] sono stati adottati anche per costruire un sistema di gestione dei rifiuti veramente integrato per il paese. Nel 2015 la Commissione Europea ha adottato il suo primo piano d'azione per l'economia circolare. Comprendeva misure per contribuire a stimolare la transizione dell'Europa verso un'economia circolare, promuovere la crescita economica sostenibile e creare nuovi posti di lavoro e stabilire azioni concrete e ambiziose: dalla produzione e dal consumo alla gestione dei rifiuti e al mercato delle materie prime secondarie e una proposta legislativa rivista sui rifiuti. In quanto Stati membri dell'UE, anche la Croazia e l'Italia devono adottare questo pacchetto sull'economia circolare. Esistono una serie di regolamenti croati che gestiscono il quadro politico della Croazia per quanto riguarda la transizione circolare che mirano a snellire la politica con quella del resto dell'UE, come ad esempio l'ordinanza sui sottoprodotti e lo stato di fine rifiuto (GU n. 117/14). In Italia, nel settembre 2020 il Governo italiano ha pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Nazionale quattro Leggi Nazionali che, nel loro insieme, mettono in vigore in Italia disposizioni delle Direttive Europee 2018 da 849 a 852 del cosiddetto Pacchetto Europeo sull'Economia Circolare.

Produzione di rifiuti

L'obiettivo per il 2020 del 95% della popolazione e dei comuni coperti dalla raccolta organizzata dei rifiuti urbani fissato dalla Strategia di gestione dei rifiuti della Croazia è già stato raggiunto. Tuttavia, il volume di rifiuti urbani in costante aumento è un problema duraturo in entrambi i paesi, anche se tende a stabilizzarsi. La produzione di rifiuti urbani in Croazia è aumentata da 336 kg pro capite nel 2005 a 445 kg pro capite nel 2019. In Italia, la produzione di rifiuti urbani pro capite è stata di 546 kg nel 2005 e 503 kg pro capite nel 2019, con tuttavia elevate disparità tra regioni, ad es nel 2019 la produzione di rifiuti è passata da 368 kg/abitante all'anno in Molise a 662,8 kg/abitante all'anno in

[85] Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008 , relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive (GU L 312 del 22.11.2008, pagg. 3–30)
[86] 94/3/CE: Decisione della Commissione, del 20 dicembre 1993, che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1 a) della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti (GU L 5 del 7.1.1994, pagg. 15–33)
[87] Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti (GU L 182 del 16.7.1999, pagg. 1–19)
[88] Legge sulla gestione sostenibile dei rifiuti (Gazzetta Ufficiale 94/13)
[89] Strategia di gestione dei rifiuti (Gazzetta Ufficiale 130/05)
[90] Piano di gestione dei rifiuti per la Repubblica di Croazia 2007 - 2015 (Gazzetta Ufficiale 85/07)
[91] Piano di azione sui rifiuti (Gazzetta Ufficiale 178/04, 111/06, 60/08, 87/09)

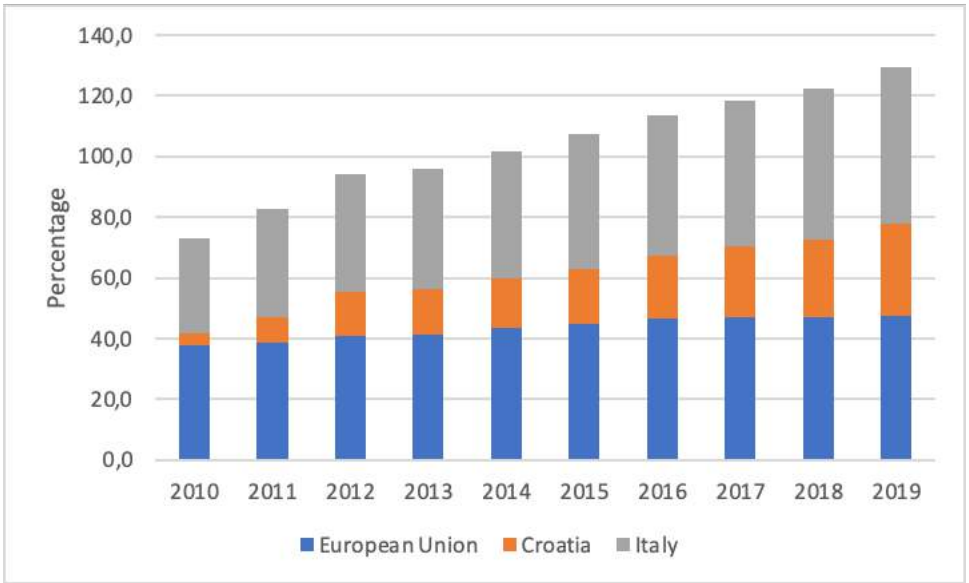
Emilia Romagna[92]. È noto infatti che la produzione di rifiuti è strettamente correlata con indicatori socio-economici come il PIL e il consumo delle famiglie [93]. In entrambi i paesi solo una parte del volume dei rifiuti urbani finisce per essere recuperata mentre il resto viene messo in discarica[94]. In Croazia, la bonifica è stata effettuata solo su un numero limitato di discariche, ad es. Lemić brdo, Bakar, Sovjak, TP Plomin, Obrovac, TEF Sebenico, Jugovinil, Mravinacka Kava. Entro il 2020 le discariche ufficiali, ovvero discariche legali, siti in corso di legalizzazione, siti ufficiali e siti negoziati, dovrebbero essere ridotte a 30 mentre la quota di discariche bonificate dovrebbe essere pari all'85% del numero stabilito per il 2000. La discarica i tassi per i due paesi sono costantemente diminuiti. Il tasso di conferimento in discarica è pari al 41% in Croazia, con una diminuzione del 35% nel 2019 rispetto all'anno 2012, e in Italia è pari al 18%, con una diminuzione del -28% nel 2019 rispetto all'anno 2012. Inoltre, la discarica abusiva rimane un problema, in particolare nel sud Italia. È stata inoltre adottata una strategia nazionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili destinati alle discariche. Questa strategia identifica i tipi di rifiuti da considerare come rifiuti organici e definisce obiettivi specifici[95.]

Raccolta differenziata

L'aggiornamento di legislazioni e regolamenti nazionali, ammodernamento di vecchie infrastrutture compresa la creazione di sistemi regionali di smaltimento dei rifiuti, costruzione e sfruttamento di grandi impianti di trattamento dei rifiuti. Entrambi i paesi si stanno muovendo verso una società europea del riciclaggio.
Entro il 2019, l'Italia ha riciclato circa il 51,4% dei suoi rifiuti urbani. Il riciclaggio è fortemente legato alla raccolta differenziata. Tuttavia, i tassi di raccolta differenziata più elevati sono stati raggiunti dalle regioni settentrionali del versante italiano delle aree di cooperazione. La Croazia nel 2019 ha riciclato circa il 30,2% dei suoi rifiuti urbani[96].

Figura 26: Tasso di riciclo (Fonte: Eurostat)

[92] ISPRA (2020) Rapporto Rifiuti Urbani, 618 p.
[93]AEA (2010) Croatia Country Assessment - Waste. SOER 2010 http//www.eea.europa.eu/soer/countries/hr/soertopic_view?topic=waste
[94] Eurostat, Statistica sui rifiuti urbani
[95]Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sulle strategie nazionali per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da conferire in discarica a norma dell'articolo 5, paragrafo 1 della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.
[96]Tasso di riciclo dei rifiuti urbani. Eurostat



Negli ultimi anni in Croazia sono stati realizzati miglioramenti significativi per quanto riguarda la transizione verso un'economia circolare. Un numero crescente di aziende si concentra sulla produzione ecologica e sullo sviluppo sostenibile, oltre a un numero crescente di progetti e prodotti basati sull'ecoinnovazione e sul riciclaggio. Inoltre, una continua tendenza positiva si riscontra anche nella collaborazione tra istituzioni scientifiche e settore imprenditoriale, nelle aziende che hanno ottenuto l'Ecolabel UE e nella quota crescente della spesa in R&S sul PIL nel 2018 (UE, 2019). Secondo il 2° Rapporto Nazionale sull'economia circolare in Italia (ENEA e CEN-Circular Economy Network), l'Italia è al primo posto tra le cinque principali economie europee in termini di implementazione dell'indice di circolarità (valore attribuito in base al grado di utilizzo efficiente delle risorse in cinque categorie: produzione, consumo, gestione dei rifiuti, mercato delle materie prime seconde, investimenti e occupazione). Più in dettaglio, l'Italia sfrutta al meglio le scarse risorse destinate al progresso tecnologico e ha un buon indice di efficienza (per ogni chilo di risorsa consumata si generano 3,5 euro di PIL, contro una media europea di 2,24), mentre è penalizzati dalla scarsità di investimenti.

Situazione, tendenza e minacce per l'area di cooperazione

Negli ultimi anni la raccolta e il trattamento dei rifiuti sono stati generalmente potenziati, sia per la quantità di rifiuti raccolti dai servizi pubblici locali, sia per la quota di recupero dei rifiuti rispetto alla discarica. Tuttavia, c'è ancora un ampio margine di miglioramento per le regioni croate e italiane per quanto riguarda la quantità di rifiuti prodotti e la quota di rifiuti recuperati o riciclati. Negli ultimi anni in Croazia e in Italia sono stati realizzati miglioramenti significativi per quanto riguarda la transizione verso un'economia circolare. In particolare, l'Italia è tra i Paesi con il più alto valore economico generato per unità di consumo di materiale.

Macro-indicatori per il tema Rifiuti

Indicatori	Stato	Trends
Produzione di rifiuti	😐	
Deposito in discarica	😐	
Riciclo	😐	

PARTE II – INTEGRAZIONE VERTICALE E ORIZZONTALE DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI E SVILUPPO SOSTENIBILE

La parte 11 include un'analisi della coerenza esterna per i documenti di programmazione e pianificazione dello sviluppo ambientale e sostenibile nel contesto transfrontaliero, nonché un'analisi della coerenza interna degli obiettivi.

IV. COERENZA INTERNA DEL PROGRAMMA

La valutazione della coerenza interna esamina le potenziali sinergie e complementarità tra gli OS ("coerenza orizzontale").

La valutazione considera vari gradi di coerenza orizzontale:

• Contrasto/conflitto ("CO"), quando l'OS potrebbe scontrarsi con altri OS del Programma;

• Complementare, se l'OS è potenzialmente complementare nel raggiungimento degli obiettivi del Programma ma non esistono campi di interazione per obiettivi o azioni (C);

• Sovrapposizione, quando l'OS condivide obiettivi strategici e azioni simili si sovrappongono ("S").

Coerenza degli OS:

	OS 1.1	OS 1.4	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.6	OSI 1
OS 1.1		C/O	C	C	C	C	C
OS 1.4			C	C	C	C	C
OS 2.4				C	C	C	C
OS 2.7					C	C	C
OS 3.2						C	C
OS 4.6							C
OSI 1							

• Gli OS non mostrano conflitti, mostrando una buona complementarietà a livello strategico;
• Tutti gli OS hanno una specifica logica di intervento che è incorporata nella strategia del PC;
• Una forte attenzione al miglioramento della qualità ambientale e all'adattamento ai cambiamenti climatici nell'area, per la maggior parte degli OS ed è particolarmente evidente per gli OS 2.4 e 2.7, ma vale anche per gli OS 1.1, 1.4 e 3.2, che affrontano le questioni legate all'economia Blu e e circolare,
• In alcuni casi esiste il rischio di sovrapposizioni, in particolare per gli OS 1.1 e 1.4 (entrambi focalizzati sulla capacità di innovazione). La sfida 02 nell'OS1.1 potrebbe sovrapporsi agli obiettivi dell'OS1.4 sullo sviluppo di competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità.

V. SINERGIA CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI PER L'AREA ITALIA-CROAZIA

Secondo l'Allegato I(e) della Direttiva VAS[97], un'analisi di coerenza esterna dovrebbe confrontare il Programma Italia - Croazia con altri piani o strategie chiave per l'area di cooperazione e che trattano le questioni ambientali coperte dalla strategia del Programma. La coerenza è stata analizzata a livello del Programma Italia - Croazia "Obiettivi Specifici" utilizzando una specifica matrice di valutazione. L'analisi di coerenza esterna è stata costruita sulla lista dei documenti rilevanti redatta dagli esperti di SEA e completata dalle EA, durante la consultazione dello Scoping Report.
I seguenti livelli di coerenza sono stati stabiliti utilizzando una metodologia congiunta sviluppata con i valutatori ex ante:

• Contrasto ('C'): dove la strategia del Programma potrebbe potenzialmente scontrarsi con gli interessi degli stakeholder locali, o il Programma differisce dagli obiettivi strategici;
• Neutrale ("N"): dove la strategia del Programma e i piani chiave non hanno campi di interazione comuni, né a livello di gruppo target né a livello di obiettivo;
• Coerente ("S/O"): dove la strategia del Programma e i piani e le strategie chiave condividono obiettivi strategici, azioni e gruppi target simili.

In questa sezione viene presentato il quadro della politica e della strategia a livello europeo per tutte le questioni ambientali e viene descritta la coerenza con il Programma. Una tabella finale sintetizza l'analisi di coerenza per tutte le questioni. Il Piano, il Programma e le Strategie inclusi nell'analisi sono quelli rilevanti a livello transfrontaliero e riguardanti questioni relative all'IP. Tuttavia, un elenco di Piani e Programmi suggeriti nella fase di scoping è riportato nell'appendice 3. L'elenco potrebbe essere utilizzato in ulteriori fasi di attuazione del Programma, come nella fase di selezione dei progetti quando si verifica la coerenza del disegno dei progetti con i pacchetti normativi regionali.

[97] '*Gli obiettivi di protezione ambientale, stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, che sono rilevanti per il piano o programma e il modo in cui tali obiettivi e qualsiasi considerazione ambientale sono stati presi in considerazione durante la sua preparazione.*'

V.1 COERENZA CON POLITICHE COMUNITARIE

V.1.a Quadro politico per la biodiversità, il paesaggio e il patrimonio culturale

Il quadro europeo sulla protezione della natura è sancito dalla Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 (COM(2020) 380), il cui obiettivo principale è "mettere la biodiversità in Europa su un percorso di recupero entro il 2030 e invertire il degrado degli ecosistemi a beneficio delle persone". , il clima e il pianeta costruendo la resilienza delle nostre società alle minacce future come il cambiamento climatico, gli incendi boschivi, la sicurezza alimentare e le epidemie». La Strategia ha fissato obiettivi per diversi ecosistemi:

1. Terreno agricolo ("Aumentare l'agricoltura biologica e le caratteristiche paesaggistiche ricche di biodiversità sui terreni agricoli e ridurre l'uso e il rischio di pesticidi del 50% entro il 2030");
2. silvicoltura ("aumentare la quantità di foreste, piantando 3 miliardi di alberi entro il 2030, e migliorandone la salute e la resilienza, con una protezione più rigorosa delle restanti foreste primarie e antiche dell'UE");
3. Ecosistemi di acqua dolce ("Ripristino di almeno 25 000 km di fiumi dell'UE in uno stato di libero scorrimento");
4. Mare ("Proteggere almeno il 30% del mare dell'UE e mantenere o ridurre la mortalità per pesca delle risorse marine pari o inferiore ai livelli di rendimento massimo sostenibile").

Un altro documento fondamentale per la protezione della natura è la Strategia paneuropea per la diversità biologica e paesaggistica (PEBLDS), adottata alla terza conferenza ministeriale "Un ambiente per l'Europa" tenutasi nell'ottobre 1995 a Sofia, in Bulgaria, a seguito del Vertice sulla terra di Rio e della 'Convenzione sulla Diversità Biologica'. L'obiettivo principale della Strategia è trovare una risposta coerente al declino della diversità biologica e paesaggistica in Europa e garantire la sostenibilità dell'ambiente naturale. La strategia differisce dai precedenti tentativi di conservare la biodiversità in quattro modi importanti[98]:
• ha una vasta portata geografica, coprendo praticamente l'intero continente europeo e l'Asia settentrionale e centrale;
• mira a garantire che gli ecosistemi da cui dipendono le specie continuino a funzionare, piuttosto che proteggere solo le specie minacciate o un numero limitato di siti di valore;
• riunisce la conservazione della biodiversità e dei paesaggi in un quadro integrato;
• prevede un programma sistematico di azioni concrete volte a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione a lungo termine.

Gli obiettivi a lungo termine fissati dalla strategia consistono nella creazione di una rete ecologica paneuropea per la conservazione di ecosistemi, habitat, specie e paesaggi di importanza europea, nella gestione e nell'uso sostenibili della biodiversità europea e nell'integrazione della conservazione e sostenibilità nelle attività di altri settori. Inoltre, la strategia mira a migliorare la consapevolezza e la comprensione delle questioni relative alla biodiversità.

La Convenzione Europea del Paesaggio ("Convenzione di Firenze", Serie dei Trattati del Consiglio d'Europa n. 176) promuove la tutela, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei. La

[98] http://www.mainstreaminginnovation.org/content/landscapeandbiodiversity/256,253/

Convenzione è ampia in quanto si applica all'intero territorio delle Parti e riguarda le aree naturali, urbane e periurbane, terrestri, nautiche o marittime.

L'agenda per un turismo europeo sostenibile e competitivo [COM/2007/0621), adottata il 19 ottobre 2007, promuove un approccio olistico, affrontando non solo la prosperità economica del settore turistico, ma anche la coesione sociale, la protezione dell'ambiente e la promozione del cultura delle destinazioni turistiche europee, creando il giusto equilibrio tra il benessere dei turisti, le esigenze dell'ambiente naturale e culturale e lo sviluppo e la competitività della destinazione e delle imprese. Gli obiettivi dell'agenda sono la prosperità economica, l'equità e la coesione sociale e la protezione dell'ambiente e della cultura.

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Nessuna interazione	N
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030	S/O
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030	S/O
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Questo OS agisce nella direzione tracciata dalla Convenzione Europea del Paesaggio e dall'Agenda per un turismo europeo sostenibile e competitivo	S/O
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Nessuna interazione	N
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	Nessuna interazione	N

V.1.b Qualità dell'aria e Cambiamento climatico

Nel 2013, la Commissione ha adottato una Strategia di adattamento dell'UE (COM (2013) 216) con l'obiettivo di anticipare gli effetti negativi dei cambiamenti climatici e di intraprendere azioni appropriate per prevenire o ridurre al minimo i danni che possono causare. Promuove l'adattamento nei principali settori vulnerabili come l'agricoltura, la pesca e la politica di coesione.

La Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lungo raggio (CLRTAP) della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) è finalizzata a limitare e, per quanto possibile, ridurre e prevenire gradualmente l'inquinamento atmosferico, compreso l'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lungo raggio. Le parti sviluppano politiche e strategie per combattere lo scarico di inquinanti atmosferici attraverso scambi di informazioni, consultazione, ricerca e monitoraggio. Attualmente, un'attenzione particolare è rivolta all'attuazione della Convenzione e dei suoi protocolli in tutta l'Europa orientale.

La strategia tematica sull'inquinamento atmosferico (COM 2005 446) mira a ottenere "livelli di qualità dell'aria che non diano luogo a significativi impatti negativi e rischi per la salute umana e l'ambiente". Stabilisce obiettivi per l'inquinamento atmosferico e propone misure per raggiungerli entro il 2020: modernizzare la normativa esistente, ponendo l'accento sugli inquinanti più dannosi e coinvolgendo maggiormente i settori e le politiche che possono avere un impatto sull'inquinamento atmosferico.

La Direttiva sulla qualità dell'aria ambiente e un'aria più pulita per l'Europa (2008/50/CE), o la Direttiva sulla qualità dell'aria ambiente, è una direttiva UE che limita il biossido di zolfo, NO2 e altri ossidi di azoto, particolato (PM10, PM2,5) , piombo, benzene e monossido di carbonio a partire dal 2010. La presente direttiva definisce obiettivi per la qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente nel suo insieme. A tal fine, stabilisce misure per la valutazione della qualità dell'aria ambiente negli Stati membri e per ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente al fine di contribuire a combattere l'inquinamento atmosferico e il disturbo. La direttiva mira a rafforzare la cooperazione tra gli Stati membri per ridurre l'inquinamento atmosferico.

Il 18 dicembre 2013, la Commissione Europea ha adottato il Clean Air Policy Package (COM(2013) 918), che propone una normativa per ridurre le emissioni nocive a lungo termine e allo stesso tempo promuovere misure volte a mitigare il riscaldamento atmosferico e il cambiamento climatico. In particolare il pacchetto comprende:

1. Il nuovo programma Aria pulita per l'Europa, che contiene misure per garantire il raggiungimento degli obiettivi esistenti a breve termine, nonché nuovi obiettivi di qualità dell'aria fino al 2030. Il pacchetto include anche il sostegno per ridurre l'inquinamento atmosferico, migliorare la qualità dell'aria in città, ricerca, innovazione e cooperazione internazionale;

2. Una revisione della direttiva sui limiti nazionali di emissione con limiti nazionali di emissione più rigorosi per sei principali inquinanti;

3. Una proposta di nuova direttiva per ridurre l'inquinamento da impianti di combustione di medie dimensioni, come impianti energetici per isolati stradali o grandi edifici, e piccoli impianti industriali.

Inoltre, il 9 dicembre 2020 la Commissione ha adottato la Strategia per la mobilità sostenibile e intelligente (COM(2020) 789), che mira a raggiungere i seguenti obiettivi:

1. Raggiungere una mobilità sostenibile e green, sviluppando un trasporto multimodale efficiente e interconnesso per passeggeri e merci con infrastrutture per veicoli a zero emissioni.

2. Migliorare la digitalizzazione e l'automazione per aumentare ulteriormente la sicurezza, l'affidabilità e il comfort, mantenendo così la leadership dell'UE nella produzione e nei servizi di attrezzature di trasporto.

3. Garantire che la mobilità sia accessibile a tutti e che il settore offra buone condizioni sociali, opportunità di riqualificazione e posti di lavoro attraenti.

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Nessuna interazione	N
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Questo OS agisce nella direzione delineata dal Clean Air Policy Package	S/O
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Questo OS agisce nella direzione delineata dal Clean Air Policy Package	S/O
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Strategia per la mobilità sostenibile e smart	S/O
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Nessuna interazione	N
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Nessuna interazione	N
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	Il miglioramento della sostenibilità ambientale dei servizi e dei nodi di trasporto marittimo e costiero contribuisce alla riduzione delle emissioni e al miglioramento della qualità dell'aria (CLRTAP, Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico)	S/O

V.1.c Suolo

La Strategia Tematica del Suolo è stata adottata dalla Commissione Europea nel 2006 (COM(2006) 231), con l'obiettivo di proteggere il suolo utilizzandolo in modo sostenibile, attraverso la prevenzione dell'ulteriore degrado, la conservazione della funzione del suolo e il ripristino dei suoli degradati. La strategia si basa su quattro pilastri principali, vale a dire sensibilizzazione, ricerca, integrazione e legislazione. Recentemente la Commissione Europea ha preparato una relazione sull'attuazione della strategia (COM(2012) 46) che fornisce una panoramica delle azioni in Europa per attuare i quattro pilastri della Strategia. Sottolinea che al Consiglio Ambiente del marzo 2010 una minoranza della strategia e presenta anche le attuali tendenze di degrado del suolo sia in Europa che nel mondo, nonché le sfide future per garantire la protezione.

La Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta alla Desertificazione (UNCCD) è stata adottata il 17 giugno 1994 dal Comitato Intergovernativo di Negoziazione e ha lo scopo di combattere la desertificazione e mitigarne gli effetti, attraverso la cooperazione e il partenariato internazionali al fine di raggiungere uno sviluppo sostenibile; attuare strategie integrate a lungo termine che si concentrino simultaneamente sul miglioramento della produttività del suolo e sulla riabilitazione, conservazione e gestione sostenibile del suolo e delle risorse idriche, portando a migliori condizioni di vita; incoraggiare l'uso dei meccanismi finanziari esistenti.

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Nessuna interazione	N
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Nessuna interazione	N
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Strategia Tematica del Suolo	S/O
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Nessuna interazione	N
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Nessuna interazione	N
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	Nessuna interazione	N

V.1.d Acqua

La direttiva quadro dell'UE in materia di acque (2000/60/CE) è la pietra angolare della legislazione dell'UE in materia di acque. Scopo della presente direttiva è stabilire un quadro per la protezione

delle acque superficiali e sotterranee. Fissa una serie di obiettivi per raggiungere il "buono stato" di tutte le acque entro il 2015. La direttiva richiede inoltre agli Stati membri di istituire una gestione dei bacini idrografici.
Sviluppata in risposta ai requisiti dell'articolo 17 della direttiva quadro sulle acque, la direttiva sulle acque sotterranee (2006/118/CE) è progettata per prevenire e combattere specificamente l'inquinamento delle acque sotterranee.

La "nuova" direttiva sulle acque di balneazione 2006/7/CE ha sostituito la precedente direttiva 76/160/CE. Si applica alle acque superficiali che possono essere utilizzate per la balneazione ad eccezione delle piscine e delle vasche termali, delle acque confinate soggette a trattamento o utilizzate a fini terapeutici e delle acque confinate separate artificialmente dalle acque superficiali e sotterranee.
La nuova Direttiva ha lo scopo di:

• Basarsi su conoscenze scientifiche sulla protezione della salute e dell'ambiente, nonché sull'esperienza di gestione ambientale;

• Fornire informazioni migliori e tempestive ai cittadini sulla qualità delle loro acque di balneazione, compresi i loghi;

• Passare dal semplice campionamento e monitoraggio delle acque di balneazione alla gestione della qualità della balneazione;

• Essere integrato in tutte le altre misure dell'UE che tutelano la qualità di tutte le nostre acque (fiumi, laghi, acque sotterranee e costiere) attraverso la direttiva quadro sulle acque.

Altre normative europee hanno un impatto indiretto sui corpi idrici come la Direttiva Nitrati (91/676/CEE), che mira a ridurre l'inquinamento da nitrati e sostanze organiche dai terreni agricoli, ma anche la Direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane (91/271/CEE).) volta a ridurre l'inquinamento provocato dagli impianti di depurazione e da determinate industrie, la direttiva sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento IPPC (96/61/CEE) volta a controllare e prevenire l'inquinamento delle acque da parte dell'industria e la direttiva sull'acqua potabile (98/83/CE).

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Nessuna interazione	N
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Nessuna interazione	N
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Direttiva Quadro sulle Acque dell'UE	S/O
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Nessuna interazione	N
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Nessuna interazione	N
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	Nessuna interazione	N

V.1.e Ecosistema marino

Il Decennio delle Nazioni Unite sulla scienza dell'oceano per lo sviluppo sostenibile (2021-2030), dichiarato il 5 dicembre 2017, mira a sostenere gli sforzi per invertire il ciclo di declino della salute

degli oceani e riunire le parti interessate dell'oceano in tutto il mondo dietro un quadro comune che assicurerà che la scienza degli oceani possa sostenere pienamente i paesi nella creazione di condizioni migliori per lo sviluppo sostenibile dell'Oceano.

La direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE) si applica alle acque marine. Fornisce un quadro comune per una governance congiunta dell'ambiente marino e fissa l'obiettivo generale di raggiungere il "buono stato ambientale" (GES) entro il 2020 in tutto l'ambiente marino europeo. Anche qui gli Stati membri devono istituire programmi di monitoraggio per valutare regolarmente lo stato delle loro acque marine. Collegata a questa direttiva, la "Nuova direttiva sulle acque di balneazione" (2006/7/CE) relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione fornisce un approccio più proattivo per informare il pubblico sulla qualità dell'acqua utilizzando categorie di qualità per le acque di balneazione da "scarse", a 'eccellente'. Il 1 settembre 2010 il regolamento UE sui criteri e gli standard metodologici sul buono stato ecologico delle acque marine (2010/477/CE) ha anche richiamato la Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino e presentato i criteri che gli Stati membri devono utilizzare per valutare la misura in cui quale buono stato ecologico si sta raggiungendo.

La strategia per la sicurezza marittima dell'Unione europea (EUMSS) affronta le sfide della sicurezza marittima e mira a promuovere il sostegno reciproco tra gli Stati membri e consentire la pianificazione congiunta delle emergenze di sicurezza, la gestione dei rischi, la prevenzione dei conflitti e la risposta e la gestione delle crisi. Il quadro fissa obiettivi strategici per migliorare la capacità di prevenzione dei conflitti e risposta alle crisi, prevenire conflitti e incidenti, mitigare i rischi e proteggere lo stato ambientale marino dell'UE, la sicurezza alle frontiere esterne dell'Unione e le infrastrutture marittime critiche.

La Direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo (MSP) (2014/89/CE) stabilisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo volto a promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime, nonché l'uso sostenibile delle risorse marine. Nell'ambito della politica marittima integrata dell'Unione europea, questo quadro prevede l'istituzione e l'attuazione della pianificazione dello spazio marittimo, con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo sostenibile dei settori energetici in mare, nonché dei trasporti marittimi, della pesca e dell'acquacoltura, e allo stesso tempo la conservazione e la protezione dell'ambiente, compresa la resilienza ai cambiamenti climatici. La Direttiva richiede agli Stati di sviluppare piani di gestione che identifichino la distribuzione spaziale e temporale delle attività rilevanti e gli usi rilevanti delle loro acque marine.

La strategia per la crescita blu dell'UE (COM/2021/240) è la strategia a lungo termine per sostenere la crescita sostenibile nei settori marino e marittimo nel suo complesso. I mari e gli oceani sono motori per l'economia europea e hanno un grande potenziale per l'innovazione e la crescita. È il contributo marittimo al raggiungimento degli obiettivi della strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Il regolamento dell'UE sulla politica comune della pesca (1380/2013/CE) stabilisce disposizioni relative alla politica comune della pesca (PCP), che disciplina quanto segue: (a) la conservazione delle risorse biologiche marine e la gestione della pesca e delle flotte che sfruttano tali risorse; (b) in relazione a misure sui mercati e misure finanziarie a sostegno dell'attuazione della PCP, delle risorse biologiche di acqua dolce, dell'acquacoltura e della trasformazione e commercializzazione dei

prodotti della pesca e dell'acquacoltura. L'obiettivo della PCP è garantire che le attività di pesca e acquacoltura siano sostenibili dal punto di vista ambientale a lungo termine e gestite in modo coerente con gli obiettivi di conseguire benefici economici, sociali e occupazionali e di contribuire alla disponibilità di cibo forniture. Il Regolamento promuove anche la lotta alle attività di pesca illegale.

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Strategia per la Crescita Blu dell'UE	S/O
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Strategia per la Crescita Blu dell'UE	S/O
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo	S/O
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Questo SO agisce nella direzione delineata dalla Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino	S/O
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo	S/O
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Nessuna interazione	N
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Nessuna interazione	N
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	In linea con la Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino	S/O

V.1.f Rischi tecnologici

La strategia dell'UE per l'Unione della sicurezza (COM/2020/605) si concentra sullo sviluppo di capacità e capacità per garantire un ambiente di sicurezza a prova di futuro. Definisce un approccio alla sicurezza dell'intera società che può rispondere efficacemente a un panorama di minacce in rapida evoluzione in modo coordinato. Definisce le priorità strategiche e le azioni corrispondenti per affrontare i rischi digitali e fisici in modo integrato nell'intero ecosistema dell'Unione della sicurezza, concentrandosi su dove l'UE può apportare ulteriore valore.

Questa strategia definisce 4 priorità strategiche per l'azione a livello dell'UE:

• Un ambiente di sicurezza a prova di futuro (inclusa l'infrastruttura critica);

• Affrontare le minacce in evoluzione (compresa la capacità di investigazione digitale e minacce ibride);

• Proteggere gli europei dal terrorismo e dalla criminalità organizzata;

• Un forte ecosistema di sicurezza europeo (inclusi innovazione e scambio di informazioni).

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interaction with the policy	Coherence results
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla strategia dell'Unione per la sicurezza dell'UE	S/O
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla strategia dell'Unione per la sicurezza dell'UE	S/O
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Nessuna interazione	N
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Nessuna interazione	N
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Nessuna interazione	N
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	Nessuna interazione	N

V.1.g Energia

L'11 dicembre 2018 la Commissione ha adottato il regolamento (UE) 2018/1999 sulla governance dell'unione dell'energia e dell'azione per il clima, nell'ambito del pacchetto Energia pulita per tutti gli europei. Il Regolamento ha fissato obiettivi che riguardano:

1. Efficienza energetica, obiettivo rivisto di consumo energetico al 2030 del 32,5% e tabella di marcia per la ristrutturazione dello stock nazionale di edifici residenziali e non residenziali, sia pubblici che privati;

2. Energie rinnovabili, un nuovo ambizioso obiettivo di almeno il 32% di energie rinnovabili entro il 2030, con disposizioni specifiche per favorire gli investimenti pubblici e privati;

3. Piani nazionali per l'energia e il clima (PNEC), un nuovo codice energetico e raccomandazioni specifiche per paese per raggiungere gli obiettivi 2030 sull'efficienza energetica e le energie rinnovabili. I piani nazionali dovrebbero includere anche obiettivi e target di finanziamento per la ricerca e l'innovazione pubbliche e, ove disponibili, private relative all'Unione dell'energia;

4. Consumatori, diritti dei consumatori rafforzati e nuove regole per consentire agli individui di produrre, immagazzinare o vendere facilmente la propria energia;

5. Mercato interno dell'energia, nuove leggi che aumenteranno l'interconnessione elettrica. In materia di sicurezza energetica, il regolamento mira a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento favorendo l'integrazione delle rinnovabili nella rete.

L'energia pulita per tutti gli europei (COM/2016/860) è composta da otto proposte per facilitare la transizione verso un'"economia dell'energia pulita" e per riformare la progettazione e il funzionamento del mercato dell'elettricità dell'Unione europea. Questo pacchetto eccezionale di proposte può essere raggruppato in tre categorie: proposte che modificano la legislazione esistente sul mercato dell'energia; proposte che modificano la legislazione esistente sui cambiamenti climatici; e proposte di nuove misure.

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Nessuna interazione	N
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Questo OS agisce nella direzione delineata dall'Energia pulita per tutti gli europei	S/O
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Questo OS agisce nella direzione delineata dall'Energia pulita per tutti gli europei	S/O
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Nessuna interazione	N
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	In linea con il regolamento sulla governance dell'unione dell'energia e dell'azione per il clima	S/O
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	Nessuna interazione	N

V.1.h Salute umana

Uno dei documenti fondamentali a livello dell'UE per la salute umana è la strategia sanitaria "Insieme per la salute" adottata nel 2007. Sebbene questa strategia sanitaria sia stata inizialmente sviluppata per il periodo 2008-2013, i principi e gli obiettivi definiti nella strategia rimangono validi fino ad oggi e sono allineati con la strategia globale Europa 2020. Gli obiettivi della strategia sono:

• Obiettivo 1 – Promuovere la buona salute in un'Europa che invecchia;

• Obiettivo 2 – Proteggere i cittadini dalle minacce alla salute;

• Obiettivo 3 – Sostenere sistemi sanitari dinamici e nuove tecnologie.

Il Libro bianco stabilisce inoltre una serie di principi trasversali come la solidarietà, la partecipazione dei cittadini al processo decisionale e la necessità di ridurre le disuguaglianze in materia di salute, promuovere gli investimenti nella salute, integrare la salute in tutte le politiche e rafforzare la voce dell'UE nella Salute Globale.

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interaction with the policy	Coherence results
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Strategia Sanitaria "Insieme per la Salute"	S/O
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Nessuna interazione	N
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Nessuna interazione	N
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Nessuna interazione	N
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	Nessuna interazione	N

V.1.i Rifiuti

La direttiva quadro sui rifiuti (2008/98/CE) stabilisce alcuni principi di base per la gestione dei rifiuti. Richiede che i rifiuti siano gestiti:

• senza mettere in pericolo la salute umana e danneggiare l'ambiente;

• senza rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, le piante o gli animali;

• senza arrecare disturbo attraverso rumori o odori;

• senza incidere negativamente sul paesaggio o sui luoghi di particolare interesse.

Per conformarsi agli obiettivi della presente direttiva, i paesi dell'UE adottano le misure necessarie per raggiungere i seguenti obiettivi:

• entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei materiali di scarto (quali carta, metallo, plastica e vetro) provenienti dalle famiglie devono essere aumentati ad un minimo complessivo del 50 % in peso

• entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di altri materiali, comprese le operazioni di riempimento utilizzando rifiuti per sostituire altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi sarà aumentata ad un minimo del 70% in peso

• entro il 2025, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani saranno aumentati a un minimo del 55 %, 60% e 65% in peso rispettivamente entro il 2025, 2030 e 2035

Il nuovo Piano d'azione per l'economia circolare (COM (2020) 98) contribuisce a ripristinare la biodiversità e il capitale naturale in Europa, promuovendo l'economia circolare. Il piano d'azione mira a garantire la sostenibilità dei materiali rinnovabili a base biologica e sviluppare un piano di gestione integrata dei nutrienti, al fine di stimolare i mercati dei nutrienti recuperati. Le principali priorità del Piano riguardano:

1. Progettare prodotti sostenibili, affrontare la presenza di sostanze chimiche pericolose nei prodotti e aumentare la loro efficienza energetica e delle risorse e ridurre il (sovra)imballaggio e i rifiuti di imballaggio, anche fissando obiettivi e altre misure di prevenzione dei rifiuti;

2. Combattere la criminalità ambientale, in particolare nei settori delle esportazioni illegali e del traffico illecito, rafforzare i controlli sulle spedizioni di rifiuti e migliorare la gestione sostenibile dei rifiuti nei paesi terzi;

3. Ridurre l'impronta di carbonio e ambientale, sviluppando strumenti di modellazione per cogliere i vantaggi dell'economia circolare sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra a livello dell'UE e nazionale;

4. Responsabilizzare i consumatori e gli acquirenti pubblici, incentivando il prodotto come servizio o altri modelli in cui i produttori mantengono la proprietà del prodotto o la responsabilità delle sue prestazioni per tutto il suo ciclo di vita;

5. Mobilitare il potenziale della digitalizzazione delle informazioni sui prodotti, comprese soluzioni quali passaporti digitali, etichettatura e filigrane.

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Direttiva Quadro sui Rifiuti	S/O
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Direttiva Quadro sui Rifiuti e dal nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare	S/O
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Nessuna interazione	N
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Questo OdS agisce nella direzione delineata dal nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare	S/O
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Nessuna interazione	N
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Nessuna interazione	N
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	Nessuna interazione	N

V.1.1 Cambiamenti climatici

A livello europeo è stato avviato un pacchetto completo di misure politiche per ridurre le emissioni di gas serra attraverso il Programma europeo per il cambiamento climatico (ECCP) lanciato nel 2000. L'obiettivo dell'ECCP è identificare e sviluppare tutti gli elementi necessari di una strategia dell'UE per attuare il Protocollo di Kyoto.

Nel 2013, la Commissione ha adottato una Strategia di adattamento dell'UE (COM (2013) 216) con l'obiettivo di anticipare gli effetti negativi dei cambiamenti climatici e di intraprendere azioni appropriate per prevenire o ridurre al minimo i danni che possono causare. Promuove l'adattamento nei principali settori vulnerabili come l'agricoltura, la pesca e la politica di coesione.

Il Green Deal europeo (COM(2019) 640) ha i seguenti obiettivi:

• Aumentare l'ambizione climatica dell'UE, al fine di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050

• Promuovere le tecnologie digitali, incentivare l'uso efficiente delle risorse passando a un'economia pulita e circolare e decarbonizzando il settore energetico.

La decisione dell'UE su un programma generale d'azione dell'Unione per l'ambiente fino al 2030 (l'8° programma d'azione per l'ambiente, COM 2020/652/CE), con la sua visione a lungo termine e gli obiettivi prioritari ambientali condivisi con il Green Deal, sosterrà l'impegno comune dell'UE ad una ripresa verde. In particolare, l'obiettivo generale dell'ottavo programma d'azione per l'ambiente è accelerare la transizione dell'Unione verso un'economia pulita e circolare climaticamente neutra, efficiente sotto il profilo delle risorse e in modo giusto e inclusivo e raggiungere gli obiettivi ambientali dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e suoi Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, approvando pienamente gli obiettivi ambientali e climatici del Green Deal europeo.

La legge europea sul clima (COM/2020/80 e regolamento (UE) 2021/1119) mira a stabilire il quadro per il raggiungimento della neutralità climatica dell'UE. Gli obiettivi principali sono:

• Stabilire la direzione di viaggio a lungo termine per raggiungere l'obiettivo di neutralità climatica del 2050 attraverso tutte le politiche, in modo socialmente equo ed efficiente in termini di costi
• Creare un sistema per monitorare i progressi e intraprendere ulteriori azioni se necessario

• Fornire prevedibilità agli investitori e ad altri attori economici

• Garantire che la transizione alla neutralità climatica sia irreversibile

La Commissione propone un obiettivo giuridicamente vincolante di emissioni nette di gas a effetto serra pari a zero entro il 2050, attraverso il 2030 Climate Target Plan. Con il 2030 Climate Target Plan, la Commissione propone di aumentare l'ambizione dell'UE di ridurre le emissioni di gas a effetto serra ad almeno il 55% al di sotto dei livelli del 1990 entro il 2030.

La direttiva sulla valutazione e la gestione dei rischi di alluvione (2007/60/CE) è entrata in vigore il 26 novembre 2007 e impone agli Stati membri di valutare se tutti i corsi d'acqua e le linee costiere

sono a rischio di alluvione entro il 2011, di mappare l'estensione delle alluvioni e beni e persone a rischio in queste aree e di adottare misure adeguate e coordinate. In particolare, gli Stati membri dovrebbero elaborare mappe del rischio di alluvione entro il 2013, stabilendo piani di gestione del rischio di alluvione incentrati sulla prevenzione, la protezione e la preparazione entro il 2015. La direttiva si applica alle acque interne e a tutte le acque costiere dell'intero territorio del UNIONE EUROPEA. La direttiva è attuata in coordinamento con la direttiva quadro sulle acque, in particolare mediante il coordinamento dei piani di gestione del rischio di alluvione e dei piani di gestione dei bacini idrografici, nonché mediante il coordinamento delle procedure di partecipazione pubblica alla preparazione di tali piani. Gli Stati membri coordinano inoltre le loro pratiche di gestione del rischio di alluvione nei bacini idrografici condivisi, anche con paesi terzi, e in solidarietà non adottano misure che aumenterebbero il rischio di alluvioni nei paesi vicini. Gli Stati membri tengono conto degli sviluppi a lungo termine, compresi i cambiamenti climatici, nonché delle pratiche sostenibili di utilizzo del suolo nel ciclo di gestione del rischio di alluvione oggetto della presente direttiva.

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Nessuna interazione	N
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Questo OS agisce nella direzione delineata dal Green Deal europe	S/O
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla strategia di adattamento dell'UE e dalla legge europea sul clima e dal Green Deal	S/O
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Nessuna interazione	N
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Nessuna interazione	N
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Questo OS agisce nella direzione delineata dalla Direttiva sulla valutazione e gestione dei rischi di alluvione	S/O
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	Nessuna interazione	N

4.1.m Sintesi della coerenza del Programma con le politiche a livello europeo

L'analisi della bozza del programma ha rivelato che l'asse prioritario (AP), gli obiettivi specifici (OS) e le azioni associate affrontano un numero elevato di questioni ambientali. Questi includono il monitoraggio e l'adattamento ai cambiamenti climatici, la salvaguardia dai disastri naturali e causati dall'uomo, la protezione e la valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale, la protezione della biodiversità, la qualità dell'acqua marina, la qualità dell'aria e l'ecoinnovazione relative alla legislazione e alle strategie europee adottate negli ultimi dieci anni nel Unione Europea (vedi sezioni sopra).
Inoltre, alcune azioni proposte hanno più di un riferimento tematico ambientale. La proposta copre un gran numero di settori economici chiave nell'area di cooperazione con un impatto ambientale significativo, compresi i sistemi di trasporto, le infrastrutture marittime e il trasporto marittimo e le PMI.
La strategia delineata dal PC ben si sposa con le politiche e le strategie elaborate a livello europeo e internazionale in materia di ambiente e sostenibilità.

V.2 COERENZA CON LE POLITICHE STRATEGICHE PER L'AREA DI COOPERAZIONE

V.2.a Strategie pertinenti a livello transfrontaliero sulle questioni ambientali

Strategia dell'UE per la regione adriatica e ionica

La strategia è focalizzata sulla Regione delle VAS adriatiche e ioniche e copre otto paesi: quattro Stati membri dell'UE (Croazia, Grecia, Italia, Slovenia) e quattro paesi terzi (Albania, Bosnia-Erzegovina, Montenegro, Serbia). La comunicazione e il piano d'azione sono stati trasmessi alle altre istituzioni e organi dell'UE e saranno discussi in Consiglio nel secondo semestre del 2014 in vista dell'approvazione da parte del Consiglio europeo entro la fine dell'anno. La Strategia incorpora la Strategia Marittima per l'Adriatico e lo Ionio[99], adottata dalla Commissione il 30 novembre 2012. L'obiettivo generale della nuova strategia è promuovere la prosperità e la crescita economica e sociale nella regione migliorandone l'attrattività, la competitività e la connettività. Dovrebbe inoltre svolgere un ruolo importante nel promuovere l'integrazione nell'UE dei Balcani occidentali. Il Piano d'Azione indica i quattro pilastri della strategia, ciascuno con i propri obiettivi specifici:

• Crescita Blu:

- Promozione della ricerca, dell'innovazione e delle opportunità commerciali nei settori dell'economia blu;

- Adattamento alla produzione e al consumo di prodotti ittici sostenibili;

- Miglioramento della governance dei bacini marittimi;

• Collegare la Regione
- Rafforzamento della sicurezza marittima e sviluppo di un sistema portuale intermodale regionale competitivo;

[99] Utilizzerà le risorse, la legislazione e le strutture esistenti per promuovere partenariati transfrontalieri e dare priorità agli obiettivi attorno ai quali gli attori locali, regionali e nazionali possono essere mobilitati per trasformare le priorità della strategia Europa 2020 in azioni mirate..

- Sviluppo di reti di trasporto affidabili e collegamenti intermodali con l'hinterland, sia merci che passeggeri;

- Realizzazione di un mercato interno dell'energia ben interconnesso e ben funzionante.

• Qualità ambientale

- Garantire un buono stato ambientale ed ecologico dell'ambiente marino e costiero entro il 2020;

- Contributo all'obiettivo della Strategia dell'UE per la biodiversità di arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli per quanto possibile;

- Miglioramento della gestione dei rifiuti riducendo i flussi di rifiuti verso il mare e, per ridurre i flussi di nutrienti e altri inquinanti verso i fiumi e il mare.

• Turismo sostenibile

- Diversificazione dell'offerta turistica (prodotti e servizi);

- Gestione del turismo sostenibile e responsabile (innovazione e qualità).

Programma strategico per le foreste mediterranee (PSFM)

Questo Programma è stato approvato nel 2013 e comprende nove Linee Strategiche:

- Migliorare la produzione sostenibile di beni e servizi da parte delle foreste mediterranee

- Valorizzare il ruolo delle foreste mediterranee nello sviluppo rurale

- Promuovere la governance forestale e le riforme della proprietà fondiaria a livello paesaggistico

- Promuovere la prevenzione degli incendi boschivi nel contesto dei cambiamenti globali

- Gestire le risorse genetiche forestali e la biodiversità per migliorare l'adattamento della foresta mediterranea ai cambiamenti climatici

- Ripristina paesaggi forestali mediterranei degradati

- Sviluppare conoscenza, formazione e comunicazione sulle foreste mediterranee

- Rafforzare la cooperazione internazionale

Adattare gli schemi finanziari esistenti e sviluppare meccanismi innovativi per supportare l'attuazione di politiche e programmi forestali[100].
Il Piano d'azione per il Mediterraneo (PAM) — Sistema di convenzione di Barcellona lavora con le parti contraenti e i partner per realizzare la visione di un Mar Mediterraneo e di una costa sani che sono alla base dello sviluppo sostenibile nella regione. Il MAP è stato istituito nel 1975 come accordo ambientale multilaterale nel contesto del Programma regionale per i mari del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP). I paesi del Mediterraneo e la Comunità Europea hanno approvato il MAP come quadro istituzionale per la cooperazione nell'affrontare le sfide comuni del degrado ambientale marino. Sotto gli auspici dell'UNEP/MAP, una convenzione quadro dedicata alla protezione del Mar Mediterraneo contro l'inquinamento è stata adottata nel 1976 e modificata due decenni dopo per comprendere i concetti chiave adottati nella storica conferenza di Rio del 1992 e per includere le coste nel suo ambito. La Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e della regione costiera del Mediterraneo (Convenzione di Barcellona) è stata adottata nel 1995.

La Strategia Mediterranea per lo Sviluppo Sostenibile (MSSD) 2016-2025, adottata da tutti i paesi mediterranei alla 19a Riunione delle Parti contraenti della Convenzione di Barcellona (COP 19) ad Atene, dal 9 al 12 febbraio 2016 (Decisione IG.22/2), fornisce un quadro politico per tradurre l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e gli OSS a livello regionale, subregionale, nazionale e locale nella regione del Mediterraneo. Gli obiettivi strategici sono:

• Garantire lo sviluppo sostenibile nelle aree marine e costiere proteggendole dallo sfruttamento delle risorse insostenibili dell'oceano aperto;

• Promuovere la gestione delle risorse, la produzione alimentare e la sicurezza alimentare attraverso lo sviluppo rurale sostenibile e l'uso, la gestione e la conservazione sostenibili delle risorse naturali e degli ecosistemi;

• Pianificare e gestire città mediterranee sostenibili migliorando la resilienza urbana per ridurre la vulnerabilità ai rischi derivanti da pericoli naturali e antropici, compreso il cambiamento climatico;

• Affrontare il cambiamento climatico in via prioritaria aumentando le conoscenze scientifiche, aumentando la consapevolezza e sviluppando le capacità tecniche;

• Promuovere la transizione verso un'economia verde e blu incoraggiando l'innovazione ecologica e sociale;

Migliorare la governance a sostegno dello sviluppo sostenibile, rafforzando il dialogo e la cooperazione regionali, subregionali e transfrontalieri e promuovendo il coinvolgimento delle parti interessate (società civile, scienziati, comunità locali) nel processo di governance a tutti i livelli.

[100] http://iii-med.forestweek.org/content/strategic-framework-mediterranean-forests-sfmf

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	Questo OS agisce nella direzione delineata da EUSAIR – Pillar 1.	S/O
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	Questo OS agisce nella direzione delineata da EUSAIR – Pillar 1 e dalla Strategia Mediterranea per lo Sviluppo Sostenibile	S/O
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	Questo SO agisce nella direzione delineata dalla PSFM	S/O
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	Questo OS agisce nella direzione delineata da EUSAIR – Pillar 3	S/O
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	Questo OS agisce nella direzione delineata da EUSAIR – Pillar 2.	S/O
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Questo OS agisce nella direzione delineata da EUSAIR – Pillar 4.	S/O
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Nessuna interazione	N
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	In linea con la strategia EUSAIR – Pillar 1.	S/O

Tabella 22: Coerenza del programma con gli obiettivi di sviluppo sostenibile previsti dall'Agenda 2030 (Legenda: S/O = Coerente, N = Neutrale)

Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite	OS(i) Ricerca/innovazione	OS (iii) Mobilità transfrontaliera	OS(ii) Cambiamento climatico	OS(vi) Turismo sostenibile	OS(ii) Biodiversità	OSI(vi) Governance	Commenti sull'interazione
Obiettivo 1: No Povertà	N	N	N	N	N	N	Anche se non è stata trovata alcuna interazione, una migliore governance potrebbe aiutare ad affrontare priorità come la povertà.
Obiettivo 2: Zero Fame	N	N	N	N	N	N	Anche se non è stata trovata alcuna interazione, un migliore sistema di gestione dei rifiuti svolge un ruolo cruciale nel modello di economia circolare, poiché è strettamente interconnesso con i modelli di produzione e consumo.
Obiettivo 3: Salute e benessere	S/O	N	N	N	N	N	Accelerare l'innovazione e il trasferimento di tecnologia può contribuire ad aumentare la buona salute e promuovere la prevenzione significa una migliore gestione del rischio e garantire una buona salute e qualità della vita per le persone.
Obiettivo 4: Istruzione di qualità	N	N	N	N	N	N	Anche se non è stata trovata alcuna interazione, una migliore governance potrebbe aiutare ad affrontare priorità come un'istruzione di qualità.
Obiettivo 5: Uguaglianza di genere	N	N	N	N	N	N	Anche se non è stata trovata alcuna interazione, una migliore

Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite	OS(i) Ricerca/innovazione	OS (iii) Mobilità transfrontaliera	OS(ii) Cambiamento climatico	OS(vi) Turismo sostenibile	OS(ii) Biodiversità	OSI(vi) Governance	Commenti sull'interazione
							governance potrebbe aiutare ad affrontare priorità come la parità di genere
Obiettivo 6: Acqua pulita e igiene	N	N	S/O	N	S/O	N	Promuovere il ripristino degli ambienti inquinati dall'acqua può aiutare a conservare le funzioni naturali delle acque sotterranee e superficiali e proteggere le forniture di acqua potabile
Obiettivo 7: Energia pulita e accessibile	S/O	N	S/O	N	N	N	Promuovere l'innovazione e il potenziale di sviluppo può aiutare ad aumentare i campi di intervento chiave relativi alle economie blu e verdi, come l'energia pulita. Inoltre, l'importanza della transizione energetica può aiutare ad affrontare il cambiamento climatico.
Obiettivo 8: Lavoro dignitoso e crescita economica	N	N	N	N	N	N	Anche se non è stata trovata alcuna interazione, la ricerca e l'innovazione possono contribuire a promuovere la crescita economica.
Obiettivo 9: Industria, Innovazione e infrastrutture	S/O	S/O	S/O	N	N	N	Promuovere l'innovazione sociale e le industrie creative e allo stesso tempo finanziare la transizione energetica, in particolare infrastrutture ed edifici resilienti al clima ed efficienti dal punto di vista energetico.

Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite	OS(i) Ricerca/innovazione	OS (iii) Mobilità transfrontaliera	OS(ii) Cambiamento climatico	OS(vi) Turismo sostenibile	OS(ii) Biodiversità	OSI(vi) Governance	Commenti sull'interazione
Obiettivo 10: Ridurre le disuguaglianze	N	N	N	N	N	N	Anche se non è stata trovata alcuna interazione, una migliore governance potrebbe aiutare ad affrontare priorità come la riduzione della disuguaglianza.
Obiettivo 11: Città e comunità sostenibili	S/O	S/O	N	S/O	N	N	Promuovere la transizione verso un'economia circolare, più verde e resiliente può aiutare a creare società e comunità sostenibili.
Obiettivo 12: Consumo e produzione responsabili	S/O	S/O	N	N	N	N	Rafforzare l'ecosistema dell'innovazione competitivo in più settori dell'economia per il consumo sostenibile e le attività di produzione.
Obiettivo 13: Agire per il clima	S/O	N	S/O	N	N	N	promuovere le innovazioni rispettose del clima, l'imprenditoria sociale e l'imprenditorialità nei nuovi settori e in quelli in transizione e rispondere alla questione centrale del cambiamento climatico per il futuro delle regioni mediterranee (riscaldamento globale)
Obiettivo 14: La vita sott'acqua	N	N	N	N	S/O	N	Promuovere la conservazione della biodiversità marina e il ripristino degli ambienti marini degradati

Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite	OS(i) Ricerca/innovazione	OS (iii) Mobilità transfrontaliera	OS(ii) Cambiamento climatico	OS(vi) Turismo sostenibile	OS(ii) Biodiversità	OSI(vi) Governance	Commenti sull'interazione
Obiettivo 15 : La vita sulla Terra	N	N	S/O	N	S/O	N	Promuovere il ripristino delle acque dolci e dei terreni degradati, l'uso sostenibile del suolo e la protezione del suolo e azioni che supportano la connettività ecologica delle infrastrutture blu e verdi, insieme al sostegno alle connessioni tra aree protette, compresi i siti Natura 2000
Obiettivo16: Pace, giustizia e istituzioni forti	N	N	N	N	N	N	Anche se non è stata trovata alcuna interazione, una migliore governance potrebbe aiutare ad affrontare priorità come pace e giustizia e istituzioni forti
Obiettivo17: Partnerships per gli obiettivi	N	N	N	N	N	S/O	Attuazione di strategie di mainstreaming nelle politiche locali, regionali, nazionali ed europee in collaborazione con progetti di coordinamento istituzionale per migliorare il coordinamento di politiche specifiche a livello transnazionale

V.2.b Principali strategie croate in materia ambientale

La Strategia e il Piano d'Azione per la Tutela della Diversità Biologica e del Paesaggio adottato il 28 novembre 2008, la strategia e il piano d'azione per la protezione della diversità biologica e paesaggistica è il principale documento della Croazia per la protezione della natura. Stabilisce obiettivi strategici generali e linee guida per preservare la diversità biologica e paesaggistica. Questo testo è stato redatto ai sensi dell'articolo 151 della legge sulla protezione della natura[101].

Gli Obiettivi Strategici della Strategia sono:

• Conservare la diversità biologica, paesaggistica e geologica complessiva come valore fondamentale e potenziale per l'ulteriore sviluppo della Repubblica di Croazia;

• Soddisfare tutti gli obblighi derivanti dal processo di integrazione nell'Unione Europea e di allineamento della legislazione nazionale con le direttive ei regolamenti comunitari di riferimento (Direttiva Habitat, Direttiva Uccelli, Regolamento CITES);

• Adempiere agli obblighi derivanti dai trattati internazionali in materia di protezione della natura, biosicurezza, accesso alle informazioni, ecc.;

• Garantire la protezione integrale della natura attraverso la cooperazione con altri settori;

• Stabilire e valutare lo stato della diversità biologica, paesaggistica e geologica, istituire un sistema informativo per la protezione della natura con una banca dati collegata al sistema informativo statale;

• Incoraggiare la promozione di modalità istituzionali e non istituzionali per educare il pubblico alla biodiversità e migliorare la partecipazione pubblica ai processi decisionali;

• Sviluppare meccanismi di attuazione della legislazione rafforzando le capacità legislative e istituzionali, l'istruzione, lo sviluppo di risorse scientifiche, l'informazione e lo sviluppo di meccanismi di finanziamento.

Sottolineando la mancanza di informazioni sufficienti sulla biodiversità, la Strategia indica i problemi più urgenti che la Croazia deve affrontare, ovvero l'eccessivo sfruttamento delle risorse naturali, l'introduzione di specie aliene nei sistemi ecologici, la costruzione di infrastrutture che portano alla perdita e alla frammentazione degli habitat, le attività agricole, inquinamento ambientale, urbanizzazione e cambiamento climatico globale.

Strategia per lo sviluppo sostenibile (SSS)

Adottata il 20 febbraio 2009, la Strategia per lo sviluppo sostenibile è il principale documento della Croazia per lo sviluppo economico e sociale a lungo termine, nonché per la protezione dell'ambiente. Stabilisce linee guida per azioni a lungo termine, fissa obiettivi e misure di base e identifica le sfide chiave. Gli obiettivi della strategia includono:

[101] Legge sulla protezione della natura, (OG 70/05)

• Ridurre la perdita di biodiversità marina e costiera e ampliare le aree protette;

• Aumentare la protezione degli ecosistemi acquatici sensibili e dipendenti dall'acqua, nonché degli ecosistemi marini e costieri;

• Regolamentare l'inquinamento del sistema idrico transfrontaliero che porta all'inquinamento degli ecosistemi marini;

• Garantire il 12% del consumo medio di energia e il 21% del consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili;

• Reindirizzare il trasporto dalle strade a sistemi più accettabili dal punto di vista ambientale: mare, vie navigabili interne, ferrovia e trasporto marittimo a corto raggio;

• Aumentare gli investimenti nell'ammodernamento e nello sviluppo delle infrastrutture portuali e degli standard per la sicurezza marittima e la protezione dall'inquinamento.

Il raggiungimento degli obiettivi della Strategia è legato ad alcuni presupposti, tra cui ricerca e sviluppo e mitigazione dei cambiamenti climatici.

La legge sullo sviluppo regionale (Gazzetta Ufficiale 153/09) stabilisce l'obbligo per le unità di autogoverno regionale di elaborare strategie di sviluppo della contea. La strategia di sviluppo è un documento di pianificazione della politica di sviluppo regionale, che definisce le priorità di sviluppo e gli obiettivi strategici all'interno della Contea, che sono di interesse per il suo sviluppo socioeconomico sostenibile, in linea con la strategia nazionale sullo sviluppo regionale. Inoltre, le contee elaborano strategie per l'uso sostenibile dell'energia, che forniscono un'analisi dettagliata dell'attuale situazione energetica nella contea per quanto riguarda l'uso delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica, e concepiscono il futuro del settore energetico della contea basato sui principi della sostenibilità, produzione ambientale, efficienza energetica e utilizzo di Fonti Energetiche Rinnovabili.

Strategia Energetica Nazionale (SEN)

La Strategia Energetica è il documento principale della Croazia sulle questioni relative all'energia e ai cambiamenti climatici. Adottato nel 2002 ai sensi dell'articolo 80 della Costituzione della Repubblica di Croazia e dell'articolo 5, paragrafo 3, della legge sull'energia[102], la Strategia è stata aggiornata nel 2009 per definire lo sviluppo del settore energetico croato fino al 2020. Questo documento ha tracciato la strada per la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, per un sistema energetico competitivo e per uno sviluppo sostenibile del settore energetico in Croazia.

Piano nazionale per l'energia e il clima

[102] Costituzione della Repubblica di Croazia e legge sull'energia (OG 68/01, 177/04, 76/07, 152/08)

Il piano nazionale integrato per l'energia e il clima per il periodo 2021-2030 si basa sulle strategie e sui piani nazionali esistenti. Fornisce una panoramica dell'attuale sistema energetico e della politica energetica e climatica. Fornisce inoltre una panoramica degli obiettivi nazionali per ciascuna delle cinque dimensioni chiave dell'Unione dell'energia e delle politiche e misure appropriate per raggiungere tali obiettivi, per i quali dovrebbe essere stabilita una base analitica. Nel Piano Integrato Energia e Clima va posta particolare attenzione agli obiettivi da raggiungere entro il 2030, tra cui la riduzione delle emissioni di gas serra. energia da fonti rinnovabili, efficienza energetica e interconnessione elettrica.

• Il contributo nazionale per le energie rinnovabili proposto nella bozza di piano è fissato in una quota ambiziosa del 36,4% dell'energia da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi di energia al 2030;

• L'obiettivo 2030 della Croazia per le emissioni di gas serra (GHG) non coperte dal sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (non ETS), è -7% rispetto al 2005, come stabilito nel regolamento sulla condivisione degli sforzi (ESR) ed è almeno del 43% per il settore dell'Emission Trading System (ETS);

• Il livello di interconnessione della Croazia supera il 15% dell'UE previsto per il 2030 e ulteriori interconnessioni con gli Stati vicini sono considerati parte del ruolo della Croazia come importante collegamento tra i sistemi elettrici dell'Europa centrale e sudorientale nello sviluppo del mercato interno dell'energia.

Strategia nazionale di sviluppo marittimo e politica marittima integrata 2014-2020

La Strategia è stata approvata dal governo croato nel luglio 2014 e definisce gli obiettivi di sviluppo fino al 2020, compreso il posizionamento della Croazia come una delle destinazioni nautiche più importanti in Europa e nel Mediterraneo. Gli obiettivi della strategia sono aumentare lo sviluppo sostenibile e la competitività della Croazia negli affari marittimi, nei settori dei servizi marittimi e nautici, delle infrastrutture e dei servizi portuali e dell'istruzione marittima e mercantile, e realizzare uno spazio marittimo sicuro ed ecologicamente sostenibile. La strategia è suddivisa in cinque aree distinte: spedizione/servizi nautici, sicurezza e trasporto marittimo ecologico, miglioramento della capacità amministrativa e dei servizi pubblici, miglioramento della conoscenza marittima, istruzione e cultura, attuazione e finanziamento.

Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici

La strategia di adattamento è un documento fondamentale e cruciale che stabilisce un quadro per l'attuazione di tutte le misure di adattamento ai cambiamenti climatici a livello della Repubblica di Croazia e fornisce una visione e linee guida per lo sviluppo dell'adattamento ai cambiamenti climatici fino al 2040 in vista del 2070. La strategia mira a:

• ridurre la vulnerabilità dei sistemi sociali e naturali agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, vale a dire rafforzare la loro resilienza al cambiamento e la capacità di riprendersi dagli effetti di questi cambiamenti;

• raccogliere tutte le parti interessate istituzionali, politiche, economiche e sociali al fine di creare un forte sostegno per azioni congiunte nell'attuazione delle misure di adattamento;

• integrare il processo di adattamento, compresa l'attuazione delle misure, nelle politiche, nei programmi, nei piani e nelle altre attività strategiche esistenti e nuove svolte a livello nazionale e locale di governo;

• attuare e promuovere la ricerca scientifica in tutti i settori vulnerabili al fine di ridurre significativamente il grado di incertezza connesso agli effetti dei cambiamenti climatici;

• aumentare il livello di consapevolezza dell'importanza del cambiamento climatico e dell'inevitabilità del processo di adattamento nei decisori, nel pubblico e nella più ampia cerchia dei cittadini, che sono anche i principali beneficiari degli effetti positivi del processo di adattamento al cambiamento climatico.

Piano d'azione per l'attuazione della strategia di adattamento ai cambiamenti climatici

Il Piano d'Azione è stato redatto seguendo le linee guida della Strategia sull'Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Il piano d'azione contiene misure prioritarie derivate dalla strategia sull'adattamento ai cambiamenti climatici per il prossimo quinquennio, ovvero dal 2019 al 2023. Questo documento contiene misure definite per settori chiave (vulnerabili). Per tutti i settori sono definite un totale di 83 misure di adattamento ai cambiamenti climatici. Le misure sono suddivise in cinque gruppi ea ciascun gruppo viene fornita la stima dei costi e le fonti di finanziamento.

Piano di gestione dei rifiuti della Repubblica di Croazia per il periodo 2017-2022

Il governo croato ha adottato il piano di gestione dei rifiuti per il periodo 2017-2022. Il Piano disciplina la raccolta e il riciclaggio dei rifiuti urbani e introduce misure per la raccolta differenziata alla fonte e incentivi per il compostaggio dei rifiuti a livello domestico e territoriale. Tra le misure più importanti vi sono gli incentivi alla raccolta differenziata di carta, cartone, metallo, vetro, plastica e rifiuti biodegradabili. Il Piano prevede inoltre incentivi per il compostaggio domestico e comunale e sostegno al monitoraggio dei flussi di rifiuti e una serie di interventi educativi e informativi.

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	L'OS agisce nella direzione delineata dall'SSS	S/O
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	L'OS agisce nella direzione delineata dall'SSS	S/O
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	L'OS agisce nella direzione delineata dal SEN	S/O
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	L'OS contribuisce agli obiettivi della Strategia e il Piano d'Azione per la Tutela della Diversità Biologica e del Paesaggio e SSS	S/O
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	L'OS agisce nella direzione delineata dal SSS	S/O
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	Nessuna interazione	N
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	Nessuna interazione	N
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	In linea con la SSS, SEN e la Strategia nazionale di sviluppo marittimo e politica marittima integrata 2014-2020	S/O

V.2.c Principali strategie dell'Italia sui temi ambientali

Piano nazionale di recupero e resilienza

Il Piano fa parte del programma Next Generation UE, ovvero il pacchetto da 750 miliardi di euro che l'Unione Europea ha negoziato in risposta alla crisi pandemica. Il Piano si sviluppa attorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica e inclusione sociale. Si tratta di un intervento che mira a riparare i danni economici e sociali causati dalla crisi pandemica, contribuendo ad affrontare le debolezze strutturali dell'economia italiana, e conducendo il Paese lungo un percorso di transizione ecologica e ambientale. Il Piano contribuirà in modo sostanziale a ridurre i divari territoriali, generazionali e di genere. La Rivoluzione verde e transizione ecologica stanzia un totale di 68,6 miliardi di euro con gli obiettivi principali di migliorare la sostenibilità e la resilienza del sistema economico e garantire una transizione ambientale equa e inclusiva.

Strategia nazionale per la biodiversità (SNB)

Lo sviluppo di una Strategia Nazionale per la Biodiversità rientra nell'impegno assunto dall'Italia dopo la ratifica della Convenzione per la Diversità Biologica (CBD, Rio de Janeiro 1992) con la legge n. 124 del febbraio 1994. La Strategia sarà attuata a partire dal Dal 2011 al 2020. Gli Obiettivi Strategici della Strategia sono:

1- Assicurare entro il 2020 la conservazione della biodiversità o della varietà degli organismi viventi, della loro diversità genetica e dei complessi ecologici di cui fanno parte, e assicurare la protezione e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantire il loro ruolo chiave per la vita sulla Terra e benessere umano

2- Entro il 2020 ridurre sostanzialmente l'impatto a livello nazionale dei cambiamenti climatici sulla biodiversità definendo le misure appropriate per adattarsi ai cambiamenti climatici e mitigarne gli effetti e aumentando la resilienza degli ecosistemi e degli habitat naturali e seminaturali

3- Entro il 2020 integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e settoriali, anche come potenziale per nuove opportunità di lavoro e sviluppo sociale, migliorando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici derivati dalla biodiversità e la consapevolezza dei costi della loro perdita.

Le aree di lavoro della Strategia sono: habitat delle specie e paesaggio, aree protette, risorse genetiche, agricoltura, foreste, acque interne, ambiente marino, infrastrutture e trasporti, aree urbane, salute, energia, turismo, ricerca e innovazione, istruzione, comunicazione e partecipazione, Italia e biodiversità globale.

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile 2017/2030 (SNSS)

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSS) dell'Italia 2017 fornisce una visione a lungo termine per l'attuazione degli SDG e bilancia gli obiettivi a lungo e a breve termine. Il SNSS prevede attività concrete sulle cinque dimensioni dell'Agenda 2030: "Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e

Partenariato", nonché una serie di "vettori di sostenibilità" - aree di azione trasversali e trasversali che sono essenziali per guidare, gestire e monitorare l'integrazione degli SDGs nelle politiche, nei piani e nei progetti nazionali. Identifica inoltre un approccio basato sulla conoscenza, una migliore raccolta e gestione dei dati, nonché l'analisi dei dati, come fondamentali per identificare le interazioni politiche intersettoriali, affrontare i compromessi e sfruttare le sinergie.

Piano nazionale per l'energia e il clima

Il piano intende contribuire a un'ampia trasformazione dell'economia. In questo, il connubio tra decarbonizzazione, economia circolare, efficienza e uso razionale ed equo delle risorse naturali rappresentano obiettivi e strumenti per un'economia più rispettosa delle persone e dell'ambiente. Gli obiettivi generali del Piano nazionale per l'energia e il clima perseguiti dall'Italia sono essenzialmente i seguenti.

a) accelerare il processo di decarbonizzazione fissando il 2030 come tappa intermedia per raggiungere la piena decarbonizzazione del settore energetico entro il 2050;

b) Porre un accento centrale sui cittadini e sulle imprese (in particolare le PMI);

c) Adottare misure per migliorare la capacità delle rinnovabili;

d) Promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori;

e) Promuovere l'elettrificazione dei consumi, in particolare nei settori civile e dei trasporti;

f) Guidare l'evoluzione del sistema energetico attraverso attività di ricerca e innovazione;

g) Ridurre i potenziali impatti negativi della transizione energetica su altri obiettivi ugualmente rilevanti, come la qualità dell'aria e dei corpi idrici, la limitazione del consumo di suolo e la tutela del paesaggio;

h) Proseguire il processo di integrazione del sistema energetico nazionale con l'unione dell'energia.

Programma Nazionale Italiano di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico

Per migliorare la qualità dell'aria e ridurre gli impatti sulla salute, la direttiva sui limiti nazionali di emissione impone agli Stati membri di fornire programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico, comprese misure di riduzione delle emissioni volte a raggiungere impegni vincolanti per gli anni 2020 e 2030. La direttiva è stata recepita in Normativa nazionale italiana con legge nazionale n. 81 del 30 maggio 2018. Nel marzo 2019 l'Italia ha sviluppato il Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico, che fornisce una panoramica del contesto internazionale, comunitario e nazionale in cui si sviluppano i programmi previsti dalla direttiva NEC, descrive il misure di riduzione delle emissioni individuate per raggiungere gli obiettivi della Direttiva NEC e identificare le responsabilità per la stesura e l'attuazione del programma.
Piani di gestione dei distretti idrografici

L'Italia ha 8 distretti idrografici (Alpi Orientali, Po, Appennino Settentrionale, Appennino Centrale, Appennino Meridionale, Sardegna, Sicilia, Serchio), di cui 2 sono corsi d'acqua internazionali che condividono con la Francia a ovest, la Svizzera e l'Austria per a nord e la Slovenia a est. I piani di gestione dei bacini idrografici includono la valutazione del rischio da danni naturali dovuti a inondazioni. Questa valutazione stima la probabilità di accadimento dei danni naturali e sociali legati alle inondazioni. Al fine di valutare i livelli di rischio legati alle alluvioni, i corridoi rivieraschi definiti e protetti dai piani di gestione del bacino hanno solitamente un ruolo di primo piano. Azioni locali, regionali o globali possono essere messe in pratica per mitigare gli impatti esistenti dopo che il bacino idrografico è stato studiato da un punto di vista olistico. Con questo approccio, le Autorità di Bacino del fiume coordinano progetti multidisciplinari volti alla comprensione del funzionamento ecologico del fiume, alla valutazione degli impatti ecologici delle attività umane sugli habitat fluviali e fluviali e alla definizione di linee guida e suggerimenti per il ripristino e la riabilitazione del fiume. Nell'ambito della Direttiva Alluvioni, i Piani di Gestione del Rischio Alluvioni in Italia sono stati predisposti a livello di distretti idrografici di bacino e, con maggiore dettaglio, a livello di singole UM all'interno dei distretti idrografici di bacino.

Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SNACC)

È in fase di redazione di recente in Italia. Il 12 dicembre 2013 è stato pubblicato un documento per la consultazione pubblica. Il 16 giugno 2015 è stata approvata la Strategia (DD n. 86). L'obiettivo di questo documento è fornire un quadro per l'adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici e gettare le basi per un processo collettivo al fine di:

- Migliorare la conoscenza del cambiamento climatico e dei suoi impatti;

- Descrivere le opportunità che possono essere associate, la vulnerabilità dell'area, le opzioni di adattamento per tutti i sistemi naturali ei rischi socio-economici;

- Promuovere la partecipazione e sostenere attività di sensibilizzazione ed educazione sull'adattamento attraverso ampie attività di comunicazione sui possibili rischi e opportunità posti dai cambiamenti climatici;

Identificare le migliori opzioni per le azioni di adattamento, coordinare e definire le responsabilità per l'attuazione, sviluppare e attuare le misure[103].

La strategia marina

La Direttiva Quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino è stata recepita in Italia con la Legge Nazionale n. 190 del 13 ottobre 2010. La Direttiva mira a raggiungere entro il 2020 il BSA ('Buono Stato Ambientale') per le sue acque marine. Il Buono Stato Ambientale implica:

- Conservazione degli ecosistemi e delle acque marine sane, pulite e produttive

- Uso sostenibile delle risorse marine

[103] Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici- Documento per la Consultazione Pubblica, p. 3 , 12 September 2013

- Approccio integrato e cooperazione tra Stati

Codice dei beni culturali e paesaggistici

Il codice dei beni culturali e paesaggistici, approvato con Legge Nazionale n. 42 del 22 gennaio 2004, ha affermato che il patrimonio culturale deve essere tutelato secondo le competenze previste dall'articolo 117 della Costituzione. La tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale possono contribuire a preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio ea promuovere lo sviluppo della cultura. Lo Stato, le Regioni, le Aree metropolitane, le Province ei Comuni assicurano e sostengono la conservazione del patrimonio culturale e ne favoriscono la pubblica fruizione e valorizzazione. Gli altri enti pubblici garantiscono, nello svolgimento delle loro attività, la conservazione e la pubblica fruizione del loro patrimonio culturale. I privati proprietari, possessori o detentori di beni appartenenti al patrimonio culturale devono assicurarne la conservazione.

Obiettivi politici	Obiettivi specifici	Interazione	Coerenza
Obiettivo politico1: Un'Europa più "smart"	**OS1.1:** Ricerca e innovazione	L'OS agisce nella direzione delineata dalla SNB (Obiettivi Strategici 3)	S/O
	OS1.4: Competenze per la specializzazione "smart", la transizione industriale e l'imprenditorialità	L'OS agisce nella direzione delineata dal SNSS	S/O
Obiettivo politico2: Un'Europa più verde	**OS2.4:** Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione del rischio di catastrofi	L'OS agisce nella direzione delineata dalla SNB (Obiettivi Strategici 2) e dalla SNACC	S/O
	OS2.7: Tutela della natura e della biodiversità e riduzione dell'inquinamento	L'OS agisce nella direzione delineata dalla SNB (Obiettivi Strategici 1)	S/O
Obiettivo politico3: Un'Europa più connessa	**OS3.2:** Mobilità nazionale, regionale, locale e transfrontaliera	L'OS agisce nella direzione delineata dalla SNSS	S/O
Obiettivo politico4: Un'Europa più sociale	**OS4.6**: Cultura e turismo sostenibile	L'OS agisce in direzione del Codice dei beni culturali e paesaggistici	S/O
Obiettivo specifico Interreg 1: Una migliore governance della cooperazione	Cooperazione legale e amministrativa e cooperazione tra cittadini, attori della società civile e istituzioni	In linea con la SNSS	S/O
	Capacità istituzionale di attuare strategie macroregionali, di bacino marittimo e altre strategie territoriali	In linea con la Strategia Marina	S/O

V.2.d Risultato dell'analisi di coerenza a livello di cooperazione

La tabella seguente presenta una sintesi della precedente analisi individuale a livello di cooperazione e SM. Descrive la relazione tra le strategie oi piani specifici che affrontano le principali questioni ambientali a diversi livelli e gli Assi prioritari del Programma transfrontaliero. Pertanto, queste

Strategie/Piani potrebbero essere in sinergia con gli assi prioritari o potrebbero esserci una relazione neutrale poiché non affrontano esplicitamente alcun obiettivo degli Assi prioritari del Programma.
L'analisi della coerenza esterna ha dimostrato che il Programma Italia-Croazia è molto coerente con altre strategie attuate a livello europeo, nazionale e transfrontaliero in entrambi gli Stati membri. Più in dettaglio, le strategie sono coerenti al 44% e neutre al 56% con gli obiettivi politici del programma.

Legenda:
S/O: Coerente
N: Neutrale

Tematica ambientale	Livello	Documento	OP 1	OP 2	OP 3	OP 4	OSI	Priorità ambientali strategiche per l'area di cooperazione
Ecosistemi terrestri	Area di cooperazione	Quadro strategico sulle foreste mediterranee	N	S/O	N	N	N	-Ripristinare gli ecosistemi degradati e i loro servizi associati -Proteggere e preservare la diversità delle specie -Integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di altro settore -Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2030
		EUSAIR	N	S/O	S/O	S/O	S/O	
	CR	La Strategia e il Piano d'Azione per la Tutela della Diversità Biologica e del Paesaggio	N	S/O	N	S/O	N	
	IT	Strategia nazionale per la biodiversità	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	
		Piano nazionale di recupero e resilienza	S/O	S/O	N	S/O	N	
Energia	Area di cooperazione	EUSAIR	S/O	N	N	N	N	-Realizzazione di un mercato interno dell'energia ben interconnesso e ben funzionante -Settore energetico sostenibile -Adottare misure per migliorare la capacità delle rinnovabili -Promuovere l'efficienza energetica, in particolare nei settori civile e dei trasporti -Guidare l'evoluzione del sistema energetico attraverso attività di ricerca e innovazione
	CR	Strategia Energetica Nazionale	S/O	S/O	S/O	N	S/O	
	IT	Piano nazionale per l'energia e il clima	S/O	S/O	S/O	N	S/O	

Cambiamenti climatici	Area di cooperazione	EUSAIR	N	S/O	N	N	N	-Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici previsti -Coordinare e definire le responsabilità per l'attuazione delle azioni di adattamento -Promuovere soluzioni basate sulla natura per le sfide del cambiamento climatico
	CR	Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici	S/O	N	S/O	N	S/O	-Promuovere l'adattamento nei principali settori vulnerabili -Ridurre le emissioni di Gas serra
	IT	Strategia nazionale per il cambiamento climatico	N	S/O	S/O	S/O	N	
Qualità dell'aria	Area di cooperazione	EUSAIR	S/O	N	N	S/O	N	- Ridurre le emissioni in atmosfera - Garantire miglioramenti continui della qualità dell'aria per evitare danni al patrimonio, agli ecosistemi naturali e alle colture agricole - Ottenere livelli di qualità dell'aria che non diano luogo a significativi impatti negativi e rischi per la salute umana e per l'ambiente
	CR	Strategia per lo Sviluppo Sostenibile	S/O	N	N	N	N	
	IT	Strategia per lo Sviluppo Sostenibile	S/O	N	N	N	N	
		Programma Nazionale Italiano di Controllo	S/O	N	N	N	N	

		dell'Inquinamento Atmosferico						
Qualità e approvvigionamento dell'acqua	Area di cooperazione	EUSAIR	N	N	N	S/O	N	- Monitoraggio delle risorse idriche - Ridurre l'inquinamento da nitrati e sostanze organiche dai terreni agricoli - Sensibilizzazione - Ridurre al minimo l'inquinamento e i pericoli nell'acqua - Ridurre il tasso di malattie legate all'acqua
	CR	Strategia per lo Sviluppo Sostenibile	N	N	N	N	N	
	IT	Piani di gestione dell'acqua	N	S/O	N	N	N	
Ecosistemi marini	Area di cooperazione	EUSAIR	N	S/O	N	S/O	S/O	Prevenire un ulteriore degrado, proteggere e migliorare lo stato delle coste e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide che dipendono direttamente dagli ecosistemi acquatici.
	CR	Strategia per lo Sviluppo Sostenibile	N	S/O	N	S/O	S/O	- Promuovere un uso sostenibile delle Risorse Marine - ottenere un buono stato ambientale ed ecologico dell'ambiente marino e costiero entro il 2020
	IT	Strategia per l'Ambiente Marino	N	S/O	N	S/O	S/O	
Paesaggio e patrimonio naturale e culturale	Area di cooperazione	Strategia paneuropea per la diversità biologica e paesaggistica (PEBLDS)	N	N	N	S/O	N	- Sensibilizzare alla tutela dell'ambiente naturale e culturale - Conservazione e ripristino dei valori culturali ed estetici del paesaggio naturale

		La Convenzione Europea del Paesaggio	N	N	N	S/O	N	- tutela, gestione e pianificazione dei paesaggi europei
	CR	Strategia nazionale e piano d'azione per la tutela della diversità biologica e paesaggistica	N	S/O	N	S/O	N	- Tutela e promozione del patrimonio culturale - Valorizzazione del patrimonio culturale
	IT	Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	N	N	N	S/O	N	

VI. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Secondo la direttiva VAS, il Rapporto Ambiente tiene conto degli '*obiettivi di protezione ambientale, stabiliti a livello internazionale, comunitario o di Stato membro, che sono rilevanti per il piano o programma e il modo in cui tali obiettivi e le eventuali considerazioni ambientali sono state prese in considerazione durante la sua preparazione*'.

La selezione degli obiettivi ambientali per il Programma di cooperazione si è basata sull'Analisi di Coerenza nel Capitolo 4. Questa analisi ha evidenziato le priorità ambientali per l'area di cooperazione, in accordo con i livelli internazionale, europeo e nazionale. Un elenco preliminare di obiettivi ambientali è stato presentato nel rapporto di scoping per la consultazione con le EA. I suggerimenti ricevuti durante la consultazione sono stati integrati nelle graduatorie definitive. Gli obiettivi sono stati aggregati per tema ambientale e sono presentati nella tabella 23. Gli obiettivi ambientali sono la base per la valutazione del possibile effetto (vedi capitolo 7). Secondo l'Analisi del Contesto (Capitolo 3) e l'Analisi della Coerenza (Capitolo 4), alcuni obiettivi ambientali sono prioritari per l'area di cooperazione (seconda colonna tabella 23). Di questo si terrà conto nell'attribuire la significatività degli effetti ambientali nell'ulteriore fase di valutazione.

Gli obiettivi ambientali sono trasversali e rientrano nelle tematiche relative all'agricoltura, al turismo, all'industria, all'energia e ai trasporti.

Tabella 23: Tematiche ambientali e obiettivi ambientali generali

Tematiche ambientali	Priorità	Argomento	Obiettivi ambiantali generali
Cambiamento climatico e rischi associati	X	Mitigazione	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990
	X	Adattamento	Ridurre i rischi legati alle ondate di calore
			Ridurre il rischio di incendi
			Ridurre il rischio idrogeologico
	X		Ridurre il rischio legato all'erosione costiera
Qualità dell'aria		Inquinamento dell'aria	Migliorare la qualità dell'aria
Qualità e disponibilità delle acque interne		Qualità dell'acqua	Migliorare o mantenere la qualità dell'acqua sotterranea, superficiale e balneabile
		Uso dell'acqua	Ridurre la pressione sulle acque dolci
Biodiversità ed ecosistemi terrestri		Biodiversità	Proteggere e preservare la diversità delle specie
		Ecosistemi	Ripristinare gli ecosistemi degradati e i servizi ad essi associati

Tematiche ambientali	Priorità	Argomento	Obiettivi ambiantali generali
Biodiversità ed Ecosistemi marini	X	Biodiversità marina	Proteggere e preservare la diversità delle specie e gli habitat marini
	X	Ecosistemi marini	Migliorare o mantenere la qualità delle acque costiere
			Ripristinare gli ecosistemi degradati e i servizi ad essi associati
			Ridurre la pressione sulle risorse naturali
Qualità del suolo e paesaggio		Qualità del suolo	Risanare suoli e terre contaminati
		Gestione del suolo	Migliorare l'efficienza nella gestione del suolo e delle terre
			Ridurre l'uso del suolo, la frammentazione e l'artificializzazione
Rischio tecnologico		Prevenzione del rischio	Prevenire i rischi tecnologici nelle industrie e nel trasporto marittimo
Salute, rischi e disturbi sanitari		Tutela della salute umana	Ridurre l'esposizione agli inquinanti nelle aree urbane e i loro effetti sulla salute
			Ridurre l'esposizione della popolazione al rumore
Patrimonio naturale e culturale		Paesaggio e patrimonio culturale	Preservare e valorizzare il paesaggio e il patrimonio culturale
Energia		Energia rinnovabile	Promuovere le energie rinnovabili
		Efficienza energetica	Aumentare l'efficienza energetica
Gestione dei rifiuti		Produzione	Ridurre la produzione di rifiuti
		Riciclo	Promuovere il riciclo e il riutilizzo

PARTE III – ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

VII. PROBABILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

VII.1 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE

La Direttiva VAS richiede la valutazione dei probabili effetti significativi sull'ambiente degli interventi attuati dal Programma. La valutazione deve considerare gli impatti diretti e indiretti, la loro probabilità e portata, frequenza, durata e reversibilità, la natura cumulativa dei loro effetti e la loro dimensione transfrontaliera[104].

L'evidenza del passato periodo di programmazione (cfr. capitolo 1, sezione 1.2) e l'esperienza di altri programmi con un obiettivo CTE mostrano che molti effetti attesi (diretti o indiretti) del programma dovrebbero essere "intangibili" (ovvero senza significativi flussi energetici o materiali associati), e contingenti ad altri eventi non sotto il controllo del Programma (vedi capitolo 1, sezione 1.2)[105]. Inoltre, la loro dimensione, frequenza e località sono spesso sconosciute, mentre la loro durata può essere a lungo termine (oltre il periodo di programmazione) o a breve termine (entro i due anni del progetto).

L'analisi prevede tre fasi principali:

- In primo luogo, gli obiettivi ambientali nella tabella 23 sono abbinati agli obiettivi specifici previsti del Programma Interreg e alle attività ammissibili. Sulla base della tabella 23, gli obiettivi specifici con un potenziale effetto sono riconosciuti da una "X", mentre gli effetti sconosciuti sono contrassegnati da "?" e "nessun effetto" ("n.e.") indica l'assenza di probabili effetti ambientali[106].
- In secondo luogo, gli esperti VAS combinano la tabella precedente con una stima dell'intensità utilizzando la scala della tabella 24. "Effetti molto significativi" è assegnato solo a interventi come infrastrutture o investimenti con una dotazione finanziaria significativa.

[104] Direttiva 2001/42/EC Allegato II (2)

[105]Ad esempio: gli effetti ambientali della pianificazione o del networking dipendono da investimenti futuri, cambiamenti nel comportamento o nel contesto politico.

[106] '?': alcune azioni pianificate potrebbero avere impatti indiretti difficili da stimare, inclusi progetti di innovazione o R&S che potrebbero avere effetti ambientali a seconda di molti fattori, come tecnologia, condizioni di mercato o implementazione, sconosciuti all'inizio del programma. «n.e» è utilizzato quando si ritiene che le azioni non abbiano effetti ambientali, come la comunicazione al pubblico o il rafforzamento delle capacità.

Tabella 24: Scala degli effetti

Effetti positivi	Scala per misurare l'intensità degli effetti	Effetti negativi
++	Effetti molto significativi	--
+	Effetti significativi	-
n.s.	Effetti ma non significativi	n.s.
?	Effetti sconosciuti	?
n.e	Nessuna interazione con la componente/obiettivo ambientale	n.e

Legenda:

++ = effetti positivi molto significativi; -- = effetti negativi molto significativi
+ = effetti positivi significativi; - = effetti negativi significativi
ne = nessun effetto; ns = effetto ma non significativo; ? = effetto sconosciuto

- In terzo luogo, le informazioni sono organizzate per valutare gli effetti cumulativi e transfrontalieri di ciascun obiettivo specifico. Gli impatti cumulativi sono ordinati per tema ambientale e valutati considerando le relazioni che determinano un impatto su quel tema. Vengono inoltre analizzati gli impatti cumulativi, su base qualitativa, considerando gli altri piani e programmi dell'area di cooperazione e che interessano la stessa componente ambientale. I singoli effetti saranno ponderati per il loro contributo al tema ambientale, per ottenere una significatività complessiva dell'effetto cumulativo.

VII.2 EFFETTI AMBIENTALI

Obiettivo politico 1 – Un'Europa più "smart"

OS1.1 "Sviluppare e migliorare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate", così come OS1.4 "Sviluppare competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità", mirano a migliorare le condizioni per l'innovazione nell'area di cooperazione sostenere la cooperazione tra gli attori della ricerca e delle imprese nei settori dell'economia blu, dell'economia circolare, delle TIC. Gli OS includono anche azioni pianificate nelle strategie regionali di specializzazione intelligente (S3) relative alla cooperazione transfrontaliera.

Le azioni nell'OS1.1 includono studi di fattibilità, ricerca applicata, servizi TIC e mobilità della ricerca. L'azione 3 (sfida 01) che copre l'economia circolare e l'economia blu ha un chiaro contributo ambientale, con effetti positivi diretti e indiretti previsti sulla gestione delle risorse naturali, attraverso il miglioramento dell'efficienza energetica, le emissioni di gas serra, la riduzione dei rifiuti, il minor consumo di acqua e la riduzione di inquinamento del suolo. Si prevedono effetti positivi anche sulla salute umana e sulla gestione dei rischi tecnologici.

Le azioni 1 e 3 (sfida 01) dovrebbero contribuire agli obiettivi ambientali marittimi, in termini di qualità delle acque costiere e pressione sulle risorse marine. Tuttavia, considerata la natura delle azioni, la maggior parte degli impatti previsti dovrebbero essere reversibili, locali e non certi (perché per essere efficaci necessitano di altri investimenti o interventi). Questi impatti non sarebbero significativi. Anche l'azione 2 (sfida 01), che incoraggia le sinergie con il programma LIFE, ha un potenziale contributo positivo agli obiettivi ambientali, tuttavia il contenuto dell'intervento non è chiaro in questa fase.

Altre azioni, come 4 e 5 (sfida 01) e 1 e 2 (sfide 02), non hanno un contenuto ambientale definito, rendendole difficili da valutare in questa fase. Ci possono essere effetti negativi da queste azioni sull'uso delle risorse naturali (energia, rifiuti, acqua e suolo) e sulla qualità ambientale (qualità dell'aria e dell'acqua).

		Impatti		
Azioni	**Natura dell'intervento**	**Diretto e indiretto**	**Settore ambientale mirato**	**Obiettivo ambientale**
Sfida 01 azione 1: Supporto a studi di fattibilità industriale (pre) congiunti per applicazioni di nuovi prodotti e sistemi di monitoraggio territoriale/marittimo	Soft	X	Terrestre/marittimo	Risorse marine ed ecosistemi
Sfida 01 azione 2: Promuovere sinergie con altri programmi CTE, Orizzonte Europa e LIFE per facilitare il coinvolgimento dei principali attori dell'innovazione	Soft	X	Progetti LIFE	?
Sfida 01 azione 3: Promuovere la ricerca applicata e il trasferimento tecnologico attraverso una più forte collaborazione transfrontaliera tra attori della quadrupla elica, in particolare nei settori della blue economy, delle	Soft	X	Economia Blu e Circolare	Energia, acqua, rifiuti, qualità dell'aria, risorse marine, salute umana e gestione del rischio

pratiche di economia circolare e della digitalizzazione				
Sfida 01 azione 4: Fornire servizi TIC e strutture web/cloud per aziende private per migliorare congiuntamente l'accesso alla ricerca e alla tecnologia avanzata	Soft	?	Nessun contributo	-
Sfida 01 azione 5: Promuovere un ecosistema dell'innovazione transfrontaliero attraverso accordi di cooperazione a lungo termine tra le parti interessate della quadrupla elica	Soft	?	Nessun contributo	-
Sfida 02 azione 1: Facilitare la mobilità transfrontaliera dei ricercatori attraverso accordi di cooperazione tra istituzioni italiane e croate per borse di ricerca condivise	Soft	?	Nessun contributo	-
Sfida 02 azione 2: Implementare ricerche congiunte sulle esigenze emergenti del mercato e sulle nuove opportunità di business, principalmente nei settori della blue economy, favorendo l'attrazione di investimenti pubblici/privati e aumentando il numero di ricercatori del settore privato	Soft	?	Economia blu	Risorse marine, salute umana e gestione del rischio

Le azioni nell'ambito dell'OS 1.4 promuovono la condivisione delle esperienze, la creazione di reti tra le principali parti interessate, la formazione, le competenze, le abilità e le attività di diffusione nell'area di cooperazione. I settori interessati, tra cui l'economia circolare e l'economia blu, e i potenziali impatti sono simili all'OS 1.1; molte azioni non hanno un chiaro effetto ambientale. Vale la pena notare il sostegno alla collaborazione con le industrie creative/culturali nell'azione 1 (sfida 06), che suggerisce potenziali effetti positivi per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale.

		Impatti		
Azioni	**Natura dell'intervento**	**Diretto e indiretto**	**Settore ambientale mirato**	**Obiettivo ambientale**
Sfida 06 azione 1 (risultato 2): Rafforzare le capacità imprenditoriali per favorire l'innovazione di prodotti e processi, anche attraverso la collaborazione con industrie culturali/creative e nuove tecnologie sostenibili/approccio di economia circolare	Soft	X	Industria culturale/creativa	Patrimonio naturale e culturale
Sfida 06 azione 2 (risultato 2): Costruire o rafforzare le competenze di trasformazione e digitalizzazione delle PMI e delle loro reti, per stimolare l'innovazione principalmente nei settori dell'economia blu e adottare pratiche di economia circolare	Soft	X	Economia blu e circolare	Energia, acqua, rifiuti, qualità dell'aria, risorse marine, salute umana e gestione del rischio
Sfida 06 azione 1 (risultato 3): Sviluppare e consolidare le capacità imprenditoriali per l'internazionalizzazione e la capacità di attrarre investimenti esteri e/o promuovere congiuntamente prodotti e servizi sui mercati internazionali	Soft	n.e	Nessun contributo	-

Sfida 06 azione 2 (risultato 3): Supportare le PMI nello sviluppo delle competenze per accedere ai servizi di market intelligence esplorando le opportunità emergenti e per sviluppare concetti di business innovativi per soddisfare le esigenze del mercato internazionale	Soft	n.e	Nessun contributo	-
Sfida 07 azione 1 (risultato 1): Promuovere nuovi centri di conoscenza transfrontalieri per stimolare il dialogo e aumentare la cooperazione nelle aree comuni di competenza delle strategie di specializzazione smart	Soft	n.e	Nessun contributo	-
Sfida 07 azione 2 (risultato 1): Promuovere la diffusione di nuovi approcci all'uso della tecnologia e della ricerca applicata per il cambiamento trasformativo nelle PMI	Soft	n.e	Nessun contributo	-
Sfida 07 azione 1 (risultato 2): Sostenere iniziative transfrontaliere, programmi di formazione e apprendimento reciproco (know-how e migliori pratiche) per qualificare il capitale umano e migliorare le capacità imprenditoriali nei comuni domini di specializzazione intelligente, con particolare attenzione alle competenze blu e verdi, alle competenze TIC e alla transizione digitale	Soft	X	Competenze nel settore blu e green	Trasversale
Sfida 07 azione 1 (risultato 2): Potenziare le capacità imprenditoriali dei laureati per facilitare il loro ingresso nel mercato del lavoro e il valore aggiunto nelle capacità di innovazione e specializzazione intelligente per le aziende private a cui aderiscono	Soft	n.e	Nessun contributo	-

Entrambe gli OS non coprono direttamente l'adattamento ai cambiamenti climatici, la biodiversità interna, l'inquinamento atmosferico e i rischi industriali. Considerando l'ampia definizione di questi interventi, gli effetti indiretti non sono esclusi (ad esempio aumento di competenze, abilità o consapevolezza in questi settori) ma sono in gran parte sconosciuti e improbabili in questa fase.

Obiettivo politico 2 - Un'Europa più verde

OS2.4 "Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione dei rischi di catastrofi e la resilienza, tenendo conto dell'approccio basato sugli ecosistemi" sostiene le azioni per migliorare l'adattamento ai cambiamenti climatici nell'area di cooperazione. L'OS include la condivisione di esperienze e buone pratiche, ricerca applicata, sviluppo di sistemi di monitoraggio e allerta precoce, formazione, pianificazione e strumenti di supporto alle decisioni, sviluppo delle capacità e attività di sensibilizzazione. Queste azioni dovrebbero portare effetti positivi diretti sulla capacità di adattamento ai cambiamenti climatici (in termini di controllo delle inondazioni e gestione dell'erosione costiera), nonché sull'obiettivo di protezione del patrimonio culturale e naturale, nelle aree marittime e terrestri. La maggior parte delle azioni sono "soft" e basate sulla conoscenza, contingenti e non locali, limitando gli impatti. Pochi sono gli interventi previsti per le infrastrutture di piccola scala, con impatti potenzialmente significativi a livello locale. In questa fase il tipo di infrastruttura non è noto e la natura dell'impatto è incerta. Considerando la priorità di affrontare il

cambiamento climatico in tutte le sue dimensioni nell'area di cooperazione, gli impatti di questo OS sono considerati significativi.

		Impatti		
Azioni	**Natura dell'intervento**	**Diretto e indiretto**	**Settore ambientale mirato**	**Obiettivo ambientale**
Sfida 12 azione 1 (risultato 1): Promuovere la cooperazione tra autorità pubbliche, istituti di ricerca e aziende private per sfruttare i nuovi risultati scientifici e la ricerca multidisciplinare per migliorare l'osservazione degli effetti dei cambiamenti climatici e pianificare e definire le relative strategie di adattamento in linea con l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e il Green Deal europeo	Soft	X	Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile e Green Deal europeo	Trasversale
Sfida 12 azione 2 (risultato 1): Studiare e testare soluzioni integrate di adattamento climatico per diversi domini/gruppi target di popolazione e migliorare la definizione di dataset comuni sui parametri atmosferici per l'analisi climatica e la valutazione dell'impatto o migliorare la fruibilità di quelli esistenti	Soft	X	Soluzioni di adattamento climatico per domini/gruppi target	Cambiamento climatico e rischi associati
Sfida 12 azione 3 (risultato 1): Scambio di buone pratiche per monitorare, gestire, mitigare e sostenere l'adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici sui settori economici più rilevanti	Soft	X	Adattamento agli effetti del cambiamento climatico	Cambiamento climatico e rischi associati
Sfida 12 azione 1 (risultato 2): Incoraggiare lo sviluppo o la capitalizzazione di strumenti di raccolta dati (ad es. sensori, piattaforme web) e infrastrutture su piccola scala per osservare gli effetti dei cambiamenti climatici, soprattutto dove mancano sistemi di monitoraggio transfrontalieri	infrastrutture su piccola scala	X	Sensori, piattaforme web e infrastrutture su piccola scala	Cambiamento climatico e rischi associati
Sfida 12 azione 2 (risultato 2): Promuovere reti e scambi per definire indicatori comuni e aumentare l'usabilità delle banche dati esistenti	Soft	X	Indicatori comuni	Cambiamento climatico e rischi associati
Sfida 12 azione 1 (risultato 3): Sviluppare corsi di formazione per decisori politici e fornitori di servizi generali su argomenti legati al cambiamento climatico e alle sue conseguenze al fine di progettare meglio nuove politiche e promuovere workshop/seminari su nuovi modelli climatici intelligenti sostenibili e adattivi	Soft	X	Modelli smart per il clima	Cambiamento climatico e rischi associati
Sfida 12 azione 2 (risultato 3): Iniziative comunitarie transfrontaliere integrate che promuovono la consapevolezza attiva sui cambiamenti antropici sugli ecosistemi locali e sulle relative misure di adattamento	Soft	X	Ecosistemi locali e relative misure di adattamento	Cambiamento climatico e rischi associati; Ecosistemi marini e terrestri
Sfida 12 azione 3 (risultato 3): Scambi di studenti e insegnanti finalizzati allo sviluppo di progetti comuni sull'adattamento ai cambiamenti climatici	Soft	X	Progetti sull'adattamento ai cambiamenti climatici	Cambiamento climatico e rischi associati
Sfida 13 azione 1 (risultato 1): Migliorare le competenze digitali, favorire l'uso di nuove tecnologie e strumenti di monitoraggio e rafforzare lo scambio di dati per aumentare la sicurezza e le capacità di previsione dei rischi	Soft	X	Competenze digitali	Cambiamento climatico e rischi associati
Sfida 13 azione 2 (risultato 1): Aumentare la resilienza climatica dei siti del patrimonio culturale/naturale sviluppare e attuare politiche e azioni di	Soft	X	Patrimonio naturale/culturale	Trasversale

riduzione del rischio di catastrofi nei piani di sviluppo locale e regionale				
Sfida 13 azione 3 (risultato 1): Promuovere strumenti comuni e procedure standardizzate per prevenire disastri legati alle attività economiche	Soft	n.e	Nessun contributo	-
Sfida 13 azione 1 (risultato 2): Rafforzare la cooperazione tra autorità locali e organizzazioni non governative per definire e applicare piani integrati di emergenza/soccorso	Soft	X	Piani di emergenza/salvataggio	Cambiamento climatico e rischi associati
Sfida 13 azione 2 (risultato 2): Sviluppo di sistemi di allarme rapido standardizzati, pianificazione di emergenza e strumenti di supporto alle decisioni (anche per i processi di gestione dell'incertezza), in particolare attraverso nuove tecnologie e robotica, e finanziamento di infrastrutture su piccola scala per far fronte a disastri naturali e altri pericoli	infrastrutture su piccola scala	X	Sistemi di allerta precoce	Cambiamento climatico e rischi associati
Sfida 13 azione 3 (risultato 2): Sviluppare accordi transfrontalieri per accelerare la fornitura reciproca di beni/attrezzature per gestire le prime fasi di un'emergenza/ripresa	Soft	n.e	Nessun contributo	-
Sfida 13 azione 4 (risultato 2): Scambio di buone pratiche per aumentare la capacità di gestione post-disastro	Soft	X	Capacità di gestione post-disastro	Cambiamento climatico e rischi associati

SO2.7 - "Migliorare la protezione e la conservazione della natura, della biodiversità e delle infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento" è dedicata alla protezione della biodiversità nell'area di cooperazione, all'aumento della consapevolezza ambientale e alla riduzione dell'inquinamento nelle aree critiche. Due terzi delle azioni si concentrano sugli ecosistemi marittimi, compresi i porti verdi, l'acquacoltura e la pesca, il monitoraggio, la pianificazione e la gestione integrate delle coste. Altri settori coperti dall'OS sono la bioeconomia, l'ecoinnovazione, il turismo e l'inquinamento causato dalle attività umane. La SO include azioni "soft" e piccole infrastrutture. Non è prevista alcuna azione diretta nei siti Natura 2000.

Si prevedono effetti positivi principalmente sugli ecosistemi marini, gli impatti sugli ecosistemi terrestri non sono esclusi ma sarebbero limitati. Le azioni avrebbero effetti diretti positivi sulla biodiversità marittima e sulle risorse marittime, compresa la qualità dell'acqua, nonché effetti indiretti positivi sul patrimonio e sui paesaggi naturali e culturali. Gli impatti attesi sulla biodiversità sono principalmente a lungo termine e contingenti, a seconda di cambiamenti di comportamento, investimenti futuri o cambiamenti nelle politiche pubbliche. Gli impatti sugli ecosistemi e sugli obiettivi di biodiversità sono considerati significativi, considerata la priorità di affrontare gli obiettivi di biodiversità e l'inquinamento nelle aree di cooperazione, e dato il collegamento con le politiche di adattamento ai cambiamenti climatici.

		Impatti		
Azioni	**Natura dell'intervento**	**Diretto e indiretto**	**Settore ambientale mirato**	**Obiettivo ambientale**
Sfida 16 azione 1 (risultato 1): Sviluppo di indicatori omogenei attraverso lo scambio e il confronto delle buone pratiche esistenti per armonizzare la raccolta dei dati e i sistemi di monitoraggio	Soft	X	Raccolta e monitoraggio dei dati	Cambiamento climatico e rischi associati

Sfida 16 azione 2 (risultato 1): Istituire sistemi di monitoraggio transfrontalieri e piattaforme condivise per valutare lo stato degli habitat e delle specie marine (anche aliene) e prevedere gli effetti delle politiche sulla biodiversità sugli ecosistemi marini, come base per le politiche di prevenzione, mitigazione e riduzione dell'inquinamento	Soft	X	Le politiche della biodiversità sull'ecosistema marino	Risorse ed ecosistemi marini; inquinamento marino
Sfida 16 azione 3 (risultato 1): Estendere l'uso di soluzioni digitali per valutare i servizi ecosistemici soprattutto nei bacini marittimi	Soft	X	Soluzione digitale per i servizi ecosistemici	Risorse ed ecosistemi marini
Sfida 16 azione 4 (risultato 1): Fornire nuovi strumenti per la gestione integrata degli ambienti marini, costieri e fluviali e delle risorse naturali transfrontaliere (es. MSP e ICM coordinati)	Soft	X	Risorse naturali transfrontaliere	Risorse ed ecosistemi marini e costieri
Sfida 16 azione 5 (risultato 1): Sviluppo di strategie e strumenti integrati e finanziamento di infrastrutture su piccola scala per la protezione della biodiversità, nonché per la conservazione degli habitat e del paesaggio costiero	Infrastrutture su piccolo scala	X	Conservazione della biodiversità/habitat e paesaggio costiero	Risorse ed ecosistemi marini e costieri
Sfida 16 azione 6 (risultato 1): Sostenere studi di fattibilità per aree marine protette transfrontaliere e altre misure di conservazione basate sull'area (OECM)	Soft	X	Aree marine protette transfrontaliere	Risorse ed ecosistemi marini
Sfida 16 azione 1 (risultato 2): Implementazione di attività formative ed educative per sensibilizzare i responsabili politici e i fornitori di servizi generali per progettare strategie più focalizzate sul valore economico di un ambiente marino sano	Soft	X	Valore economico di un ambiente sano	Risorse ed ecosistemi marini
Sfida 16 azione 2 (risultato 2): Promuovere iniziative a livello comunitario che combinino la rigenerazione delle risorse marine con la conservazione dei mezzi di sussistenza locali	Soft	X	Iniziative comunitarie	Risorse ed ecosistemi marini
Sfida 16 azione 3 (risultato 2): Promuovere campagne di informazione per il turismo responsabile per salvaguardare gli ecosistemi e ridurre l'inquinamento	Soft	X	Attività turistiche responsabili	Risorse ed ecosistemi marini; inquinamento marino
Sfida 16 azione 4 (risultato 2): Sviluppare strategie congiunte per diffondere buone pratiche in materia di protezione della natura, biodiversità e bioeconomia	Soft	X	Buone pratiche sulla protezione della natura	Trasversale
Sfida 16 azione 1 (risultato 3): Sviluppare e testare soluzioni tecniche innovative ed ecologiche per ridurre l'inquinamento causato dalle attività umane	Soft	X	Soluzioni tecniche ecologiche	Risorse ed ecosistemi marini; inquinamento marino
Sfida 16 azione 2 (risultato 3): Progettare politiche integrate volte a limitare la pressione antropica sulle regioni costiere e interne con un focus specifico sulla promozione di porti verdi e modelli sostenibili di pesca e acquacoltura	Soft	X	Promozione dei porti green	Trasversale

Obiettivo politico 3 – Un'Europa più connessa

SO3.2 "Sviluppare e migliorare la mobilità nazionale, regionale e locale sostenibile, resiliente al clima, intelligente e intermodale, compreso un migliore accesso alla TEN-T e la mobilità transfrontaliera". Le azioni nella SO comprendono la condivisione di esperienze e buone pratiche, azioni pilota innovative, ricerca applicata, sviluppo di monitoraggio, pianificazione e piani d'azione, formazione e

sviluppo delle capacità e attività di sensibilizzazione. I settori coperti sono ampi, tra cui il trasporto marittimo, il turismo, la logistica e l'TIC, l'energia e l'economia circolare. Sono previste anche infrastrutture di piccola scala nei porti, ma limitate al miglioramento delle prestazioni ambientali delle procedure di imbarco e sbarco.

La maggior parte delle azioni contribuisce direttamente agli obiettivi ambientali. Il miglioramento della multi-modalità, lo sviluppo di un'economia circolare e l'uso di combustibili alternativi nella navigazione implicheranno un migliore utilizzo dell'energia, una minore produzione di rifiuti, una migliore qualità dell'aria e una migliore salute umana. La maggior parte delle azioni sono "soft" con impatti limitati, contingenti e molto locali. Tuttavia, l'infrastruttura nei porti potrebbe anche avere effetti negativi sul consumo di energia, sull'artificializzazione del suolo e sulla produzione di rifiuti, nonché sugli ecosistemi costieri e potrebbe aggiungere ulteriore pressione sulle risorse marine. Tuttavia, in questa fase sono esclusi i grandi investimenti in infrastrutture e le azioni sono ammissibili solo se contribuiscono agli obiettivi sostenibili del Programma.

		Impatti		
Azioni	**Natura dell'intervento**	**Diretto e indiretto**	**Settore ambientale mirato**	**Obiettico ambientale**
Sfida 18 azione 1: Realizzazione di analisi comuni e scambio di dati sui collegamenti esistenti per definire nuove soluzioni sostenibili per l'accesso ai porti e l'integrazione delle reti di trasporto nelle città portuali	Soft	X	Rete dei trasporti	Trasversale
Sfida 18 azione 2: Migliorare le prestazioni ambientali dei porti supportando adeguate infrastrutture di piccola scala e attrezzature/strumenti ICT innovativi, anche per migliorare le procedure di imbarco/sbarco	Infrastrutture su piccolo scala	X	Attrezzature/strumenti TIC	Trasversale
Sfida 18 azione 3: Promuovere soluzioni innovative per implementare l'approccio dell'economia circolare nella gestione dei porti	Soft	X	Economia circolare	Energia, acqua, rifiuti, risorse marine e gestione del rischio
Sfida 18 azione 4: Promuovere l'uso di combustibili alternativi e la diffusione di nuove modalità di trasporto ecologiche	Soft	X	Nuove modalità di trasporto ecologico	Energia, trasporti
Sfida 18 azione 5: Sviluppare strategie transfrontaliere innovative, per soluzioni logistiche e di mobilità che collegano porti con ferrovie, aeroporti, terminal interni, aree industriali per migliorare il trattamento di passeggeri e merci	Soft	X	Porti di interconnessione	Trasporti
Sfida 18 azione 6: Stabilire piani d'azione e standard comuni per gestire la sicurezza fisica e informatica per i trasporti di merci e passeggeri anche in tempo reale attraverso l'uso di strumenti ITC e web-based	Soft	n.e	Nessun contributo	-
Sfida 20 azione 1: Sfruttare le tecnologie TIC per sperimentare soluzioni di trasporto passeggeri e merci sostenibili e senza soluzione di continuità e	Pilota	n.e	Nessun contributo	-

sviluppare nuovi modelli congiunti dell'approccio multimodale				
Sfida 20 azione 2: Progettare strategie transfrontaliere per il trasporto marittimo (comprese nuove linee marittime e nodi di interscambio) per ridurre il traffico stradale stagionale e le strozzature nelle zone costiere e interne soprattutto a causa del turismo	Soft	X	Trasporto marittimo	Energia, trasporto, turismo
Sfida 20 azione 3: Condividere le competenze, sviluppare strategie comuni e organizzare corsi di formazione per la gestione del traffico nelle aree costiere e interne	Soft	n.e	Nessun contributo	-
Sfida 20 azione 4: Promuovere il monitoraggio congiunto e l'analisi dei dati che aiutano a definire politiche transfrontaliere su rotte marittime più verdi e meno inquinamento del mare	Soft	X	Rotte marittime più ecologiche	Risorse ed ecosistemi marini; inquinamento marino
Sfida 20 azione 5: Progettare piste ciclabili macro-regionali e sperimentare nuovi servizi per favorire l'inter-modalità (bici e treno/traghetto/tram/bus/aereo) considerando anche le esigenze del turismo	Soft	X	Inter-modalità	Energia, trasporti, turismo

Obiettivo politico 4 – Un'Europa più sociale

OS4.6 "Migliorare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale". L'OS copre il turismo sostenibile, nonché la promozione e la conservazione del patrimonio culturale materiale e immateriale nell'area di cooperazione. Le azioni supportate variano ampiamente e includono interventi "soft" e piccole infrastrutture. Le azioni si concentrano sul lato dell'offerta e si rivolgono agli operatori del turismo e della cultura, promuovendo strategie integrate, condividendo esperienze e know-how, formazione, networking, supporto TIC, nonché campagne di informazione.

Per il turismo gli obiettivi principali sono il controllo e il monitoraggio dei flussi turistici, lo sviluppo della mobilità lenta e del turismo esperienziale come modello alternativo di turismo di massa. In generale, si prevedono effetti positivi dal turismo sostenibile con una minore pressione sulle risorse naturali – acqua, rifiuti, energia e consumo di suolo – nonché sugli ecosistemi naturali, indirettamente, sulla qualità dell'acqua e dell'aria. Gli effetti positivi sono rilevanti quando c'è una chiara riduzione del numero e della concentrazione dei turisti (durante l'alta stagione). L'aumento delle presenze legate al turismo potrebbe avere effetti negativi sull'ambiente, in particolare nelle aree vulnerabili (aree urbane e densamente popolate, habitat protetti). Si tratta di un rischio che non si può escludere in questa fase dell'analisi, sebbene possa essere mitigato da azioni che promuovono la sostenibilità

Le azioni rivolte direttamente al settore culturale non hanno effetti ambientali rilevanti in generale ma contribuiscono direttamente alla conservazione e allo sviluppo del patrimonio naturale e culturale, nonché indirettamente, insieme al turismo sostenibile, alla conservazione del paesaggio.

		Impatto		
Azioni	**Natura dell'intervento**	**Diretto e indiretto**	**Settore ambientale mirato**	**Obiettivo ambientale**

Sfida 29 azione 1 (risultato 1): Implementare i risultati di studi congiunti, progetti e ricerche comparate che valutano tendenze, flussi e impatti del turismo sull'area e sviluppare strategie di gestione delle destinazioni smart e sostenibili attraverso lo scambio di dati, strumenti di pianificazione e soluzioni digitali	Soft	X	strategie di gestione delle destinazioni smart e sostenibili	Trasporto, turismo
Sfida 29 azione 2 (risultato 1): Elaborazione e realizzazione di strategie di sviluppo sostenibile e promozione delle destinazioni turistiche e campagne di marketing territoriale che coinvolgano gli stakeholder locali per diversificare l'offerta turistica anche per valorizzare le potenzialità delle aree periferiche	Soft	X	sviluppo sostenibile	Trasporto, turismo
Sfida 29 azione 1 (risultato 2): Incoraggiare l'uso dei sistemi e dei marchi di gestione del turismo sostenibile esistenti e finanziare nuovi marchi transfrontalieri e l'interpretazione del patrimonio sostenibile	Soft	X	Nuovi marchi transfrontalieri	Turismo
Sfida 29 azione 2 (risultato 2): Progettazione di campagne informative e di formazione transfrontaliere per amministratori e operatori sul turismo sostenibile	Soft	n.e	Nessun contributo	-
Sfida 29 azione 3 (risultato 2): Promuovere il turismo sostenibile nelle aree periferiche attraverso la valorizzazione del turismo esperienziale, la diffusione della mobilità lenta, nuovi percorsi legati alle specificità locali e nuovi servizi forniti dalle industrie culturali e creative	Soft	X	mobilità lenta e industrie culturali e creative	Patrimonio naturale e culturale
Sfida 30 azione 1: Progettare e sperimentare soluzioni digitali innovative e nuove attrezzature tecnologiche per interpretare e promuovere le risorse turistiche costiere e dell'entroterra coinvolgendo anche le industrie culturali e creative	Soft	X	industrie culturali e creative	Patrimonio naturale e culturale
Sfida 30 azione 2: Promuovere lo sviluppo di reti tematiche quali itinerari nautici/culturali, windsurf/kitesurf, tradizioni della pesca, immersioni e turismo legato alla pesca	Soft	X	reti tematiche	Patrimonio naturale e culturale
Sfida 30 azione 3: Favorire accordi tra operatori turistici delle aree costiere e interne per la realizzazione di offerte e itinerari coordinati e innovativi	Soft	X	aree costiere e interne	Patrimonio naturale e culturale
Sfida 30 azione 4: Progettazione e realizzazione di centri di interpretazione (es. centri visitatori, ecomusei ecc.) per la promozione congiunta di percorsi e prodotti transnazionali	Soft	X	Percorsi transnazionali	Patrimonio naturale e culturale
Sfida 31 azione 1 (risultato 1): Supportare lo scambio transfrontaliero di know-how ed esperienze in materia di digitalizzazione del patrimonio naturale e culturale e implementare soluzioni congiunte per innovare la fruizione culturale (ad esempio attraverso l'intelligenza artificiale) anche per superare i vincoli post-COVID	Soft	X	Fruizione culturale	Patrimonio naturale e culturale
Sfida 31 azione 2 (risultato 1): Sviluppare strategie integrate (compresa la fornitura di infrastrutture su piccola scala e nuovi strumenti e servizi TIC) volte a monitorare, interpretare e preservare meglio i paesaggi e le risorse culturali	Infrastrutture su piccola scala	X	Strumenti TIC e servizi	Patrimonio naturale e culturale e paesaggio

Sfida 31 azione 3 (risultato 1): Sostenere la valorizzazione congiunta del patrimonio culturale immateriale dei due Paesi contribuendo alla ripresa del settore dopo la pandemia	Soft	X	Patrimonio culturale immateriale	Patrimonio naturale e culturale
Sfida 31 azione 4 (risultato 1): Valorizzare i luoghi della cultura come poli multidisciplinari rafforzando i loro effetti di ricaduta economici e turistici	Soft	X	Effetti di ricaduta nei settori economico e turistico	Trasversale
Sfida 31 azione 1 (risultato 2): Promuovere l'istruzione e la formazione transfrontaliera, anche attraverso lo scambio di conoscenze, elevare le competenze nel settore turistico, con particolare attenzione ai paesaggi e alla conservazione del patrimonio culturale, al turismo sostenibile, alla digitalizzazione, alla gestione delle destinazioni e all'interpretazione del patrimonio	Soft	X	Competenze nel settore turistico	Patrimonio naturale e culturale

Possibili effetti ambientali della PI a livello di Obiettivo Specifico

Gli impatti generalmente bassi della proprietà intellettuale sull'ambiente sono dovuti al fatto che le azioni sono principalmente "soft", legate al networking, alla pianificazione, alla formazione e alla condivisione delle informazioni. Non sono supportati gli investimenti diretti in infrastrutture con effetti negativi e irreversibili significativi sull'ambiente. La tabella seguente è progettata a livello SO sulla base dell'analisi a livello di azione. In alcuni casi, la natura e il segno dell'"effetto" assegnato all'obiettivo ambientale possono differire dall'analisi delle singole azioni.

Risultati:

• Effetti positivi e significativi delle azioni del Programma relative all'adattamento ai cambiamenti climatici e alla gestione degli ecosistemi;
• Effetti positivi e diffusi anche sull'efficienza energetica, sulla gestione dei rifiuti e dell'acqua e sulla qualità dell'aria;
• Gli obiettivi relativi al consumo di suolo e alla salute umana sono affrontati in maniera minore;
• I rischi di incendio, la qualità delle acque interne, la bonifica di suoli contaminati e le energie rinnovabili non sono affrontati direttamente dalla strategia del Programma;
• Gli effetti sconosciuti si concentrano principalmente negli OS relativi all'innovazione nella produzione, nel trasporto sostenibile e nel turismo, dove non sono esclusi alcuni effetti negativi locali e limitati; ma questi non emergono sempre a livello OS a causa dell'aggregazione.

Tabella 25: Sintesi degli effetti a livello di OS

Tematiche ambientali	Obiettivi ambientali	OS1.1	OS1.4	OS2.4	OS2.7	OS3.2	OS4.6
Cambiamento climatico e rischi associati	Ridurre le emission di Gas serra	n.s	n.s	n.e	n.e	n.s	n.e
	Ridurre il rischio idrogeologico	n.e	n.e	+	n.s	n.e	n.e
	Ridurre il rischio legato alle ondate di calore	n.e	n.e	+	n.s		
	Ridurre il rischio legato all'erosione costiera	n.e	n.e	+	n.s	n.e	n.e

Tematiche ambientali	Obiettivi ambientali	OS1.1	OS1.4	OS2.4	OS2.7	OS3.2	OS4.6
	Ridurre il rischio incendio	n.e	n.e	?	?	n.e	n.e
Qualità dell'aria	Migliorare la qualità dell'aria	n.s.	n.s.	n.e	n.e	n.s.	n.e
Qualità e disponibilità delle acque interne	Migliorare o mantenere la qualità dell'acqua sotterranea, superficiale e balneabile	n.e	n.e	n.e	?	n.e	n.e
	Ridurre la pressione sulle acque dolci	n.s.	n.s.	n.e	n.e	n.e	?
Biodiversità ed ecosistemi terrestri	Ripristinare gli ecosistemi degradati e i servizi ad essi associati	n.e	n.e	n.e	+	n.e	n.e
	Proteggere e preservare la diversità delle specie	n.e	n.e	n.s	+	n.e	n.e
Biodiversità ed Ecosistemi marini	Migliorare o mantenere la qualità delle acque costiere	n.s.	n.s.	n.s	+	?	?
	Proteggere e preservare la diversità delle specie e dell'habitat marino	n.e	n.e	n.s	+	?	?
	Ripristinare gli ecosistemi degradati e i servizi ecosistemici associati	n.e	n.e	n.s	+	?	?
	Ridurre le pressioni sulle risorse naturali	n.s.	n.s.	n.s	+	?	?
Qualità del suolo e paesaggio	Risanare suoli e terreni contaminati	n.e.	n.e.	n.e	n.e	n.e	n.e
	Migliorare l'efficienza nella gestione del suolo e delle terre	?	?	n.e	n.s.	n.e	n.e
	Ridurre l'uso del suolo, la frammentazione e l'artificializzazione	n.e	n.e	?	n.s.	?	n.e
Rischio tecnologico	Prevenire i rischi tecnologici nelle industrie e nel trasporto marittimo	n.s.	n.s.	n.e	n.e	n.s	n.e
Salute, rischi e disturbi sanitari	Ridurre l'esposizione agli inquinanti nelle aree urbane e i loro effetti sulla salute	n.s.	n.s.	n.e	?	n.s	n.e
	Ridurre l'esposizione della popolazione al rumore	n.e	n.e	n.e	n.e	n.s	n.e
Patrimonio naturale e culturale	Preservare e valorizzare il paesaggio e il patrimonio culturale	n.e	n.e	n.s.	n.s.	n.e	?
Energia	Promuovere le energie rinnovabili	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e
	Aumentare l'efficienza energetica	n.s.	n.s.	n.e	n.e	n.s.	?
Gestione dei rifiuti	Ridurre la produzione di rifiuti	n.s.	n.s.	n.e	n.e	n.s.	?
	Promuovere il riciclo e il riutilizzo	n.s.	n.s.	n.e	n.e	n.s.	?

Il contributo complessivo del Programma agli obiettivi ambientali è positivo e significativo. Le azioni finalizzate alla sostenibilità nell'area della cooperazione manifestano i loro effetti anche su tematiche ambientali non direttamente affrontate dal loro ambito (effetto cumulativo). Il contributo dei piani e programmi nazionali e regionali alla questione ambientale è riportato a livello nazionale e regionale; un elenco completo dei piani e dei programmi regionali riscontrati durante la fase di scoping, è nell'allegato 3.

Cambiamenti climatici e rischi associati	***Effetto cumulativo***
	+
Rilevanza per l'area di cooperazione	
Il cambiamento climatico è di primaria importanza per l'area di cooperazione, in particolare l'adattamento alle inondazioni, all'erosione costiera e all'innalzamento del livello del mare. Tutti i territori del Programma sono interessati dal cambiamento climatico e dovrebbero adattare le proprie politiche per affrontare il problema.	
Effetti cumulativi	
Gli effetti dell'IP sul cambiamento climatico considerano effetti di prim'ordine sugli obiettivi ambientali per l'adattamento climatico e la riduzione dei Gas climalteranti. Gli effetti sull'efficienza energetica e sull'energia rinnovabile sono di secondo ordine poiché il consumo di energia è una delle principali cause delle emissioni di gas serra. La biodiversità e le risorse naturali (sia interne che marine), attraverso i servizi ecologici, sono importanti per l'adattamento ai cambiamenti climatici (secondo ordine). Poiché la qualità e la gestione dell'acqua e la gestione dei rifiuti possono contribuire alla difesa della biodiversità e alla conservazione degli ecosistemi, sono inclusi nell'effetto cumulativo (terzo ordine). L'effetto cumulativo risultante è molto positivo. Oltre agli effetti direttamente correlati all'obiettivo del cambiamento climatico (principalmente da OS2.4), un contributo rilevante deriva dagli effetti positivi sugli ecosistemi naturali nell'OS 2.7 ma anche negli OS 1.1 e 1.4.	
Effetti transfrontalieri	
Il cambiamento climatico è un classico esempio di questione transfrontaliera. Ovunque il problema abbia origine, le sue conseguenze sono ampiamente distribuite. La riduzione dei gas serra avrà effetti globali. Il cambiamento climatico ha un impatto su componenti o aree ambientali comuni, senza considerare i confini creati dall'uomo; è intrinsecamente transfrontaliera. Quindi, è fondamentale contemplare obiettivi da adattare utilizzando strumenti di cooperazione.	
Altri piani e programmi che affrontano il cambiamento climatico a livello nazionale e regionale	
Altri piani e programmi che contribuiscono alla mitigazione del cambiamento climatico e alla gestione del rischio nell'area di cooperazione e in sinergia con l'PI sono: EUSAIR, Piano nazionale italiano di adattamento ai cambiamenti climatici, Piano nazionale italiano integrato per l'energia e il clima 2030, Strategia croata di adattamento ai cambiamenti climatici , piani regionali italiani di gestione del rischio di alluvioni e strategie regionali di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.	

Ecosistemi interni e marini	*Effetto cumulativo*
	+
Rilevanza per l'area di cooperazione	
The CBC area has a shared marine ecosystem, the Adriatic Sea, on which international and national environmental policies are concentrated. In spite of the peculiarity of its natural resources, the scenario shows several environmental criticalities that endanger the entire ecosystem. The cooperation area has very diverse landscapes and ecosystems, with a high percentage of European habitat and species biodiversity. Nevertheless, tools for cross-border management of natural resources need to be enforced.	
Effetti cumulativi	
L'effetto positivo molto significativo sulle risorse naturali è principalmente sulla biodiversità interna (OS2.7). Gli effetti di secondo ordine provengono dall'adattamento ai cambiamenti climatici (OS2.4) e dai paesaggi che contribuiscono al mantenimento o al ripristino degli ecosistemi naturali interni e marini.	
Effetti transfrontalieri	
Questo ecosistema marino è transfrontaliero poiché il mare Adriatico è fisicamente condiviso dai due paesi. La natura transfrontaliera degli ecosistemi interni è legata ai servizi ecologici che forniscono. Inoltre, diversi settori, come il turismo, che potrebbero influenzare la biodiversità e le risorse naturali, sono transfrontalieri. La PI promuove il coordinamento in attività e settori come l'innovazione e il turismo, che influenzano fortemente la biodiversità.	
Altri piani e programmi che riguardano gli ecosistemi e la biodiversità a livello nazionale e regionale	
Altri piani e programmi che contribuiscono alla protezione degli ecosistemi interni e marini nell'area di cooperazione e in sinergia con l'PI sono: EUSAIR, Convenzione delle Nazioni Unite di Barcellona per la protezione e i protocolli del Mediterraneo (UNEP/MAP), Strategia marina italiana, Strategia Nazionale croata di Sviluppo Marittimo e Politica Marittima Integrata, Strategia Nazionale Italiana per lo Sviluppo Sostenibile 2017/2030, Strategia Nazionale Italiana per la Biodiversità, Strategia di Sviluppo Regionale Croata, Piani Costieri Regionali Croati, Piano Regionale Integrato di Gestione delle Aree Costiere, Piani Costieri Regionali Italiani, Marine Regionale Italiana piani di gestione e conservazione delle aree protette (AMP e siti marini Natura2000), Piano ambientale italiano dei parchi regionali/nazionali, Piano di sorveglianza regionale italiano per la gestione del rischio sanitario connesso alle fioriture algali.	

Rifiuti e energia	*Effetto cumulativo*
	+

Rilevanza per l'area di cooperazione
Il controllo e la riduzione dei rifiuti e del consumo di energia fossile sono al centro delle strategie dell'UE per un'economia circolare, dei pacchetti energetici e del Green Deal. Anche se la raccolta e il trattamento dei rifiuti sono stati generalmente migliorati, vi sono ancora notevoli margini di miglioramento. La produzione di energia rinnovabile mostra un notevole aumento nei paesi dell'area di cooperazione, ma rimane alta la dipendenza dalle fonti energetiche fossili, principalmente dal settore dei servizi e dei trasporti.
Effetti cumulativi
Il contributo del Programma all'economia circolare e low carbon è positivo e significativo (principalmente OS1.1). L'economia circolare fornisce un chiaro contributo ambientale, con effetti positivi attesi sulla gestione delle risorse naturali, attraverso la riduzione dei rifiuti. Sono previsti anche effetti sconosciuti del turismo (OS4.6), perché anche se il turismo sostenibile riduce gli sprechi, più turisti possono avere un impatto negativo sull'ambiente, in particolare nelle aree vulnerabili.
Effetti transfrontalieri
La gestione dei rifiuti e lo sviluppo delle energie rinnovabili sono di natura transnazionale e sostenuti dalle politiche comunitarie e internazionali. I rifiuti di plastica sono un problema comune per i paesi dell'area di cooperazione.
Altri piani e programmi che riguardano gli ecosistemi e la biodiversità a livello nazionale e regionale
Altri piani e programmi che contribuiscono ai rifiuti e all'energia nell'area di cooperazione e in sinergia con il PI sono: EUSAIR, Piano croato di gestione dei rifiuti della Repubblica di Croazia per il periodo 2017-2022, Piano regionale italiano di gestione dei rifiuti urbani e speciali, Piano nazionale italiano piano energetico e climatico, Strategia energetica nazionale croata, Piani regionali croati per l'uso delle risorse energetiche rinnovabili, Piani d'azione regionali per l'efficienza energetica croati, Piano d'azione regionale croato per lo sviluppo dell'economia circolare, Piani energetici regionali italiani, Piani regionali italiani per la gestione dei rifiuti .

Acqua	**Effetto cumulativo**
	n.s
Rilevanza per l'area di cooperazione	
L'acqua è una risorsa strategica nell'area della cooperazione. La qualità e la disponibilità dell'acqua differiscono tra le regioni dell'area di cooperazione.	
Effetti cumulativi	
Gli effetti cumulativi sull'acqua sono positivi ma non significativi, in quanto derivano principalmente da effetti di secondo e terzo ordine sulle questioni ambientali. Come sottolineato nelle sezioni precedenti, il PI non produce effetti diretti significativi sulle acque interne e la possibile riduzione	

della pressione sull'acqua dolce da OS1.1 è controbilanciata da un possibile effetto negativo dell'incremento turistico nell'ambito dell'OS4.6.
Effetti transfrontalieri
La distribuzione geografica delle regioni e delle contee nel programma significa che le risorse idriche interne condivise fisicamente (come la gestione congiunta di un bacino idrografico) sono limitate. Tuttavia, gli effetti sulle risorse idriche potrebbero avere conseguenze su larga scala, confermando la natura transfrontaliera di questo problema.
Altri piani e programmi che riguardano gli ecosistemi e la biodiversità a livello nazionale e regionale
Altri piani e programmi che contribuiscono all'acqua nell'area di cooperazione e in sinergia con il PI sono: EUSAIR, Piani di gestione dei distretti idrografici italiani, Piani regionali di tutela delle acque, Piani di assetto idrogeologico della Regione italiana.

Aria	***Effetto cumulativo***
	n.s.
Rilevanza per l'area di cooperazione	
La qualità dell'aria è diversa anche se tutta l'area di cooperazione ha emissioni elevate, soprattutto di particolato. Le situazioni critiche sono dove l'area di cooperazione è densamente popolata e ha grandi assi di comunicazione internazionale.	
Effetti cumulativi	
L'effetto cumulativo sulla qualità dell'aria deriva principalmente da OS 2.4 e OS 1.1 e 1.4 che contribuiscono a ridurre gli inquinanti atmosferici (effetto di primo ordine). Inoltre promuovono la riduzione dei gas a effetto serra, l'efficienza energetica e le energie rinnovabili (effetti di secondo ordine). La sostenibilità ambientale del trasporto marittimo e costiero perseguita dall'OS 3.2 potrebbe contribuire positivamente così come la riduzione della produzione di rifiuti (secondo ordine). Gli ecosistemi interni e marini sono considerati per la loro mitigazione dell'inquinamento (secondo e terzo ordine); mentre potrebbe esserci qualche effetto negativo insignificante dall'attuazione dell'OS 4.2.	
Effetti transfrontalieri	
Ovviamente, le azioni focalizzate su una piccola scala amministrativa avranno effetti locali, mentre la cooperazione e il networking, ad esempio, sulla sostenibilità ambientale del trasporto marittimo e costiero, avranno effetti transfrontalieri reali.	
Altri piani e programmi che riguardano gli ecosistemi e la biodiversità a livello nazionale e regionale	

Altri piani e programmi che contribuiscono all'aria in cooperazione e sinergia con l'PI sono: Il Pacchetto Europeo "Aria Pulita", Programma nazionale italiano per il controllo dell'inquinamento atmosferico, Piano strategico nazionale italiano per la mobilità sostenibile, Piani regionali per la qualità dell'aria, Piani regionali per il trasporto.

Paesaggio e Beni Culturali	***Effetto cumulativo***
	n.s
Rilevanza per l'area di cooperazione	
L'area di cooperazione ospita hotspot naturali e culturali riconosciuti dall'UNESCO. L'area presenta una frammentazione paesaggistica, dovuta ai numerosi centri abitati lungo la costa adriatica, e questo problema è aumentato negli ultimi anni. Tuttavia, il paesaggio e il patrimonio culturale sono un elemento chiave per lo sviluppo dell'area.	
Effetti cumulativi	
Per preservare il paesaggio e il patrimonio culturale, le misure di adattamento e le azioni per affrontare i rischi naturali svolgono un ruolo importante (effetti di secondo ordine, principalmente da OS2.4), che possono ridurre al minimo gli impatti negativi sui beni del patrimonio. Vengono presi in considerazione anche gli effetti diretti della PI sulla conservazione del paesaggio e del patrimonio culturale. Il paesaggio è la forma esteriore dei sistemi naturali e umani, quindi le azioni per conservare gli ecosistemi naturali (OS2.7) contribuiranno alla qualità del paesaggio. L'OS4.6 copre direttamente il turismo sostenibile, nonché la promozione e la conservazione del patrimonio culturale materiale e immateriale nell'area di cooperazione. L'effetto cumulativo è positivo e significativo.	
Effetti transfrontalieri	
Il paesaggio e il patrimonio culturale sono per definizione in luoghi particolari. Tuttavia, possono risentire, anche positivamente, delle attività transfrontaliere, in primis il turismo. L'IP non è incentrato sul patrimonio culturale, ma alcune raccomandazioni possono migliorare le prestazioni del Programma durante l'attuazione.	
Altri piani e programmi che riguardano gli ecosistemi e la biodiversità a livello nazionale e regionale	
Altri piani e programmi che contribuiscono al paesaggio e al patrimonio culturale nell'area di cooperazione e in sinergia con il PI sono: Agenda per un turismo europeo sostenibile e competitivo, Convenzione UNESCO sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo e per la salvaguardia dell'intangibile, Raccomandazione UNESCO su Paesaggio Urbano Storico, Strategia e Piano d'Azione Croato per la Tutela della Diversità Biologica e Paesaggistica, Codice dei beni culturali e paesaggistici, Piani paesaggistici regionali italiani, Piani regolatori dei territori comunali italiani.	

Suolo	**Effetto cumulativo**

	n.s.
Rilevanza per l'area di cooperazione	
L'area di cooperazione presenta criticità riguardanti il suolo, in particolare l'impermeabilizzazione del suolo per lo sviluppo urbano, e la contaminazione da industria e agricoltura.	
Effetti cumulativi	
I maggiori contributi a un significativo effetto positivo provengono da OS2.4 e OS2.7 che affrontano i rischi del cambiamento climatico e il ripristino dell'ecosistema (secondo ordine). Tuttavia, dal PI non si prevedono effetti diretti sulla qualità del suolo.	
Effetti transfrontalieri	
Alcuni aspetti della qualità del suolo, come il rilascio di nutrienti, sono transfrontalieri. Inoltre, il suolo è fortemente influenzato dalle attività umane transfrontaliere, come l'agricoltura. Il PI non enfatizza il suolo tra gli obiettivi. Questa potrebbe essere un'opportunità, ad esempio utilizzando la gestione del suolo come strumento per l'adattamento ai cambiamenti climatici.	
Altri piani e programmi che riguardano gli ecosistemi e la biodiversità a livello nazionale e regionale	
Altri piani e programmi che contribuiscono al suolo nell'area di cooperazione e in sinergia con il PI sono: Strategia tematica del suolo dell'UE, Programma strategico per le foreste mediterranee, Strategia italiana e croata per lo sviluppo sostenibile, Piani regionali italiani per la bonifica dei siti contaminati.	

Salute	***Effetto cumulativo***
	n.s
Rilevanza per l'area di cooperazione	
Gli inquinanti ambientali hanno un impatto significativo sulla salute nelle regioni del Programma. Anche se le emissioni inquinanti sono diminuite negli ultimi anni in ogni paese, i punti caldi rimangono ancora. La popolazione esposta all'inquinamento acustico è in aumento, soprattutto da traffico veicolare.	
Effetti cumulativi	
Il contributo complessivo ai problemi di salute è positivo ma non significativo, in quanto deriva principalmente da effetti di secondo e terzo ordine sui relativi problemi ambientali. L'effetto cumulativo sulla salute deriva principalmente dagli OS 1.1 e 1.4 che contribuiscono a ridurre gli inquinanti atmosferici (effetto di primo ordine) e dall'OS 3.2 che contribuisce al trasporto sostenibile.	
Effetti transfrontalieri	
La salute potrebbe essere una questione transfrontaliera perché fortemente influenzata dalla qualità ambientale.	

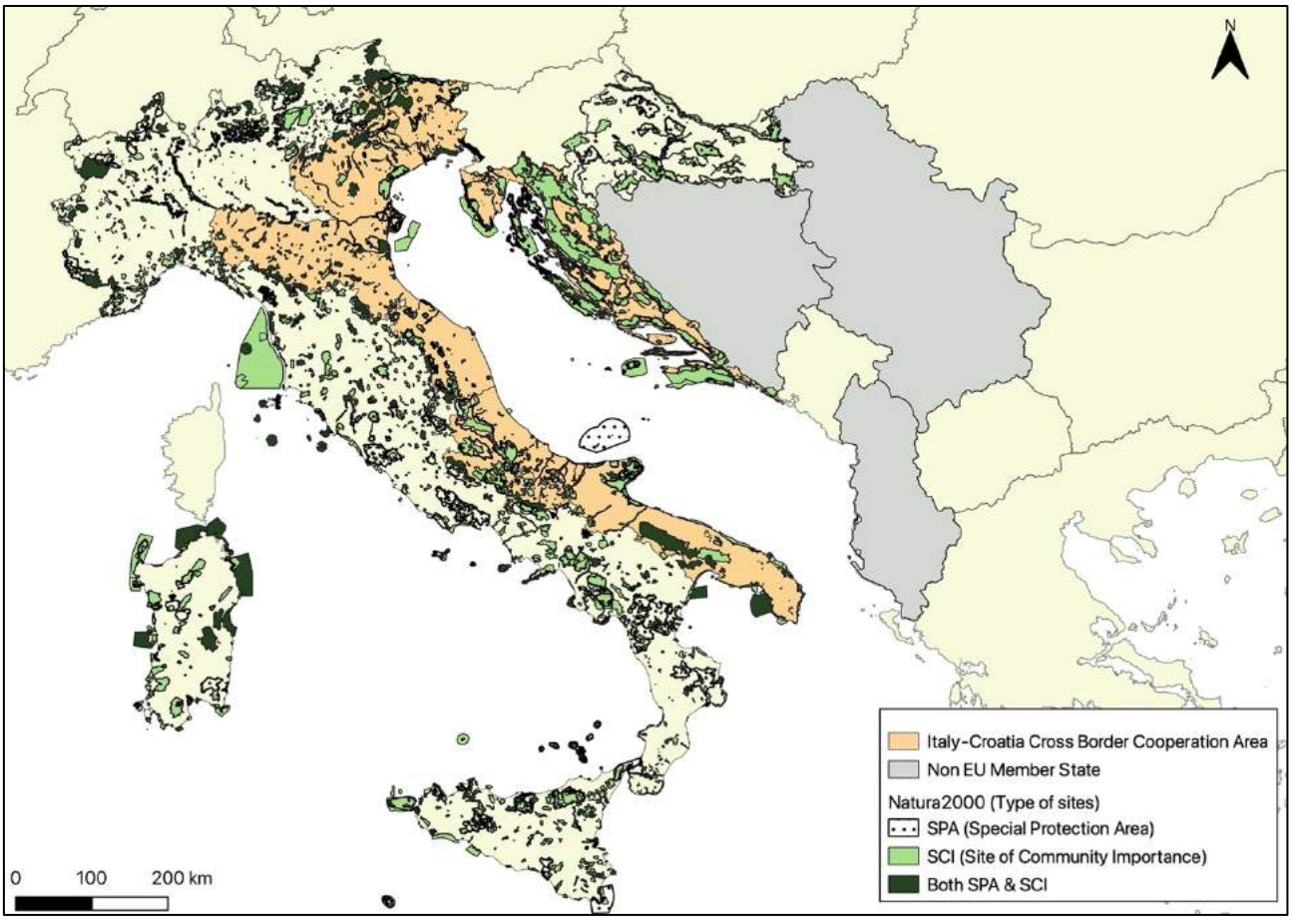
Altri piani e programmi riguardanti la salute a livello nazionale e regionale
Altri piani e programmi che contribuiscono alla salute nell'area di cooperazione e in sinergia con l'PI sono: Strategia sanitaria europea "Insieme per la salute", Strategia nazionale croata e italiana per lo sviluppo sostenibile.

VII.3 ELEMENTI PER L'ANALISI DI INCIDENZA

Secondo l'allegato I, lettera d), della direttiva VAS, la valutazione dovrebbe considerare '*qualsiasi problema ambientale esistente che sia rilevante per il piano o programma, compresi, in particolare, quelli relativi a qualsiasi area di particolare importanza ambientale, come le aree designate ai sensi dell'art. alle Direttive 147/2009/CE e 92/43/CE*'.

Nel rapporto ambientale viene fornita una descrizione completa delle risorse ambientali dell'area di cooperazione, evidenziando le interazioni tra l'ambiente e il Programma. La sezione 3.3 descrive anche le risorse naturali protette dalla rete Natura 2000. Una panoramica della rete Natura 2000 è presentata nella figura 27.

Figura 27: Panoramica della rete Natura 2000 nell'area di cooperazione anno 2020 (Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente. Elaborato: t33)



Secondo la legislazione nazionale degli Stati Membri coinvolti nel Programma (come il Decreto Legislativo152/2006), questa sezione sottolinea l'assenza di effetti significativi che il Programma

potrebbe avere sui siti Natura 2000 e sugli habitat e specie protetti dalla Direttiva Uccelli e la direttiva Habitat.

In questa fase della programmazione non è possibile una valutazione approfondita in quanto il Programma copre un'ampia area e la localizzazione delle sue azioni non è ancora certa poiché questa sarà completata dopo il finanziamento dei progetti. Tuttavia, il Programma potrebbe presentare alcune interazioni con le aree Natura 2000, in particolare gli habitat protetti.

Di conseguenza, l'analisi è stata condotta secondo le linee guida nazionali per la valutazione d'impatto (VIncA)[107]:

1. Analisi delle minacce e delle pressioni:

o analisi dell'habitat prioritario nell'area di cooperazione;

o identificazione delle principali minacce, pressioni e attività che possono avere un impatto sui siti della rete Natura 2000 nell'area di cooperazione;

o verificare gli "elementi di influenza" per le Regioni Continentali e Mediterranee;

o analisi delle specie nell'area di cooperazione che necessitano di maggiore attenzione e identificazione delle principali minacce;

2. individuazione degli elementi del Programma che potrebbero interagire con la Rete Natura 2000;

3. analisi dell'interazione tra aggregazioni di habitat e gruppi animali e OS di Programma;

4. analisi del possibile degrado dell'habitat e disturbo delle specie.

Analisi delle minacce e delle pressioni

Come primo passo, abbiamo identificato l'habitat protetto nell'area di cooperazione che potrebbe essere considerato più critico. Nelle sette regioni italiane coinvolte nel PC, sono 29 gli habitat di interesse elencati nella Direttiva 93/42/CE. Una priorità sono i tipi di habitat in pericolo di scomparsa nel territorio e la Comunità ha una responsabilità particolare per la loro conservazione in considerazione della loro area naturale che si trova all'interno del territorio. Nell'area di cooperazione ci sono nove tipi di habitat prioritari.

Tabella 26: Tipi di habitat prioritari nell'area di cooperazione della Croazia e nelle sette Regioni italiane del Programma

Tipi di habitat prioritari (allegato II direttiva habitat)	Friuli Venezia Giulia	Veneto	Emilia Romagna	Marche	Abruzzo	Molise	Puglia	Croazia
HABITAT COSTIERI E VEGETAZIONE ALOFITICHE								
11: Acque marine e ambienti a marea								

[107] Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR) (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

1120*: Praterie di posidonie (Posidonion oceanicae)	x	.	.	.	.	.	x	x
1150*: Lagune costiere	x	x	x	x	.	.	x	x
13 Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali								
1340*: Pascoli inondati continentali	.	.	x	.	.	.	.	x
15: Steppe interne alofile e gipsofile								
1510*: Steppe salate mediterranee (Limonietalia)	.	.	.	.	x	x	x	x
DUNE MARITTIME E INTERNE								
21: Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico								
2130*: Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	x	x	x	.	.	.	.	.
22: Dune marittime delle coste mediterranee								
2250*: Dune costiere con Juniperus spp.	x	x	x	.	.	x	x	.
2270*: Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	x	x	x	x	x	x	x	.
HABITAT D'ACQUA DOLCE								
31: Acque stagnanti								
3170*: Stagni temporanei mediterranei	.	.	x	.	x	x	x	x
LANDE E ARBUSTETI TEMPERATI								
40: Lande e arbustetiti temperati								
4070*: Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	x	x	.	.	x	.	.	x
MACCHIE E BOSCAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)								
52: Matorral arborescenti mediterranee								
5230*: Matorral arborescenti di Laurus nobilis	.	.	.	x	x	.	x	.
FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI								
61: Formazioni erbose naturali								
6110*: Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alysso-Sedion albi	x	x	x	x	x	x	.	x
62: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli								
6210(*):Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* notevole fioritura di orchidee)	.	x	x	x	x	x	x	x
6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachy-podietea	.	.	x	x	x	x	x	x
6230*: Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceodelle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	x	x	x	x	x	.	.	x
TORBIERE ALTE, TORBIERE BASSE E PALUDI BASSE								
71: Torbiere acide di sfagni								
7110*: Torbiere alte attive	x	x	x	.	.	.	.	.
72: Paludi basse calcaree								
7210*: Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae	x	x	x	x	x	.	x	x
7220*: Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion)	x	x	x	x	x	.	.	.

7240*: Formazioni pioniere alpine del Caricion bicoloris-atrofuscae	.	x	.	.	.	.	.	.
HABITAT ROCCIOSI E GROTTE								
8240*: Pavimenti calcarei	x	x	x	.	x	.	.	.
FORESTE								
91: Foreste dell'Europa temperata								
9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	x	x	x	x	x	x	x	x
91AA*: Boschi orientali di quercia bianca	.	x	x	x	x	x	x	.
91D0*: Torbiere boscose	P	x	.	.	.	.	.	.
91E0*: Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	x	x	x	x	x	x	.	.
91H0*: Boschi pannonici di Quercus pubescens	.	x	.	.	.	.	.	.
92: Foreste mediterranee caducifoglie								
9210*: Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	.	.	x	x	x	x	x	.
9220*: Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis	.	.	x	x	x	x	x	.
94: Foreste di conifere delle montagne temperate								
9430(*):Foreste montane e subalpine di Pinus uncinata (*su substrato gessoso o calcareo)	.	.	x	.	.	.	.	.
95: Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche								
9510*: Foreste sud-appenniniche di Abies alba	.	.	.	.	x	x	.	.
9530*: Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	x	x	.	.	x	.	.	x
Habitat prioritari totali	**15 (+ 1)**	**19**	**20**	**14**	**19**	**13**	**14**	**13**

Legenda: 'x' habitat presenti; 'P' habitat probabilmente presenti.

In base alle informazioni fornite dalla Decisione 2011/484/UE della Commissione, le principali minacce, pressioni e attività che hanno un impatto sui nove tipi di habitat nella regione dell'area di cooperazione sono[108]:

- Disturbo antropico;
- Modifiche all'ecosistema;
- Urbanizzazzione;
- Agricoltura;
- Estrazione;
- Energia rinnovabile.

Oltre a queste minacce, la letteratura[109] dettaglia le principali influenze sulla biodiversità per entrambe le regioni continentali e mediterranee. I risultati sono presentati nella Tabella 27, che dettaglia anche la rilevanza dell'elemento per l'area di cooperazione secondo la seguente scala:

[108] Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., (2014). Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

[109] Condé, Sophie, et al. (2002). La regione biogeografica continentale. Agenzia europea dell'ambiente, Copenaghen

- Priorità per l'intera area: l'analisi di contesto o di coerenza ha segnalato le questioni come rilevanti o critiche per l'intera area di cooperazione;
- Priorità per gli hotspot: anche se l'analisi precedente non ha identificato un'ampia criticità per i problemi, ci sono hotspot nell'area di cooperazione in cui l'influenza è rilevante;
- Non critico: l'influenza non è una priorità per l'area di cooperazione.

Tabella 27: Elementi di influenza per le regioni continentali e mediterranee

Elementi	Regione Continentale	Regione Mediterranea	Esistenza per l'area di cooperazione
Influenze principali			
Cambiamento climatico	X	X	Priorità per tutta l'area
Urbanizzazione e turismo		X	Priorità per hotspots
Uso economico delle specie	X	X	Non critico
Agricoltura, compresi i vigneti	X		Priorità per hotspots
Agricoltura, con irrigazione, pascolo e abbandono		X	Priorità per hotspots
Silvicoltura	X		Priorità per hotspots
Pesca d'acqua dolce	X		Non critico
Caccia	X	X	Priorità per hotspots
Altre influenze importanti			
Infrastrutture	X		Priorità per hotspots
Uso intensivo del fiume	X		Non critico
Contaminanti	X	X	Priorità per hotspots
Specie aliene	X	X	Priorità per hotspots
Deforestazione, imboschimento, incendio boschivo		X	Priorità per hotspots
Sfruttamento delle zone umide		X	Non critico

Il cambiamento climatico, come già sottolineato, è un elemento chiave per l'area di cooperazione, soprattutto in termini di adattamento ai suoi effetti. Il PC investe risorse per contrastare gli effetti del cambiamento climatico. Gli usi del suolo (urbanizzazione, infrastrutture, agricoltura, silvicoltura) sono distribuiti in modo diverso nelle varie regioni dell'area di cooperazione, quindi sono rilevanti solo per gli hotspot. Il turismo non è attualmente rilevante allo stesso modo per l'intera area di cooperazione, tuttavia il PC include azioni di promozione turistica. Lo stesso vale per l'uso intensivo di fiumi (ad esempio nel bacino del Po), contaminanti (vedere Sezione 3.4 relativa all'ambiente marino) e altri elementi. L'uso economico delle specie, lo sfruttamento delle zone umide e la pesca d'acqua dolce non sembrano così rilevanti per l'area.

Per l'analisi della possibile interferenza tra il PC e la fauna protetta, abbiamo prima identificato le specie più vulnerabili nell'area di cooperazione. Tra le specie elencate nella direttiva habitat e nella direttiva uccelli, alcune sono presenti anche nella lista rossa UICN (http://www.iucnredlist.org/) che

valuta lo stato di conservazione delle specie e individua le principali minacce. Le specie sono protette anche da strumenti legali, come le convenzioni internazionali. Le convenzioni internazionali e le liste rosse UICN per le specie sono riportate nell'allegato 5. Dallo stato di conservazione nella tabella dell'allegato 5, anche se il 56% delle specie rientra nella categoria UICN a minor preoccupazione (LC), e solo il 17% è vulnerabile (VU), la maggioranza delle specie (65%) mostra un preoccupante calo della popolazione, mentre solo il 9% è in aumento e per il 12% il trend è sconosciuto.

Elementi del programma che potrebbero interagire con la Rete Natura 2000

Come descritto nella sezione 1, le azioni nell'ambito del programma di cooperazione sono principalmente "soft". La tabella seguente riassume, per ogni OS, le azioni e le loro caratteristiche (tangibili o intangibili). Le potenziali interazioni negative sono in arancione, mentre positive o neutre sono in verde.

Tabella 28: Interazione del programma con la rete Natura2000

OS	Caratteristiche*	Tipologia di azioni
1.1 - Sviluppare e potenziare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate	I	Networking e trasferimento di conoscenze
1.4 - Sviluppare competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	I	Intangibile (raggruppamento marcato, digitalizzazione); Networking e trasferimento di conoscenze, formazione
2.4 – Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione e la resilienza del rischio di catastrofi, tenendo conto degli approcci basati sugli ecosistemi	I/T	Monitoraggio, networking e trasferimento di conoscenze; Pianificazione con sistemi di allerta precoce e supporto decisionale, finanziamento di infrastrutture su piccola scala per far fronte a disastri naturali e altri pericoli
2.7 – Migliorare la protezione e la conservazione della natura, della biodiversità e delle infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane e ridurre ogni forma di inquinamento	I/T	Miglioramento dei sistemi di monitoraggio, sensibilizzazione e riduzione dell'inquinamento ambientale, finanziamento di infrastrutture su piccola scala per la protezione della biodiversità e degli habitat e la conservazione del paesaggio costiero
3.2 – Sviluppare e migliorare la mobilità nazionale, regionale e locale sostenibile, resiliente al clima, intelligente e intermodale, compreso un migliore accesso alla TEN-T e la mobilità transfrontaliera	I/T	Principalmente azioni su porti sostenibili e trasporti sostenibili. Azioni tangibili possibili in quanto l'azione pilota è locale
4.6 – Valorizzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale	I/T	Principalmente intangibile. Trasferimento di conoscenze, scambi di esperienze. Azioni tangibili per il turismo sostenibile possibili a livello locale

*Caratteristiche: T=Tangibile; I=Intangibile (senza flussi di materia ed energia previsti)

Interazione tra habitat, specie animali e OS del Programma

Una seconda fase ha comportato un'analisi dell'interazione tra le aggregazioni di habitat e gli OS del Programma, con i risultati presentati nella Tabella 29.

Tabella 29: Interazioni del programma con gli habitat eventualmente coinvolti nelle reti Natura 2000

Aggregazione dell'habitat	Tipi di habitat prioritari nell'aggregazione	Vulnerabilità/Minacce	Interazione con il Programma
HABITAT COSTIERI E VEGETAZIONE ALOFITICHE	1120*: Praterie di posidonie (Posidonion oceanicae) 1150*: Lagune costiere 1340*:Pascoli inondati continentali 1510*: Steppe salate mediterranee (Limonietalia)	Turismo, nautica da diporto, inquinamento delle acque, raccolta dell'acqua	OS1.1, OS2.7, OS3.2, OS4.6
DUNE MARITTIME E INTERNE	2130*: Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) 2250*: Dune costiere con Juniperus spp. 2270*: Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	Turismo, rifacimento di spiagge, disturbo antropico, urbanizzazione	OS 2.7, OS 3.2, OS4.6
HABITAT D'ACQUA DOLCE	3170*: Stagni temporanei mediterranei	Raccolta delle acque, inquinamento da nitrati, interventi in alveo, dighe	OS 1.1, OS 2.7
LANDE E ARBUSTETI TEMPERATI	4070*: Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	Solo fattori edafico-climatici	OS 2.4
MACCHIE E BOSCAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)	5230*: Matorral arborescenti di Laurus nobilis	Mancanza di una gestione adeguata	OS 2.4
FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI	6110*: Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alysso-Sedion albi 6210(*):Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* notevole fioritura di orchidee) 6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachy-podietea 6230*: Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceodelle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	Mancanza di usi tradizionali, specie aliene	OS 2.4, OS 2.7
TORBIERE ALTE, TORBIERE BASSE E PALUDI BASSE	7110*: Torbiere alte attive 7210*: Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae	Raccolta dell'acqua, inquinamento da nitrati, cambiamento climatico	OS 1.1, OS 2.4, OS 2.7

	7220*: Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion) 7240*: Formazioni pioniere alpine del Caricion bicoloris-atrofuscae		
HABITAT ROCCIOSI E GROTTE	8240*: Pavimenti calcarei	Bassa vulnerabilità. Possibili minacce dal turismo nelle grotte	OS 4.6
FORESTE	9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion 91AA*: Boschi orientali di quercia bianca 91D0*: Torbiere boscose 91E0*: Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 91H0*: Boschi pannonici di Quercus pubescens 9210*: Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex 9210*: Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis 9430(*):Foreste montane e subalpine di Pinus uncinata (*su substrato gessoso o calcareo) 9510*: Foreste sud-appenniniche di Abies alba 9530*: Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	Diverse minacce per il diverso habitat forestale, principalmente turismo, raccolta dell'acqua, costruzione di nuove strade	OS 1.1, OS 4.6

I fattori che più minacciano le specie animali nell'area di cooperazione sono la perdita o il degrado dell'habitat, principalmente a causa del disturbo antropico (come impatti diretti o indotti da attività agricole e forestali inadeguate, urbanizzazione, turismo, ecc.).

Minacce per taxa	**Possibile interazione con il PC**
insetti Gli insetti sono minacciati dalla perdita di habitat (ad esempio perdita di vegetazione galleggiante o deterioramento della vegetazione ripariale) e dal disturbo antropico (turismo, interramento di zone umide, agricoltura e pascolo e urbanizzazione costiera). In misura minore sono anche minacciati dall'inquinamento e da specie aliene invasive.	OS1.1, OS 2.7, OS 4.6, OS 3.2
Pesci Lampetra zanandreai (specie solitaria appartenente ai pesci senza mascelle) sono minacciati da: alterazione dell'habitat (alterazioni idromorfologiche causate da tubazioni, dighe e lavori in alveo), prelievo idrico, inquinamento idrico, pesca illegale, competizione e predazione da parte di specie introdotte. I pesci cartilaginei sono sicuramente minacciati dalla cattura diretta o accidentale (sia da pesca industriale che artigianale) e dal disturbo antropico (compreso il turismo). In misura minore sono colpiti dalla perdita di habitat e dall'inquinamento. I pesci ossei sono minacciati da numerose avversità spesso antropiche, con disturbo e perdita di habitat (infrastrutture che modificano l'idromorfologia, barriere che frammentano la distribuzione delle specie, deterioramento della qualità dell'acqua, bacini idrografici, ecc.).	OS 1.1, OS 2.4, OS 2.7, OS 3.2

Sono anche soggetti allo sfruttamento diretto, illegale o accidentale e fortemente minacciato da specie esotiche invasive (concorrenza o inquinamento genetico).	
Anfibi Gli anfibi sono principalmente minacciati dalla perdita di habitat (ad es. a causa dell'estrazione di acqua per l'agricoltura, cambiamenti climatici, pratiche forestali che non tengono conto della specie), disturbo antropico e ostacoli causati dall'uomo (ad es. barriere che limitano il movimento); un'altra importante minaccia è la mortalità dovuta al traffico stradale ma anche a fattori intrinseci (come bassa variabilità genetica, malattie, isolamento delle popolazioni). In misura minore sono anche minacciati da specie introdotte, prelievo illegale per collezionisti, inquinamento e disastri naturali come le inondazioni.	OS1.1, OS 2.4, OS 2.7
Uccelli Gli uccelli sono minacciati dal deterioramento e dalla perdita degli habitat di nidificazione, alimentazione e svernamento, generalmente a causa delle attività umane (agricoltura meccanizzata nelle aree di nidificazione, cambiamenti nelle pratiche agricole, cambiamenti nell'uso del suolo, pratiche forestali che non tengono conto della specie, urbanizzazione costiera, erosione costiera , riduzione dei siti di nidificazione nelle aree urbane). Altre minacce importanti sono lo sfruttamento (anche illegale o accidentale), la caccia, l'inquinamento da metalli pesanti e pesticidi/erbicidi, le attività turistico-ricreative, la predazione o competizione con altre specie e, in alcuni casi, l'inquinamento genetico da specie introdotte per la caccia.	OS 2.7, OS 3.2, OS 4.6
Mammiferi I mammiferi sono principalmente minacciati dalla perdita o dalla frammentazione dell'habitat (ad esempio, minore disponibilità di cibo o nuove infrastrutture) e dal disturbo antropico. Altre gravi minacce sono il bracconaggio e l'uccisione illegale, l'ibridazione e la perdita dell'identità genetica (es. Lupi), mortalità accidentale (es. traffico stradale, pesca, collisioni con barche), inquinamento chimico dell'acqua (es. lontre, delfini) e inquinamento acustico (es. balene), fattori intrinseci (ad es. isolamento delle popolazioni, malattie, problemi demografici e genetici), predazione e competizione con altre specie, calamità naturali, turismo e silvicoltura non tengono conto della specie.	OS 2.7, OS 3.2, OS 4.6
Rettili Le minacce per i rettili sono la perdita o la frammentazione dell'habitat (dovuta ad attività agricole, captazione idrica, infrastrutture, ecc.), mortalità, anche accidentale (es. traffico stradale), sfruttamento per la raccolta o commercializzazione, turismo, alcuni disastri naturali (es. incendio), silvicoltura pratiche che non tengono conto della specie, dell'inquinamento e della competizione o ibridazione con altre specie, anche aliene.	OS 2.7, OS 3.2, OS 4.6
Coralli I coralli sono soggetti a sfruttamento per scopi commerciali e disturbati da pratiche di pesca illegali o legali (come la pesca a strascico). Altre minacce sono il cambiamento climatico, la competizione con le specie aliene e l'acidificazione dell'acqua.	OS 1.1, OS 2.7

Le principali caratteristiche delle interazioni sono le seguenti:

• OS1.1, così come OS1.4, mirano a migliorare le condizioni per l'innovazione nell'area di cooperazione supportando la cooperazione tra la ricerca e gli attori economici nell'economia blu e nell'economia circolare, contribuendo potenzialmente a ridurre gli impatti sugli habitat costieri e alofiti , migliorando la qualità delle acque costiere e riducendo la pressione sulle risorse marine.
• OS2.4 riguarda l'adattamento ai cambiamenti climatici attraverso una migliore resilienza. Anche se le azioni non affrontano direttamente la gestione della biodiversità, potrebbero contribuire a ridurre l'impatto del cambiamento climatico sulle risorse naturali, compresi gli habitat e le specie di interesse europeo.
• OS2.7 è dedicato alla protezione della biodiversità. Non contiene azioni per la gestione fisica di habitat o specie, ma attraverso il monitoraggio, la conoscenza e la prevenzione, dovrebbe avere

conseguenze positive sulla conservazione dell'habitat e delle specie riducendo l'inquinamento e aumentando la qualità dell'acqua nelle aree critiche. Pertanto, è previsto un contributo alla conservazione degli habitat per gli habitat costieri e alofiti, le dune di sabbia costiere, le dune interne e gli habitat di acqua dolce.
• OS3.2 riguarda la mobilità intermodale. Potrebbero esserci impatti negativi sull'habitat o sulle specie. L'OS mira a migliorare i collegamenti nell'area di cooperazione anche in termini di sostenibilità, migliorando la multi-modalità, sviluppando l'economia circolare, nonché promuovendo l'uso di combustibili alternativi nella navigazione.
• OS4.6 mira a implementare il turismo sostenibile. Anche se le azioni sviluppano la mobilità lenta e il turismo esperienziale come alternativa al turismo di massa, potrebbero esserci effetti negativi dei flussi turistici sugli habitat protetti.

Conclusioni

Una stima accurata dell'incidenza del Programma sulla rete Natura 2000 non è semplice senza informazioni precise sull'attuazione delle azioni e sulla localizzazione dei progetti. L'IP ha principalmente azioni soft che non interagiscono direttamente con gli habitat o le specie. Tuttavia, non si possono escludere interferenze indirette. L'aumento del turismo nelle aree protette dalla rete Natura 2000 potrebbe essere un disturbo per le specie. Inoltre, potrebbero esserci interferenze sugli habitat dovute all'efficienza e alla qualità del trasporto marittimo. Pertanto, sono necessarie misure di mitigazione per evitare impatti negativi e ridurre l'uso delle risorse. Per le infrastrutture e gli investimenti di piccola scala, anche per gli OS a favore dell'ambiente, gli interventi devono essere conformi ai piani di gestione dei siti potenzialmente interessati (secondo le normative). Le azioni sul monitoraggio e la conoscenza delle risorse naturali potrebbero contribuire alla conservazione degli habitat e delle specie. La promozione dei collegamenti di trasporto per i porti ei servizi di trasporto marittimo deve evitare i siti Natura 2000 o deve essere accompagnata da un'adeguata e preventiva valutazione a livello di progetto. Inoltre, l'introduzione di criteri specifici per il turismo sostenibile potrebbe contribuire a evitare disturbi alle specie protette. Ciò richiederà, ad esempio, di non promuovere il turismo negli habitat protetti, con particolare attenzione agli habitat costieri o ad alto endemismo. In generale, devono essere evitati eventuali interventi fisici (compresi gli impianti di energia rinnovabile) e la fornitura di infrastrutture su piccola scala nei siti Natura 2000, quando non in linea con i piani di gestione del sito.

In queste condizioni, il Programma non recherà ulteriori danni agli habitat e alle specie di interesse comunitario per i quali sono stati fissati obiettivi di conservazione e creati siti Natura 2000.

PARTE IV RACCOMANDAZIONE PER UNA MIGLIORE INTEGRAZIONE AMBIENTALE

VIII. MISURE DI MITIGAZIONE E ORIENTAMENTO

Il Programma è dedicato alla cooperazione su obiettivi sostenibili e ha principalmente effetti positivi sull'ambiente. Alcuni effetti negativi potrebbero emergere dall'attuazione di operazioni non ben individuate in questa fase di programmazione. I pochi effetti negativi evidenziati nella valutazione possono essere facilmente evitati se si adottano misure adeguate durante l'attuazione, compresi i pertinenti criteri di ammissibilità e di selezione delle operazioni.

La valutazione della VAS ha dimostrato che il Programma dispone degli strumenti per rafforzare le opportunità nell'area di cooperazione e può contribuire agli obiettivi di sviluppo sostenibile su entrambi i lati del confine.
Oltre alle poche misure volte a mitigare potenziali effetti negativi, proponiamo misure per migliorare le prestazioni ambientali del Programma e rafforzare la capacità del Programma di raggiungere obiettivi sostenibili nell'area di cooperazione.

Le misure possono essere suddivise in:
1. Mitigazione, comprese attività o azioni per evitare, rimuovere o compensare gli effetti negativi;
2. Orientamento degli OS o delle azioni; attraverso strumenti o strumenti alternativi da promuovere dal Programma durante l'attuazione;
3. Criteri di selezione green, per migliorare la sostenibilità dei progetti[110];
4. Disposizioni per le fasi di attuazione, comprese le linee guida per i richiedenti durante la preparazione e la gestione dei progetti (ad esempio linee guida sulle misure di compensazione per ridurre l'impronta di carbonio dei progetti) o misure specifiche di monitoraggio ambientale.

In questa sezione vengono descritte le misure per ridurre i possibili effetti negativi, nonché raccomandazioni e suggerimenti per migliorare l'integrazione dei temi ambientali nel Programma.

[110] I criteri sostenibili possono essere selezionati dagli studi "Integrazione di considerazioni ambientali sulla selezione di progetti sostenuti dai Fondi strutturali e di investimento europei e "Metodologia per stabilire la prova ambientale degli investimenti finanziati nell'ambito del programma InvestEU", entrambi pubblicati dalla DG ENV nel 2020: https://ec.europa.eu/environment/enveco/studies.htm

VIII.1 MISURE PER PREVENIRE RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI

Il Programma ha principalmente effetti positivi. In questa fase della programmazione, gli effetti negativi si basano o su una definizione poco chiara dell'azione nell'OS o su una mancanza di dettagli sul processo di selezione dei progetti. Di conseguenza, queste misure di mitigazione mirano a chiarire la realizzazione di OS 1.1, OS 3.2 e OS4.6. Le misure di mitigazione sono direttamente collegate agli effetti ambientali negativi valutati nelle sezioni precedenti:

• OS1.1 mira a migliorare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate. Anche se non sono previsti effetti negativi diretti derivanti dall'aumento delle emissioni in atmosfera, della produzione di rifiuti e del consumo di energia, è necessario un approccio specifico per chiarire quali "soluzioni innovative sostenibili" possono essere promosse.

• OS3.2 mira a rendere più efficiente il trasporto nell'area di cooperazione, non si prevedono ma non si possono escludere in questa fase effetti negativi da emissioni in atmosfera, così come possibili effetti negativi sull'utilizzo delle risorse da nuove infrastrutture. Inoltre, nell'analisi di incidenza sono state evidenziate possibili interferenze tra il "pilotaggio" di nuove rotte e i "siti Natura 2000".

• OS4.6 sul turismo potrebbe avere effetti negativi sull'uso delle risorse naturali, anche se sconosciuti in questa fase di analisi. Inoltre, l'Analisi di incidenza (Sezione 7.3) ha evidenziato i possibili effetti negativi del turismo sugli habitat protetti. Sono necessarie misure di mitigazione per evitare impatti negativi sugli habitat protetti o ridurre l'uso delle risorse.

Obiettivo politico	Obiettivo specifico	Effetto	Misure di mitigazione	Tipologia di azione
OP1	OS 1.1	Possibile effetto negativo sull'uso delle risorse (energia e acqua) e aumento delle emissioni (Gas serra, rifiuti) delle innovazioni	Esplicitare nelle linee guida sulla PI il tipo di "tecnologie avanzate" o "ecosistemi innovativi" affrontati dal programma (ad esempio: innovazione che contribuisce alla riduzione, riutilizzo e recupero dei rifiuti, minor consumo di acqua e materiali, maggiore efficienza energetica e promozione delle energie rinnovabili)	(4) Guida per le applicazioni
OP3	OS3.2	Possibile interferenza con gli habitat protetti dai sistemi di trasporto	La promozione dei collegamenti di trasporto per i porti e i servizi di trasporto marittimo deve evitare i siti Natura 2000 o deve essere accompagnata da un'adeguata e preventiva valutazione a livello di progetto	(1) Misure specifiche; (4) Guida per le domande
		Possibile effetto negativo sull'uso delle risorse (emissioni di gas serra, qualità dell'aria e produzione di rifiuti, artificializzazione del suolo) dei trasporti	Nella selezione dei progetti, specificare i criteri per la sostenibilità dei trasporti, in particolare per l'artificializzazione del suolo, la produzione di rifiuti e le emissioni nell'aria.	(3) criteri di selezione green
OP4	OS4.6	Possibile effetto negativo sull'uso delle risorse (emissioni di Gas serra, acqua e produzione di rifiuti) dei flussi turistici.	Specificare gli strumenti per aumentare la sostenibilità del turismo.	(1) Misure specifiche; (4) Guida per le domande
			Nella selezione dei progetti, specificare i criteri per il turismo sostenibile, in particolare nelle aree naturali (comprese le specifiche di progettazione del progetto per: piano di gestione e monitoraggio per la sostenibilità, sistema di gestione dei rifiuti, consumo di suolo, energia rinnovabile ed efficienza energetica)	((3) criteri di selezione green
		Possibile interferenza del turismo con habitat protetti	Non promuovere il turismo nelle aree e negli habitat protetti, in particolare negli habitat marittimi e costieri vulnerabili	(1) Misure specifiche; (4) Guida per le domande

Oltre alle misure di mitigazione, la seguente tabella offre modi per migliorare le prestazioni ambientali dei sei OS:

• OS1.1, così come OS1.4, promuovono l'innovazione, principalmente nell'economia blu. Tuttavia, ulteriori criteri per la selezione dei progetti potrebbero contribuire a potenziare gli effetti positivi, in particolare promuovendo l'ecoefficienza riducendo l'uso di risorse primarie e promuovendo approcci di economia circolare;

• OS 2.4 riguarda le politiche di adattamento ai cambiamenti climatici. Si dovrebbe dare la preferenza ad approcci basati sugli ecosistemi, che comprendano infrastrutture verdi e corridoi ecologici;

• OS 2.7 riguarda la conservazione della biodiversità. Le misure dovrebbero anche riguardare i rifiuti marini, i corridoi ecologici e l'artificializzazione degli ecosistemi costieri;
• OS 3.2 si occupa dei collegamenti di trasporto. Dovrebbe essere data priorità ai progetti a bassa impronta di carbonio, migliorando le prestazioni ambientali dei porti e promuovendo soluzioni innovative per l'approccio dell'economia circolare nella gestione dei collegamenti transfrontalieri;
• OS 4.6 riguarda il patrimonio culturale e il turismo sostenibile. Dovrebbe essere promosso un approccio integrato, con progetti che affrontino più di un OSS. Va inoltre considerata l'applicazione dell'articolo 25 ("verifica preventiva dell'interesse archeologico") del Codice dei contratti pubblici (Legge nazionale 50/2016 e smi), quale buona pratica per garantire la conservazione dei siti e dei beni di interesse archeologico.

Obiettivo politico	**Obiettivo specifico**	**Misure di orientamento**	**Contributo atteso alla sostenibilità ambientale**
OP1	OS 1.1 e OS 1.4	Selezionare progetti più eco-efficienti e progetti a bassa impronta di carbonio	Effetti positivi insignificanti sull'uso delle risorse e sulle emissioni di carbonio
		Selezionare progetti che promuovono l'economia circolare e la buona gestione delle risorse naturali	Effetti positivi sulle risorse naturali
OP2	OS 2.4	Nelle misure di adattamento ai cambiamenti climatici, promuovere la resilienza anche attraverso azioni di protezione degli habitat e delle infrastrutture green	Effetti positivi sugli ecosistemi interni
		Selezionare progetti che favoriscano siti/aree in cui il patrimonio culturale/naturale è molto influenzato dal cambiamento climatico, eventi naturali estremi avversi, turismo di massa o degrado ambientale	Focus sulle aree più vulnerabili
	OS 2.7	Nella selezione dei progetti, dare priorità a progetti/siti/aree che affrontano più di un obiettivo ambientale, ad es. conservazione dell'habitat, cambiamento climatico e patrimonio culturale.	Promuovere approcci integrati
OP3	OS 3.2	Selezionare progetti a basso impatto ambientale e di emissioni	Riduzioni delle emissioni di Gas serra
		Selezionare progetti che riducono l'inquinamento e la pressione antropica sulle aree costiere	Promuovere lo sviluppo sostenibile delle coste
OP4	OS 4.6	Selezionare progetti integrati che affrontano più di un obiettivo sostenibile	Sviluppo sostenibile del turismo nell'area di cooperazione.

PARTE V – FOLLOW-UP SULL'ATTUAZIONE

IX. DISPOSIZIONI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il sistema di monitoraggio proposto è parte integrante della procedura VAS (Allegato I della direttiva VAS). Una descrizione delle misure di monitoraggio deve essere inclusa nel rapporto ambientale (articolo 10) e le misure di monitoraggio devono essere disponibili anche quando la decisione è pubblicata (articolo 9).
Il monitoraggio terrà traccia degli effetti ambientali significativi dell'attuazione e identificherà gli effetti negativi in una fase iniziale.
Questo rappresenta un'opportunità. La fase di attuazione può essere analizzata e misurato il successo, dando l'opportunità di affrontare le incertezze, intraprendere azioni correttive e aggiornare il Programma. Il monitoraggio consente il confronto tra effetti ambientali accertati e effettivi e consente un riassetto degli strumenti del Programma.
L'articolo 10 della Direttiva VAS afferma che il monitoraggio può essere suddiviso in:

- Selezione degli indicatori;
- Procedure e responsabilità (governance)

Gli indicatori proposti relativi agli effetti e alla governance del programma ("chi", "come" e "quando") potrebbero essere utilizzati per costruire il sistema di monitoraggio. Per evitare sovrapposizioni o duplicazioni delle attività di monitoraggio, indicatori e dispositivi di monitoraggio saranno integrati per quanto possibile nelle procedure di governance del Programma.
Il sistema di monitoraggio per il passato periodo di programmazione[111] ha individuato i seguenti indicatori:

Tabella 30: Indicatori del sistema di monitoraggio del periodo di programmazione passato

OS	Indicatore di contesto	Indicatore di output ambientale	Indicatore di performance ambientale
OS 1.1	Utilizzo delle risorse primarie (acqua, energia, rifiuti)	Numero di servizi, prodotti e strumenti innovativi sull'ecoefficienza trasferiti alle imprese	Contributo del Programma per ridurre l'uso delle risorse primarie
OS 2.1	Area di cooperazione che dispone di un monitoraggio regolare del cambiamento climatico o pianificazione di misure di adattamento	Istituzioni pubbliche che partecipano a progetti di monitoraggio sui cambiamenti climatici	Contributo del Programma all'aumento dell'area di cooperazione monitoraggio regolare dei cambiamenti climatici o pianificazione di misure di adattamento
OS 2.2	Abitanti esposti ad alto livello di rischio	Abitanti che beneficiano di misure coordinate di gestione del rischio	Contributo del Programma all'aumento della capacità di risposta alle catastrofi

[111] Rapporto di monitoraggio intermedio 2014-2020

OS	Indicatore di contesto	Indicatore di output ambientale	Indicatore di performance ambientale
OS3.1	Utilizzo delle risorse primarie (acqua, energia, rifiuti) dal settore turistico	Numero di progetti sul turismo sostenibile	Contributo del programma alla riduzione della pressione turistica sulle risorse naturali
OS 3.2	Stato di conservazione dei tipi di habitat e delle specie dei siti Natura 2000 nell'area del Programma	Numero di progetti con effetti positivi sullo stato di conservazione di Natura2000	Contributo del PC per la tutela e il ripristino della biodiversità nel Bacino Adriatico
OS 3.3	Qualità dell'acqua di balneazione	Numero di progetti su soluzioni tecniche ambientali innovative o raccolta di microplastiche in mare	Contributo del programma per preservare la qualità delle acque di balneazione costiere
OS 4.1	Emissioni di CO2 dai trasporti	Numero di progetti per la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio	Contributo del Programma alla riduzione delle emissioni di CO2 dei trasporti

IX.1 INDICATORI AMBIENTALI

Un modello concettuale spesso utilizzato per classificare gli indicatori ambientali è il modello DPSIR, che identifica le "Forze Motrici" e le "Pressioni" e misura l'"Impatto" (il cambiamento rispetto allo stato attuale) per una situazione definita dagli indicatori di Stato. I meccanismi di feedback quindi riducono o rimuovono l'impatto (risposta). Le forze trainanti sono generalmente considerate nell'analisi SWOT per definire la strategia del programma. La risposta è la misura di mitigazione descritta nel capitolo 8.

I sistemi di monitoraggio del programma di cooperazione di solito utilizzano indicatori "descrittivi", "di output" e "risultati"[112]. Queste tre categorie possono essere associate a Pressione, Stato, Impatto (PSI) nel modello DPSIR come segue:

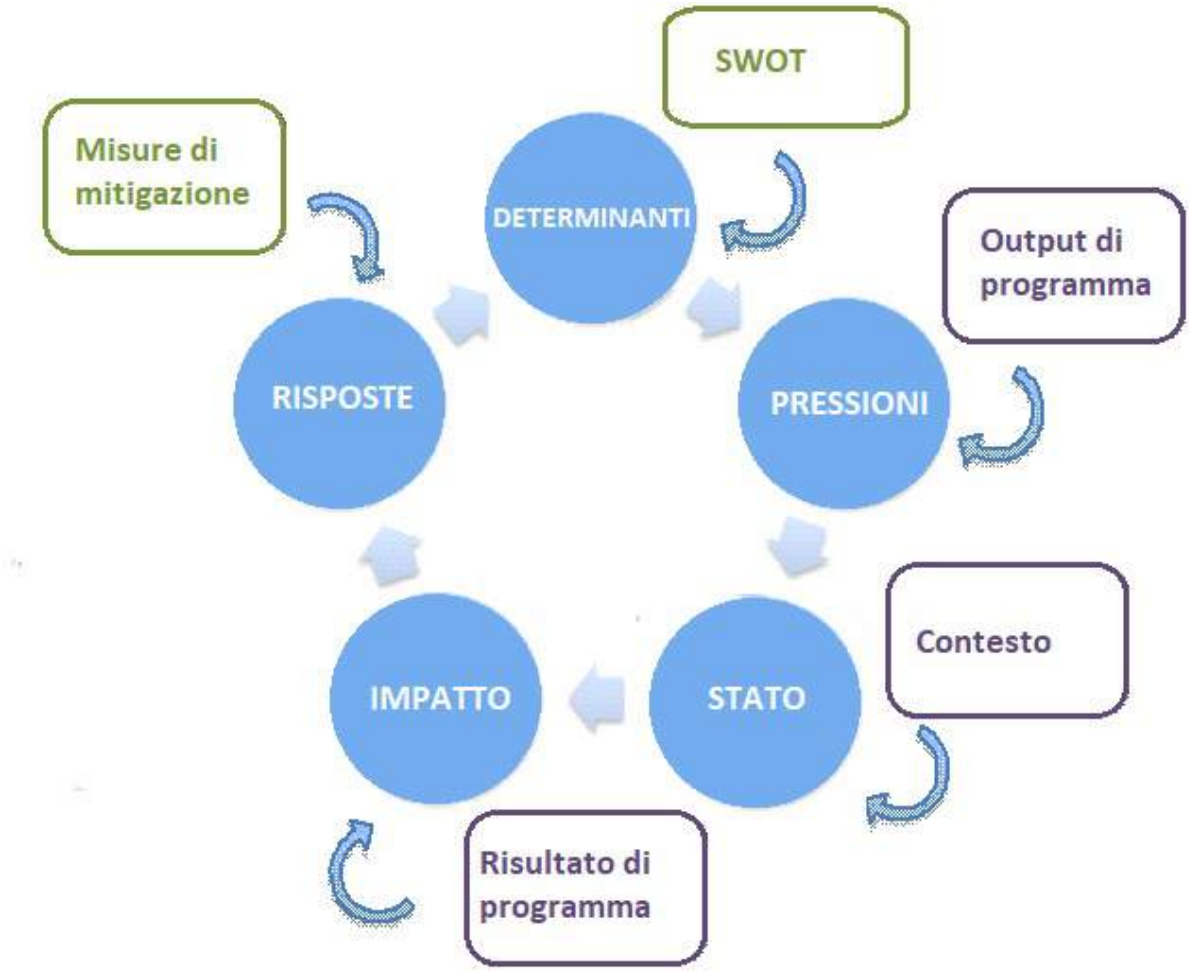
• Gli indicatori descrittivi sono raccolti nell'analisi dei bisogni del Territorio e del Programma. Questi descrivono lo stato iniziale e, attraverso il monitoraggio, potrebbero mostrare variazioni nell'ambiente. Le informazioni per quantificare gli indicatori descrittivi sono ottenute direttamente dalle agenzie ambientali nazionali, o dalle organizzazioni pubbliche e private che producono e comunicano informazioni ambientali al pubblico. Questi sono gli indicatori di Stato nel modello DPSIR.

• Gli indicatori di "output" misurano il contributo del Programma agli obiettivi ambientali e corrispondono principalmente agli indicatori di pressione.

• Il "Risultato" misura il contributo del Programma al cambiamento dello stato ambientale per l'area CBC (Indicatori di impatto nel modello DPSIR) ed evidenzia l'attuazione ambientale del Programma. Possono contribuire alla comprensione delle prestazioni ambientali del Programma.

[112] La terminologia utilizzata nel FEIS (un approccio basato sui programmi) non è la stessa del modello DPSIR (basato su un approccio "fisico"). Per maggiori informazioni si veda "Sviluppo di un sistema di indicatori comuni per gli interventi dei fondi FESR e FC dopo il 2020" – DG Regio 2018

Figura 28: Relazione tra indicatori del Programma e modello DPSIR (in blu)



Gli indicatori proposti per il sistema di monitoraggio ambientale sono elencati nella Tabella 31. Gli indicatori di contesto sono utilizzati nell'analisi di contesto ma potrebbero essere sostituiti da altri indicatori, a seconda della disponibilità dei dati. Gli indicatori ambientali possono essere ricavati dai risultati del programma, indicatori di output comuni e specifici e sono affrontati dal sistema di monitoraggio del programma. Oltre agli indicatori di monitoraggio del programma, sono stati proposti ulteriori indicatori ambientali per tenere conto degli effetti ambientali specifici valutati nella sezione VI. Gli indicatori utilizzati nel passato periodo di programmazione 2014-2020 sono contrassegnati da celle verdi nella tabella 31.

Tabella 31: **Indicatori di risultato e di performance**

OS	Effetti ambientali attesi	Indicatore di contesto (*Stato*)	Indicatore ambientale di output (*Pressione*)	Valutazione della performance (*Risultato*)
OS 1.1	Eco-efficienza (riduzione dell'uso della risorsa primaria)	Utilizzo delle risorse primarie (acqua, energia, rifiuti)	Numero di imprese e istituzioni che partecipano a progetti di ricerca/innovazione transfrontalieri finalizzati all'ecoefficienza	Descrizione del contributo dell'OS per ridurre l'uso delle risorse primarie
OS 1.4	Aumentare le competenze imprenditoriali principalmente nell'economia green e circolare	Coinvolgimento delle PMI nel campo dell'economia green e circolare	Numero di PMI che partecipano a progetti di ricerca/innovazione transfrontalieri nel campo dell'economia green e circolare	Descrizione del contributo dell'OS per promuovere l'approccio dell'economia green e circolare tra gli imprenditori
OS 2.4	Miglioramento delle conoscenze e pianificazione delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici	Pianificazione dell'area di cooperazione insieme di misure di adattamento ai cambiamenti climatici	Istituzioni pubbliche che partecipano al monitoraggio dei cambiamenti climatici o alla pianificazione di progetti di misure di adattamento	Descrizione del contributo dell'OS per aumentare il monitoraggio regolare dei cambiamenti climatici o pianificare misure di adattamento
OS 2.7	Conservazione e ripristino degli ecosistemi interni e marini	Stato di conservazione dei tipi di habitat e delle specie dei siti Natura 2000 nell'area del Programma	Numero di progetti che coinvolgono siti Natura 2000 con effetti positivi in termini di stato di conservazione	Descrizione del contributo del Programma per la tutela e il ripristino della biodiversità nel Bacino Adriatico
OS 3.2	Prevenzione dell'inquinamento	Qualità delle acque marine	Numero di progetti con soluzioni tecniche innovative testate e implementate per ridurre l'inquinamento in porto	Descrizione del contributo del Programma per il miglioramento della qualità dell'acqua di mare
OS 4.6	Pressione del turismo sulle risorse naturali	Pressione del turismo nell'area del programma	Numero di progetti sul turismo sostenibile	Descrizione del contributo del Programma per promuovere il ruolo della cultura e del turismo sostenibile

IX.2 DISPOSIZIONI PER UN SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

La procedura prevede la raccolta e l'elaborazione di dati provenienti da tutta l'area del Programma, la sua valutazione e interpretazione e la considerazione delle conseguenze a livello di Programma e di progetto. I compiti principali della definizione del sistema di monitoraggio sono attribuire responsabilità alle diverse fasi e quindi progettare il quadro per la raccolta e la comunicazione dei dati indicatori. La tabella seguente propone la responsabilità per ogni compito con una persona nel gruppo di monitoraggio dell'Autorità di Gestione e del Segretariato Tecnico Congiunto (STC). Le Autorità Ambientali Nazionali e Regionali, il STC e l'Autorità di Gestione del Programma supporteranno il responsabile del monitoraggio ambientale. Il monitoraggio ambientale sarà svolto anche dal gruppo di valutazione (per alcuni compiti), in coordinamento con il responsabile del monitoraggio ambientale.

Tabella 32: Responsabilità di monitoraggio

COMPITI	RESPONSABILE
Raccolta dati	Team di monitoraggio; STC/AG/AA; Valutatori
Elaborazione dati	Team di monitoraggio; STC/AG/AA; Valutatori
Interpretazione e valutazione	Team di monitoraggio; STC/AG/AA; Valutatori
Conclusione (processo decisionale)	Decisore (AG, Comitato di Sorveglianza)

Anche se la direttiva 2001/42/CE non stabilisce come rendicontare il monitoraggio e i suoi risultati, la rendicontazione è importante:

- Quando definire gli obiettivi;
- Quando valutare i primi risultati;
- Implementazione a posteriori.

I primi due consentono il riadattamento del Programma mentre il terzo dettaglia le prestazioni e l'impatto ambientale del Programma. Le informazioni sull'impatto ambientale carenti a livello di Programma, compresi alcuni indicatori di output e di risultato, saranno raccolte a livello di progetto durante la valutazione in corso del Programma. Ciò dovrebbe avvenire solo in una fase definita di attuazione, con particolare riguardo alla preparazione e conclusione del progetto. Il monitoraggio degli effetti ambientali a livello di progetto dovrebbe considerare:

• Incorporare la raccolta di informazioni nel monitoraggio di routine per affrontare solo le informazioni cruciali non disponibili a nessun altro livello;

• Raccolta di informazioni tramite moduli predefiniti (vedere Tabella 33) con linee guida per i partner di progetto sulla raccolta omogenea delle informazioni, per consentire l'aggregazione a livello di Programma;

• Il progetto deve ovviamente essere conforme alla legislazione e agli obblighi ambientali europei e nazionali. Pertanto, i leader del progetto dovrebbero redigere il loro rapporto finale per illustrare come hanno preso in considerazione gli aspetti legali e gli obiettivi sostenibili.

Tabella 33: Modello per la valutazione dell'impatto ambientale a livello di progetto

Tematiche ambientali	Descrizione degli effetti ambienatali	Intensità dei potenziali effetti ambientali		
		Forte	Medio	Basso o non significativo
Acqua				
Suolo				
Biodiversità				
Qualità dell'aria				
....				

Tutte le informazioni raccolte ai diversi livelli saranno incluse e analizzate in un rapporto ambientale, redatto periodicamente dal gruppo di monitoraggio e messo a disposizione dei decisori del Segretariato tecnico congiunto e delle Autorità di gestione. Il rapporto dovrebbe essere discusso nei comitati di monitoraggio, in particolare durante la revisione di medio termine che porta a decisioni in merito alla riprogrammazione o all'adeguamento della Strategia per un migliore sviluppo sostenibile dell'area.

Il sistema di monitoraggio e valutazione ambientale sarà messo a punto nel piano di valutazione del Programma Interreg, con i dettagli delle domande di valutazione e le questioni ambientali da affrontare, la metodologia, i gruppi target e le parti interessate, i prodotti e la diffusione dei risultati.

PARTE VI – CONCLUSIONI

La parte VI include una presentazione sulle potenziali alternative e sulla giustificazione delle scelte del Programma e una presentazione della qualità delle informazioni e delle motivazioni per l'analisi.

X. POTENZIALI ALTERNATIVE E GIUSTIFICAZIONE DELLE SCELTE DEL PROGRAMMA

La direttiva 42/2001/CE all'articolo 5, paragrafo 1, e all'articolo 9, paragrafo 1, lettera b), richiede un'analisi delle alternative e una giustificazione delle scelte effettuate.

La sottosezione seguente presenta l'analisi delle alternative.

X.1 SCENARI DELLE ALTERNATIVE

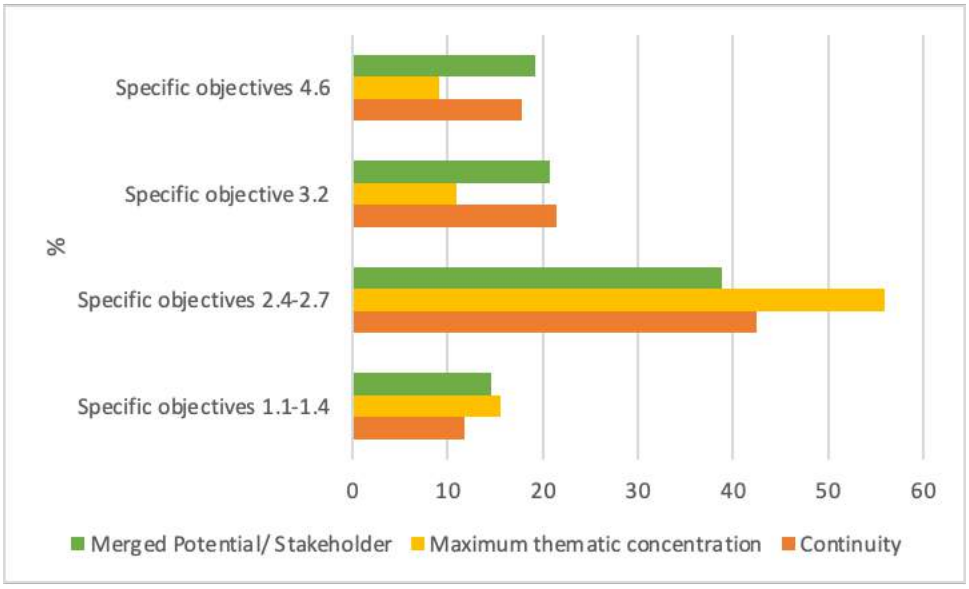
Nella tabella seguente sono descritti tre scenari che modificano l'allocazione delle risorse:

• A"Continuità", presuppone continuità con la strategia del Programma 2014-2020;

• B "Massima concentrazione tematica", applica l'80% delle risorse alle Priorità 1 e 2, penalizzando trasporti e turismo;

• C 'Merged (Potentiale/Stakeholder)', è una via di mezzo tra i due scenari precedenti con una ripartizione finanziaria più equilibrata tra le priorità.

Scenari 2021-2027	**Priorità 1**	**Priorità 2**	**Priorità 3**	**Priorità 4**	**Priorità 5**
	OS1.1-1.4	OS2.4-2.7	OS3.2	OS 4.6	OS1
Continuità	EURO 19 063 001	EURO 68 595 376	EURO 34 713 918	EURO 28 788 601	EURO 10 508 512
	11.79%	42.43%	21.47%	17.81%	6.50%
Massima concentrazione tematica	EURO 25 115 .630	EURO 90 374 863	EURO 17 675 452	EURO 14 658 430	EURO 13 845 034
	15.54%	55.90%	10.93%	9.07%	8.56%
Merged Potenziale/ Stakeholder	EURO 23 629 702	EURO 62 863 431	EURO 33 561 161	EURO 31 106 602	EURO 10 508 512
	14.62%	38.88%	20.76%	19.24%	6.50%



Come evidenziato nella figura precedente, in tutti gli scenari le risorse finanziarie sono concentrate su obiettivi specifici 2.4 e 2.7 su temi ambientali e climatici. Tuttavia, ci sono differenze:

• La "massima concentrazione tematica" è l'unico scenario che assegna più della metà delle risorse finanziarie (~56%) a OS 2.4 e OS 2.7. Circa il 16% della dotazione finanziaria beneficia la priorità 1. Potrebbero esserci alcuni effetti negativi sul consumo di risorse naturali e sulle emissioni nell'atmosfera.

• Nello scenario di "continuità", circa un quinto delle risorse è destinato all'OS 3.2 (~20%) sulla mobilità transfrontaliera e all'OS 4.6 sul turismo sostenibile e il patrimonio culturale (~18%). Questo scenario è meno rispettoso dell'ambiente rispetto allo scenario di concentrazione tematica con potenziali impatti sia degli OS sugli ecosistemi che sulle risorse naturali. Questi impatti sono sconosciuti in questa fase, ma dovrebbero essere compiuti ulteriori sforzi per utilizzare criteri sostenibili nella selezione dei progetti per i trasporti e il turismo, nonché misure di monitoraggio specifiche.

• Lo scenario "Merged Potential/Stakeholder" alloca la maggior parte delle risorse finanziarie del Programma (~39%) sugli OS 2.4 e 2.7, seguiti da OS 3.2 (~20%) e OS 4.6 (~19%); mentre il resto delle risorse è allocato alle OS 1.1 e 1.4 (~15%). Questo scenario è simile al primo scenario ("continuità"). Tuttavia, combina in modo più significativo i potenziali effetti negativi di tutti gli OS.

X.2 GIUSTIFICAZIONE DELLE SCELTE DEL PROGRAMMA

La TF ha approvato lo scenario C "Merged (Potential/Stakeholder)", che consente una ripartizione finanziaria più equilibrata tra le priorità. Inoltre, è anche rispettoso dell'ambiente, concentrando la maggior parte delle risorse finanziarie del Programma sulle questioni ambientali e climatiche.

Rispetto allo scenario di base, gli effetti del Programma sono sostanzialmente positivi (cfr. Sezione VII). La strategia proposta contribuisce chiaramente al miglioramento delle condizioni ambientali nell'area di cooperazione. Pertanto, l'attuale strategia deve essere considerata una buona alternativa dal punto di vista ambientale, rispetto ad altre opzioni discusse durante la fase di preparazione.

XI. QUALITÀ DELL'INFORMAZIONE E SCELTA RAZIONALE PER L'ANALISI

Le informazioni contenute in questo rapporto provengono da statistiche e documenti ufficiali identificati durante la consultazione di scoping con le AA. Spesso mancavano i dati delle istituzioni statistiche europee (Agenzia europea dell'ambiente ed Eurostat) e disponibili a livello NUTS3. L'analisi è stata inoltre limitata dalle differenze di qualità, periodo di tempo e scala delle informazioni fornite dai quattro sistemi statistici nazionali.

Tuttavia, quando disponibili, sono state raccolte informazioni a livello NUTS 3 per l'intera area di cooperazione. Le informazioni a livello NUTS 2 sono state utilizzate quando mancavano dati forniti da diversi sistemi nazionali e diversi livelli all'interno dello stesso sistema statistico.

Un elemento di difficoltà è stata la diversa attuazione della direttiva europea nei due paesi, quindi i dati per alcune questioni ambientali non sono uniformi.

Le informazioni transfrontaliere sono state considerate per prime. Sono state utilizzate altre statistiche nazionali, che illustrano aspetti specifici o danno un quadro chiaro su alcuni temi. Poiché i dati provenienti da diverse fonti statistiche sono stati aggregati, gli indicatori ambientali transfrontalieri sono un'approssimazione. I dati nazionali e regionali suggeriti durante la fase di scoping sono dettagliati nell'appendice 2.

APPENDICE I – SINTESI NON TECNICA

APPENDICE 2 – FONTI DEI DATI SUGGERITE DURANTE LA CONSULTAZIONE

Area di cooperazione		
Tematica	***Indicatore***	***Dati esistenti***
Cambiamento climatico	*emissioni di Gas serra*	*UNFCCC*
	Erosione costiera	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
	Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici	*Eurostat*
	Incendi	*European Forest Fire Information System*
	Rischio idrogeologico	*World Bank/ database Hanze*
Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati*	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
	Esposizione alle emissioni nelle aree urbane	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
	Inquinamento acustico	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica*	*Eurostat*
	Popolazione allacciata alla rete fognaria	*Eurostat*
	Qualità dell'acqua	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
Biodiversità ed ecosistemi terrestri	*Aree protette designate a livello nazionale*	*Agenzia Europea per l'Ambiente / Database Comune sulle Aree Designate (CDDA)*
	Rete Natura 2000	*Agenzia Europea per l'Ambiente (https://natura2000.eea.europa.eu https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/data/index_en.htm)*
	Conservazione delle specie	*Lista rossa europea UICN*
	Ecosistemi naturali e semi-naturali	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
Biodiversità ed ecosistemi marini (per la pianificazione territoriale vederei: https://www.portodimare.eu/) per altri dati marini vedere: Rete europea di dati e osservazione marina (EMODnet) (https://emodnet.ec.europa.eu/en)	*AMP*	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
	Siti marini Natura2000	*Eurostat*
	Inquinamento costiero	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
	Qualità dell'acqua di balneazione	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
	Risorse marine	*FAO*
Suolo	*Suoli artificiali*	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
	Consumo di suolo	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
	Siti contaminati	*ESDAC*
Rischi tecnologici	*Industria, commercio e servizi*	*Eurostat*
	Trasporto marittimo	*Eurostat*
Patrimonio culturale e paesaggio	*Paesaggio*	*Agenzia Europea per l'Ambiente*
	Siti protetti	*Lista siti UNESCO*
Energia	*Consumo di energia*	*Eurostat*
	Energia rinnovabile	*Eurostat*
	Efficenza energetica	*Eurostat*
Rifiuti	*Produzione di rifiuti*	*Eurostat*
	Riciclo	*Eurostat*

Croazia (livello nazionale)			
Tematica	**Indicatore**	**Dati esistenti**	**Commenti**
Cambiamento climatico	*emissioni di Gas serra*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-klimatske-aktivnosti-1879/emisije-staklenickih-plinova/inventar-staklenickih-plinova/1909*
	Erosione costiera	*Acque croate*	*https://www.voda.hr/*
	Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici	*Servizio meteorologico e idrologico croato*	*https://meteo.hr/index_en.php*
	Rischio idrogeologico	*Acque croate*	*https://www.voda.hr/hr/registar-poplavnih-dogadaja*
Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://www.haop.hr/hr/emisije-oneciscujucih-tvari-u-zrak-na-podrucju-republike-hrvatske/emisije-oneciscujucih-tvari-u*
	Esposizione alle emissioni nelle aree urbane	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://www.haop.hr/hr/novosti/provjerite-razinu-dugorocnog-oneciscenja-zraka-pomocu-novog-preglednika*
Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica*	*Acque croate*	*https://www.voda.hr/*
	Popolazione allacciata alla rete fognaria	*Acque croate*	*https://www.voda.hr/*
	Qualità dell'acqua	*Istituto croato di sanità pubblica*	*https://www.hzjz.hr/sluzba-zdravstvena-ekologija/izvjestaj-o-zdravstvenoj-ispravnosti-vode-za-ljudsku-potrosnju-u-republici-hrvatskoj-za-2019-godinu/*
Biodiversità ed ecosistemi terrestri	*Aree protette designate a livello nazionale*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile Sistema informativo per la protezione della natura della Repubblica di Croazia*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas* https://mingor.gov.hr/o-ministry-1065/functiong/management-for-nature protection-1180/1180 http://www.haop.hr/hr/pocetna http://www.bioportal.hr/
	Rete Natura 2000		
	Conservazione delle specie		
	Ecosistemi naturali e semi-naturali		
Biodiversità ed ecosistemi marini	*AMP*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Siti marini Natura2000	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Inquinamento costiero	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Qualità dell'acqua di balneazione	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Risorse marine	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
Suolo	*Suoli artificiali*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Consumo di suolo	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Siti contaminati	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
Rischi tecnologici	*Industria, commercio e servizi*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Trasporto marittimo	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Paesaggio	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*https://min-kulture.gov.hr/en*

Patrimonio culturale e paesaggio	*Siti protetti*	*Ministero della cultura*	*https://min-kulture.gov.hr/en*
Energia	*Consumo di energia*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Energia rinnovabile	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Efficenza energetica	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
Rifiuti	*Produzione di rifiuti*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*
	Riciclo	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	*http://envi-portal.azo.hr/atlas*

Italia (livello Nazionale)			
Tematica	***Indicatore***	***Dati esistenti***	***Commenti***
Cambiamento climatico	*emissioni di Gas serra*	ISPRA	Dato disponibile Fonte: Report dell'inventario nazionale 2021
	Erosione costiera	ISPRA	Dato disponibile Fonte Legambiente, Rapporto Spiagge 2021. La situazione e i cambiamenti in corso nelle aree costiere italiane
	Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici	ISTAT	Dato disponibile sul sito
	Incendi	ISPRA	Dato disponibile sul sito
	Rischio idrogeologico	ISPRA	Dato disponibile Fonte: Dissesto idrogeologico Italia: pericolosità e indicatori di rischio Edizione 2018
Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati*	ISPRA	Dato disponibile Fonte: Inventario Emissioni Italia 1990-2019. Report Inventario Informativo 2021
	Esposizione alle emissioni nelle aree urbane	ISPRA	Dato disponibile Fonte: Esposizione della popolazione italiana all'inquinamento atmosferico, e relazione col Covid-19
Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica*	ISTAT	Dato disponibile sul sito
	Popolazione allacciata alla rete fognaria	ISTAT	Dato disponibile sul sito
	Qualità dell'acqua	ISPRA	Dato disponibile sul sito
Biodiversità ed ecosistemi terrestri	*Aree protette designate a livello nazionale*	Elenco ufficiale aree protette (EUAP)	Dato disponibile
	Rete Natura 2000	ISPRA; MiTE	Dato disponibile sul sito
	Conservazione delle specie	IUNC red list of threatened species	Dato disponibile sul sito
	Ecosistemi naturali e semi-naturali	ISPRA	Dato disponibile
Biodiversità ed ecosistemi marini	*AMP*	ISPRA	Dato disponibile sul sito
	Siti marini Natura2000	ISPRA; MiTE	Dato disponibile sul sito
	Inquinamento costiero	ISPRA	Dato disponibile
	Qualità dell'acqua di balneazione	Agenzia Europea per l'Ambiente	Dato disponibile

	Risorse marine	FAO	Dato disponibile Fonte. Pesca e Acquacoltura Paese: Italia
Suolo	*Suoli artificiali*	ISPRA	Dato disponibile sul sito
	Consumo di suolo	ISPRA	Dato disponibile sul sito
	Siti contaminati	ISPRA	Dato disponibile sul sito
Rischi tecnologici	*Industria, commercio e servizi*	ISTAT	Dato disponibile sul sito
	Trasporto marittimo	ISTAT	Dato disponibile sul sito
Patrimonio culturale e paesaggio	*Paesaggio*	ISTAT	Dato disponibile Fonte: Paesaggio e beni culturali, ISTAT 2019
	Siti protetti	ISTAT	Dato disponibile Fonte: Paesaggio e beni culturali, ISTAT 2019
Energia	*Consumo di energia*	ISTAT	Dato disponibile sul sito
	Energia rinnovabile	ISTAT	Dato disponibile sul sito
	Efficenza energetica	Agenzia Nazionale Efficienza Energetica	Dato disponibile Fonte: Rapporto annuale efficienza energetica 2020
Rifiuti	*Produzione di rifiuti*	ISPRA	Dato disponibile Fonte: Rapporto rifiuti urbani edizione 2020
	Riciclo	ISPRA	Dato disponibile Fonte: Rapporto rifiuti urbani edizione 2020

Croazia (livello regionale)				
Regione	***Tematica***	***Indicatore***	***Dati esistenti***	***Commenti***
Istria, Primorsko-Goranska, Lika-Senj, Karlovac, Zara, Sebenico e Tenin, Spalato-Dalmazia, Ragusa-Neretva	*Cambiamento climatico*	*emissioni di Gas serra*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-klimatske-aktivnosti-1879/emisije-staklenickih-plinova/inventar-staklenickih-plinova/1909
		Erosione costiera	*Acque croate*	https://www.voda.hr/
		Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici	*Servizio meteorologico e idrologico croato*	https://meteo.hr/index_en.php
		Rischio idrogeologico	*Acque croate*	https://www.voda.hr/
	Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile, Istituto di salute pubblica (a livello regionale)*	http://www.haop.hr/hr/emisije-oneciscujucih-tvari-u-zrak-na-podrucju-republike-hrvatske/emisije-oneciscujucih-tvari-u https://www.hzjz.hr/sluzba-zdravstvena-ekologija/izvjestaj-o-zdravstvenoj-ispravnosti-vode-za-ljudsku-potrosnju-u-republici-hrvatskoj-za-2019-godinu/
		Esposizione alle emissioni nelle aree urbane	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://www.haop.hr/hr/novosti/provjerite-razinu-dugorocnog-oneciscenja-zraka-pomocu-novog-preglednika

	Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica*	Acque Croate	https://www.voda.hr/
		Popolazione allacciata alla rete fognaria	Acque Croate	https://www.voda.hr/
		Qualità dell'acqua	*Istituto di salute pubblica (a livello regionale)*	https://www.hzjz.hr/sluzba-zdravstvena-ekologija/izvjestaj-o-zdravstvenoj-ispravnosti-vode-za-ljudsku-potrosnju-u-republici-hrvatskoj-za-2019-godinu/ Public Health Institute (county level) websites
	Biodiversità ed ecosistemi terrestri	*Aree protette designate a livello nazionale*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Rete Natura 2000	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Conservazione delle specie	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Ecosistemi naturali e semi-naturali	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
	Biodiversità ed ecosistemi marini	*AMP*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Siti marini Natura2000	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Inquinamento costiero	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Qualità dell'acqua di balneazione	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile, Istituto di salute pubblica (a livello regionale)*	http://envi-portal.azo.hr/atlas Public Health Institute (county level) websites
		Risorse marine	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
	Suolo	*Suoli artificiali*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Consumo di suolo	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas

		Siti contaminati	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
	Rischi tecnologici	*Industria, commercio e servizi*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Trasporto marittimo	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
	Patrimonio culturale e paesaggio	*Paesaggio*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Siti protetti	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	https://min-kulture.gov.hr/en
	Energia	*Consumo di energia*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Energia rinnovabile	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Efficenza energetica	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
	Rifiuti	*Produzione di rifiuti*	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas
		Riciclo	*Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile*	http://envi-portal.azo.hr/atlas

Italia (livello regionale)				
Regione	***Tematica***	***Indicatore***	***Dati esistenti***	***Commenti***
Friuli Venezia Giulia (vedere Rapporto sullo stato dell'ambiente in Friuli Venezia Giulia ARPA FVG 2018)	*Cambiamento climatico*	*emissioni di Gas serra* *Erosione costiera* *Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici* *Incendi* *Rischio idrogeologico*	https://www.meteo.fvg.it/clima/clima_fvg/03_cambiamenti_climatici/01_REPORT_cambiamenti_climatici_e_impatti_per_il_FVG/impattiCCinFVG_marzo2018.pdf	Studio conoscitivo del cambiamento climatico e di alcuni loro impatti in Friuli Venezia Giulia, marzo 2018
	Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati* *Esposizione alle emissioni nelle aree urbane*	http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/aria/utilita/Documenti_e_presentazioni/tecnico_scientifici.html#Relazioni%20qualita%20aria http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/aria/pressioni/Catasto_emissioni/catasto.html	Dati su ARPA FVG relativi alle Serie Temporali di Dati rilevati dalla Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria e dati sulle emissioni rilevate tramite il sistema INEMAR
	Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica* *Popolazione allacciata alla rete fognaria* *Qualità dell'acqua*	http://www.arpa.fvg.it/cms/istituzionale/consulta/Pubblicazioni/Rapporto-sullo-StatodellAmbiente-2018.html); http://www.alpiorientali.it/direttivo-2000-60 / presentation.html; http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestioneterritorio/LEAF20/	Rapporto sullo stato dell'ambiente 2018 ARPA FVG; Piano di Gestione delle acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali; Piano Regionale di Tutela delle Acque
	Biodiversità ed ecosistemi terrestri	*Aree protette designate a livello nazionale*	http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambienteterritorio/tutela-ambientegestione-risorse-naturali/FOGLIA42/; http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestionerisorse-naturali/FOGLIA41/; http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambientegestionerisorse-naturali/FOGLIA40/; http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambientegestionerisorse-	Elenco delle aree di tutel ambientale (dati Regione FVG) statali e regionali e di altre aree rilevanti

			naturali/FOGLIA214/; http://www.regione.fvg.it/asp/parchiareeprotette/areeprotette/contenuto/ricerche/ricercaARIA.as; International Waterbird Census; https://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambienteterritorio/geologia/FOGLIA06/	
		Rete Natura 2000	http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambientegestionerisorse-naturali/FOGLIA203/FOGLIA1/	Elenco siti Natura2000
		Conservazione delle specie *Ecosistemi naturali e semi-naturali*	Friuli Venezia Giulia 'carta della natura' 2021 edition; http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambi ente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorsenaturali/ FOGLIA01/	https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura/carta-della-natura-allascala-1-50.000/friuli-venezia-giulia-1
	Biodiversità ed ecosistemi marini	*AMP*	http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambi ente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorsenaturali/ FOGLIA203/FOGLIA1/	
		Siti marini Natura2000	http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambientegestionerisorse-naturali/FOGLIA203/FOGLIA1/	Elenco siti Natura2000
		Inquinamento costiero *Qualità dell'acqua di balneazione*	http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/acqua/balneazione/index.html	Piano regionale di sorvegliana per la gestione del rischio associato alle fioriture algali. Controlli effettuati da Arpa FVG
	Suolo	*Suoli artificiali* Consumo di suolo	https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo/i-dati-sul-consumo-di-suolo	Rapporto SNPA 2019 and 2021. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e

				servizi ecosistemici
		Siti contaminati	http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambientegestione-risorse-naturali/FOGLIA2/FOGLIA27/	Piano regionale di bonifica dei siti contaminati
	Rischi tecnologici	*Industria, commercio e servizi*	https://www.mite.gov.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidenterilevante-0 e https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/Default.php; http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/valutazione-ambientaleautorizzazioni-contributi/FOGLIA3/DITTE/index.html; http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/conoscereambiente-territorio/	Inventario degli stabilimenti a rischio di incendio rilevante e elenco ditte che hanno presentato domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (dati Regione FVG) e WebGis Tematici
	Patrimonio culturale e paesaggio	*Paesaggio* *Siti protetti*	http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambienteterritorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/; http://webgis.simfvg.it/it/map/bozza-ricognizione-ppr/qdjango/13/	Piano Paesaggistico della Regione Autonoma Friuli Venezie Giulia
	Energia	*Consumo di energia* *Energia rinnovabile* *Efficenza energetica*	http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/energia/FOGLIA111/	Paino energetico regionale
	Rifiuti	*Produzione di rifiuti* *Riciclo*	http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambientegestione-risorse-naturali/FOGLIA	Sul sito istituzionale di ARPA FVG sono presenti i dati aggiornati relativi alla produzione e gestione dei rifiuti nella sezione Rifiuti e vedere anche Rapporto

				sui rifiuti urbani ARPA FVG 2021
Veneto	*Cambiamento climatico*	*Emissioni di Gas serra*	https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali; https:www.arpa.veneto.it/temi-ambientali	Dati disponibili sul sito di ARPAV
		Erosione costiera		
		Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici		
		Incendi		
		Rischio idrogeologico		
	Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati*		
		Esposizione alle emissioni nelle aree urbane		
	Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica*		
		Popolazione allacciata alla rete fognaria		
		Qualità dell'acqua		
	Biodiversità ed ecosistemi terrestri	*Aree protette designate a livello nazionale*		
		Rete Natura 2000		
		Conservazione delle specie		
		Ecosistemi naturali e semi-naturali		
	Biodiversità ed ecosistemi marini	*AMP*		
		Siti marini Natura2000		
		Inquinamento costiero		
		Qualità dell'acqua di balneazione		
		Risorse marine		
	Suolo	*Suoli artificiali*		
		Consumo di suolo		
		Siti contaminati		
	Rischi tecnologici	Industria, commercio e servizi		
		Trasporto marittimo		
	Patrimonio culturale e paesaggio	*Paesaggio*	https://catalogo.beniculturali.it	Dati disponibili sulle diverse banche dati (Carta Archeologica del Veneto, Atlante dei Vincoli Archeologici, Sistema RAPTOR, archivio della Soprintendenza e mappatura dei beni culturali e paesaggistici terrestri e sommersi prodotta dal MIC
		Siti protetti		
	Energia	*Consumo di energia*	https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali; https:www.arpa.veneto.it/temi-ambientali	Dati disponibili sul sito di ARPAV
		Energia rinnovabile		
		Efficenza energetica		
	Rifiuti	*Produzione di rifiuti*		
		Riciclo		
Emilia-Romagna Open data disponibili: https://dati.arpae.it/ https://webbook.arpae.it/ https://datacatalog.regione.emilia-	*Cambiamento climatico*	*Erosione costiera*	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/argomenti/difesa-della-costa https://ambiente.regione.emilia-	Politiche regionali, report e banche dati

romagna.it/catalogCTA/dataset?tags=ambiente https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/group ARPAE Rimini Annuario dei dati Ambientali (in corso di redazione per l'anno 2020)			romagna.it/it/geologia/geologia/costa	
		Emission di gas serra	https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/clima/cosa-fa-arpae-clima https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/cambiamenti-climatici/temi/la-regione-per-il-clima/strategia-regionale-per-i-cambiamenti-climatici https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/agenda2030	Osservatorio clima Strategia regionale per i cambiamenti climatici Agenda 2030
		Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici		
		Incendi		
		Rischio idrogeologico	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni	Piano di gestione rischio alluvioni e cartografia
	Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati*	https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/inventario-emissioni/inventario-emissioni-piu-recente	Inventario emissionl - INEMAR
		Esposizione alle emissioni nelle aree urbane		
	Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica*	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/rifiuti/temi/servizi-pubblici-ambientali/gestori-del-servizio/i-gestori-del-servizio-idrico-in-emilia-romagna	Dati disponibili presso gli enti gestori del servizio idrico integrato
		Popolazione allacciata alla rete fognaria		
		Qualità dell'acqua	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/temi/piano-di-tutela-delle-acque https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/temi/piani%20di%20gestione	Piano di tutela della acque e Piani di gestione
	Biodiversità ed ecosistemi terrestri	*Aree protette designate a livello nazionale*	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/aree-protette/caratteristiche-sistema/mab	MaB - Man and the Biosphere in Emilia-Romagna

		Rete Natura 2000	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/rete-natura-2000-in-emilia-romagna	Cartografia e schede
		Conservazione delle specie	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/sistema-regionale/biodiversita/biodiversita-in-er	Misure Generali di Conservazione
		Ecosistemi naturali e semi-naturali	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/aree-protette/caratteristiche-sistema/programma-regionale/Allegato_A__Programma_regionale.pdf	Programma regionale
	Biodiversità e ecosistemi marini (per la pianificazione dello spazio marino a livello regionale cfr: Tra la terra e il Mare: Analisi e proposte per la pianificazione dello spazio marittimo in Emilia-Romagna (2018) — Ambiente (regione.emilia-romagna.it)	AMP	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/costa/database-delluso-del-mare https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/notizie/notizie-2020/nuovo-sito-di-tutela-marina-in-emilia-romagna	In_Sea: pianificazione dello spazio marittimo
		Siti marini Natura2000	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/rete-natura-2000-in-emilia-romagna	Cartografia e schede
		Inquinamento costiero	https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/balneazione https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/balneazione/rapporti-balneazione	Report dei Monitoraggi e cartografia balneazione
		Qualità dell'acqua di balneazione		
		Risorse marine	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/costa/database-delluso-del-mare	In_Sea: pianificazione dello spazio marittimo
	Suolo	*Suoli artificiali*	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/suoli	Cartografia
		Consumo di suolo		Report

		Siti contaminati	https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/suolo	
	Rischi tecnologici	Industria, commercio e servizi	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettrosmog/temi/stabilimenti-a-rischio-di-incidente-rilevante https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettrosmog/temi/stabilimenti-a-rischio-di-incidente-rilevante/per-approfondire/catasto-rir	Rischio di incidente rilevante Catalogo RIR
		Trasporto marittimo	https://mobilita.regione.emilia-romagna.it/Pubblicazioni/monitoraggio/rapporto-annuale-di-monitoraggio-della-mobilita-e-del-trasporto-in-emilia-romagna-2020	Rapporto annuale di monitoraggio della mobilità e del trasporto in Emilia-Romagna 2020
	Patrimonio culturale e paesaggio	*Paesaggio*	https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/dataset?tags=ambiente&tags=paesaggio https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR	PTPR piano territoriale paesistico regionale
		Siti protetti	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/rete-natura-2000-in-emilia-romagna	Aree naturali protette
	Energia	*Consumo di energia* *Energia rinnovabile* *Efficenza energetica*	https://energia.regione.emilia-romagna.it/piani-programmi-progetti/programmazione-regionale/piano-energetico-per/piano-energetico-regionale#autotoc-item-autotoc-3	I dati sono reperibili al documento 3° rapporto annual del PER – gennaio 2021
	Rifiuti	*Produzione di rifiuti*	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/rifiuti/informazioni/sistema-informativo-regionale	

		Riciclo	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/rifiuti/temi/rifiuti/piano-rifiuti https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/notizie/primo-piano/rifiuti-lemilia-romagna-differenzia-bene-e-sempre-di-piu-72-5-nel-2020-1-6-sul-2019	Piano Rifiuti e report
Marche	Cambiamenti climatici (Per misurare gli effetti del cambiamento climatico il indicatori potrebbero essere integrati prendendo in considerazione quanto monitorato con il PNACC. https://va.minambiente.it/it)	Emissioni di gas serra	https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Tutela-della-qualit%C3%A0-dellaria#Inventario-emissioni	Il dato regionale è contenuto nell'inventario regionale delle emissioni: l'ultimo dato pubblicato è del 2016. Dati più aggiornati sono in fase di pubblicazione.
		Erosione costiera	https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Difesa-della-costa#Sistema-Informativo-Territoriale	File kmz per avanzamento/arretramento costa
		Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici	http://meteo.regione.marche.it/dati/clima/	Per dati più omogenei si suggerisce di utilizzare database sovraregionali
		Rischio idrogeologico	https://www.autoritadistrettoac.it/; https://www.autoritadistrettoac.it/pianificazione/ pianificazionedistrettuale/ pgraac; https://pianoalluvioni.adbpo.it/	le informazioni sul rischio alluvionale sono contenute nelle mappe di pericolosità rischio alluvionali del Autorità di distretto. Le Marche ricadono quasi interamente nel Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale e solo in minima parte in quello del Po (per la porzione compresa nell' Autorità Interregionale di Bacino Conca-Marecchia)

	Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati*	https://www.arpa.marche.it/qualita-dell-aria-oggi; https://www.arpa.marche.it/indicatori-ambientali?id=836	Le informazioni sono disponibili sul sito ARPAM, sezione relativa al monitoraggio della qualità dell'aria
		Esposizione alle emissioni nelle aree urbane	http://85.47.105.98:16382/	Indicatore non disponibile. Sul sito ARPAM è possibile trovare informazioni su PM10 nella rete di monitoraggio regionale, comprese le centraline situate in ambito urbano
	Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica*		Informazione non disponibile a livello regionale (dati gestiti dai singoli gestori nelle AATO). AATO 2 indica che per la sua zona è in grado di fornire dati relativi alla "popolazione competente allacciata alla rete idrica" pubblico' (395.523,),' popolazione competente allacciata alla rete fognaria pubblica' (353.533) e 'Popolazione allacciata al sistema di depurazione pubblico' (329.003), anno disponibile (2020).
		Popolazione allacciata alla rete fognaria		
		Qualità dell'acqua	https://www.arpa.marche.it/acque-sotterranee-nuovo https://www.arpa.marche.it/fiumi-nuovo https://www.arpa.marche.it/laghi-nuovo	I dati ARPAM sulla qualità delle acque sono distinte per fiumi, laghi e acque sotterranee
	Biodiversità ed ecosistemi terrestri	Aree deisgnate a livello nazionale	https://www.regione.marche.it/natura2000/pagina_base91f4.html?id=1521	
		Rete Natura 2000	https://www.regione.marche.it/natura2000/	

			pagina_basea8e5.html?id=1810	
		Conservazione delle specie	https://www.regione.marche.it/natura2000/pagina_base0167.html?id=1503	Non ci sono informazioni specifiche sulla conservazione delle specie, se non quelle riportate nei formulari di identificazione standard dei Siti Natura 2000
		Ecosistemi naturali e seminaturali	http://www.ambiente.marche.it/Ambiente/Biodiversit%C3%A0ereteecologica/Biodiversit%C3%A0/ReteEcologicaRegionale.aspx	Non esiste un ndicatore univoco per la Regione Marche, ma alcune informazioni sono contenute nei quadri conoscitivi della REM – Rete Ecologica delle Marche
	Biodiversità e ecosistemi marini (report ISPRA: http://www.strategiamarina.isprambiente.it/; https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-elinee-guida/linee-guida-per-il-monitoraggio-degli-effetti-delloscarico-in-mare-delle-acque-di-produzione-derivantidallestrazione-di-idrocarburi)	AMP	n.a.	Non ci sono aree marine protette nella regione Marche
		Siti marini Natura2000	https://www.regione.marche.it/natura2000/pagina_basea8e5.html?id=1810	
		Inquinamento costiero	https://www.arpa.marche.it/mare-nuovo	Le informazioni sono espresse in termini di stato di qualità. I dati disponibili per la Regione Marche si riferiscono alla qualità delle acque marine costiere
		Qualità dell'acqua di balneazione	https://www.arpa.marche.it/balneazione-nuovo	
		Risorse marine	n.a.	Non è disponibile un indicatore regionale sulla risorse marine
	Suolo	Suoli artificiali	https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/OpenData	È presente il database del consumo del suolo. Per un'analisi più omogenea a livello dell'area di piano, si suggerisce di fare riferimento a database sovraordinati come il CLC

		Consumo di suolo		ARPAM (dati a livello di comuni)
		Siti contaminati	https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Rifiuti-e-inquinamento/Siti-contaminati#2028_Il-Piano; https://www.arpa.marche.it/indicatori-ambientali	Le informazioni sono contenute nel Piano Bonifiche. Dati anche su ARPAM
	Rischi teconologici	Industria, commercio e servizi	http://statistica.regione.marche.it/Statistiche-per-argomento/Pubblicazioni-Industria-e-artigianato	Informazioni aggiornate su industria e artigianato sono disponibili sul sito statistico della RM
		Trasporto marittimo	https://porto.ancona.it/it/statistiche-e-studi	Alcune informazioni statistiche sono presenti nel sito dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centrale, di cui fanno parte i porti marchigiani.
	Patrimonio naturale e culturale	Paesaggio	http://www.ambiente.marche.it/Ambiente/Biodiversit%C3%A0ereteecologica/Biodiversit%C3%A0/ReteEcologicaRegionale.aspx	Informazioni sugli ambiti del Piano Paesistico Regionale e sulle Unità Ecologiche Funzionali sono reperibili nel quadro conoscitivo della REM; sistema informativo (SIRPAC) sul patrimonio architettonico e archeologico regionale
		Siti protetti	https://www.turismo.marche.it/Cosa-vedere/Itinerari/Citta-UNESCO-nelle-Marche/564	Siti unesco
	Energia	Consumo di energia	http://statistica.regione.marche.it/Statistiche-per-argomento/Tavole-statistiche/Territorio-e-Ambiente-Tavole-Archivio	
		Energia rinnovabile	http://statistica.regione.marche.it/Statistiche-per-argomento/Tavole-	

			statistiche/Territorio-e-Ambiente-Tavole-Archivio	
		Efficienza energetica	http://statistica.regione.marche.it/Statistiche-per-argomento/Tavole-statistiche/Territorio-e-Ambiente-Tavole-Archivio	
	Rifiuti	Produzione	https://www.arpa.marche.it	Registro dei rifiuti sito ARPAM, dove vengono publicati periodicamente l report
		Riciclo		
Abruzzo	*Cambiamento climatico*	*emissioni di Gas serra*	http://www.regione.abruzzo.it/content/qualit%C3%AO-delle-acque https://www.artaabruzzo.it/	Per gli indicatori, ARTA Abruzzo. Per l'acqua: report regionali di monitoraggio acque superficiali e sotterranee
		Erosione costiera		
		Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici		
		Incendi		
		Rischio idrogeologico		
	Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati*		
		Esposizione alle emissioni nelle aree urbane		
	Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica*		
		Popolazione allacciata alla rete fognaria		
		Qualità dell'acqua		
	Biodiversità ed ecosistemi terrestri	*Aree protette designate a livello nazionale*		
		Rete Natura 2000		
		Conservazione delle specie		
		Ecosistemi naturali e semi-naturali		
	Biodiversità ed ecosistemi marini	*AMP*		
		Siti marini Natura2000		
		Inquinamento costiero		
		Qualità dell'acqua di balneazione		
		Risorse marine		
	Suolo	*Suoli artificiali*		
		Consumo di suolo		
		Siti contaminati		
	Rischi tecnologici	*Industria, commercio e servizi*		
		Trasporto marittimo		
	Patrimonio culturale e paesaggio	*Paesaggio*		
		Siti protetti		
	Energia	*Consumo di energia*		
		Energia rinnovabile		
		Efficenza energetica		
	Rifiuti	*Produzione di rifiuti*		
		Riciclo		
Molise	Climate change	*emissioni di Gas serra*		
		Erosione costiera	https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/07/Rapporto-Spiagge-2021.pdf	Rapporto di Legambiente 2021

		Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici	http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/10855	Per dati più omogenei si suggerisce di utilizzare database sovraregionali
		Rischio idrogeologico	https://www.autoritadistrettoac.it/	Informazioni sul rischio alluvioni sono contenute nelle mappe di pericolosità rischio alluvioni delle Autorità di distretto. Il molise ricade nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale
	Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati*	http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/12909 http://www.arpamoliseairquality.it/ http://www.arpamoliseairquality.it/2021/06/28/relazione-sulla-qualita-dellaria-in-molisereport-2020/	Le informazioni sono disponibili Sul sito della Regione Molise dedicato alla tutela della qualità dell'aria e sul sito ARPAM, rapporto sulla qualità dell'aria in Molise Report 2020
		Esposizione alle emissioni nelle aree urbane	http://www.arpamoliseairquality.it/	Indicatore non disponibile. Sul sito ARPAM è possibile trovare informazioni su PM10 nella rete del monitoraggio regionale, comprese le centraline situate in ambito urbano
	Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica*		Informazione non disponibile a livello regionale (dati gestiti dai singoli gestori nelle AATO)
		Popolazione allacciata alla rete fognaria	https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/fanghi/relazione-arpamolise.Pdf	Informazione disponibile sulla relazione ARPAM
		Qualità dell'acqua	http://www.arpamolise.it/index.php?val=Acque/acque.php#_top	I dati sono disponibili sul sito ARPAM al tematismo dedicato
	Biodiversità ed ecosistemi terrestri	*Aree protette designate a livello nazionale*	http://www3.regione.molise.it/flex/cm/page	Autorità per l'Ambiente della Regione Molise,
		Rete Natura 2000		

		Conservazione delle specie	s/ServeBLOB.php/L/IT /IDPagina/214	Servizio Fitosanitario Regionale, Tutela e Valorizzazione della Montagna e delle Foreste, Biodiversità e Sviluppo Sostenibile Presso il Dipartimento II. Informazioni e dati Possono essere richiesti direttamente all'Autorità Ambientale che è competente anche sui procedimenti relativi a Siti Natura 2000
		Ecosistemi naturali e seminaturali		
	Biodiversità e ecosistemi marini	Inquinamento costiero	http://www3.regione. molise.it/flex/cm/page s/ServeBLOB.php/L/IT /IDPagin a/13780	Alcune informazioni sono contenute nel piano di tutela delle acque della regione Molise
		Qualità dell'acqua di balneazione	https://www.arpamoli se2.it/WP/	Dati sul sito ARPA molise
	Suolo	*Suoli artificiali*	https://www.snpambie nte.it/wp-content/uploads/2020 /07/ Rapporto_consumo_ di_suolo_2020.pdf	Si richiamano I dati del Sistema nazionale di protezione ambientale (SNPA)
		Consumo di suolo		
		Siti contaminati	http://www.arpamolis e.it/index.php?val=Suo lo/suolo.php#_top	Le informazioni sono contenute nell'area tematica di ARPA Molise
	Rischi tecnologici	*Industria, commercio e servizi*	http://www.arpamolis e.it/index.php?val=Pre vristec/PrevRischTecn .php#_top	Alcuni dati sono disponibili sul sito ARPAM
		Trasporto marittimo		Alcune informazioni statistiche sono presenti sul sito dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centrale, di cui fanno parte I porti molisani
		Paesaggio	http://www3.regione. molise.it/flex/cm/page	Informazioni disponibili sul sito

	Patrimonio culturale e paesaggio		s/ServeBLOB.php/L/IT /IDPagina/4520	della Regione Molise dedicato alla tutela del paesaggio
		Siti protetti	http://www.unesco.it/it/RiserveBiosfera/Detail/84	Sito Unesco denominato Collemeluccio-Montedimezzo
	Energia	*Consumo di energia*	http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT /IDPagina/15303	Le informazioni sono disponibili sul sito dedicato della Regione Molise dove viene anche pubblicato il Piano Energetico Regionale
		Energia rinnovabile	http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT /IDPagina/15303	
		Efficenza energetica	http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT /IDPagina/15303	
	Rifiuti	*Produzione di rifiuti*	http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT /IDPagina/12910	Le informazioni sono disponibili sul sito dedicato della Regione Molise dove il Piano regionale Per la gestione dei rifiuti
		Riciclo	http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT /IDPagina/12910	
Puglia	*Cambiamento climatico*	*emissioni di Gas serra*	http://www.arpa.puglia.it/pagina2837_indicatori-ambientali.html	Arpa Puglia
		Erosione costiera		
		Temperatura/Variazione dei regime pluviometrici		
		Incendi		
		Rischio idrogeologico		
	Qualità dell'aria e salute umana	*Emissione di particolati*		
		Esposizione alle emissioni nelle aree urbane		
	Acqua	*Popolazione allacciata alla rete idrica pubblica*		
		Popolazione allacciata alla rete fognaria		
		Qualità dell'acqua		
	Biodiversità ed ecosistemi terrestri	*Aree protette designate a livello nazionale*		
		Rete Natura 2000		
		Conservazione delle specie		
		Ecosistemi naturali e semi-naturali		
	Biodiversità ed ecosistemi marini	*AMP*		
		Siti marini Natura2000		
		Inquinamento costiero		
		Qualità dell'acqua di balneazione		
		Risorse marine		
	Suolo	*Suoli artificiali*		

		Consumo di suolo		
		Siti contaminati		
	Rischi tecnologici	*Industria, commercio e servizi*		
		Trasporto marittimo		
	Patrimonio culturale e paesaggio	*Paesaggio*		
		Siti protetti		
	Energia	*Consumo di energia*		
		Energia rinnovabile		
		Efficenza energetica		
	Rifiuti	*Produzione di rifiuti*		
		Riciclo		

APPENDICE 3 – STRATEGIE, PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI PER L'AREA DI COOPERAZIONE SUGGERITI DURANTE LA CONSULTAZIONE

Politiche comunitarie	
Tematica	***Fonte***
Biodiversità e paesaggio e patrimonio naturale e culturale	*Strategia paneuropea per la diversità biologica e paesaggistica (PEBLDS), approvata alla conferenza ministeriale "Ambiente per l'Europa" (Sofia, Bulgaria, 23-25 ottobre 1995)* *Convenzione Europea del Paesaggio ("Convenzione di Firenze", Serie dei Trattati del Consiglio d'Europa n. 176)* *Comunicazione della Commissione - Agenda per un turismo europeo sostenibile e competitivo (COM/2007/0621)* *Convenzione di Aarhus (25 giugno 1998)* *Direttiva Habitat (92/43/CE)* *Direttiva Uccelli (2009/147/CE)* *Strategia UE 2030 sulla biodiversità (COM(2020) 380)* *Regolamento (UE) 2021/241 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza (2021/241/CE)* *Convenzione UNESCO sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo (2 novembre 2001)* *Convenzione UNESCO per la Tutela del Patrimonio Culturale Immateriale (17 ottobre 2003)* *Raccomandazione UNESCO su HUL (Paesaggio Storico Urbano) 2011*
Biodiversità ed ecosistemi marini	*Strategia per la crescita blu dell'UE* *Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE)* *Decisione della commissione sui criteri e standard metodologici relativi al buono stato ecologico delle acque marine (2010/477/UE)*

	Strategia per la sicurezza marittima dell'Unione europea *Direttiva che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo (2014/89/CE)* *Regolamento UE Politica comune della pesca (1380/2013/CE)* *Decennio delle scienze oceaniche per lo sviluppo sostenibile 2021-2030 delle Nazioni Unite*
Rischi tecnologici	*Strategia per l'Unione della sicurezza dell'UE (COM/2020/605)*
Acqua	*Direttiva sui nitrati (91/676/CEE)* *Direttiva quadro UE sulle acque (2000/60/CE)* *Direttiva sulla qualità delle acque di balneazione (2006/7/CE)* *Direttiva sulle acque sotterranee (2006/118/CE)* *Direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane (91/271/CE)*
Aria	*Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico (COM/2005/446)* *Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza (CLRTAP)* *Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa (2008/50/CE)* *Pacchetto di misure sulla qualità dell'aria (COM(2013) 918)* *Strategia per la mobilità sostenibile e intelligente (SWD/2020/331)*
Suolo	*Convenzione delle Nazioni Unite per la lotta alla desertificazione Quadro strategico 2018-2030* *Strategia tematica per il suolo dell'UE (COM(2006)231)*
Energia	*Energia pulita per tutti gli europei (COM/2016/860)* *Regolamento sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima (2018/1999/EC)*
Salute umana	*Strategia europea per la salute "Insieme per la salute" (COM(2007/630)*

Rifiuti	*Direttiva quadro sui rifiuti (2008/98/CE)* *Nuovo piano d'azione per l'economia circolare (COM/2020/98)*
Cambiamenti climatici	*Programma europeo per il cambiamento climatico (ECCP)* *Strategia di adattamento dell'UE (COM (2013) 216)* *Green deal europeo (COM(2019) 640)* *Proposta di decisione su un programma generale di azione dell'Unione per l'ambiente fino al 2030 (COM/2020/652)* *Legge europea sul clima (COM(2020) 80)* *Direttiva sulla valutazione e la gestione dei rischi di alluvione (2007/60/CE)* *Regolamento (UE) sull'istituzione di un quadro per facilitare gli investimenti sostenibili (2020/852/CE)*
Strategie pertinenti a livello transfrontaliero sulle questioni ambientali	
Trasversale	*Strategia dell'UE per la regione adriatica e ionica (EUSAIR)*
Biodiversità/ecosistemi terrestri	*Programma strategico per le foreste mediterranee*
Ecosistemi marini	*Convenzione di Barcellona delle Nazioni Unite per la protezione del Mediterraneo e relativi protocolli (UNEP/MAP)*
Trasversale	*Strategia mediterranea per lo sviluppo sostenibile 2016-2025*
Strategie nazionali croate	
Biodiversità/ecosistemi terrestri	*La Strategia e il Piano d'Azione per la Tutela della Diversità Biologica e del Paesaggio*
	Strategia per lo sviluppo sostenibile della Repubblica di Croazia
Ecosistemi marini	*Strategia nazionale di sviluppo marittimo e politica marittima integrata*
Energia	*Piano nazionale per l'energia e il clima*

	Strategia Energetica Nazionale
Clima	*Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici*
	piano d'azione per l'attuazione della strategia di adattamento ai cambiamenti climatici
Rifiuti	*Piano di gestione dei rifiuti per il periodo 2017-2022*
Strategie e piani nazionali italiani	
Trasversale	*National recovery and resilience plan*
Biodiversità/ecosistemi terrestri	*Strategia nazionale per la biodiversità*
	Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile 2017/2030
Ecosistemi marini	*Strategia Marina (Decreto legislativo 190/2010)* *Linee guida nazionali per la difesa della costa* *Piano di gestione e conservazione dei siti marini Natura2000 e delle Aree Marine Protette*
Cambiamento climatico	*Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici* *Piano di gestione del rischio di alluvioni* *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030*
Paesaggio	*Codice dei beni culturali e paesaggistici (Legge Nazionale 42/2004)*
Energia	*Piano nazionale per l'energia e il clima*
Acqua	*Piani di gestione delle acque* *Piani di assetto idrogeologico* *Piani di tutela delle acque*
Aria	*Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico*

	Parametri di valutazione della qualità dell'aria (Decreto Legislativo 155/10) *Piano strategico nazionale per la mobilità sostenibile (DPCM 1360 del 24 aprile 2019)*

Strategie regionali Croate		
Regione	***Tematica***	***Fonte***
Istria	*Trasversale*	*Strategia di sviluppo della Regione Istriana*
Ragusa – Neretva	*Energia*	*Piano per l'uso delle risorse energetiche rinnovabili di Ragusa – Neretva*
	Trasversale	*Strategia di sviluppo della regione Ragusa – Neretva*
Zara	*Energia*	*Piano d'azione per l'efficienza energetica della città di Zara per il periodo 2017-2019*
	Trasversale	*Piano di sviluppo della regione di Zara*
Spalato-Dalmazia	*Rifiuti*	*Piano d'azione per lo sviluppo dell'economia circolare di Spalato-Dalmazia*
	Trasversale	*Strategia di sviluppo della regione Spalato-Dalmazia*
Sebenico-Knin	*Clima*	*Piano costiero della regione Sebenico-Knin*
	Trasversale	*Strategia di sviluppo della regione Sebenico-Knin*
Karlovac	*Trasversale*	*Strategia di sviluppo della regione Karlovac*
Primorsko-goranska	*Trasversale*	*Strategia di sviluppo della regione Primorsko-goranska*
Lika-Senj	*Energia*	*Piano d'azione per l'efficienza energetica della regione di Lika-Senj 2020-2022*

Strategie regionali italiane		
Regione	***Tematica***	***Fonte***
Veneto	*Energia*	*Piano energetico regionale – fonti rinnovabili*
	Acqua	*Piano di gestione delle acque e piano di tutela delle acque* *Piano di assetto idrogeologico*
	Trasversale	*Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile e l'Agenda 2030 (DCR n.80 del 20.07.20)* *Piano Territoriale Regionale di Coordinamento* *Piano strategico del turismo Veneto* *Piano territoriale di coordinamento provinciale* *Piano regionale neve* *piano regionale attività di cava*
	Clima	*Piano di gestione del rischio di alluvioni*
	Biodiversità e ecosistemi terrestri	*Piano ambientale dei parchi regionali/nazionali* *Piano Faunistico venatorio*
	Paesaggio	*Piani paesaggistici regionali d'ambito* *Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana* *Piano Paesaggistico Regionale Area "Arco Costiero Adriatico Laguna di Venezia e Delta del Po"*
	Aria	*Piano Regionale di tutela e risanamento dell'Atmosfera* *Piano regionale dei trasporti*
	Rifiuti	*Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali*
	Ecosistemi marini	*Piani di gestione e conservazione (AMP e siti marini Natura2000)*
Friuli Venezia Giulia	*Trasversale* *(http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestioneterritorio/)*	*Piano di Governo del Territorio* *Piano Urbanistico Regionale Generale del Friuli Venezia Giulia* *Piano per la realizzazione, il completamento e lo sviluppo della rete pubblica regionale per la banda larga*

	Rifiuti *(http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA2/)*	*Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani* *Piano regionale amianto* *Piano regionale di bonifica dei siti contaminati* *(http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambientegestione-risorse-naturali/FOGLIA2/FOGLIA27/)*
	Paesaggio	*Piano paesaggistico della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambienteterritorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/)*
	Energia	*Piano energetico regionale (http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/energia/FOGLIA111/)* *Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità merci e della logistica* *Piano regionale di risanamento degli impianti radioelettrici*
	Biodiversità ed ecosistemi terrestri (http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambientegestionerisorse-naturali/FOGLIA203/FOGLIA11/);	*Piani di gestione della Rete Natura2000* *Piano di conservazione e sviluppo dei parchi e delle riserve naturali*
	Suolo	*Piano regionale di bonifica dei siti contaminati (http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambientegestione-risorse-naturali/FOGLIA2/FOGLIA27/)* *Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della geodiversità, del patrimonio geologico e speleologico e delle aree carsiche (https://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambienteterritorio/geologia/FOGLIA06/)*
	Acqua	*Piano regionale di tutela delle acque (http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestioneterritorio/FOGLIA20/)* *Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione (http://pai.adbve.it/index_PAI4B.html)* *Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del sottobacino del fiume Fella (Comuni di Malborghetto Valbruna, Pontebba, Chiusaforte, Dogna, Moggio Udinese, Resiutta, Tarvisio)(http://pai.adbve.it/PAI_Fella/index_fella.html)* *Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini regionali (PAIR) – bacini idrografici dei tributari della Laguna di Marano-Grado, del bacino idrografico di T. Slizza e del bacino idrografico di Levante*

		(http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambienteterritorio/geologia/FOGLIA24/) *Piani per l'assetto idrogeologico dei bacini regionali* *Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (http://www.alpiorientali.it/direttiva-2000-60/presentazione.html)*
	Clima	*Piano di Gestione del Rischio di alluvioni del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (http://www.alpiorientali.it/direttiva-2007-60/pgra-2015-2021/piano-di-gestione-del-rischioalluvioni.html)*
	Ecosistemi marini	*Piano regionale di sorveglianza per la gestione del rischio sanitario associato alle fioriture algali (http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/acqua/balneazione/index.html)* *Piani di gestione e conservazione delle aree marine protette (AMP e siti marini Natura2000)*
	Aria e salute (http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestioneterritorio/)	*Piano di miglioramento della qualità dell'aria* *Piano d'azione regionale sulla qualità dell'aria* *Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale* *Piano regionale attività estrattive* *Piano regionale delle ispezioni negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia inferiore*
Emilia Romagna	*Acqua*	*Piano regionale di tutela delle acque*
	Ecosistemi marini	*Piani di gestione e conservazione (siti marini Natura2000)*
	Energia	*Piano energetico regionale 2030*
	Clima	*Strategia di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici* *Patto per il lavoro e il clima*
	Aria	*Piano Aria Integrato Regionale* *Accordo Bacino Padano 2021*
Marche	*Trasversale*	*Documento preliminare alla strategia regionale per lo sviluppo sostenibile*
	Energia	*Piano Energetico Ambientale Regionale*
	Ecosistemi marini	*Piano di Gestione Integrata delle aree costiere (https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Difesa-della-costa#Piano-GIZC-2019)*

		Piani di gestione e conservazione (siti marini Natura2000) *Piano di gestione sito Natura 2000 ZSC/ZPS IT 5320009 "Fiume Esino in località Ripa Bianca* *(https://www.riservaripabianca.it/piano-di-gestione-del-sito-natura-2000/)*
	Clima	*Piano di gestione del rischio Alluvioni*
	Water	*Piano di Tutela delle Acque* *(https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Tutela-delle-acque/PTA#Che-cosa-%C3%A8-il-PTA)* *Piano di assetto idrogeologico* *Piano di gestione di distretto idrografico* *Strumento di pianificazione del territorio legato a alluvioni fluviali Legge regionale 22/2011 (Verifica of Compatibilità idraulica (V.C.I.) e di invarianza Idraulica (V.I.I))*
	Aria	*Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria ambiente*
Abruzzo	*Clima*	*Strategia di adattamento regionale ai cambiamenti climatici*
	Paesaggio	*Piano Paesaggistico Regionale* *Piani regolatori dei territori comunali*
	Acqua	*Piano di tutela delle acque (http://www.regione.abruzzo.it/content/piano-tutela-delle-acque)* *Piano di assetto idrogeologico* *Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale (www.distrettoappenninomeridionale.it)*
	Ecosistema marino	*Piano di Difesa della Costa dall'erosione, dagli effetti dei cambiamenti climatici e dagli inquinamenti* *Piani di gestione e conservazione delle aree marine protette (AMP e siti marini Natura2000)*
	Aria	*Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria*
Molise	*Energia*	*Piano Energetico Ambientale Regionale (http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/15303)*
	Clima	*I Molise verso la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile*

	Water	*Piano di tutela delle acque* *Piani di assetto idrogeologico* *Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino meridionale (www.distrettoappenninomeridionale.it)*
	Ecosistemi marini	*Piani di gestione e conservazione (siti marini Natura2000)*
	Aria	*Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria Molise*
	Rifiuti	*Piano di gestione rifiuti (http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/12910)*
Puglia	*Energia*	*Piano Energetico Ambientale Regionale*
	Ecosistemi marini	*Piano regionale delle coste* *Piani di gestione e conservazione delle aree marine protette (AMP e siti marini Natura2000)*
	Aria	*Piano regionale per la qualità dell'aria*
	Acqua	*Piano di tutela delle acque*

APPENDICE 4 – COMMENTI E SUGGERIMENTI RICEVUTI DURANTE LA FASE DI CONSULTAZIONE E LE RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI

Regione	Amministrazione	Contributi/osservazioni	Risposte alle osservazioni
Puglia	Agenzia Regionale strategica per lo sviluppo ecosostenibile del territorio	Si suggerisce di introdurre i seguenti temi ambientali: agenti fisici (rumori e vibrazioni), radiazioni ionizzanti e non, campi magnetici ed elettromagnetici, mobilità. Per la tematica acqua, si suggerisce di suddividere in: acque superficiali, acque sotterranee, acque destinate al consumo umano, rete idrica e fognaria	I temi ambientali sono stati affrontati in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. I dati sull'inquinamento acustico e idrico sono stati aggiunti nel capitolo III, qualità dell'aria e salute e qualità delle acque interne e approvvigionamento del RA
		Inserire tra gli obiettivi ambientali anche il dissesto idrogeologico e il consumo di suolo	Sono stati aggiunti rischio idrogeologico e consumo di suolo. Vedere capitolo VI del RA
		Da avviare, già nella fase di scoping, uno screening di VINCA con identificazione dei Siti di Importanza Comunicati interessati dal programma	La sezione sui siti Natura2000 è già inclusa nel rapporto (vedere sotto-capitolo VII.3 del RA)
		Da verificare la coerenza con la pianificazione regione e provinciale nelle aree interessate dal programma	Piani, Programmi e Strategie inclusi nell'analisi sono quelli rilevanti a livello transfrontaliero e riguardanti questioni relative al PI
	Sezione risorse idriche	Si suggerisce di integrare documenti chiave sullo stato dell'ambiente inerenti alla sua area di competenza	Piani, Programmi e Strategie inclusi nell'analisi sono quelli rilevanti a livello transfrontaliero e riguardanti questioni relative all'PI. Tuttavia, un elenco di Piani e Programmi suggeriti nella fase di scoping è riportato nell'appendice 3 del RA, per un'ulteriore analisi a livello di progetto
	ARPA	Da approfondire la tematica relativa all'inquinamento costiero, aggiungendo anche le informazioni derivanti dal monitoraggio dei rifiuti marini e delle microplastiche	I temi ambientali sono stati affrontati in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. I dati sui rifiuti marini sono stati aggiunti nel capitolo III, biodiversità ed ecosistemi marini, del RA
		Per la tematica suoli, si suggerisce di aggiungere gli obiettivi ambientali di riduzione del consumo di suolo e frammentazione territorio naturale e agricolo	Consumo di suolo e frammentazione del territorio naturale e agricolo sono stati aggiunti al capitolo III, Qualità del suolo e uso del suolo, del RA
		Si suggerisce il link di ARPA Puglia che rimanda a documenti utili per la descrizione dello stato dell'ambiente	I temi ambientali sono stati affrontati in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero
		Da approfondire la sinergia tra il programma e il piano nazionale di ripresa e resilienza	Il piano di recupero e resilienza è preso in considerazione nell'analisi di coerenza (vedi sotto-capitolo V.2 del RA, Principali strategie italiane in materia ambientale)
Abruzzo	Dipartimento territorio – ambiente Servizio Gestione e qualità acque	Si segnala di fare riferimento al Piano di Tutela delle Acque regionale e ai dati sul monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee	I temi ambientali sono stati affrontati in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. I dati sull'acqua sono stati aggiunti nel capitolo III, Qualità e

			approvvigionamento delle acque interne, del RA
		In riferimento alla tematica acqua si segnalano ulteriori indicatori	I temi ambientali sono stati affrontati in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. I dati sull'acqua sono stati aggiunti nel capitolo III, Qualità e approvvigionamento delle acque interne, del RA
	Ministero della Cultura	Si segnalano ulteriori piani sulla tutela del patrimonio culturale e del paesaggio e si chiede di verificare la presenza di aree tutelate ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	Nell'analisi di coerenza sono stati aggiunti piani e strategie sui beni culturali (vedi sotto-capitolo V.2 del RA, Principali strategie italiane sulle questioni ambientali). In appendice 3 è stato aggiunto il riferimento ai piani regionali sul paesaggio e sui beni culturali
		Si suggerisce di approfondire la tematica della compatibilità dello sviluppo economico sostenibile con la tutela del paesaggio e del patrimonio culturale, con riferimento all'utilizzo di energia da fonti rinnovabili e ad interventi di efficientamento energetico. Si suggerisce un approfondimento sull'impatto delle reti tecnologiche per la dotazione della connettività a banda larga	Il tema relativo al paesaggio è trattato nell'analisi di contesto (vedi capitolo III, Paesaggio e patrimonio culturale del RA)
	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale	Si suggerisce di integrare la lista documenti chiave sullo stato dell'ambiente	I documenti sono stati integrati nell'analisi, in base alla loro rilevanza transfrontaliera. Le fonti di dati regionali sono state aggiunte nell'appendice 2 del RA
		Dare rilevanza autonoma al tema dell'Economia circolare, che dovrebbe essere riferita non solo alla gestione dei rifiuti, ma anche alla corretta gestione delle risorse ambientali	Le tematiche legate all'economia circolare e la corretta gestione delle risorse naturali sono state affrontate in tutto il RA
Emilia Romagna	Parco Delta del Po	Tab.1: 'Biodiversità ed ecosistemi naturali', includere le aree regionali protette. Obiettivo specifico OSp vii: azioni per il recupero della plastica in mare e nelle coste, corridoi ecologici e riduzione della frammentazione degli ecosistemi costieri dovuta alla rete viaria, attività di conservazione a livello transfrontaliero (zone umide costiere)	I dati sulle aree protette sono riportati nel capitolo III, Biodiversità dell'entroterra ed ecosistema terrestre. I riferimenti regionali sono riportati per ciascuna regione nell'allegato 2 del RA. Il suggerimento è stato considerato nell'OS 2.7, sfida 16 - Risultato 3
	Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale – Posizione Organizzativa VAS Piani e Programmi	Suggerire azioni mirate alla conservazione di ecosistemi naturali marino-costieri e dei servizi eco-sistemici e la messa in atto di misure di mitigazione, promozione di progetti di 'gestione integrata delle zone costiere', monitoraggi sul trasporto solido dei corsi d'acqua, sviluppo di nuove tecnologie per il ripristino del flusso naturale dei sedimenti	Il suggerimento è stato considerato nell'OS 2.7, sfida 16 - Risultato 1
		Aggiornare l'elenco di piani regionali potenzialmente utili	Piani, Programmi e Strategie inclusi nell'analisi sono quelli rilevanti a livello transfrontaliero e riguardanti questioni relative all'PI. Tuttavia, un elenco di Piani e Programmi suggeriti nella fase di scoping è riportato nell'appendice 3 del RA, per un'ulteriore analisi a livello di progetto
		Aggiornare l'elenco di fonti di dati ambientali a livello europeo, nazionale e regionale per l'analisi di contesto	Le fonti di dati rilevanti per l'area del programma sono state aggiunte nel report. A nulla vale che l'analisi di contesto venga redatta utilizzando indicatori comuni e dati

			omogenei per tutta l'area CBC. Le fonti di dati suggerite a livello regionale sono state aggiunte nell'appendice 2 del RA
		Per il tema del Patrimonio naturale e culturale, includere anche la 'valorizzazione'	Nel patrimonio culturale è stata aggiunta la valorizzazione (vedere tabella capitolo VI del RA)
		Inserire nuovi temi ambientali con i relativi indicatori e indicare precise criticità del territorio e rischi associati ai cambiamenti climatici	I temi ambientali sono stati aggiunti in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. L'analisi del rischio di cambiamento climatico è disponibile nel capitolo III, Cambiamento climatico e rischi associati, del RA
		Includere nel Rapporto Ambientale la valutazione delle 'ragionevoli alternative'	Scenari alternativi sono stati presi in considerazione nel RA, relativi all'allocazione del budget per priorità (vedi sotto-capitolo X.1 del RA)
		Includere nel Rapporto Ambientale l'analisi di incidenza	Questo è già incluso nel rapporto (vedi sotto-capitolo VII.3 del RA)
		Nel sistema di monitoraggio utilizzare indicatori in grado di valutare l'efficienza delle azioni rispetto all'effetto ambientale valutato	Un capitolo specifico è già dedicato alla valutazione dell'efficienza delle azioni rispetto agli effetti ambientali (vedere sotto-capitolo VII.2 del RA)
Friuli Venezia Giulia	Azienda sanitaria universitaria Giuliano Isontina	Includere alcuni documenti chiave sullo stato dell'ambiente per il Friuli	Le informazioni sono state riportate nell'analisi di contesto (vedere capitolo III, qualità del suolo e uso del suolo, del RA)
		Nel problema ambientale relativo alla qualità dell'aria, valutare anche i principali parametri di valutazione (National Law 155/10)	Secondo la normativa nazionale, sono stati considerati i parametri di valutazione (vedere capitolo III, qualità dell'aria e salute, del RA)
		Integrare l'obiettivo ambientale riguardante l'impatto da trasporto marittimo derivante dal turismo	Il trasporto marittimo legato al turismo è stato aggiunto e affrontato nel capitolo III, rischi tecnologici, del RA
		In termini di priorità ambientali, includere nel nuovo programma: organizzazione di workshop e seminari tecnici sui temi dell'ambiente della trasparenza e della partecipazione nei processi di valutazione ambientale	Il suggerimento è stato preso in considerazione nell'OS 2.7, sfida 16 - Risultato 2
	ARPA - FVG	Nel Rapporto Ambientale dettagliare le azioni correlate ai singoli obiettivi specifici e i criteri e/o la metodologia utilizzata per la selezione dei progetti finanziabili	Le azioni sono state correlate agli OS (vedi sotto-capitolo I.2, Strategia del Programma, del RA). Per quanto riguarda i criteri e la metodologia, sono stati aggiunti riferimenti nel capitolo VIII, Misure di mitigazione e orientamento. Ulteriori valutazioni saranno fatte, se del caso, in una fase successiva
		Effettuare un'analisi dei punti di forza e di debolezza del Programma e delle opportunità e delle minacce che lo possono condizionare	L'analisi non è rilevante allo scopo del RA
		Presentare l'esito della verifica di coerenza sia interna che esterna tramite appositi paragrafi descrittivi riassuntivi	Questo è già incluso nel rapport (vedere capitolo IV e V del RA)
		Integrare l'elenco di fonti di dati ambientali a livello regionale per l'analisi di contesto con i database suggeriti	Le fonti dei dati per l'area del programma sono annotate nel rapporto. L'analisi di contesto sarà elaborata utilizzando indicatori comuni e dati omogenei per tutta l'area CBC. Le fonti di dati suggerite a livello regionale sono state aggiunte nell'appendice 2 del RA

		Includere nell'analisi delle alternative gli orizzonti temporali previsti per il programma e gli effetti ambientali, individuando le alternative più coerenti con i criteri di sostenibilità e gli obiettivi del programma	La valutazione delle alternative è trattata nel sotto-capitolo X.1 del RA. L'analisi dell'orizzonte temporale sarà affrontata, se del caso, in una fase successiva
		L'analisi e valutazione degli effetti, disaggregata per singolo aspetto ambientale e per singola azione, deve essere riaggregata organicamente in base al contesto ambientale	La valutazione degli effetti, con riferimento a ciascun OS e azione associata, è affrontata nel sotto-capitolo VII.2 del RA
		Monitorare le misure di mitigazione tramite opportuni indicatori descritti nel piano di monitoraggio di VAS, al momento della definizione puntuale delle azioni o dei bandi	Le misure di mitigazione sono trattate nel capitolo VIII del RA. La valutazione relativa alla definizione delle azioni e dei bandi sarà effettuata, se del caso, in una fase successive
		Nel sistema di monitoraggio, chiarire la diversa tipologia di indicatori utilizzati e porre particolare attenzione a Indicatori di Processo che siano significativi in base alle Azioni di Programma	Il monitoraggio è affrontato nel capitolo IX del RA. La valutazione relativa alle azioni di Programma sarà effettuata, se del caso, in una fase successiva
		Implementare il Monitoraggio di VAS anche in fasi successive al fine di includere nel monitoraggio tutte le ricadute ambientali derivanti dalle azioni, di cui i bandi dovranno prevederne la misura	Il RA ha proposto un sistema di organizzazione specifico per il monitoraggio dell'attuazione del programma (vedere capitolo IX del RA)
	Direzione Centrale Risorse Agroalimentari, Forestali e Ittiche	Si suggerisce di integrare l'elenco di Piani e Strategie regionali e l'elenco di fonti di dati ambientali	Piani, Programmi e Strategie inclusi nell'analisi sono quelli rilevanti a livello transfrontaliero e riguardanti questioni relative al PI. Tuttavia, un elenco di Piani e Programmi suggeriti nella fase di scoping sarà aggiunto come allegato al RA, per un'ulteriore analisi a livello di progetto. Le fonti di dati rilevanti per l'area del programma sono state menzionate nella relazione. Le fonti di dati suggerite a livello regionale sono state aggiunte nell'appendice 2 del ER
Marche	Unione Montana dei Sibillini	Interventi finalizzati ad identificare e affrontare le sfide che nascono dalle 'complesse relazioni tra cambiamento ambientale globale e lo sviluppo sostenibile'	Il suggerimento è considerato nell'OS 2.4, sfida 12 - Risultato 3
	PF Tutela delle Acque	Aggiornare l'elenco di piani regionali potenzialmente utili	Piani, Programmi e Strategie inclusi nell'analisi sono quelli rilevanti a livello transfrontaliero e riguardanti questioni relative all'PI. Tuttavia, un elenco di Piani e Programmi suggeriti nella fase di scoping è riportato nell'appendice 3 del RA, per un'ulteriore analisi a livello di progetto
		Pag. 56 del rapporto di Scoping, per la voce 'Rischi di alluvioni' si suggerisce l'inserimento di link e modifiche alla frase	Il suggerimento è stato inserito nell'allegato 2 del RA nella tabella relativa alle fonti dati regionali
	AATO 2	Nella tematica 'Acqua' si suggerisce di integrare l'indicatore 'popolazione collegata al sistema depurativo pubblico' In relazione alle 'Fonti di informazioni dati', si segnalano ulteriori dati relativi all'ultimo anno disponibile (2020)	I temi ambientali sono stati affrontati in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. I dati sull'acqua sono stati trattati nel capitolo III, Qualità e approvvigionamento delle acque interne. Il suggerimento relativo alla fonte è stato inserito nell'allegato 2 del RA nella tabella relativa alle fonti dati regionali
	ARPAM	Si suggerisce di integrare le fonti di informazioni relative agli indicatori associati alle tematiche:	I temi ambientali sono stati affrontati in base alla disponibilità dei dati e alla

		cambiamenti climatici, acqua ed ecosistemi marini, biodiversità ed ecosistemi naturali, suolo, salute umana e rifiuti	pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. Ogni tema è stato affrontato nell'analisi di contesto. Le fonti di dati suggerite a livello regionale sono state aggiunte nell'appendice 2 del ER
		Si segnala che tra le tematiche ambientali strategiche potrebbe essere inserita anche quella riguardante 'Sviluppo sostenibile e ambiente', indicando possibili obiettivi principali	Il suggerimento è stato preso in considerazione nell'OS4.6, sfida 29 - Risultato 1
		Si suggerisce di inserire tra gli obiettivi ambientali generali anche la riduzione del consumo suolo	È stato aggiunto il tema relativo al consumo di suolo. Il consumo di suolo e la frammentazione del territorio naturale e agricolo sono stati aggiunti nel capitolo III, Qualità del suolo e uso del suolo. È stato aggiunto anche l'obiettivo ambientale relativo al consumo di suolo e all'artificializzazione (vedere tabella del capitolo VI del RA)
		Nel Rapporto Ambientale, gli Indicatori Ambientali correlati agli obiettivi ambientali dovranno essere coerenti con la produzione di dati ed informazioni a livello istituzionale/pubblico	L'analisi degli indicatori è coerente con le fonti di dati disponibili a livello pubblico/istituzionale (vedi capitolo III del RA)
		Dovrà essere considerata anche la coerenza esterna del Programma	L'analisi della coerenza esterna è già inclusa nel RA (vedere capitolo V del RA)
		Relativamente al monitoraggio, si suggerisce di definire la metodologia e l'oggetto del monitoraggio e gli Indicatori ambientali complessivi di contesto e di contributo	Questo è già incluso nel RA (vedere capitolo IX del RA)
		Si suggerisce di definire la metodologia per stimare gli effetti significativi positivi e/o negativi e/o nessun effetto, il quadro complessivo degli effetti ambientali, la valutazione degli effetti e il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità	Questo è già incluso nel RA (vedere sotto-capitolo VII.1 Metodologia per la valutazione del RA)
	Servizio Tutela Gestione ed Assetto del Territorio Posizione di Funzione Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali, Qualità dell'Aria e Protezione Naturalistica	Tab. 1 - Si suggerisce di sostituire l'indicatore 'temperatura' inerente i cambiamenti climatici, con indicatori più idonei ad inquadrare il contesto dei rischi climatici	I temi ambientali sono stati aggiunti in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. L'analisi dei rischi legati al cambiamento climatico è disponibile nel capitolo III, Cambiamento climatico e rischi associati, del RA
		Si suggerisce di definire l'indicatore 'emissioni di polveri sottili' nel rapporto ambientale in relazione alle tipologie prevalenti di azioni/progetti	Il commento non è chiaro. La valutazione della tipologia delle azioni/progetti verrà effettuata, se del caso, in una fase successiva
		Per il tema biodiversità ed ecosistemi naturali, si suggerisce di considerare la variazione di naturalità	Debitamente annotato. Cfr. capitolo III, Biodiversità interna ed ecosistema terrestre, del RA
		Per quanto riguarda l'indicatore 'inquinamento costiero', i dati disponibili per la Regione Marche fanno riferimento alla qualità delle acque marino costiere	Il commento è stato inserito nell'allegato 2 del RA, sulle fonti dati regionali
		Per una descrizione uniforme delle principali caratteristiche di paesaggio, si suggerisce di far riferimento alle classi di uso del suolo	Il tema relativo all'analisi delle tipologie paesaggistiche è stato affrontato nel capitolo III, Paesaggio e patrimonio culturale, del RA
		Per quanto riguarda il quadro di riferimento strategico, sarebbe opportuno già in questa fase una prima identificazione degli strumenti programmatici e strategici da cui derivano gli obiettivi di riferimento	L'analisi è stata condotta sulla base del livello di dettaglio raggiunto dal Programma. Un'ulteriore individuazione degli strumenti programmatici e strategici

			potrebbe essere considerata in una fase successiva
		Per quanto riguarda gli obiettivi della politica di conservazione e gestione della biodiversità, si ritiene importante menzionare la Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 (Com(2020) 380	Per l'analisi è stata presa in considerazione la strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 e il riferimento è stato aggiunto nel sotto-capitolo V.1 del RA, Biodiversità, paesaggio e patrimonio culturale
		Tab. 2: Considerare l'aspetto legato alla temperatura massima giornaliera come riguardante la mitigazione e non l'adattamento ai cambiamenti climatici. Per l'indicatore 'Gestione del suolo' si suggerisce di citare esplicitamente nell'obiettivo ambientale la riduzione del consumo di suolo	L'obiettivo ambientale relativa alla temperatura massima giornaliera è stato rimosso. L'obiettivo ambientale sul consumo di suolo è stato aggiunto nel capitolo VI del RA
		Il capitolo 5.1 fa riferimento alla valutazione di incidenza e non alla valutazione appropriata	Secondo la direttiva, il sotto-capitolo VII.3 del RA fa riferimento ad un'analisi di incidenza
		Nella valutazione dei probabili effetti ambientali significativi, si suggerisce, in fase di valutazione, di identificare in maniera più chiara le tipologie di intervento in relazione agli obiettivi specifici	Questo è già incluso nel RA (vedere sotto-capitolo VII.2 del RA)
		Dal momento che la valutazione degli effetti viene approfondita nella successiva fase, si suggerisce di utilizzare questa prima analisi come solo riscontro della presenza di interazioni	Questo è già incluso nel RA (vedere sotto-capitolo VII.2 del RA)
		Per quel che riguarda l'analisi di alternative, si suggerisce di approfondirla in funzione di una diversa allocazione delle risorse	Le alternative sono state analizzata sulla base di scenari di bilancio (sotto-capitolo X.1 del RA)
Molise	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale	Si suggerisce di integrare la lista documenti chiave sullo stato dell'ambiente	I documenti sono stati integrati nell'analisi, in base alla loro rilevanza transfrontaliera. Le fonti di dati regionali sono state aggiunte nell'appendice 2 del RA
		Dare rilevanza autonoma al tema dell'Economia circolare, che dovrebbe essere riferita non solo alla gestione dei rifiuti, ma anche alla corretta gestione delle risorse ambientali	Le tematiche legate all'economia circolare e alla corretta gestione delle risorse naturali sono state affrontate in tutto il RA
	Agenzia Regionale per lo Sviluppo Agricolo, Rurale e della Pesca	Tra le tipologie di indicatori, si suggerisce di considerare anche la tematica rischio incendi	Il tema relativo al rischio incendio è stato inserito nel capitolo III, Cambiamenti climatici e rischi associati, del RA
	Regione Molise	Si suggerisce di integrare l'elenco che individua le fonti, non esaustive, dei dati richiesti per l'estensione dei documenti ambientali	Le fonti dei dati a livello regionale sono state aggiunte nell'appendice 2 del RA
Veneto	Autorità Ambientale (Commissione Regionale VAS)	Da sottolineare il ruolo della valutazione durante la fase di elaborazione del programma, fornendo indicazioni circa le alternative possibili	L'analisi delle alternative è stata riportata nel sotto-capitolo X.1 del RA
		Da approfondire gli obiettivi dell'agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, da integrare con la strategia regionale	Gli obiettivi sono stati analizzati in base alla rilevanza transfrontaliera e all'Agenzia 2030 per lo sviluppo sostenibile. Il riferimento alla strategia regionale è stato aggiunto nell'appendice 3 del RA
		Integrare l'elenco di piani e programmi da analizzare nell'analisi di coerenza esterna	L'analisi della coerenza è stata condotta sulla base della pertinenza transfrontaliera. I Piani e Programmi a livello regionale sono stati inseriti nell'allegato 3 del RA
		Si evidenzia la necessità che vengano sviluppate azioni per contrastare fenomeni legati ai cambiamenti climatici	Il suggerimento è stato considerato nell'OS 2.4

		Devono essere approfondite nel Rapporto Ambientale ulteriori tematiche e settori rilevanti e per le componenti ambientali che presentano criticità, le cause e le misure previste per mitigare gli effetti negativi	L'analisi è disponibile nei capitoli III, VII e VIII del RA
		Devono essere valutate le prescrizioni/raccomandazioni e i contributi delle Autorià Ambientali	Le raccomandazioni per ciascuna Autorità Ambientale sono riportate in questa tabella (allegato 4 del RA)
		Devono essere individuare azioni concrete per il raggiungimento degli obiettivi	Questo è già incluso nell'intero RA
		Devono essere individuate le ragionevoli alternative	Vedere sotto-capitolo X.1 del RA
		Deve essere portata avanti una valutazione di incidenza	Vedere sotto-capitolo VII.3 del RA
		The ER should contain information as for Annex VI, Second section, National Law 152/2006	Questo è già incluso nell'intero RA
		Da considerare specifici elementi per il piano di monitoraggio	Gli elementi di monitoraggio sono stati riportati nel capitolo IX del RA
	Ministero della Transizione Ecologica	L'elenco riportato nell'Appendice 1 dovrà essere integrato con i riferimenti delle Autorità di bacino distrettuale competenti	L'allegato 1 del rapporto di scoping si riferisce solo alle autorità ambientali, non alle autorità con competenze ambientali
		Integrare l'elenco di piani e programmi da analizzare nell'analisi di coerenza esterna	I piani e i programmi, con rilevanza transfrontaliera, sono stati inseriti nel RA. Piani e programmi regionali sono stati aggiunti nell'allegato 3 del RA
		In merito alle questioni ambientali e agli indicatori di contesto si suggerisce di integrarli utilizzando gli indicatori della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE. Aggiungere riferimenti relativi al rischio idrogeologico nella tabella 2 'Aspetti ambientali e obiettivi ambientali generali'. Per la metodologia per la valutazione dei probabili effetti ambientali significativi (par. 5.3), indicare la matrice delle componenti ambientali interessate	I temi ambientali sono stati affrontati in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. E' stato aggiunto il rischio idrogeologico (vedi sez. VI del RA). Per la valutazione degli effetti ambientali si veda il capitolo VII del RA
		Si suggerisce di integrare nel capitolo 4 'obiettivi di sviluppo sostenibili e ambientali' a pag. 13, l'indicazione della Direttiva Europea sulla Pianificazione dello Spazio Marittimo	Il riferimento alla Direttiva è stato aggiunto nel capitolo V del RA
		Nella tabella 1, capitolo 3 si suggerisce di modificare le nomenclature dei temi ambientali e i relativi indicatori	I suggerimenti sui temi ambientali sono stati integrati. Vedere capitolo VI del RA
		Nella tabella 2 Aspetti ambientali e obiettivi ambientali generali si consiglia di apportare modifiche nella voce dedicata all'ambiente marino	I suggerimenti sugli obiettivi ambientali sono stati integrati. Vedere capitolo VI del RA
		Si consiglia di integrare le fonti di informazioni e dati con le fonti suggerite	La fonte dei dati è stata aggiunta in base alla pertinenza transfrontaliera. L'elenco completo delle fonti di dati a livello europeo, nazionale e regionale è disponibile nell'appendice 2 del RA
		Si consiglia di integrare l'elenco di strategie, piani e programmi rilevanti per l'area di cooperazione	I piani ei programmi indicati, con rilevanza transfrontaliera, saranno inseriti nel RA. L'elenco completo delle fonti di dati a

			livello europeo, nazionale e regionale è disponibile nell'appendice 3 del RA
		Si rappresenta che, laddove gli interventi previsti per il raggiungimento degli obiettivi del Piano ricadano anche all'interno dei Siti di interesse Nazionale, gli stessi dovranno essere sottoposti alla valutazione di competenza della Direzione di competenza del Ministero	Debitamente annotato. Questo dovrebbe essere fatto in una fase successiva della fase di attuazione per quanto riguarda la selezione dei progetti
		In sede di pianificazione e successiva progettazione sia data particolare rilevanza alla valutazione di soluzioni alternative che non interessino, a livello progettuale, direttamente o indirettamente siti Natura 2000 o altre tipologie di aree protette e tutelate	Debitamente annotato. Ciò è stato sottolineato nel sotto-capitolo VII.3 del RA
	Ministero della Cultura	Si suggerisce di coordinare gli obiettivi programmatici con i contenuti del nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) del Veneto	Questo documento è stato considerato solo in base alla rilevanza transfrontaliera. L'elenco completo delle fonti di dati a livello regionale è disponibile nell'allegato 3 del RA
		Per quanto riguarda l'analisi delle alternative, si suggerisce un'analisi di dettaglio che tenga in debito conto gli aspetti legati alla conservazione dei segni storici del paesaggio e alle possibili interferenze, evidenziando le possibili conseguenze attese nel caso di mantenimento dello status quo (scenario O)	L'analisi dell'alternativa è stata effettuata considerando tre diversi scenari discussi durante le task force e sulla base dell'allocazione di budget prevista
		Si suggerisce di integrare i riferimenti ad importanti strumenti giuridici internazionali	I piani ei programmi indicati, con rilevanza transfrontaliera, sono stati inseriti nel RA. L'elenco completo delle fonti di dati è disponibile nell'appendice 3 del RA
		Si suggerisce di integrare le informazioni inerenti le Autorità/Enti che dovranno essere coinvolti nel programma in base alle rispettive competenze istituzionali e amministrative	Nel capitolo relativo al monitoraggio è stata fornita una breve descrizione delle competenze e dei ruoli nell'attuazione del programma
		Si suggerisce di analizzare le relazioni paesaggistiche e culturali fra i beni tutelati e il contesto di riferimento, in modo da poter evidenziare le possibili conseguenze che l'attuazione del Programma possa generare nel palinsesto attuale e le rispondenze con gli obiettivi di tutela paesaggistica territorialmente attesi	Il tema relativo alle varie tipologie di paesaggio stato affrontato nel capitolo III, Paesaggio e patrimonio culturale, del RA
		Si suggerisce di valutare in chiave paesaggistico-percettiva il potenziale impatto, sia in termini di consumo di suolo che di trasformazione dei luoghi, conseguente all'implemento delle tecnologie per le energie rinnovabili e allo sviluppo dei servizi di mobilità transfrontaliera	Il tema relativo alle varie tipologie di paesaggio stato affrontato nel capitolo III, Paesaggio e patrimonio culturale, del RA
		Si suggerisce di integrare le considerazioni inerenti le misure previste per impedire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi sui beni culturali e sul paesaggio (con particolare riferimento agli obiettivi strategici OSt3 e OSt4)	Debitamente annotato. Vedere capitolo VIII, relativo alle misure di mitigazione
		Si suggerisce di approfondire adeguatamente il tema dedicato al sistema di monitoraggio	Vedere capitolo IX del RA
	Consorzio di Bonifica Adige Euganeo	Si richiede di integrare il campo relativo ai cambiamenti climatici con indicatori aggiuntivi	I temi ambientali sono stati aggiunti in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. L'analisi dei rischi legati al cambiamento climatico è disponibile nel

			capitolo III, Cambiamento climatico e rischi associati, del RA
	ARPAV	Si suggerisce di approfondire alcuni ulteriori documenti strategici e pianificatori	I piani ei programmi indicati, con rilevanza transfrontaliera, sono stati inseriti nel RA. Le fonti di dati complete sono state riportate nell'appendice 3 del RA
		Si suggerisce di integrare nel Rapporto Preliminare le tipologie di misure attuative su cui il Programma si basa per raggiungere gli obiettivi specifici, e gli esiti del periodo di programmazione precedente. Per le tematiche ambientali proposte, si suggerisce di effettuare una prima valutazione sulla pertinenza delle medesime in relazione agli obiettivi di Programma, individuando indicatori di contributo misurabili	I risultati della programmazione passata sono stati illustrate nel RA. I temi ambientali sono stati affrontati in base alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. Inoltre, nel capitolo IX sono stati individuati indicatori specifici relativi al monitoraggio
	Consiglio di Bacino Laguna di Venezia	Si suggerisce di sviluppare i futuri elaborati tenendo conto di ulteriori documenti a livello europeo	I piani ei programmi indicati, con rilevanza transfrontaliera, sono stati inseriti nel RA. Le fonti di dati complete sono state riportate nell'appendice 3 del RA
	Comune di Treviso	Per il Tema Cambiamento climatico, considerare anche l'attenuazione degli impatti degli eventi meteorici avversi e l'erosione costiera. Per il tema Qualità del suolo e paesaggio si suggerisce tra gli obiettivi la riduzione del consumo di suolo e la rinaturalizzazione di aree antropizzate. Per il Tema Salute, rischio sanitario e problemi ambientali l'obiettivo dovrebbe comprendere anche la riduzione dell'esposizione agli inquinanti nelle aree rurali o comunque scarsamente urbanizzate	I temi ambientali sono stati aggiunti in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. L'analisi dei rischi legati al cambiamento climatico è disponibile nel capitolo III del RA, Cambiamenti climatici e rischi associati. Il consumo di suolo e la frammentazione del territorio naturale e agricolo sono stati aggiunti nel capitolo III del RA, Qualità del suolo e uso del suolo. Il tema relativo alla salute umana e all'esposizione agli inquinanti è stato aggiunto nel capitolo III del RA, qualità dell'aria e salute
		Si suggerisce di integrare nel Rapporto Ambientale le connessioni dei territori oggetto del Programma con aree interne adiacenti agli stessi, legate ad essi da aspetti culturali, ambientali e sociali	L'analisi è limitata all'area coperta dal Programma
	Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna	Si ritiene debba essere tenuta in considerazione la peculiarità dell'ambiente lagunare particolarmente fragile. Si ritiene utile consultare il PALAV (Piano d'Area della Laguna e dell'area Veneziana) e, per gli aspetti archeologici, la proposta di Piano Paesaggistico d'Ambito recepita dalla Giunta Regionale con delibera n. 699 del 14/05/2015. Si ritiene utile fare riferimento, a livello di proposta metodologica, alla Recommendation on HUL (Historic Urban Landscape-Paesaggio Storico Urbano), che l'UNESCO ha emanato alla fine del 2011	Un focus è stato fatto sulla Laguna nel capitolo III relativo all'analisi di contesto
		Si ritiene non esaustiva l'illustrazione dei contenuti degli obiettivi generali e specifici del Programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi, in particolare con i piani paesaggistici d'ambito attualmente vigenti e con i Piani di gestione dei siti Natura 2000 e Piani di gestione UNESCO	Debitamente annotato, le fonti di dati sono state analizzate in base alla rilevanza transfrontaliera. Ulteriori fonti di dati sono state aggiunte nell'appendice 3 del RA

		Si ritiene non esaustivo il metodo di analisi dei contesti territoriali per la valutazione delle strategie di intervento coerentemente con gli strumenti di pianificazione paesaggistica. Si suggerisce di raccordare il Piano con lo stato attuale della pianificazione paesaggistica della Regione (Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto)	Debitamente annotato, le fonti di dati sono state analizzate in base alla rilevanza transfrontaliera. Ulteriori fonti di dati sono state aggiunte nell'appendice 3 del RA
		Si ritiene non esaustiva la considerazione dei possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi, tra gli altri, quelli relativi ai beni materiali, al patrimonio culturale, architettonico, archeologico, il paesaggio e l'interazione tra questi e gli altri fattori ambientali (aree tutelate per legge ex art. 142 e ai beni paesaggistici ex art. 136 del National Law. n.42/2004), rispetto ad un utilizzo di energia da fonti rinnovabili	Debitamente annotato. Vedere sotto-capitolo VII.2 del RA
		Si ritiene non esaustiva la considerazione delle misure previste per mitigare gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente, e quindi anche sui beni culturali e sul paesaggio, conseguenti all'attuazione del Programma, con particolare riguardo al miglioramento del ruolo del turismo culturale e sostenibile nello sviluppo economico	L'analisi sulle misure di mitigazione è sviluppata nel capitolo VIII del RA
		Si ritiene utile un approfondimento delle caratteristiche culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dall'attuazione degli obiettivi del Piano (beni culturali tutelati ai sensi della parte II e della Parte III del National Law 42/2004). È auspicabile la consultazione della mappatura dei beni culturali e paesaggistici terrestri e sommersi, prodotta dal MIC (https://catalogo.beniculturali.it/)	I temi ambientali sono stati aggiunti in base alla disponibilità dei dati e alla pertinenza con gli obiettivi del programma transfrontaliero. La fonte dei dati relativa alla mappatura dei siti culturali è stata aggiunta nell'appendice 2 del RA
		Si ritiene non esaustiva la valutazione dell'impatto né le eventuali azioni di mitigazione per quanto riguarda i beni archeologici. Si raccomanda una tempestiva applicazione delle previsioni dell'art. 25 del Codice dei Contratti Pubblici (National Law. 50/2016 e s.m.), come best practice per garantire la conservazione dello stato dei siti e dei beni di interesse archeologico	Debitamente segnalata, l'analisi degli effetti e delle misure di mitigazione è riportata nei capitoli VII e VIII del RA
Croazia	Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile	Il RA dovrebbe valutare gli impatti del programma sulla rete NATURA 2000, le misure di mitigazione e la conclusione che il programma non avrà effetti negativi sugli obiettivi di conservazione e sull'integrità della rete NATURA 2000	Vedere sotto-capitolo VII.3 del RA
		Il dovrebbe valutare, gli impatti, le misure di mitigazione e la conclusione sull'accettabilità del programma, sulla biodiversità, sulle aree protette, sulla geo-diversità e sul paesaggio	Vedere capitolo VII e VIII del RA
		Suggerisci nuove fonti dati nel documento	Le fonti dei dati sono state aggiunte nell'appendice 2 del RA
		Commento sulle regioni Croate coperte dal programma	Il riferimento all'Istria è riportato nell'intero RA

		Identificare le sfide della protezione dell'ambiente marino in termini di necessità di introdurre un approccio ecosistemico alla gestione delle attività umane e alla gestione sostenibile delle risorse marine	Questo è già incluso nell'intero RA

APPENDICE 5 – SPECIE DELLA LISTA ROSSA UICN RILEVANTI PER L'AREA DI COOPERAZIONE

Le specie dell'area di cooperazione nelle liste rosse UICN sono valutate in base alle seguenti categorie:

• in pericolo critico (CR);

• in pericolo (EN);

• vulnerabile (VU);

• quasi minacciata (NT);

• minor preoccupazione (LC).

La tabella rileva inoltre se le specie sono protette anche da uno dei seguenti strumenti giuridici:

Convenzione sul commercio internazionale delle specie di flora e fauna selvatiche minacciate di estinzione (C.I.T.E.S., Convenzione di Washington, 1973):

• Appendice I: specie minacciate di estinzione che sono o potrebbero essere interessate dal commercio;

• Appendice II: Specie il cui sfruttamento è regolamentato;

Convenzione sulla conservazione della fauna selvatica e della natura in Europa (Convenzione di Berna, 1979):

• Appendice II: Specie faunistiche rigorosamente protette;

• Appendice III: Specie faunistiche protette;

Convenzione sulla conservazione delle specie migratorie di animali selvatici (Convenzione di Bonn – CSM, 1979);

• Appendice I: specie migratorie in pericolo;

• Appendice II: specie migratorie che hanno uno stato di conservazione sfavorevole

Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo contro l'inquinamento (Convenzione di Barcellona, 1976).:

• Allegato II: Specie minacciate o minacciate di estinzione

• Allegato III: Specie il cui sfruttamento è regolamentato

Specie rilevanti per l'area di cooperazione nella lista rossa UICN. Viene elencata la categoria UICN (CR: in pericolo critico, EN: in pericolo, VU: vulnerabile, NT: quasi minacciata, LC: minor preoccupazione) e la tendenza attuale della popolazione (UICN). Si segnala anche l'endemismo (italiano). Sono elencate anche le principali minacce (riassunte nelle categorie delle minacce UICN).

					CITES		**Convenzione di Berna**		**Dir. 43/92/CEE (Habitat)**			**Dir. 2009/147/CE (Uccelli)**	**Convenzione di Barcellona**		**Convenzione di Bonn**		
UICN		**Endemismo**	**Species/sottospecie**	**Minacce principali**	**App. I**	App.II	**App. II**	App. III	**Allegato II**	**Allegato IV**	Allegato V	**Allegato I**	**Allegato II**	**Allegato III**	**App. I**	**App.** II	Accordo EUROBATS
Cat.	**Tend. Pop.**																
INSETTI																	
LC	?		*Aeshna grandis*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico													
VU	D		*Nehalennia speciosa*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie invasive, Inquinamento, Fattori intrinseci, Disturbo antropico													
LC	S		*Erythromma najas*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Inquinamento, Disturbo antropico													
LC	D		*Lestes macrostigma*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico													
LC	?		*Sympetrum depressiusculum*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico													

LC	S		*Sympetrum flaveolum*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Inquinamento, Disturbo antropico														
AGNATI																		
LC	?	**E**	*Lampetra zanandreai*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie invasive, Inquinamento, Fattori intrinseci, Disturbo antropico			x		x		x							
PESCI CARTILAGINEI																		
NT	D		*Prionace glauca*	Sfruttamento, disturbo antropico										x		x		
CR	D		*Galeorhinus galeus*	Sfruttamento, disturbo antropico									x			x		
NT	D		*Mustelus asterias*	Sfruttamento, disturbo antropico										x				
EN	D		*Mustelus mustelus*	Sfruttamento, disturbo antropico										x				
VU	D		*Mustelus punctulatus*	Sfruttamento, disturbo antropico										x				
VU	D		*Alopias vulpinus*	Sfruttamento, disturbo antropico		x (Alopias spp.)								x		x		
EN	D		*Mobula mobular*	Sfruttamento, disturbo antropico, inquinamento		x (Mobula spp.)	x						x		x	x		

EN	D		*Rostroraja alba*	Sfruttamento, disturbo antropico				x						x			
CR	D		*Rhinobatos rhinobatos*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Sfruttamento, disturbo antropico									x		x	x	
VU	D		*Squalus acanthias*	Sfruttamento, disturbo antropico										x		x	
CR	D		*Squatina aculeata*	Sfruttamento, disturbo antropico									x				
CR	D		*Squatina oculata*	Sfruttamento, disturbo antropico									x				
CR	D		*Squatina squatina*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Sfruttamento, disturbo antropico									x		x	x	
PESCI OSSEI																	
CR	D	**E**	*Acipenser naccarii*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie invasive, Sfruttamento, Mortalità accidentale, Inquinamento, Disturbo antropico			x		x	x	X						
CR	D		*Anguilla anguilla*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Sfruttamento, disturbo antropico, inquinamento		x										x	
VU	D		*Alosa fallax*	Deterioramento/perdita dell'habitat,													

				Sfruttamento, disturbo antropico													
LC	?		*Barbatula barbatula*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico inquinamento													
EN	D	**E**	*Barbus caninus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico				x	x		X						
EN	D	**E**	*Chondrostoma soetta*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie invasive, Sfruttamento, Inquinamento, Disturbo antropico				x	x								
EN	D		*Gobio benacensis*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie invasive, inquinamento				x									
LC	D	**E**	*Protochondrostoma genei*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Inquinamento, Disturbo antropico				x	x								
LC	?	**E**	*Rutilus pigus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie invasive, Sfruttamento, Inquinamento, Disturbo antropico					x								
VU	D	**E**	*Alburnus albidus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie invasive, Disturbo antropico					x								
LC	S	**E**	*Barbus plebejus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie				x	x		X						

				invasive, Sfruttamento, Disturbo antropico													
NT	D	**E**	*Barbus tyberinus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, specie invasive													
NT	?	**E**	*Knipowitschia punctatissimus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, inquinamento, Disturbo antropico													
VU	?	**E**	*Knipowitschia croaticus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, specie invasive													
NT	D	**E**	*Salmo cettii*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie aliene invasive, Sfruttamento, Inquinamento, Fattori intrinseci, Disturbo antropico													
LC	D	**E**	*Salmo marmoratus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, Disturbo antropico					x								
LC	?		Thymallus thymallus	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico				x			x						
ANFIBI																	
EN	D		*Bombina pachypus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, fsttori intrinseci, Disturbo antropico			x (Bombina variegata)		x (Bombina variegata)	x (Bombina variegata)							

LC	S		*Bufo bufo*	Deterioramento/perdita dell'habitat, mortalità accidentale, disturbo antropico				x									
LC	D		*Pelobates fuscus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie invasive, Inquinamento, Disturbo antropico			x			x							
VU	D	**E**	*Rana latastei*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie invasive, Inquinamento, Disastri naturali, Disturbo antropico			x		x	x							
VU	D		*Proteus anguinus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Inquinamento, Disturbo antropico			x		x	x							
EN	D	**E**	*Salamandra atra ssp. Pasubiensis*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Fattori intrinseci													
VU	D	**E**	*Salamandra atra ssp. Aurorae*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, disturbo antropico					x	x							
UCCELLI																	
LC	?		*Anas crecca*	Deterioramento/perdita dell'habitat													
VU	D		*Aythya ferina*	Deterioramento/perdita dell'habitat, inquinamento													

NT	D		*Aythya nyroca*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento								x			x		
LC	?		*Netta rufina*	Deterioramento/perdita dell'habitat, inquinamento, sfruttamento													
LC	D		*Anas clypeata*	Deterioramento/perdita dell'habitat													
LC	D		*Anas querquedula*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento													
LC	I		*Anas strepera*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento													
LC	S		*Aythya fuligula*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, disturbo antropico													
LC	I		*Tadorna tadorna*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento													
LC	D		*Burhinus oedicnemus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento								x				x	
LC	D		*Charadrius alexandrinus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico								x					
LC	D		*Charadrius morinellus*	Deterioramento/perdita dell'habitat								x					

LC	D		*Glareola pratincola*	Deterioramento/perdita dell'habitat								x				x	
NT	D		*Limosa limosa*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, disturbo antropico													
LC	D		*Chlidonias niger*	Deterioramento/perdita dell'habitat								x				x	
LC	D		*Sternula albifrons*	Deterioramento/perdita dell'habitat								x				x	
LC	S		*Chlidonias hybrida*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento								x					
LC	S		*Sterna sandvicensis*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico								x				x	
LC	D		*Botaurus stellaris*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, disturbo antropico, inquinamento								x				x	
LC	D		*Ixobrychus minutus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico								x				x	
LC	D		*Nycticorax nycticorax*	Deterioramento/perdita dell'habitat								x					
LC	D		*Plegadis falcinellus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico								x				x	

LC	?		*Platalea leucorodia*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico								x				x		
LC	I		*Columba oenas*	Deterioramento/perdita dell'habitat														
LC	D		*Coracias garrulus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento								x				x		
LC	S		*Clamator glandarius*	Sfruttamento, inquinamento														
EN	D		*Neophron percnopterus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, disturbo antropico								x			x			
LC	I		*Gyps fulvus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, persecuzione, disturbo umano								x						
LC	S		*Circaetus gallicus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento								x						
LC	I		*Circus aeruginosus*	Sfruttamento								x						
LC	D		*Circus pygargus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, disturbo antropico								x						
LC	I		*Milvus milvus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, disturbo antropico								x						

LC	I		*Falco biarmicus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, Inquinamento								x						
NT	D		*Falco vespertinus*	Nessuno								x				x		
NT	D		*Alectoris graeca*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, disturbo antropico								x (Alectoris graeca saxatilis e Alectoris graeca)						
LC	D		*Lagopus muta*	disturbo antropico								x (Lagopus mutus helveticus)						
LC	D		*Tetrao urogallus*	disturbo antropico								x						
NT	D		*Tetrax tetrax*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico								x					x	
LC	S		*Crex crex*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico								x					x	
LC	?		*Calandrella brachydactyla*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico								x						
LC	D		*Alauda arvensis*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico, inquinamento														
LC	D		*Melanocorypha calandra*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento,								x						

				mortalità accidentale, disturbo antropico													
LC	D		*Pyrrhula pyrrhula*	Nessuno													
LC	S		*Cecropis daurica*	Inquinamento, disturbo antropico													
LC	D		*Riparia riparia*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico													
LC	D		*Lanius senator*	Nessuno													
LC	D		*Lanius collurio*	Deterioramento/perdita dell'habitat								x					
LC	D		*Lanius minor*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico								x				x	
LC	D		*Anthus trivialis*	Deterioramento/perdita dell'habitat													
LC	D		*Motacilla flava*	Deterioramento/perdita dell'habitat													
LC	D		*Passer hispaniolensis*	Nessuno													
VU	D	**E**	*Passer italiae*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Sfruttamento, inquinamento													
LC	D		*Passer montanus*	Nessuno													
LC	I		*Remiz pendulinus*	Nessuno													
LC	S		*Acrocephalus schoenobaenus*	Nessuno													

LC	S		*Sylvia nisoria*	Nessuno								x					
LC	S		*Locustella luscinioides*	Nessuno													
LC	I		*Sylvia hortensis*	Deterioramento/perdita dell'habitat													
LC	S		*Acrocephalus melanopogon*	Deterioramento/perdita dell'habitat								x					
NT	D		*Sylvia undata*	Nessuno								x					
LC	?		*Panurus biarmicus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, specie invasive													
LC	D		*Oenanthe hispanica*	Deterioramento/perdita dell'habitat													
LC	D		*Monticola saxatilis*	Deterioramento/perdita dell'habitat , sfruttamento, disturbo antropico													
LC	S		*Saxicola torquatus*	Deterioramento/perdita dell'habitat													
LC	D		*Jynx torquilla*	Nessuno													
LC	D		*Dendrocopos leucotos*	Deterioramento/perdita dell'habitat								x					
LC	I		*Dendrocopos medius*	Deterioramento/perdita dell'habitat								x					
MAMMIFERI																	

LC	S	**E**	*Canis lupus*	Sfruttamento, mortalità accidentale, persecuzione		x	x		x	x							
NT	D		*Lutra lutra*	Mortalità accidentale, Inquinamento, Fattori intrinseci, Disturbo antropico	x		x		x	x							
LC	S		*Ursus arctos*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Sfruttamento, Persecuzione, Fattori intrinseci, Disturbo antropico		x	x		x	x							
CR	D		*Ursus arctos ssp. Arctos*	Sfruttamento, persecuzione, disastro naturale, fattori intrinseci, disturbo antropico		x	x		x	x							
CR	D	**E**	*Ursus arctos ssp. Marsicanus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Sfruttamento, Persecuzione, Fattori intrinseci, Disturbo antropico		x	x		x	x							
VU	I		*Balaenoptera physalus*	Mortalità accidentale, Inquinamento	x					x			x			x	
VU	I	**E**	*Rupicapra pyrenaica ornata*	Sfruttamento, Fattori intrinseci, Disturbo antropico		x	x		x	x							
VU	I	**E**	*Capreolus capreolus ssp. Italicus*	Sfruttamento, Fattori intrinseci				x									

LC	?		*Delphinus delphis*	Deterioramento/perdita dell'habitat, inquinamento, disturbo antropico						x			x		x	x	
VU	?		*Physeter macrocephalus*	Sfruttamento, mortalità accidentale	x					x			x		x	x	
VU	D		*Miniopterus schreibersii*	Deterioramento/perdita dell'habitat, inquinamento, disturbo antropico			x		x	x							x
LC	D		*Rhinolophus hipposideros*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico			x		x	x							x
NT	D		*Rhinolophus euryale*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico			x		x	x							x
LC	D		*Rhinolophus ferrumequinum*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico					x	x							x
VU	D		*Nyctalus lasiopterus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico			x			x							x
NT	D	**E**	*Barbastella barbastellus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico			x (Bombina variegata)		x	x							x
NT	D		*Myotis bechsteinii*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico			x		x	x							x

VU	D		*Myotis capaccinii*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico, inquinamento			x		x	x							x
LC	D		*Myotis blythii*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico			x		x	x							x
LC	S		*Myotis myotis*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico			x		x	x							x
LC	?		*Myotis mystacinus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico			x			x							x
LC	S		*Myotis nattereri*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico			x			x							x
LC	?		*Nyctalus noctula*	Deterioramento/perdita dell'habitat, disturbo antropico			x			x							x
RETTILI																	
VU	D		*Vipera ursinii*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, mortalità accidentale, disturbo antropico	x				x	x							
VU	D		*Caretta caretta*	Deterioramento/perdita dell'habitat, mortalità accidentale, disturbo antropico					x	x					X		
NT	?		*Emys orbicularis*	Deterioramento/perdita dell'habitat, Specie			x		x	x							

				aliene invasive, Mortalità accidentale, Inquinamento, Disturbo antropico													
NT	D		*Testudo hermanni*	Deterioramento/perdita dell'habitat, sfruttamento, disastro naturale, disturbo antropico		x	x		x	x							
CORALLI																	
EN	D		*Corallium rubrum*	Sfruttamento, mortalità accidentale, disturbo umano							x			x			
VU	D		*Eunicella singularis*	Specie invasive, mortalità accidentale													
EN	D		*Leiopathes glaberrima*	mortalità accidentale									x (dal 2013)				
CR	D		*Funiculina quadrangularis*	mortalità accidentale													
VU	D		*Virgularia mirabilis*	mortalità accidentale													
CR	D		*Lophelia pertusa*	Deterioramento/perdita dell'habitat, mortalità accidentale, inquinamento									x				
VU	D		*Desmophyllum dianthus*	Deterioramento/perdita dell'habitat, mortalità accidentale, inquinamento													
VU	D		*Dendrophyllia cornigera*	mortalità accidentale													