

**Autorità di Gestione:**

**Regione Veneto**

Dipartimento Politiche e Cooperazione Internazionali - Sezione Autorità di Gestione Italia Croazia

# Valutazione Ambientale Strategica del Programma Transfrontaliero Italia – Croazia

**Rapporto Ambientale**

(traduzione di cortesia)



# SOMMARIO

<b>SOMMARIO</b> .....	<b>3</b>
<b>INDICE DELLE TAVOLE</b> .....	<b>5</b>
<b>INDICE DELLE FIGURE</b> .....	<b>6</b>
<b>ACRONIMI</b> .....	<b>8</b>
<b>PARTE I – QUADRO GENERALE E CONTESTO DI PROGRAMMA</b> .....	<b>9</b>
<b>1. PRESENTAZIONE GENERALE E SCOPO DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)</b> .....	<b>9</b>
1.1 La procedura di valutazione ambientale strategica (VAS) .....	11
1.2 La fase di scoping.....	12
<b>2. PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA</b> .....	<b>15</b>
<b>3. ANALISI DI CONTESTO, INDICATORI AMBIENTALI E CARATTERISTICHE DELL’AREA DI INTERESSE.</b> .....	<b>18</b>
3.1 Cambiamenti climatici e rischi associati .....	18
3.2 Qualità delle acque interne e approvvigionamento .....	23
3.3 Biodiversità dell’entroterra ed ecosistema .....	26
3.4 Ecosistema marino e risorse naturali .....	33
3.5 Qualità del suolo e uso del territorio.....	38
3.6 Rischi tecnologici .....	43
3.7 Qualità dell’aria e salute .....	44
3.8 Paesaggio e patrimoni culturali (inclusi i patrimoni architettonici e archeologici) .....	47
3.9 Energia .....	51
3.10 Gestione dei rifiuti .....	54
<b>PARTE II – INTEGRAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE DELLE TEMATICHE AMBIENTALI E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE</b> .....	<b>59</b>
<b>4. SINERGIE CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI PER L’AREA DI COOPERAZIONE ITALIA-CROAZIA</b> .....	<b>59</b>
4.1 Coerenza con le politiche a livello comunitario.....	60
4.2 Coerenza con le politiche strategiche per l’area di cooperazione.....	70
<b>5. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E COERENZA INTERNA DEL PROGRAMMA</b>	<b>83</b>
<b>PARTE III – ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI</b> .....	<b>90</b>
<b>6. PROBABILI EFFETTI RILEVANTI SULL’AMBIENTE</b> .....	<b>90</b>
6.1 Metodologia per la valutazione.....	90
6.2 Interazioni tra gli obiettivi strategici del programma e gli obiettivi ambientali .....	93
6.3 Effetto ambientale degli assi prioritari.....	93

6.4	Effetti ambientali cumulativi e transfrontalieri.....	98
6.5	Elementi per l'analisi dell'incidenza.....	105
<b>PARTE IV - RACCOMANDAZIONE PER UNA MIGLIORE INTEGRAZIONE AMBIENTALE .....</b>		<b>112</b>
<b>7. MISURE DI MITIGAZIONE E ORIENTAMENTO .....</b>		<b>113</b>
7.1	Misure per evitare, ridurre e compensare gli effetti negativi.....	114
7.2	Misure per promuovere e diffondere le buone pratiche ambientali.....	115
<b>PARTE V – INDICAZIONI PER LA FASE DI ATTUAZIONE .....</b>		<b>117</b>
<b>8. INDICAZIONI PER IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE .....</b>		<b>117</b>
8.1	Indicatori ambientali.....	118
8.2	Misure per il sistema di monitoraggio ambientale .....	122
<b>PARTE VI – CONCLUSIONE .....</b>		<b>125</b>
<b>9. INFORMAZIONI SULLE ALTERNATIVE POTENZIALI E GIUSTIFICAZIONE DELLE SCELTE DI PROGRAMMA .....</b>		<b>125</b>
9.1	Effetti ambientali dei possibili scenari alternativi .....	126
9.2	L'impatto in termini di carbonio del programma per un'alternativa in materia di confronto: il modello CO2MPARE.....	127
9.3	Giustificazione delle scelte di programma .....	129
<b>10. QUALITA' DELLE INFORMAZIONI E LOGICA DI ANALISI.....</b>		<b>130</b>
<b>APPENDICE 1 – SINTESI NON TECNICA .....</b>		<b>131</b>
<b>APPENDICE 2 – RESULTATI DELLA CONSULTAZIONE DI SCOPING .....</b>		<b>132</b>
<b>APPENDICE 3 – ELENCO DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE LOCALE E PROGRAMMAZIONE (SUGGERITI NELLA FASE DI SCOPING) .....</b>		<b>138</b>

## INDICE DELLE TAVOLE

Tavola 1: Fasi della VAS per il CP Italia-Croazia .....	12
Tavola 2: Suggerimenti per migliorare la sostenibilità del Programma.....	13
Tavola 3: Elenco delle aree naturali protette a livello nazionale in area di Programma.....	27
Tavola 4: Elenco dei siti della Rete Natura 2000 in area di Programma <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	8
Tavola 5: Obiettivi ambientali.....	84
Tavola 6: Tipologie di azioni .....	910
Tavola 7: Scala di misurazione degli effetti positivi e negativi .....	92
Tavola 8: Sintesi dei possibili effetti del programma Italia-Croazia sull'ambiente .....	96
Tavola 9: Incidenza per le Aree Continentali e Mediterranee.....	108
Tavola 10: Interazioni del Programma con gli habitat eventualmente inclusi in Natura 2000 ..	109
Tavola 11: Analisi delle possibili incidenze del Programma .....	111
Tavola 12: Esempi di indicatori di risultato e di prestazione .....	120
Tavola 13: Monitoraggio: incarichi e relativi responsabili .....	122
Tavola 14: Modello per la valutazione dell'impatto ambientale a livello di progetto .....	123
Tavola 15: Scenari per la valutazione delle alternative. ....	126

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Area di cooperazione del Programma Italia–Croazia .....	10
Figura 2: Emissioni di CO2 (in Milioni di tonnellate, i dati nel grafico sono presentati con una scala logaritmica) derivanti da attività umane. Fonte: T33 elaborazione di dati tratti da "United States Department of Energy's Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC) for the United Nations.....	18
Figura 3: Sensibilità alla desertificazione (elaborazione: t33. Fonte: DISMED Project).....	19
Figura 4: Numero di eventi alluvionali in Europa dal 1998 al 2008 (Fonte: European environmental Agency. Elaboration: t33) .....	21
Figura 5: Modello di erosione costiera (Fonte: EEA. Elaboration: t33) <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
Figura 6: Regioni biogeografiche secondo la Direttiva Habitat (92/43/EEC) e per la rete EMERALD (Fonte: European environmental Agency. Elaboration: t33).....	29
Figura 7: Ricchezza di specie mammifere (Fonte: IUCN's Red List).....	30
Figura 8: Distribuzione delle specie anfobie minacciate (Fonte: IUCN's Red List) <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
Figura 9: Inquinamento nei punti rilevanti delle aree costiere in Italia e in Croazia (Fonte: EEA, 2006. Elaborazione: t33) .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
Figura 10: Pesca per tipologia nelle acque Italiane e Croate (Fonte: <a href="http://webmail.timwills.com/cgi-bin/ajaxmail">http://webmail.timwills.com/cgi-bin/ajaxmail</a> . Elaborazione: t33) <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
Figura 11: Tipi di suolo nell'area di cooperazione e a livello europeo (Fonte dei Dati: EEA. Elaborazione: t33) .....	39

Figura 12: Tenore di carbone organico sullo strato superficiale di suolo.....**Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 13: Principali fonti che causano la contaminazione del suolo divise per paese (Fonte: EEA).....**Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 14: Popolazione urbana esposta alle concentrazioni di inquinanti dell'aria al di sopra degli obiettivi europei di qualità dell'aria (2010-2012) (Fonte: EEA, 2014)**Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 15: Tipi di paesaggio dominanti sulla base del progetto Corine Land Cover 2000 (Fonte dei dati: EEA. Elaborazione: t33).....**Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 16: Intensità dell'occupazione del territorio nel 2000-2006 (Fonte dei dati: EEA, 2013. Elaborazione: t33) .....**Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 17: Consumo energetico dal 1990 al 2013 in Italia e in Croazia in milioni di tonnellate di equivalente del petrolio. Fonte: Eurostat .....**Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 18: Quota di energia rinnovabile prodotta dalle fonti in percentuale nel 2013. Fonte: Eurostat.....**Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 19: Peso massimo per ciascuna caratteristica degli effetti valutati..... 90

Figura 20: Visione d'insieme delle rete di Natura 2000 nell'area di Cooperazione transfrontaliera (Fonte dei dati: EEA. Elaborazione: t33)..... 106

Figura 21: Relazioni tra indicatori di Programma e modello DPSIR ..... 119

Figura 22: Effetti ambientali del CP, considerando diversi scenari di allocazione delle risorse (normalizzazione sul valore massimo)..... 126

Figura 24: Modello CO2MPARE per il Programma Italia Croazia, secondo i tre differenti scenari. .... 128

## ACRONIMI

**CBC** : Programma di Cooperazione Transfrontaliera

**CP** : Programma di Cooperazione

**DPSIR**: Cause determinati, Pressioni, Stato, Impatti, Modelli di risposta

**EA** : Autorità Ambientale

**EC** : Commissione Europea

**EU** : Unione Europea (28 paesi)

**IP** : Priorità di Investimento

**IUCN** : Unione Internazionale per la Conservazione della Natura

**Ktoe** : Kilo tonnellate di petrolio equivalente

**LUCF** : Cambiamenti nell'uso del suolo e forestazione

**MA** : Autorità di Gestione

**MS** : Stati Membri

**VAS** : Valutazione Ambientale Strategica

**SO** : Obiettivo Specifico

**TF** : Task Force

**TO** : Obiettivo Tematico

**Teq** : Tonnellate Equivalenti di CO2

**UNCCD** : Convenzione delle Nazioni Unite per Combattere la Desertificazione

**UNECE** : Commissione Economica delle Nazioni Unite per l'Europa

**UNFCCC** : Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici

**WFD** : Direttiva Quadro sulle acque

**WHO** : Organizzazione Mondiale della Sanità



# PARTE I – QUADRO GENERALE E CONTESTO DI PROGRAMMA

## 1. PRESENTAZIONE GENERALE E SCOPO DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Il presente Rapporto Ambientale fornisce una valutazione ambientale del Programma di Cooperazione transfrontaliera Italia-Croazia 2014-2020, in conformità alla direttiva 42/2001/CE<sup>1</sup> (la 'direttiva VAS').

Come previsto all'articolo 1 della Direttiva *"L'obiettivo di questa Direttiva è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di misure di attenzione all'ambiente nella fase di preparazione e adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile [...] "*

Il Programma di Cooperazione Italia-Croazia (d'ora in poi CP) e' un programma di cooperazione transfrontiera tra l'Italia e la Croazia, co-finanziato dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR). Il Programma contribuisce alle politiche di coesione europea, che perseguono lo sviluppo equilibrato nel territorio dell'Unione rafforzando la coesione economica, sociale e territoriale per stimolare la crescita.

Il Programma di cooperazione interviene su entrambi i lati del Mare Adriatico e include le seguenti aree NUTS 3:

---

<sup>1</sup> Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 – Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee L 197 del 21 luglio 2001, p. 30).

- Province di Udine, Gorizia, Pordenone, Trieste, Venezia, Padova, Rovigo, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini, Pesaro e Urbino, Ancona, Macerata, Fermo, Ascoli Piceno, Teramo, Pescara, Chieti, Campobasso, Foggia, Barletta-Andria-Trani, Bari, Brindisi, Lecce;
- Contea di Primorje-Gorski Kotar, Contea di Lika-Senj, Contea di Zara, Contea di Šibenik-Knin, Contea di Spalato-Dalmazia, Contea dell'Istria, Contea di Dubrovnik-Neretva, Contea di Karlovac.

**Figura 3: Area di Cooperazione del Programma Italia – Croazia**



In accordo con l'obiettivo di cooperazione territoriale europeo stabilito dal Regolamento n. 1299/2013 *“La cooperazione interregionale mira a rinforzare l'efficacia della politica di coesione, incoraggiando lo scambio di esperienze tra le regioni relativamente agli obiettivi tematici e allo sviluppo urbano, inclusi i collegamenti urbano-rurali, per migliorare l'implementazione dei programmi di cooperazione territoriale e le relative azioni, promuovendo inoltre le analisi dei*

*trend di sviluppo nell'area di coesione territoriale attraverso studi, raccolte di dati ed altre misure*<sup>2</sup>

Il Programma di cooperazione contribuisce alla politica di coesione dell'Unione Europea (EU) per il raggiungimento degli obiettivi della Strategia UE 2020.

### 1.1 LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Le disposizioni legislative della Valutazione ambientale strategica (VAS)<sup>3</sup> stabiliscono che, per tutti i programmi e piani che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, debba essere effettuata una valutazione ambientale.

La Direttiva include le seguenti fasi:

- Una consultazione con le autorità ambientali in merito ai contenuti del Rapporto Ambientale (fase di scoping)
- La preparazione del Rapporto Ambientale per la valutazione degli effetti sull'ambiente
- La consultazione pubblica sul Rapporto Ambientale e sul Programma.
- La decisione sulla VAS

Per il Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Croazia 2014-2020, le fasi della VAS sono state portate a termine secondo quanto riportato nella Tavola 1.

---

<sup>2</sup> Vedasi considerando 7 del Regolamento (UE) N. 1299/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 recante disposizioni specifiche per il sostegno del Fondo europeo di sviluppo regionale all'obiettivo di cooperazione territoriale europea (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea L 347, del 20 dicembre 2013, p. 239).

<sup>3</sup> Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 – Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee L 197 del 21 luglio 2001, p. 30).

**Tavola 1: Fasi della VAS per il CP Italia-Croazia**



## 1.2 LA FASE DI SCOPING

La Direttiva VAS stabilisce che le autorità ambientali debbano essere consultate *“al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio”*<sup>4</sup>.

Sulla base della bozza del CP è stato predisposto un rapporto di scoping. La consultazione ha avuto luogo nel settembre 2014 e ha coinvolto le Autorità Ambientali (EA) di tutte le amministrazioni croate ed italiane coinvolte nel CP.

In osservanza della Direttiva VAS, le EA hanno presentato suggerimenti ed osservazioni riguardo al Rapporto Ambientale (ER). Durante la consultazione inerente la fase di scoping, le EA coinvolte hanno fornito numerosi contributi. Questi suggerimenti contengono importanti indicazioni per il miglioramento del Rapporto Ambientale. Per la trasposizione dei contributi nella bozza finale del ER, sono stati seguiti i seguenti criteri generali:

- Gli Obiettivi ambientali, se pertinenti con i contenuti del CP, con la scala territoriale dell'area di cooperazione e con l'ambito della procedura VAS, sono stati inclusi nel Rapporto Ambientale;

<sup>4</sup> Art.5, c.3 Direttiva 2001/42/CE

- I Piani e Programmi a livello regionale e sub-regionale suggeriti, non sono stati utilizzati per l'analisi di coerenza, ma sono stati elencati nell'Appendice 3 per ulteriore analisi di approfondimento a livello di progetto;
- Dati ambientali, indicatori o studi sono stati presi in considerazione solo qualora le informazioni fossero disponibili per la maggior parte del territorio coperto dal Programma;
- La metodologia seguita per la valutazione é stata resa esplicita, considerando gli effetti singoli, gli effetti cumulativi e la valutazione di scenari alternativi;
- Uno schema logico (come quello DPSIR) e' stato usato per integrare le informazioni a partire dall'analisi di contesto fino alla costruzione del sistema di monitoraggio, attraverso la fase di valutazione

Come richiesto, un'analisi di incidenza e' ora inclusa nel Rapporto Ambientale.

E' stata inoltre inclusa l'analisi di scenari alternativi, e il modello CO2MPARE e' stato usato per una valutazione preliminare del possibile contributo del Programma alla riduzione dell'emissione di CO2.

Inoltre, durante la consultazione di scoping, le Autorità Ambientali hanno proposto alcuni suggerimenti per migliorare la sostenibilità del Programma. La seguente tavola riassume le prime misure orientative proposte, come emerse dalla analisi in fase di scoping.

**Tavola 2: Suggerimenti per migliorare la sostenibilità del Programma**

<b>Amministrazione</b>	<b>Suggerimenti</b>
Friuli Venezia Giulia: Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale	Energia geotermica: sostenere le esperienze in corso e le “buone pratiche”
	Includere la riqualificazione delle aree dismesse (aree militari e industriali)
	Con riferimento all'efficienza energetica adottare lo “smart community approach”
	L'elettificazione delle banchine deve essere considerata nella Priorità di Investimento numero 6
Marche: Autorità VAS	Garantire la coerenza tra il programma e gli obiettivi principali della Macroregione Adriatico Ionica

Vale la pena sottolineare che il Programma di Cooperazione Italia-Croazia e' un Programma complesso, che riguarda un'area vasta e coinvolge diversi livelli amministrativi. L'analisi di contesto contenuta nella prima parte di questo Rapporto Ambientale ha usato dati per quanto possibile omogenei per l'intera area (v. Sezione 3). Come conseguenza, alcune fonti specifiche e localizzate, suggerite durante la fase di scoping, non sono state utilizzate per quest'analisi. Similmente, per l'analisi di coerenza (v. Sezione 4) sono state considerate solo strategie rilevanti a livello transfrontaliero.

La fase di scoping serve a raccogliere suggerimenti sull'ambito e sul contenuto del successivo Rapporto Ambientale. Ciononostante, le Autorità Ambientali consultate hanno anche presentato alcuni suggerimenti per migliorare la sostenibilità del CP. Questi suggerimenti, elencati nella Tavola 2, sono stati inclusi nel Rapporto Intermedio di VAS presentato all'Autorità di gestione nel Novembre 2014.

## 2. PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA

Durante la prima fase di analisi, gli esperti VAS dovrebbero “delineare i contenuti, gli obiettivi principali del piano o programma e le relazioni con altri piani o programmi rilevanti.”<sup>5</sup>

La bozza del Programma di Cooperazione prevede quattro Assi Prioritari:

- Asse Prioritario 1 Innovazione Blu
- Asse Prioritario 2 Sicurezza e resilienza
- Asse Prioritario 3 Ambiente e Patrimonio Culturale
- Asse Prioritario 4 Trasporto Marittimo

### Asse Prioritario 1: Innovazione Blu

*Obiettivo Specifico 1.1: Migliorare le condizioni generali che favoriscono l'innovazione attraverso la cooperazione degli attori del sistema principalmente nei settori dell'economia blu*

• **Priorità di Investimento:** 1.b - *Promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese, centri di ricerca e sviluppo e il settore dell'istruzione superiore, in particolare promuovendo gli investimenti nello sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'eco-innovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, la stimolo della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione avanzate e la prima produzione, soprattutto in tecnologie chiave abilitanti, e la diffusione di tecnologie con finalità generali*

---

<sup>5</sup> Vedasi Allegato I(a) della Direttiva VAS.

## Asse Prioritario 2: Sicurezza e resilienza

*Obiettivo Specifico 2.1:* Migliorare il monitoraggio dei cambiamenti climatici o la pianificazione di misure di adattamento

• Priorità di Investimento: 5.a - *Sostenere investimenti riguardanti l'adattamento al cambiamento climatico, compresi gli approcci basati sugli ecosistemi*

*Obiettivo Specifico 2.2:* Salvaguardare l'area di programma da calamità naturali e di origine umana

• Priorità di Investimento: 5.b - *Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi*

## Asse Prioritario 3: Ambiente e Patrimonio Culturale

*Obiettivo Specifico 3.1:* Fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico sostenibile

• Priorità di Investimento: 6.c - *conservando, proteggendo, promuovendo e sviluppando il patrimonio naturale e culturale*

*Obiettivo Specifico 3.2:* Contribuire alla protezione e al ripristino della Biodiversità nel Bacino adriatico

• Priorità di Investimento: 6.d - *Proteggendo e ripristinando la biodiversità e i suoli, e promuovendo i servizi per gli ecosistemi, anche attraverso Natura 2000 e l'infrastruttura verde*

*Obiettivo Specifico 3.3:* Migliorare le condizioni di qualità ambientale del bacino Adriatico mediante l'uso di tecnologie e approcci sostenibili e innovativi

• Priorità di Investimento: 6.f - *promuovendo tecnologie innovative per migliorare la tutela dell'ambiente e l'uso efficiente delle risorse nel settore dei rifiuti, dell'acqua e con riguardo al suolo o per ridurre l'inquinamento atmosferico*



## Asse Prioritario 4: Trasporto Marittimo

**Obiettivo Specifico 4.1:** Migliorare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto marittimo e costiero e degli snodi, promuovendo la multimodalità nell'area di programma

• **Priorità di Investimento:** 7.c - *sviluppando e migliorando sistemi di trasporto sostenibili dal punto di vista dell'ambiente (anche a bassa rumorosità) e a bassa emissione di carbonio, inclusi vie navigabili interne e trasporti marittimi, porti, collegamenti multimodali e infrastrutture aeroportuali, al fine di favorire la mobilità regionale e locale sostenibile*

Le Autorità Ambientali ed il pubblico sono stati consultati sul Programma di Cooperazione.

La dotazione finanziaria provvisoria del programma è di EUR 236.890.847,00. Si tratta di una stima, che potrebbe cambiare prima che il programma venga definitivamente adottato.

Il budget verrà utilizzato per co-finanziare progetti di cooperazione transfrontaliera. L'intensità massima del tasso di co-finanziamento è ancora in discussione.

Il tasso esatto di co-finanziamento dei progetti sarà determinato nel corso dell'implementazione del Programma. I tassi applicati potrebbero variare per diversi tipi di bando o tipologia di progetto per ottimizzare il raggiungimento degli obiettivi del programma.

La ripartizione provvisoria dell'allocazione del FESR per asse prioritario (%) è stabilita come segue (compresa l'Assistenza tecnica):

Asse Prioritario	Collegamento con il quadro normativo	Obiettivo Specifico	Budget in%
1 – Innovazione Blu	Obiettivo Tematico 1, IP 1b	1	12 %
2 - Sicurezza e resilienza	Obiettivo Tematico 5, IP 5a,5b	2	25,5 %
3 – Ambiente e Patrimonio Culturale	Obiettivo Tematico 6, IP 6c,6d, 6f	3	35 %
4 – Trasporto Marittimo	Obiettivo Tematico 7, IP 7c	1	21,5 %
Assistenza Tecnica	Non Applicabile	2	6

### 3. ANALISI DI CONTESTO, INDICATORI AMBIENTALI E CARATTERISTICHE DELL'AREA DI INTERESSE.

La Direttiva VAS prevede l'analisi delle condizioni ambientali in assenza di programma, come base per la futura valutazione degli effetti associati all'ambiente. Questo capitolo illustrerà brevemente i principali fattori ambientali legati al Programma di Cooperazione Transfrontaliera e metterà in evidenza le possibili criticità ad esso collegate. In base al modello DPSIR, verranno descritti gli indicatori di stato e di pressione. Gli indicatori di stato, utilizzati in tale ambito per descrivere il contesto, saranno parte del sistema di monitoraggio VAS (vedasi sezione 8).

#### 3.1 CAMBIAMENTI CLIMATICI E RISCHI ASSOCIATI

La principale causa dei cambiamenti climatici legati al fattore umano è data dalle emissioni di gas serra.<sup>6</sup> Tra le conseguenze più significative si registrano un aumento delle temperature medie e un innalzamento del livello del mare, una diminuzione del livello medio di precipitazioni e una crescente frequenza di eventi meteorologici estremi: ondate di calore, tempeste e alluvioni. A ciò si aggiunge il possibile proliferare di parassiti e di malattie, ad esempio la migrazione verso nord della zanzara tigre in grado di trasmettere numerosi agenti patogeni.

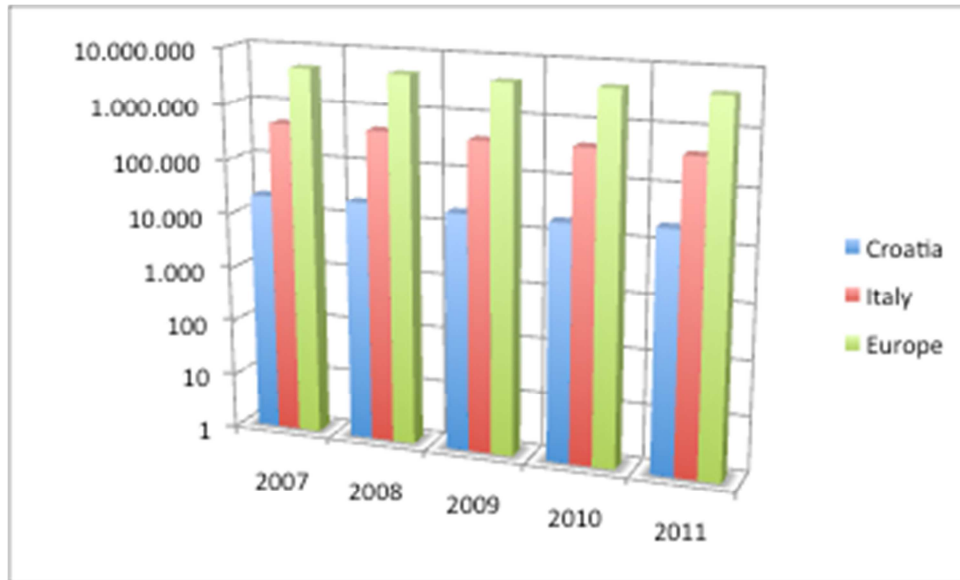
**Le emissioni di gas serra** sono regolate dalle disposizioni di cui alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. In Croazia, nel 2012, l'ammontare totale delle emissioni di gas serra (considerando anche quelle che derivano dal *LULUCF* era pari a 20494,4 Gg di CO<sub>2</sub> eq, con una riduzione del 18,6% rispetto al 1990. In Italia, nel 2012, le emissioni, comprese quelle relative al *LULUCF*, erano pari a 441527,2 Gg di CO<sub>2</sub> eq., con una riduzione del 14,3% rispetto al 1990. Considerando le emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dalla sola combustione di combustibili fossili e dalla produzione di cemento (vedi tab. 2), non si evidenzia una tendenza in negativo. Il principale responsabile di emissioni di gas serra in Italia è il settore energetico (fornitura: 28,1%, utilizzo: 31,2) seguito da quello dei trasporti (23,7%). Altre fonti di emissioni di

---

<sup>6</sup> Vedasi quinto rapporto IPPC, che conferma le tendenze globali e sottolinea le responsabilità umane per il surriscaldamento globale. Il rapporto è disponibile all'indirizzo [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

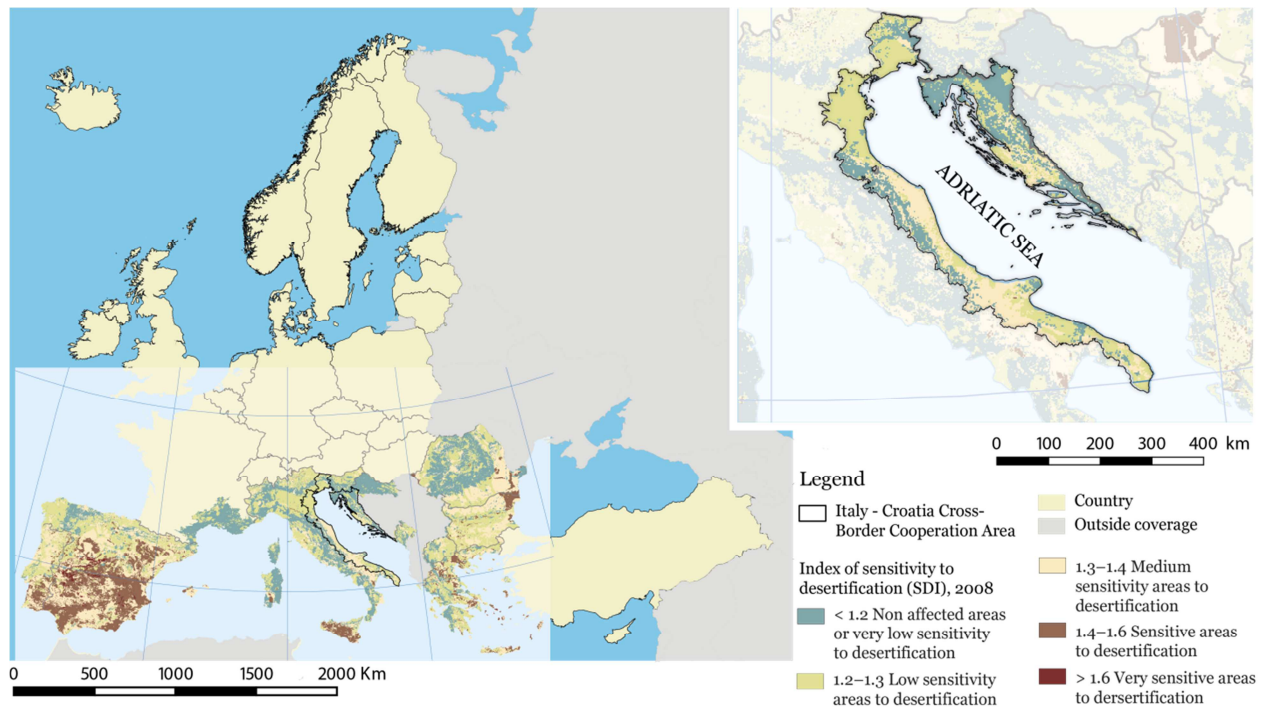
CO2 di minore rilevanza sono quelle legate al processo industriale (6,7%), all'agricoltura (6,3%) e ai rifiuti (3,6%).

**Figura 4: Emissioni di CO2 (in Milioni di tonnellate, i dati nel grafico sono presentati con una scala logaritmica) derivanti da attività umane. Fonte: T33 elaborazione di dati tratti da "United States Department of Energy's Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC) for the United Nations**



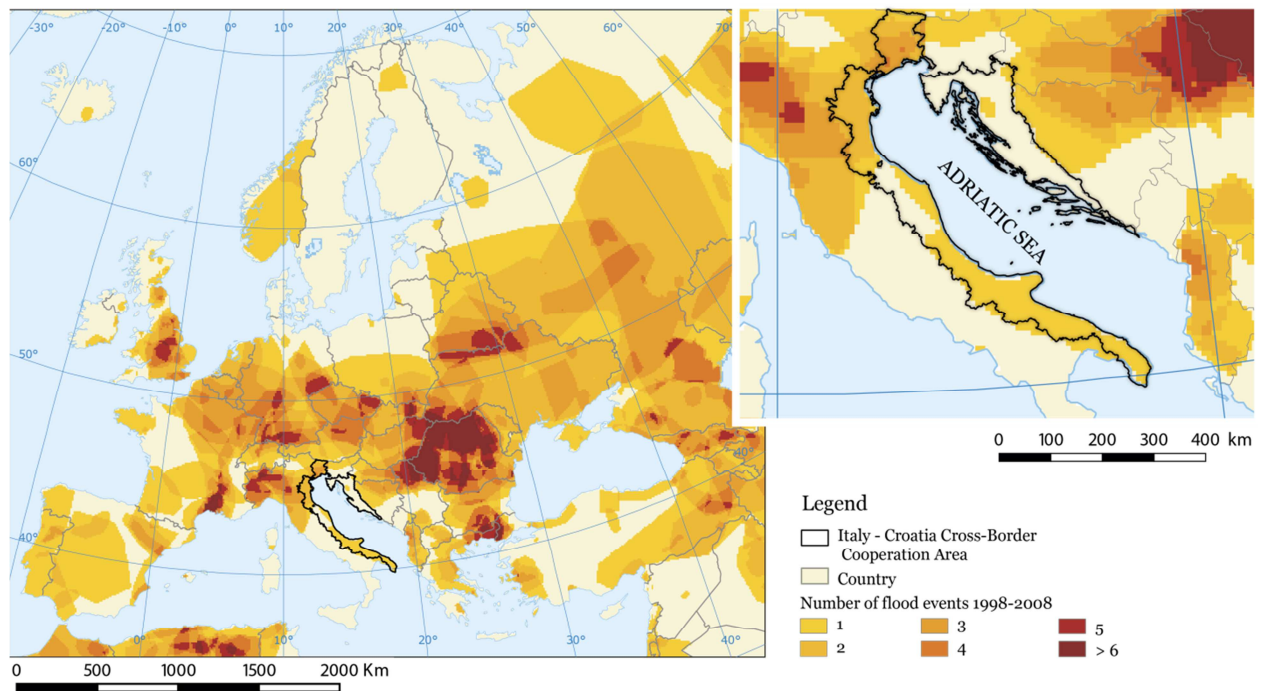
Nell'area del Mediterraneo, **il rischio crescente di desertificazione** è una delle principali conseguenze dei cambiamenti climatici. La desertificazione è stata definita nella *UNCCD* (*"Convezione contro la desertificazione" delle Nazioni Unite*) come "degrado del territorio nelle regioni aride, semi-aride, sub-umide e secche, a seguito di svariati fattori tra cui i cambiamenti climatici e l'azione dell'uomo". La *"sensibilità all'indice di desertificazione" (SDI)*, sulla base di parametri relativi alla qualità del suolo, del clima e della vegetazione e sviluppata all'interno del progetto *DISMED (Sistema Informativo di Desertificazione per l'area del Mediterraneo)*, si presenta da bassa a media nell'area transfrontaliera. La zona più vulnerabile risulta quella centrale e meridionale del versante italiano.

Figura 5: Sensibilità alla desertificazione (elaborazione: t33. Fonte: DISMED Project)



Le variazioni di intensità e frequenza delle **inondazioni** a livello regionale possono essere associate ai cambiamenti climatici, così come all'utilizzo del suolo e alle opere di ingegneria. Negli ultimi decenni, in Europa, è aumentato il numero degli eventi alluvionali e delle perdite economiche ad essi associate. In Italia, dal 1991 al 2001, si sono verificate più di 1000 inondazioni e circa 12.000 frane. In aggiunta ai principali fenomeni, numerose sono le inondazioni di minore entità che registrano danni significativi alle aree agricole e urbane, ma senza vittime. (*Quarta comunicazione nazionale UNFCCC*). In Croazia, il fattore legato alla variabilità idrologica è più evidente rispetto a quello relativo ai cambiamenti climatici. Nel corso degli ultimi decenni la Croazia non ha subito inondazioni riconducibili a calamità naturali; le inondazioni, soprattutto nelle aree urbane, sono legate alla scarsa formazione di piccoli corsi d'acqua (*UNFCCC comunicazione iniziale*).

**Figura 6: Numero di eventi alluvionali in Europa dal 1998 al 2008 (Fonte: European environmental Agency. Elaboration: t33)**



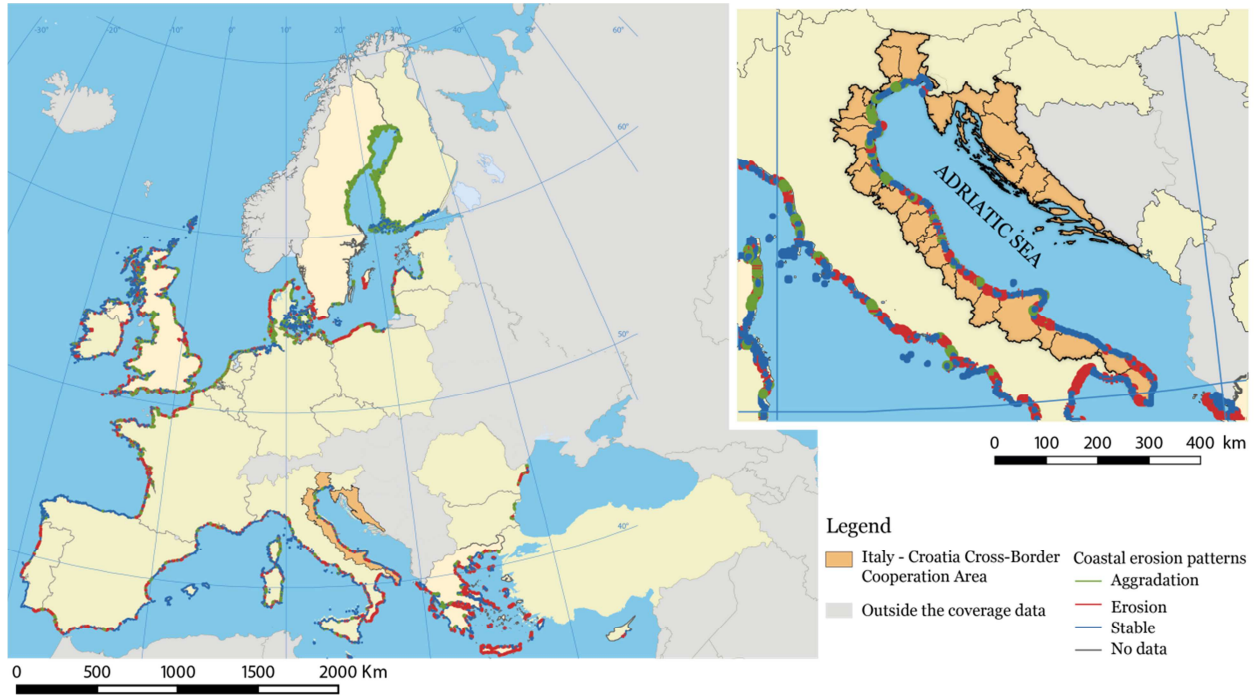
**L'erosione costiera** è una minaccia che si è dimostrata in aumento negli ultimi anni, per cause legate sia ai cambiamenti climatici (in particolare l'innalzamento del livello del mare), sia alle pressioni da parte dell'uomo. La costa croata si estende per 5835 km ed è composta principalmente da rocce carbonatiche. A causa della sua caratteristica composizione, la costa della Croazia è più soggetta a processi carsici che a fenomeni di erosione/degradazione di natura meccanica. La sua vulnerabilità all'erosione è stata considerata/analizzata solo in caso di un innalzamento del livello del mare che superi i 20 cm.<sup>7</sup>

Nell'altra sponda, circa il 42% delle spiagge italiane sta già subendo il fenomeno dell'erosione. Tale situazione è particolarmente evidente nella costa adriatica, poiché prevalentemente composta da spiagge e da coste basse (si veda figura 5). Nel delta del Po, si possono osservare percentuali elevate di erosione, pari a 10 m all'anno. Secondo un'indagine effettuata nel 2008 (Pranzini et al., 2013), in Italia, la maggior parte delle piccole spiagge di lunghezza superiore a 300 m stanno già subendo il fenomeno dell'erosione. I principali fattori responsabili dell'erosione dei litorali italiani sono dati dalla costruzione di dighe nei fiumi (con conseguente

<sup>7</sup> Repubblica di Croazia, Ministero della Protezione Ambientale e della Pianificazione Territoriale (2001)

riduzione dei sedimenti verso la costa) e dal cedimento del terreno del delta dei fiumi stessi (conseguente all'estrazione di gas e di acqua per l'agricoltura e l'industria).

**Figura 7: Modello di erosione costiera (Fonte: EEA. Elaboration: t33)**



### Situazione, trend/tendenze e minacce per l'area transfrontaliera

Lo sforzo, sia a livello internazionale che nazionale, finalizzato alla riduzione dei gas serra ha contrastato, anche nell'area transfrontaliera, la passata tendenza all'aumento delle emissioni stesse. Nel 2012, l'andamento delle emissioni di gas serra ha subito una riduzione rispetto al 1990 del 14%, per l'Italia, e del 18%, per la Croazia. I rischi naturali legati ai cambiamenti climatici sono in aumento e rappresentano una minaccia per l'area transfrontaliera. Il rischio di desertificazione nell'area transfrontaliera, in termini di "sensibilità all'indice di desertificazione", passa da un livello basso a un livello medio. Per ragioni di natura morfologica, i fenomeni legati a inondazioni e frane rappresentano una criticità più elevata nel versante italiano rispetto a quello croato. Allo stesso modo, l'erosione costiera è particolarmente evidente nel versante italiano dell'area transfrontaliera, mentre le coste croate sono più soggette a processi carsici che a fenomeni di alterazione meccanica.

#### Macro-indicatori relativi al Cambiamento Climatico

Indicatore	Stato	Trend
Emission effetto serra	☹️	➡️
Rischio desertificazione	☹️	➡️
Eventi alluvionali	☹️	⬅️
Erosione delle coste	☹️	⬅️

### 3.2 QUALITA' DELLE ACQUE INTERNE E APPROVVIGIONAMENTO

L'acqua è un elemento essenziale per soddisfare i bisogni umani primari, sostiene lo sviluppo economico e sociale e svolge un ruolo fondamentale nel ciclo di regolazione del clima. Secondo fonti Eurostat del 2013, "la gestione e la tutela delle risorse idriche, degli ecosistemi di acqua dolce e salata e di quelli relativi all'acqua che beviamo e che utilizziamo per l'igiene costituiscono uno dei capisaldi della tutela ambientale". La questione dell'acqua viene affrontata, in questa sezione, tenendo in considerazione qualità e approvvigionamento. La

“Direttiva Quadro sulle Acque”<sup>8</sup> (WFD) è la principale direttiva europea per le questioni legate all'acqua.

### **Approvvigionamento idrico e reti fognarie**

Un approvvigionamento affidabile di acqua potabile di buona qualità e un adeguato smaltimento delle acque reflue sono due tra i più importanti strumenti per il miglioramento della salute e per la tutela dell'ambiente. I dati sull'accesso a fonti d'acqua pulita rivelano la percentuale di popolazione avente accesso diretto all'acqua per uso domestico, sulla base di stime e studi relativi a utenti dei servizi forniti dai governi per il programma di monitoraggio congiunto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e dell'UNICEF. I tassi di copertura sono basati su informazioni provenienti da utenti di servizi domestici, piuttosto che su informazioni provenienti da fornitori di servizi, che possono comprendere sistemi non funzionanti). L'accesso all'acqua potabile da fonte bonificata non garantisce che l'acqua stessa sia sicura, poiché si tratta di un'informazione non rilevata al momento dell'acquisizione del dato. Benché le informazioni sull'accesso a una fonte idrica bonificata siano ampiamente utilizzate, le stesse sono di natura estremamente soggettiva; termini come "sicuro", "bonificato", "adeguato" e "ragionevole" possono avere significati diversi a seconda dei Paesi. Anche in quelli ad alto reddito, l'acqua depurata può non essere sempre sicura da bere. L'accesso a fonti d'acqua pulita va di pari passo con il sistema di approvvigionamento; non tiene conto delle variazioni nella qualità e nel costo del servizio. I dati relativi alla Croazia, per l'anno 2010, indicano che i sistemi di gestione delle reti fognarie pubbliche collegavano il 43% della popolazione e che solamente il 27% delle acque reflue è stato depurato. La percentuale di copertura (parte di popolazione in grado di connettersi al sistema di approvvigionamento idrico pubblico) per la Repubblica di Croazia è in media pari all' 80-82%. La percentuale di connessione (parte di popolazione collegata alla rete idrica pubblica) è leggermente inferiore ed è stimata in media con una percentuale pari al 74%. Ci sono differenze significative nel livello di copertura tra le Regioni. Le differenze sono ancora più evidenti tra Paesi e in particolare tra città e municipalità. L'Italia evidenzia una situazione migliore con un sistema fognario pubblico in grado di servire l'84,7% della popolazione (164,473 km).<sup>9</sup> La rete di acque reflue collega il 72,3% della popolazione. Anche in Italia la situazione è eterogenea, con differenze che variano da Regione a Regione. Nelle Regioni del Centro Nord dell'area transfrontaliera, la percentuale è del 77,6%,

---

<sup>8</sup> 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 (Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee L 327, del 22 dicembre 2000, p. 1.).

<sup>9</sup> Libro Blu 2014, Utilitatis.



mentre in Abruzzo è del 68,8%, in Molise del 79,4% e in Puglia del 68% con significativi miglioramenti.<sup>10</sup> La situazione della disponibilità idrica è addirittura migliore con un tasso di popolazione collegata al sistema di approvvigionamento idrico pubblico pari al 95,9%. E' evidente che la situazione legata al sistema di approvvigionamento idrico e a quello di depurazione sta migliorando rapidamente nell'area transfrontaliera con difficoltà specifiche nelle micro aree, specialmente rurali.

### **Qualità delle acque interne**

L'area transfrontaliera presenta alcune criticità relative alla qualità delle acque. L'inquinamento tende ad essere localizzato nelle zone calde a valle/ai piedi della città, nelle aree agricole ed industrializzate, nelle regioni minerarie.

La Croazia comprende due *distretti idrografici/bacini fluviali internazionali* (RBD), come disposto dalla *Direttiva Quadro sulle Acque* (WFD): il distretto idrografico del Danubio e il distretto idrografico adriatico. Secondo il codice Croato, entità giuridica per la gestione delle acque, formalizzata in base alla normativa sulle acque, all'interno del territorio della Repubblica di Croazia ci sono sei *Dipartimenti/Distretti di Gestione delle Acque* (WMD): Middle e Lower Sava River, Upper Sava River, Mura e Upper Drava River, Danubio e Lower Drava Rivers, i bacini dell'Adriatico settentrionale e meridionale. I dati relativi alla qualità, in base alla Direttiva Quadro sulle Acque, non sono ancora disponibili.

L'Italia ha otto RBD, *distretti idrografici*: le Alpi orientali, il bacino del Po, il Serchio, l'Appennino Settentrionale, l'Appennino centrale, l'Appennino meridionale, la Sardegna e la Sicilia. Tre dei distretti idrografici italiani condividono l'approvvigionamento idrico con altri Stati europei. In base a un rapporto della Commissione Europea del 2012 sull'implementazione della Direttiva Quadro sulle Acque applicata ai Piani di gestione dei bacini idrografici, più del 29% dei corpi idrici del territorio italiano si dimostrano in buone condizioni dal punto di vista ambientale - così come definito dalla Direttiva Quadro sulle Acque.

---

<sup>10</sup> [http://www.dps.tesoro.it/obiettivi\\_servizio/servizio\\_idrico.asp](http://www.dps.tesoro.it/obiettivi_servizio/servizio_idrico.asp)

### Situazione, trend/tendenze e minacce per l'area transfrontaliera

Il sistema di gestione delle acque reflue dimostra differenze sostanziali tra i due Paesi coinvolti nel Programma di cooperazione transfrontaliera. In Italia, anche se con differenze tra Regione e Regione, la maggioranza della popolazione (85%) è collegata alla rete fognaria, mentre in Croazia questo è vero solo per il 27% della popolazione.

La situazione è più uniforme per quanto concerne l'approvvigionamento d'acqua, con una percentuale di collegamento alla rete pari a circa l'80% in entrambi i Paesi.

Le condizioni ambientali sono buone per il 29% dei corpi idrici in Italia. Secondo la Direttiva Quadro sulle Acque non sono disponibili dati uniformi relativi alla sponda croata.

#### Macro-indicatori relative al tema dell'acqua

Indicatore	Stato	Trend
Popolazione collegata al sistema di approvvigionamento idrico pubblico	☹️	➡️
Popolazione collegata alla rete fognaria pubblica	☹️	➡️
Qualità delle acque interne	☹️	➡️

### 3.3 BIODIVERSITA' DELL'ENTROTERRA ED ECOSISTEMA

La biodiversità rappresenta ricchezza per la vita e la diversità delle sue forme. La biodiversità fornisce anche servizi per l'ecosistema, definiti, in base al Millennium Ecosystem Assessment, "i molteplici vantaggi/benefici che gli ecosistemi forniscono al genere umano". Questi comprendono la produzione di cibo e acqua, il controllo del clima e delle malattie, nonché benefici di natura spirituale e ricreativa.

Benché importante, la biodiversità subisce minacce in ogni luogo e la sua perdita è in fase di accelerazione in tutta Europa. Recenti studi europei, in particolare il SOER 2012 accertamento/valutazione tematica (EEA, 2010), e la *Base di Rilevamento sulla Biodiversità dell'UE 2010* (EEA, 2010), hanno verificato le condizioni attuali, le tendenze e i fattori chiave della biodiversità.

Negli ultimi decenni sono state messe in atto strategie e politiche a livello europeo in relazione al fenomeno in questione. La più recente è la strategia UE sulla biodiversità 2020<sup>11</sup> che mira ad arrestare la perdita di biodiversità e dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020. Tale strategia fissa obiettivi sulla conservazione del patrimonio naturale e il suo recupero, sull'agricoltura sostenibile, la silvicoltura e la pesca e il controllo delle specie aliene. Le definizioni di area protetta e di specie minacciate variano molto tra Paesi e Regioni, gli approvvigionamenti non sono regolari e le informazioni sono limitate a zone e periodi di tempo specifici. Secondo *l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN)*, si definisce area protetta uno "spazio geografico definito, dedicato, gestito attraverso strumenti legali o altri mezzi riconosciuti, volto al raggiungimento di una conservazione a lungo termine del patrimonio naturale". In Croazia, il Croatian State Institute per la Protezione della Natura è l'ente deputato a svolgere azioni finalizzate alla tutela del patrimonio naturale. In Italia il quadro giuridico di riferimento in relazione alle aree protette è dato dal D.P.R. 357/97.

Uno strumento importante per la tutela della biodiversità è la rete Natura 2000, basata sulla direttiva Habitat<sup>12</sup> e sulla Direttiva Uccelli<sup>13</sup>, finalizzata alla protezione dell'habitat e delle specie di particolare importanza. L'obiettivo della rete è quello di garantire la sopravvivenza a lungo termine delle specie e degli habitat naturali più importanti e minacciati all'interno del territorio della UE. Natura 2000 si basa sugli strumenti di gestione e di valutazione e non sulle riserve rigidamente protette. È un sistema finalizzato alla gestione sostenibile (sia a livello ecologico che economico) degli ecosistemi. La rete Natura 2000 comprende *zone speciali di conservazione ZSC* definite dagli Stati membri ai sensi della Direttiva Habitat, e include *zone di protezione speciale ZPS* istituite ai sensi della Direttiva Uccelli del 1979. Natura 2000 non è basata su divieti ma tiene conto dell'utilizzo di attività sociali ed economiche quali strumenti di conservazione. Questo consente agli obiettivi di conservazione di poter essere integrati nella gestione ordinaria con un miglioramento della connettività ecologica tra aree protette separate.

### **Aree protette a livello nazionale**

In Croazia, con la *Normativa sulla tutela dell'ambiente naturale*, 433 aree sono state poste sotto protezione all'interno di otto parchi nazionali e di 11 parchi naturali che coprono una superficie

---

<sup>11</sup> CE, COM(2011) 244 finale.

<sup>12</sup> Direttiva del Consiglio 92/43/CEE del 21 maggio 1992 concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Gazzetta Ufficiale L 206 del 22 luglio 1992, p. 7).

<sup>13</sup> Direttiva del Consiglio 147/2009/CE del 30 novembre concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Gazzetta Ufficiale dell'UE L 20 del 26 gennaio 2010).

complessiva di 515.093 ettari. Tutti gli otto parchi nazionali e sette degli 11 parchi naturali si trovano nell'area del Mediterraneo (bacino idrografico dell'Adriatico).

Nelle Regioni italiane coinvolte nel programma, le aree naturali nazionali protette coprono una superficie di 674.176 ettari e sono rappresentate per oltre il 90% (610.801 ettari) da Parchi Naturali Nazionali. La tipologia di ecosistema protetto va dall'ambiente alpino ed appenninico montano (Gran Sasso, Dolomiti Bellunesi) a quello caratteristico del Mediterraneo (Gargano).

Un elenco di Parchi Naturali Nazionali e di Riserve Naturali Nazionali è illustrato nella tabella 4.

**Tavola 3: Elenco delle aree naturali protette a livello nazionale in area di Programma**

	<b>Parchi nazionali</b>	<b>Parchi naturali / Riserve naturali</b>		
Italia	Abruzzo Lazio e Molise Alta Murgia Dolomiti Bellunesi Foreste Casentinesi, Monte Falterona Gargano Gran Sasso e Monti della Laga Maiella Monti Sibillini	Cucco Rio Bianco 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 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.Chiera	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	Nature park Biokovo Nature park Kopačkirit Nature park Lastovskootočje Nature park Telašćica Nature park Učka Nature park Velebit Nature park Vranskojezero		

## Rete Natura 2000

Per la Croazia, lo State Institute per la *Tutela dell'ambiente naturale* ha elaborato una proposta per la rete Natura 2000, basata sull'analisi dei dati raccolti sulla distribuzione delle specie e delle tipologie di Habitat di Natura 2000. La proposta comprende anche siti selezionati per le specie e per le specifiche tipologie di habitat per la Croazia, per la quale è stata richiesta una modifica degli allegati I e II della Direttiva Habitat.

In Italia, le Regioni transfrontaliere ospitano 674 siti (SPA + SAC) per un'area di 1.963.347 ettari (corrispondenti al 30%) di superficie nazionale di Natura 2000. La Regione Abruzzo è quella con la più alta percentuale di territorio coperto da Natura 2000 (36%), seguita da Molise (26%), Puglia (24%) e Veneto (22%). La Regione con il maggior numero di siti è l'Emilia Romagna (158 siti).

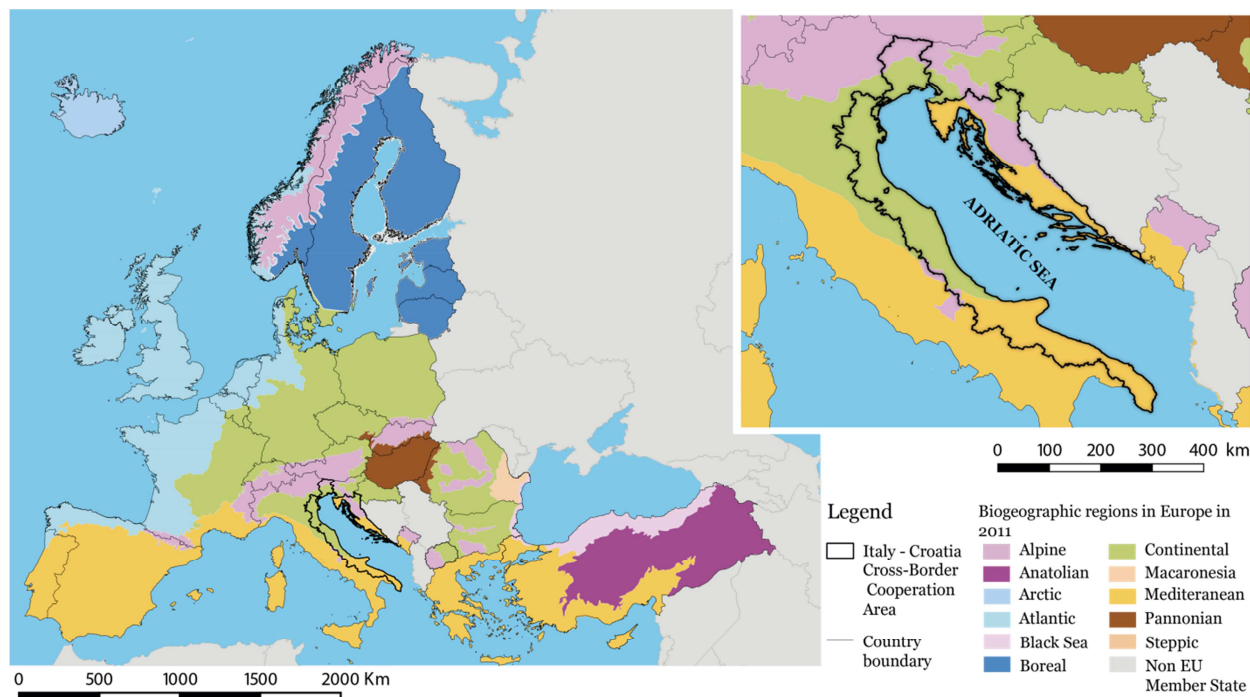
**Tavola 4: Elenco dei siti della Rete Natura 2000 in area di Programma**

REGIONI (~36%)	SPA			SAC			SAC/SPA			Natura 2000		
	n. siti	sup. (ha)	%	n. siti	sup. (ha)	%	n. siti	sup. (ha)	%	n. siti	sup. (ha)	%
Abruzzo	4	288114	26,7	53	236117	21,9	1	19886	1,8	58	390495	36,2
Emilia Romagna	19	29458	1,3	71	78149	3,5	68	162205	7,3	158	269812	12,2
Friuli	4	59819	7,6	53	75569	9,6	4	56631	7,2	61	149764	19,1
Marche	20	117205	12,1	69	95345	9,8	7	10087	1,0	96	141935	14,6
Molise	3	33875	7,6	76	65607	14,8	9	32143	7,3	88	118724	26,8
Puglia	6	101182	5,2	73	303035	15,6	4	162486	8,4	83	474598	24,5
Veneto	26	189263	10,3	63	202538	11,0	41	170606	9,3	130	418019	22,7
<b>TOT AREA PROGR*</b>	<b>82</b>	<b>818916</b>		<b>458</b>	<b>1056360</b>		<b>134</b>	<b>614044</b>		<b>674</b>	<b>1963347</b>	
<b>TOT IT</b>	<b>277</b>	<b>3021599</b>	<b>10,0</b>	<b>1942</b>	<b>3424974</b>	<b>11,5</b>	<b>330</b>	<b>1372044</b>	<b>4,6</b>	<b>2576</b>	<b>6379090</b>	<b>21,2</b>

## Ecosistemi Naturali e semi-naturali

Ai sensi della Direttiva Habitat, nel territorio della UE sono state definite nove Regioni biogeografiche (vedi figura 6), ognuna con la propria caratteristica miscela di vegetazione, clima e geologia. La definizione è stata estesa al territorio e - *per la rete EMERALD* – disciplinata ai sensi della *Convenzione sulla Conservazione della vita selvatica e degli habitat naturali in Europa (Convenzione di Berna)*. I siti nell'area transfrontaliera appartengono alle Regioni biogeografiche *Continental* e *Mediterranea*.

**Figura 8: Regioni biogeografiche secondo la Direttiva Habitat (92/43/EEC) e per la rete EMERALD (Fonte: European environmental Agency. Elaboration: t33)**



La regione biogeografica *Continentale* include alcuni tra gli ecosistemi più produttivi del continente. A livello europeo, l'agricoltura copre più della metà dell'area, mentre le foreste si estendono per una superficie pari al 27%.<sup>14</sup>

La regione biogeografica *Mediterranea* racchiude circa un terzo della superficie agricola comprese lepraterie. Le aree agro-forestali, benché in passato molto più estese, svolgono tuttora un ruolo importante a livello locale. Vino, olive e frutticoltura sono tra le produzioni diffuse. La coltivazione di ortaggi è in aumento, in gran parte in serre attorno alle aree urbane più estese. Foreste ed altri terreni boschivi, macchie e brughiere con arbusti dominano più della metà della Regione. L'abbandono di pratiche agricole e gli incendi portano a formazioni spontanee di macchia e successivamente a foreste secondarie, nonostante l'imboschimento sia un fenomeno in aumento<sup>15</sup>.

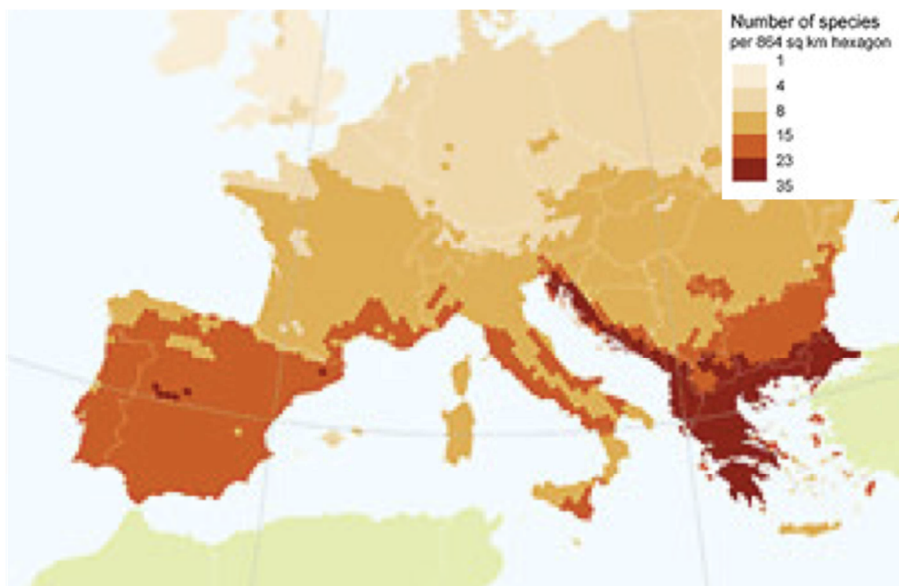
<sup>14</sup> Condè, Sophie, et al. (2020). La regione biogeografia Continentale. Agenzia Europea Ambiente, Copenhagen.

<sup>15</sup> idem

## Protezione delle specie

In Croazia, la tutela di specie animali e vegetali selvatiche è disciplinata dalla Legge sulla Conservazione dell'Ambiente Naturale in Croazia (1976). In Italia, gli strumenti principali finalizzati alla protezione delle specie sono le aree naturali protette e il sistema della Rete Natura 2000. Uno dei più importanti strumenti di accertamento sulla conservazione delle specie è la Lista Rossa dello IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura).<sup>16</sup> Normalmente, l'area di cooperazione è interessata dalla ricchezza di specie in misura superiore rispetto alla media europea (ved. ad esempio figura 7 per i mammiferi). L'area ospita, inoltre, la più alta concentrazione di specie minacciate/a rischio, tra cui anfibi (vedi figura 8) e rettili (nella parte croata).

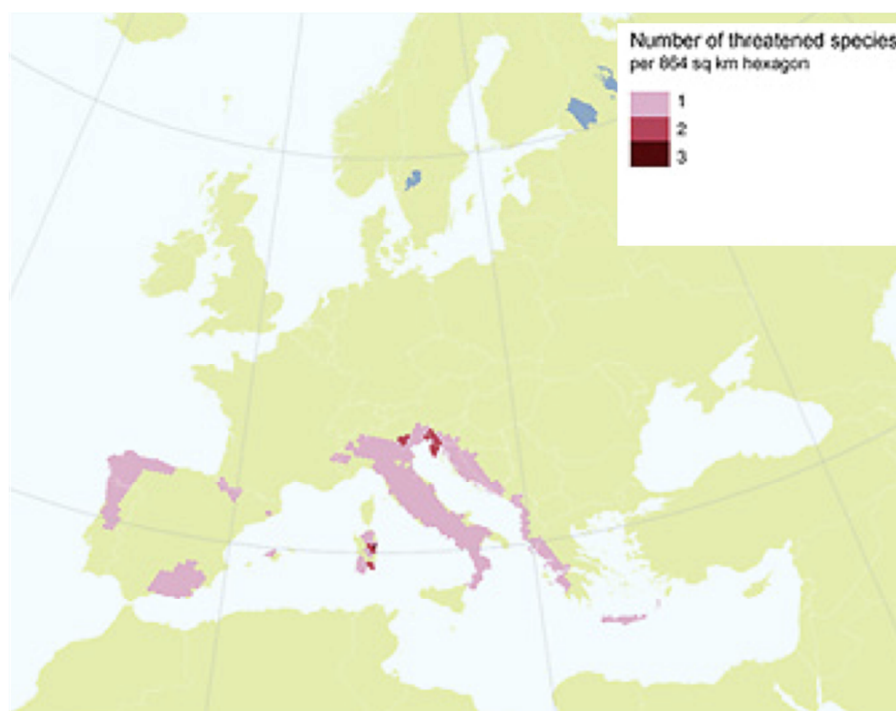
Figura 9: Ricchezza di specie mammifere (Fonte: IUCN's Red List)



---

<sup>16</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/index_en.htm)

Figura 10: Distribuzione delle specie anfibe minacciate (Fonte: IUCN's Red List)



### Situazione, trend e minacce per l'area transfrontaliera

L'area interessata dal programma di cooperazione transfrontaliera ospita numerose zone protette naturali, soprattutto Parchi nazionali. Per la Croazia, la maggior parte dei parchi si trovano nella Regione del bacino Adriatico. La rete Natura 2000 è stata recentemente implementata con l'inserimento dei nuovi siti croati. La ricchezza di specie selvatiche è particolarmente evidente nell'area, che include tuttavia la più alta percentuale europea di specie a rischio, tra cui anfibi e rettili.

### Macro-indicatori for la biodiversità dell'entroterra e l'ecosistema

Indicatore	Stato	Trend
Aree protette individuate a livello nazionale	😊	➡
Rete Natura 2000	😊	➡
Conservazione delle specie	😊	↘
Ecosistemi naturali e semi naturali	😞	↘



### 3.4 ECOSISTEMA MARINO E RISORSE NATURALI

Al fine di affrontare le questioni legate all'ecosistema marino e di migliorarne la qualità, la Commissione ha fornito un chiaro quadro di intervento relativo alle aree marine in Europa, la *Direttiva quadro sulla strategia marina* (Direttiva 2008/56/CE)<sup>17</sup> avente l'obiettivo di preservare le risorse naturali da cui dipendono le attività umane. La Direttiva mira a raggiungere un "buono stato ambientale delle acque marine, in base ai seguenti parametri<sup>18</sup>:

- gli ecosistemi, comprese le rispettive condizioni idro-morfologiche (ovvero la struttura e l'evoluzione delle risorse idriche), fisiche e chimiche, devono essere pienamente funzionanti e adattabili ai cambiamenti ambientali indotti dall'uomo;
- la biodiversità è protetta e ne viene impedito il declino a seguito dell'azione dell'uomo;
- le azioni dell'uomo, per mezzo delle quali si introducono sostanze ed energia nell'ambiente marino, non devono causare inquinamento. Le stesse azioni non devono rappresentare elemento di disturbo e devono essere compatibili con l'ambiente marino e con i suoi ecosistemi.

In conformità a questi principi, la Commissione ha sottolineato l'opportunità offerta dalla *Strategia sull'Economia Blu* (crescita Blu COM (2012) 494 definitivo)<sup>19</sup> nonché le potenzialità per lo sviluppo sostenibile delle attività marine.

L'area di cooperazione transfrontaliera Italia-Croazia è caratterizzata da lunghi litorali/estese linee di costa: centinaia di chilometri di spiagge, scogliere, estuari e infrastrutture lungo le coste del Mare Adriatico.

#### **Aree Marine Protette**

Il 2,0% del Mare Adriatico è costituito da aree marine protette (*AMP*), ovvero da 199 siti che coprono complessivamente un'area di 2.441 km<sup>2</sup>.

In Croazia sono presenti sette aree marine protette: Brijuni e il Canale di Lim al largo della costa istriana vicino a Pola e Rovigno; Kornati e Telašćica nel Medio Bacino Adriatico nei pressi di

---

<sup>17</sup> Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 che stabilisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino) (Gazzetta Ufficiale L 164 del 25 giugno 2008, p. 19).

<sup>18</sup> [http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmental-status/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmental-status/index_en.htm)

<sup>19</sup> Blue growth COM (2012) 494 definitivo.

Sebenico; e Lastovo, baia di Mali Ston (in croato: Malostonskizaljev) e Mljet nel sud della Dalmazia.

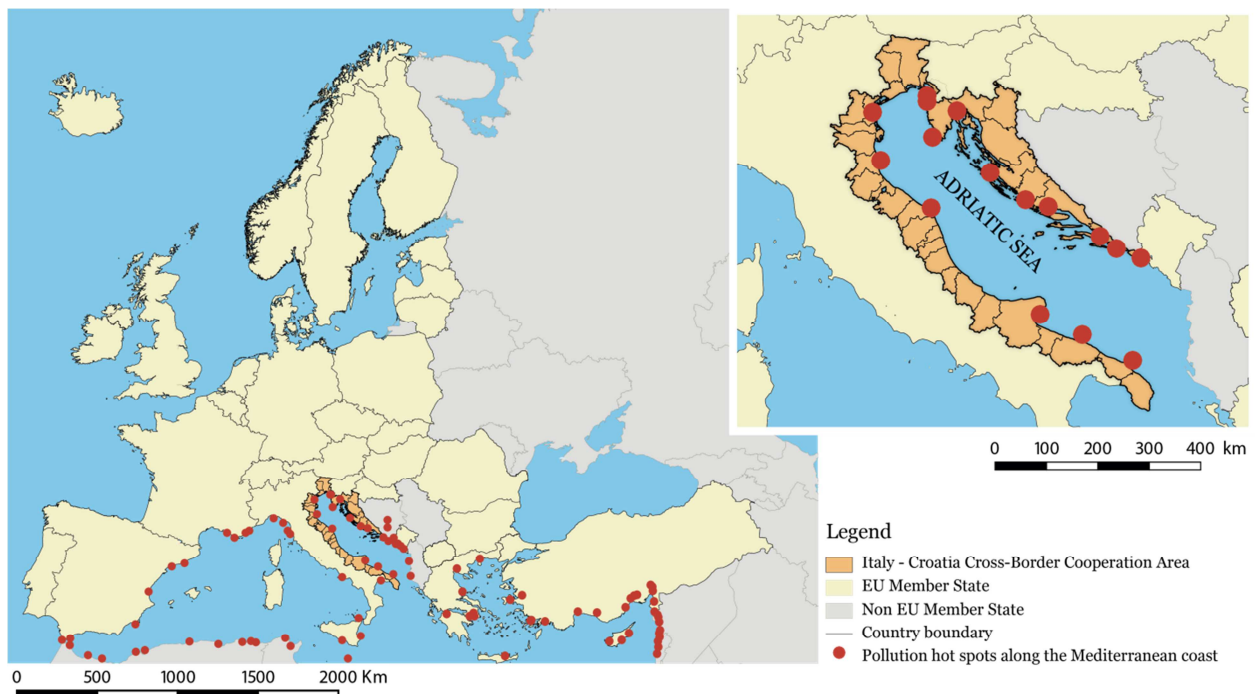
Lungo le coste adriatiche italiane ci sono cinque aree marine protette, tre delle quali in Puglia: la Riserva Naturale Marina delle Isole Tremiti, quella di Porto Cesareo e quella di Torre Guaceto. Le altre due sono la Riserva Naturale Marina di Torre Cerrano in Abruzzo e la riserva di Miramare, nel Golfo di Trieste (Friuli Venezia Giulia).

## Il fattore inquinamento

Le aree marine in Italia e in Croazia si trovano ad affrontare le problematiche ambientali più complesse, tra cui quelle relative agli scarichi urbani e ai rifiuti solidi, agli scarichi oleosi, all'eutrofizzazione e all'urbanizzazione costiera.

Nel 2006, una relazione dell' Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA), ha raccolto informazioni sui siti inquinati (punti rossi figura 9) e sugli effetti sull'ambiente marino e costiero dell'area mediterranea.

**Figura 11: Inquinamento nei punti rilevanti delle aree costiere in Italia e in Croazia (Fonte: EEA, 2006. Elaborazione: t33)**



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

città. Le zone costiere di Fiume, Zara, Pola, Sebenico e Dubrovnik risultano alterate principalmente a causa delle acque reflue non trattate di origine urbana e industriale. La baia di Kastela, tra le città di Trogir e Spalato, ha affrontato lo stesso problema che ha portato all'eutrofizzazione e all'accumulo di materiale organico, di metalli e composti organoalogenati nei sedimenti. L'over-fertilizzazione nelle aree agricole nei pressi della baia di Liopetri e Ayia Napa sta portando a lisciviazioni di azoto mentre le attività estrattive nei pressi della baia di Vassilikos risultano contaminate da metalli nell'ambiente marino.

In Italia, i principali problemi di inquinamento sono causati dalle acque reflue urbane e industriali, dal ruscellamento e dal trasporto marittimo. L'eutrofizzazione, provocata da sostanze trasportate dal fiume Po e dagli scarichi costieri, ha modificato il Golfo di Trieste e le lagune di Venezia e Comacchio. A causa dell'intenso traffico marittimo, i porti adriatici di Trieste, Venezia, Ravenna, Ancona, Taranto e Brindisi, devono affrontare il problema legato alla contaminazione da idrocarburi di petrolio.

### **Qualità delle acque di balneazione**

In Croazia, la qualità delle acque di balneazione nel 2014 è per il 98% conforme ai valori guida (il 96,4% è di ottima qualità); solo lo 0,38% non è conforme ai parametri obbligatori o è di scarsa qualità e nessuna area di balneazione risulta vietata o interdetta. La qualità complessiva delle acque di balneazione costiere non ha subito cambiamenti di rilievo nell'ultimo anno, poiché la percentuale risulta essere pressoché costante dal 2011 al 2014<sup>20</sup>.

In Italia, il 96,6% delle acque di balneazione è conforme ai parametri consentiti (il 90% è di ottima qualità), il 2,2% è di scarsa qualità, mentre per lo 0,04% la balneazione risulta vietata. La percentuale di acque di balneazione con un livello di qualità almeno sufficiente è in aumento a partire dal 2011.

### **La pressione dell'azione dell'uomo sul sistema marino**

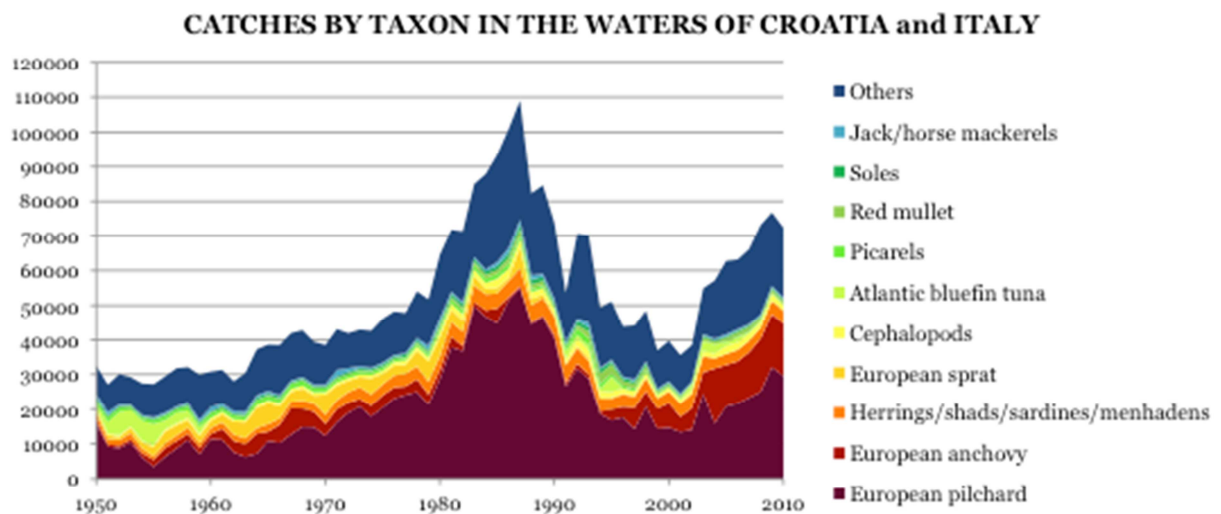
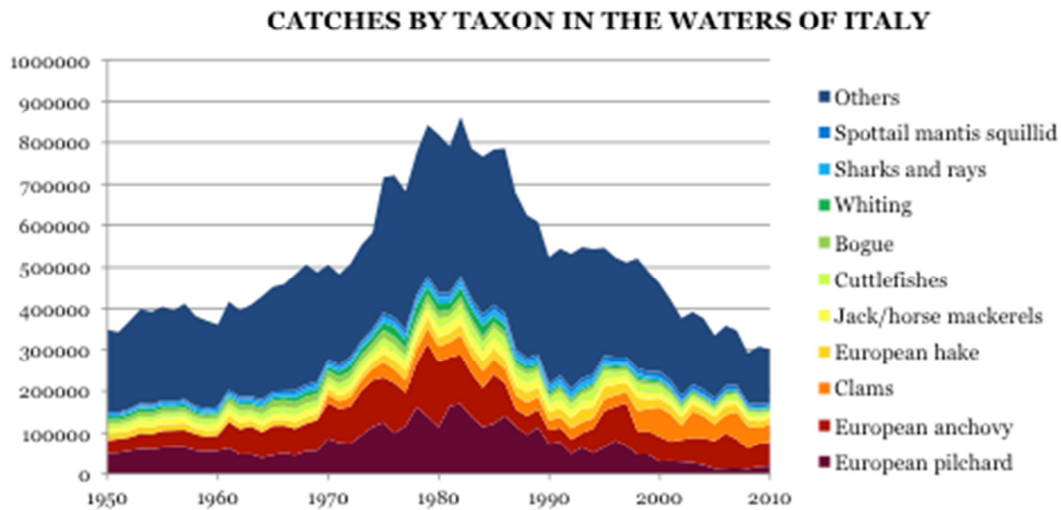
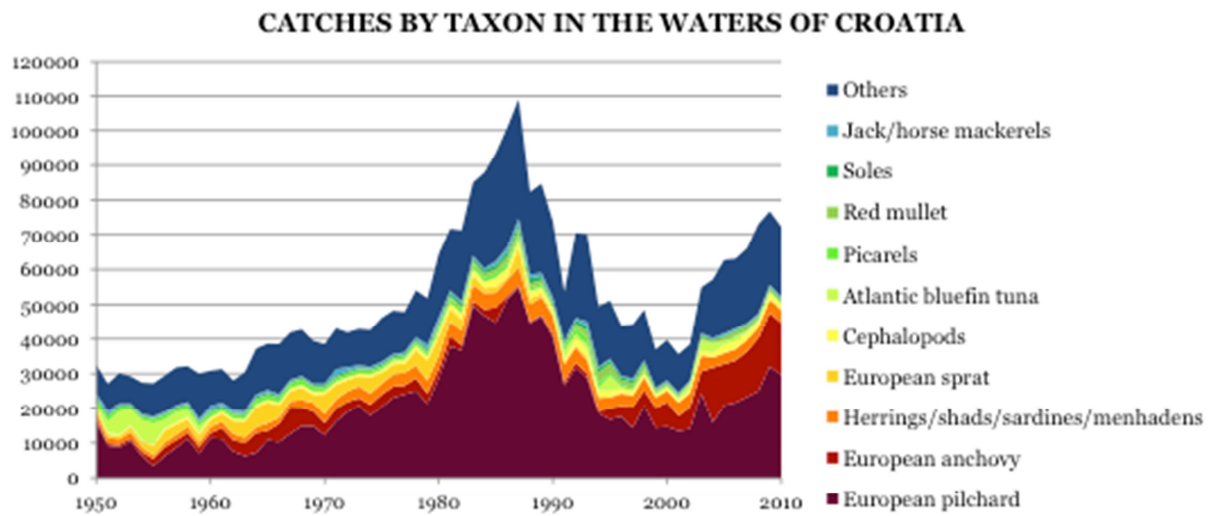
L'attività che tradizionalmente esercita una pressione sull'ecosistema marino è data dalla pesca. La pesca eccessiva, nonché svariate tecniche ad essa collegate, contribuiscono direttamente o indirettamente alla distruzione degli ecosistemi, degli habitat e delle specie. Lo sfruttamento eccessivo dell'attività provoca la perdita della diversità genetica all'interno delle specie, riducendone il numero.

---

<sup>20</sup> Fonte: EEA, rapporti nazionali sulle acque balneabili 2014

Entrambi i Paesi svolgono un'intensa attività di pesca. In Italia si è registrato un picco alla fine degli anni '80 con valori che superarono le 100.000 tonnellate. In Croazia, dopo un picco registrato nel 1980, si assiste ad una diminuzione dei valori. Per entrambi, l'attività di pesca è orientata verso un limitato numero di specie (principalmente acciughe e sardine).

Figura 12: Pesca per tipologia nelle acque Italiane e Croate (Fonte: <http://webmail.timwills.com/cgi-bin/ajaxmail>. Elaborazione: t33)











### Situazione, trend e minacce per l'area transfrontaliera

L'area interessata dal programma di cooperazione transfrontaliera ospita numerose zone Marine Protette. Nonostante ciò, le zone marine lungo le coste adriatiche stanno affrontando un problema ambientale grave come i reflui urbani e i rifiuti solidi, i reflui oleosi, l'eutrofizzazione costiera e l'urbanizzazione costiera. La qualità delle acque di balneazione mostra meno problemi in Croazia che lungo le coste italiane, ma è da entrambe le parti di buona qualità in una percentuale molto alta.

La pesca esercita una forma di pressione per l'ecosistema marino nel mare Adriatico. Il numero di atti di pesca è abbastanza elevato anche se non è possibile rilevare un trend definito per gli anni passati ed è caratterizzato dalla presa di pochi taxa.

#### Macro-indicatori per il tema Ecosistema Marino e risorse naturali

Indicatore	State	Trend
Zone marine protette		
Fonti di inquinamento		
Qualità delle acque di balneazione		
Pesca		

### 3.5 QUALITÀ DEL SUOLO E USO DEL TERRITORIO

Il suolo è una risorsa non rinnovabile con molte funzioni vitali. La Strategia Tematica del Suolo<sup>21</sup> pone la base per una Direttiva quadro e una Valutazione d'impatto su questo argomento a livello di UE. I tipi di suolo offrono sostegno fisico per le attività economiche, specialmente per

---

<sup>21</sup> CE COM (2006) 231, vedi anche Proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per la protezione del suolo - COM (2006) 232

gli edifici, gli insediamenti umani e le infrastrutture urbane. Il suolo fornisce anche numerosi servizi ecologici: regola l'acqua, l'azoto e i cicli del carbonio, esso rappresenta un assorbitore di carbonio ed è un sistema di sostegno alla vita per molte specie animali e vegetali. Per anni, il suolo è stato sotto pressione da parte dell'uomo nell'area di cooperazione Italia - Croazia.

### **Degrado del suolo e tipi di suolo e di superfici artificiali**

I tipi di suolo artificiale variano dall'agricolo al naturale. I tipi di suolo artificiale sono quelli impermeabilizzati e comprendono edifici e strade. L'impermeabilizzazione implica una perdita di funzioni ecosistemiche e influisce negativamente sulla biodiversità. L'aumento dell'impermeabilizzazione del suolo può anche amplificare l'effetto "isola di calore" nelle città con temperature localizzate più alte nelle aree urbane se confrontate con le vicine aree (rurali) (Figura 113).

Sia l'Italia che la Croazia hanno un grado di impermeabilizzazione del suolo più basso della media europea. Secondo i dati del progetto Corine Land Cover dell'Agenzia europea dell'ambiente<sup>22</sup> (EEA), la percentuale del territorio totale impegnato per lo sviluppo urbano e infrastrutturale tra il 2000 e il 2006 corrisponde al 2,81% dell'area territoriale complessiva in Italia e al 2,11% in Croazia. Queste cifre sono molto più basse della media europea che corrisponde a circa il 6%.

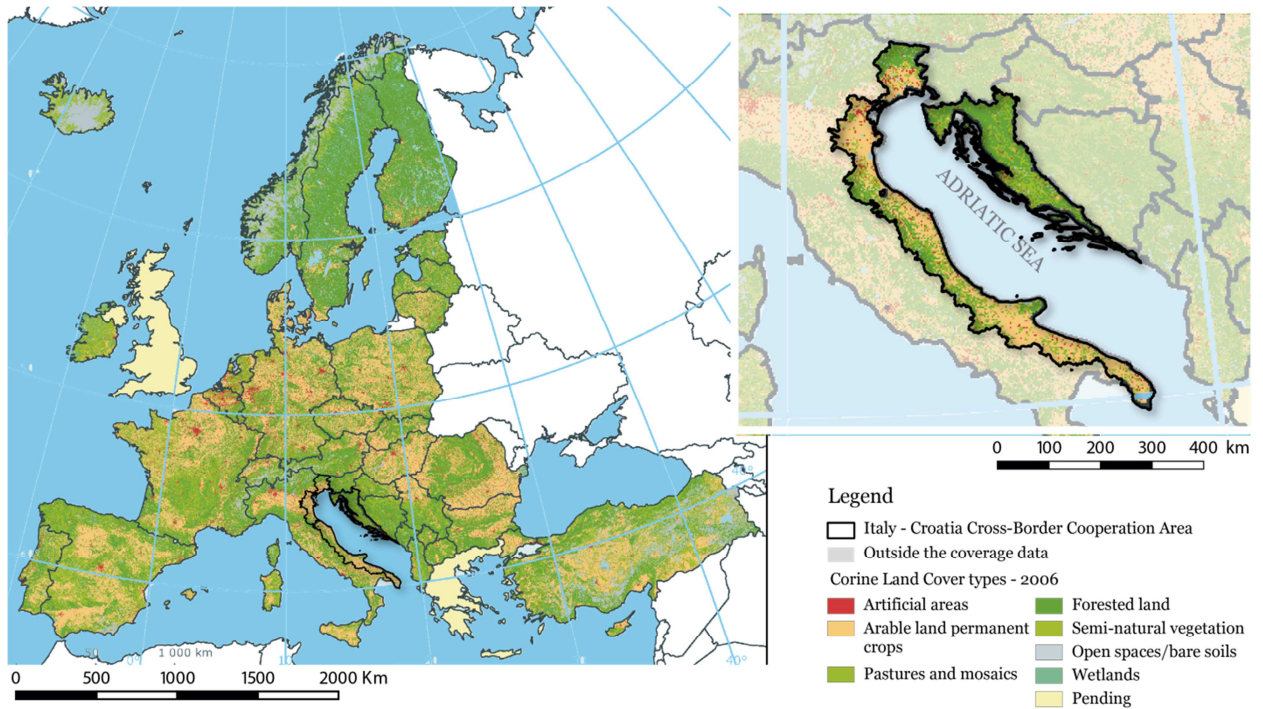
In Croazia, tra il 2000 e il 2006, si è registrata una accelerazione dell'espansione artificiale, principalmente guidata dalla costruzione di strade. Le aree agricole sono state caratterizzate dall'utilizzazione di terreno a pascolo e di terreno coltivabile e destinato a coltivazioni complesse, mentre la gestione delle foreste è migliorata grazie alla perdita di spazi aperti e alla rigenerazione di molte aree incendiate.

In Italia, durante lo stesso periodo di tempo, c'è stata la crescita dei siti industriali e commerciali in particolar modo lungo la Pianura Padana al nord d'Italia e il recupero di territorio urbano. Fuori dalle città, le aree agricole hanno visto la perdita di terreni coltivati, un minor abbandono dell'agricoltura e la transizione da terre coltivate a pascoli, una riduzione nell'espansione dei terreni coltivati e le transizioni di copertura vegetale naturale.

---

<sup>22</sup> <http://www.eea.europa.eu/publications/CORo-landcover>.

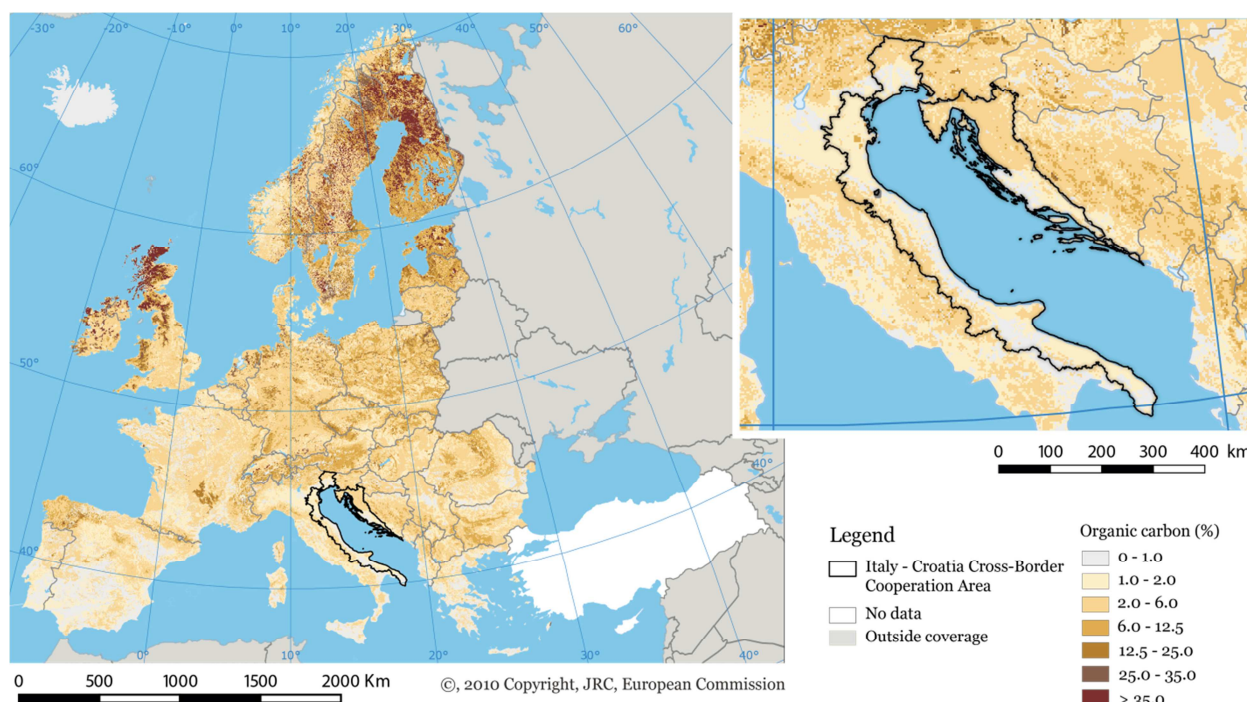
Figura 113: Tipi di suolo nell'area di cooperazione e a livello europeo (Fonte dei Dati: EEA. Elaborazione: t33)



La mappa nella figura 12 mostra la percentuale di tenore di carbonio organico negli orizzonti pedologici di superficie in Europa. Le regioni più scure corrispondono ai tipi di suolo con alti valori di carbonio organico. L'area di cooperazione transfrontaliera è principalmente coperta da livelli di carbone organico in percentuali "1,0-2,0" e "2,0-6,0". Solo alcune aree (come quelle in Puglia) sono a livello "0-1,0".



**Figura 114: tenore di carbone organico sullo strato superficiale di suolo**



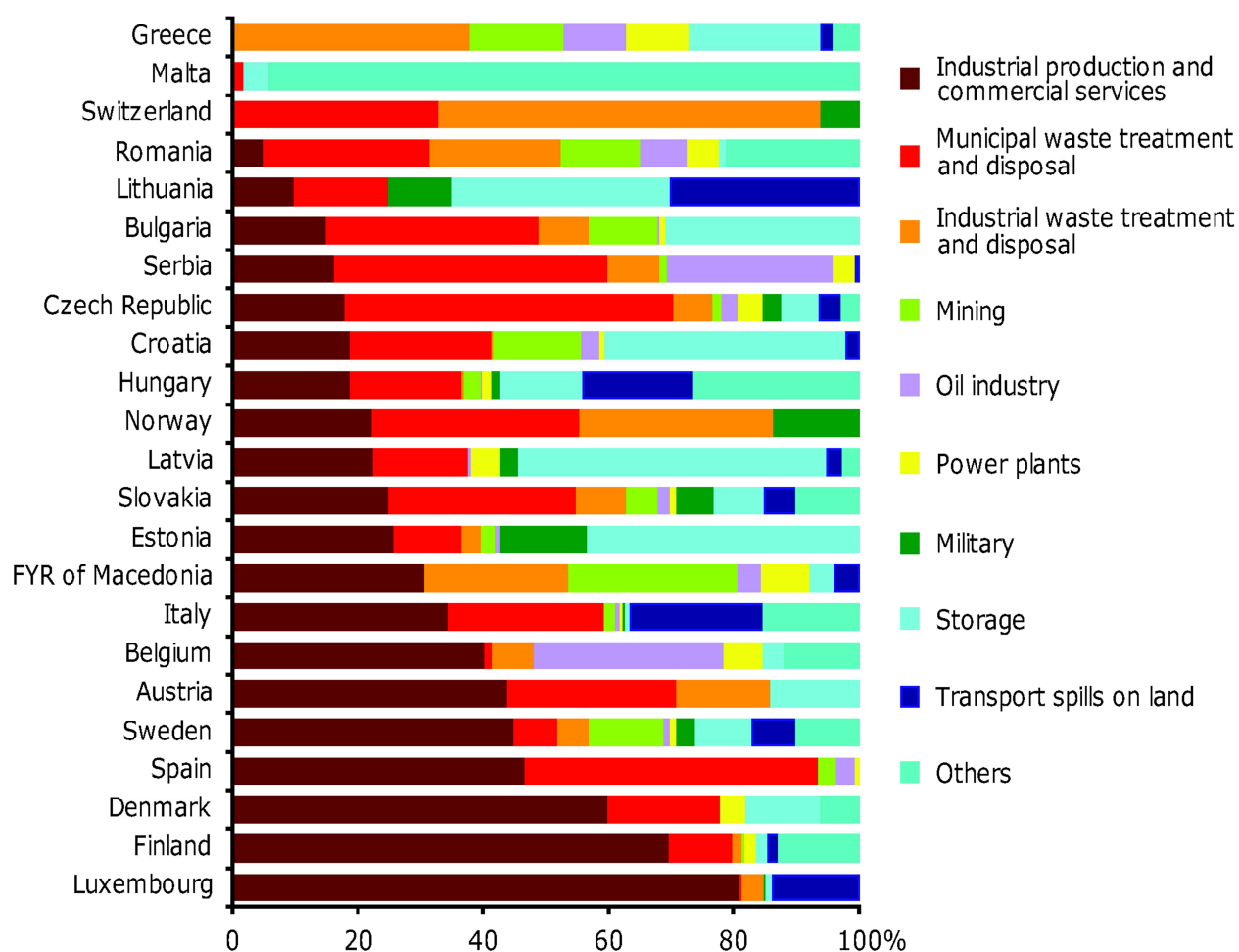
I tipi di suolo funzionano come importanti assorbitori di carbonio. Pertanto, l'uso del territorio e la copertura del suolo influenzano significativamente il cambiamento climatico. La conversione di pascoli, di foreste o di terreni acquitrinosi in altri tipi di uso causa una diminuzione nel livello di materia organica e di organismi nel suolo, come pure nella capacità di sequestro dell'anidride carbonica. Gli incendi boschivi, presenti nell'area adriatica, diminuiscono anche gli assorbitori di gas effetto serra dall'atmosfera.

### **Siti contaminati**

Varie attività umane contaminano il suolo con sostanze pericolose per l'ambiente, come i metalli pesanti, i materiali organici e i pesticidi.

I siti di aree industriali dismesse, incluse le aree abbandonate contaminate da operazioni industriali, commerciali o governative precedenti sono un esempio di potenziale uso del territorio che non viene efficientemente sfruttato.

**Figura 115: Principali fonti che causano la contaminazione del suolo divise per paese (Fonte: EEA)**







Sia la Croazia che l'Italia hanno una quota media inferiore (41.4%) di contaminazione del suolo causata dalla produzione industriale e dai servizi commerciali. Entrambi i paesi hanno evidentemente una quota media superiore di contaminazione del suolo dovuta al trattamento e allo smaltimento dei rifiuti. La Croazia ha anche una quota di contaminazione del suolo collegata alle attività minerarie (Figura 115).

### Situazione, trend e minacce per l'area transfrontaliera

La qualità del suolo e del paesaggio nell'area di cooperazione è minacciata dall'impermeabilizzazione del suolo e dalla sua contaminazione, sia per le pratiche agricole sia per l'industria, soprattutto in Italia.

La maggior parte dei partner ha realizzato l'importanza delle aree verdi e sta ponendo dei limiti allo sviluppo urbano, che è uno dei fattori principali nell'impermeabilizzazione del suolo. Quest'area favorisce anche la decontaminazione del suolo, utilizzando aree industriali dismesse nei nuovi progetti di sviluppo. Tuttavia, c'è ancora una perdita di materia organica nel suolo agricolo, che espone la produzione futura a un rischio maggiore dato che il suolo è una risorsa non-rinnovabile che esplica molte funzioni vitali.

#### Macro-indicatori per il tema della qualità del Suolo e del Paesaggio

Indicatore	Stato	Trend
Tipi di suolo artificiali e superfici		
Siti contaminati		

### 3.6 RISCHI TECNOLOGICI

I rischi tecnologici si riferiscono a specifiche attività industriali come gli stabilimenti chimici, i siti di produzione di energia e il trasporto di sostanze pericolose. Le questioni nel territorio di Cooperazione Transfrontaliera comprendono la spedizione marittima di prodotti nocivi, i siti industriali chimici e la produzione di energia. Di estrema importanza è la presenza di aree popolate e di infrastrutture pubbliche vicine a siti industriali a rischio.

#### Incidenti e danni associati

L'Università cattolica di Louvain, Belgio alimenta il Database Internazionale dei Disastri OFDA/CRED, raccogliendo e analizzando sistematicamente i dati sui disastri internazionali. L'Università raccoglie informazioni sui rischi tecnologici basandosi su 4 criteri: 10 o più persone uccise, 100 persone denunciate o più colpite, una richiesta di assistenza internazionale e una dichiarazione dello stato di emergenza.

Seguendo questi criteri, dal 1990 in Croazia sono stati denunciati 4 incidenti di trasporto che hanno causato in media 30 morti e hanno colpito 14 persone. Non sono stati denunciati danni alla proprietà, ai raccolti e al bestiame.

I numeri per l'Italia mostrano che dal 1990, un incidente industriale ha colpito 700 persone, sono stati denunciati 7 incidenti a vario titolo e 42 incidenti legati al trasporto, la maggior parte dei quali riguarda il trasporto su acqua. In media, ogni incidente a vario titolo ha causato 26 morti e 9 persone ferite mentre gli incidenti legati al trasporto hanno ucciso 39 persone e colpito 57 altre. Non sono stati denunciati danni alla proprietà, ai raccolti e al bestiame. Il numero di incidenti e le relative persone uccise e ferite ha avuto la tendenza di diminuire negli ultimi 15 anni.

### Situazione, trend e minacce per l'area transfrontaliera

Solo alcuni incidenti gravi sono capitati nell'area di cooperazione negli ultimi vent'anni. Il trasporto, soprattutto quello marittimo è la categoria più rappresentata. Non sono stati denunciati danni alla proprietà, ai raccolti e al bestiame in nessuno dei due paesi.

#### Macro-indicatori per il tema Salute, Rischi sanitari e Disagi

Indicator	State	Trend
Incidenti	😊	↑
Danni associati	😊	n.c

n.c: evento imprevedibile e/o trend sconosciuto

### 3.7 QUALITÀ DELL'ARIA E SALUTE

Salute, rischi sanitari e disagi sono difficili da controllare; la situazione dipende moltissimo dalle condizioni locali e dalle persone, che sono differentermente colpite a seconda dell'età, dell'origine e del comportamento. Il trasporto, e in particolare il traffico su strada, ha delle conseguenze importanti sulla salute delle persone, specialmente nelle aree urbane, industriali e popolate dove si concentra il traffico.

Tutte le regioni di cooperazione transfrontaliera rientrano nella Direttiva NEC relativa ai limiti nazionali di emissione.<sup>23</sup> Per quanto riguarda la questione particolare della qualità dell'aria, la Direttiva 2008/50/CE<sup>24</sup> relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa è entrata in vigore l'11 giugno 2008. Rilevante anche per questo Programma ad orientamento marittimo, la Direttiva 2012/33/UE è relativa al tenore dello zolfo e alle emissioni di particolato dalle spedizioni marittime. Dato che il canale è considerato un ecosistema fragile, il tenore massimo di zolfo dei combustibili per uso marittimo sarà limitato allo 0,1% entro il 2015.

È da notare che gli Stati Membri hanno perseguito anche politiche di qualità dell'aria. La Croazia ha adottato il suo Piano di Azione Ambientale Nazionale e Strategia Ambientale (Gazzetta Ufficiale [46/02](#)) e Piano di Miglioramento e Protezione di Qualità dell'Aria per il periodo 2008-2011.

### **Inquinamento dell'aria**

Gli agenti inquinanti ambientali colpiscono sensibilmente la salute in tutte le regioni di Programma. Il particolato è prodotto principalmente dall'inquinamento dovuto al traffico, in modo particolare dai motori diesel. Le emissioni tendono a essere concentrate nelle aree urbane e lungo le vie principali.

L'inquinamento atmosferico di particolato con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm (PM<sub>10</sub>) è un problema diffuso in Croazia. Il particolato deriva principalmente dal traffico, dai grandi impianti di combustione e dalle grandi fonti puntuali. Infatti, il settore dell'energia contribuisce con il 61.2% del totale delle emissioni PM<sub>10</sub> (EEA, 2008). Tra il 1990 e il 2008, le emissioni di inquinanti dell'aria sono generalmente diminuite in Croazia, eccetto che per il particolato.

In Italia, si è notato un trend di emissioni al ribasso tra il 1990 e il 2008. Tuttavia, gli agenti inquinanti più critici rimangono l'ozono troposferico (O<sub>3</sub>) durante il periodo estivo, il particolato atmosferico PM<sub>10</sub>, specialmente durante i mesi invernali, e il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) (EEA, 2010). Il trasporto su strada è responsabile di circa la metà delle emissioni di ossido di azoto (NO + NO<sub>2</sub>) e di circa il 70% delle emissioni complessive di PM<sub>10</sub> e di COVNM (composti organici non metanici), mentre le emissioni industriali sono diminuite molto dagli anni 90.

---

<sup>23</sup> 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, 27.11.2001)

<sup>24</sup> 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, 11.6.2008)

La qualità dell'aria è un nodo cruciale soprattutto nelle aree urbane dove i livelli di popolazione e la densità di trasporti sono i più elevati (Figura 116).

**Figura 116: Popolazione urbana esposta alle concentrazioni di inquinanti dell'aria al di sopra degli obiettivi europei di qualità dell'aria (2010-2012) (Fonte: EEA, 2014)**

Croatia	EU reference value	Exposure estimate (%)		
		2010	2011	2012
PM <sub>10</sub>	day (50 µg/m <sup>3</sup> )	37.6	86.0	0.0
O <sub>3</sub>	8-hour (120 µg/m <sup>3</sup> )	100.0	No data	100.0
NO <sub>2</sub>	year (40 µg/m <sup>3</sup> )	0.0	0.0	25.1

Italy	EU reference value	Exposure estimate (%)		
		2010	2011	2012
PM <sub>10</sub>	day (50 µg/m <sup>3</sup> )	50.5	62.5	50.7
O <sub>3</sub>	8-hour (120 µg/m <sup>3</sup> )	66.6	66.3	62.1
NO <sub>2</sub>	year (40 µg/m <sup>3</sup> )	41.3	46.1	25.2

*The colour coding of exposure estimates refers to the fraction of urban population exposed to concentrations above the reference level:*







0%	< 5 %	5-50 %	50-75 %	> 75 %
----	-------	--------	---------	--------

### Situazione, trend e minacce per l'area transfrontaliera

L'area non è omogenea per quanto riguarda la salute, i rischi sanitari e i disagi. Tuttavia, i rischi legati all'emissione di particolato e all'esposizione all'ozono stanno influenzando evidentemente su tutto il territorio, ancora di più dove l'area di cooperazione è densamente popolata e ha assi importanti di comunicazione internazionale.

I trend sono orientati verso una diminuzione dell'inquinamento atmosferico e verso un migliore controllo delle emissioni. Tuttavia, rimangono delle zone calde, disperse sull'area di cooperazione, collegate soprattutto alle emissioni dovute ai trasporti nei centri urbani e nei territori altamente popolati. La mobilità degli agenti inquinanti dell'aria è alta e pertanto, il problema deve essere affrontato a tutti i livelli: locale, nazionale e globale.

#### Macro-indicatori per il tema Salute, Rischi sanitari e Disagi

Indicatore	Stato	Trend
Emissioni di particolato		
Altre emissioni di inquinanti dell'aria		
Esposizione agli inquinanti nelle aree urbane		

### 3.8 PAESAGGIO E PATRIMONI CULTURALI (INCLUSI I PATRIMONI ARCHITETTONICI E ARCHEOLOGICI)

I patrimoni naturali e culturali sono parte del paesaggio, oltre ad essere fonti di valori ricreativi, estetici o storici per gli abitanti e le persone che li visitano. Tali patrimoni includono edifici, monumenti, giardini, parchi, campi di battaglia e tutte le aree circostanti naturali ed edificate, che danno loro senso e valore. Il turismo beneficia particolarmente dei siti dei patrimoni naturali e culturali.

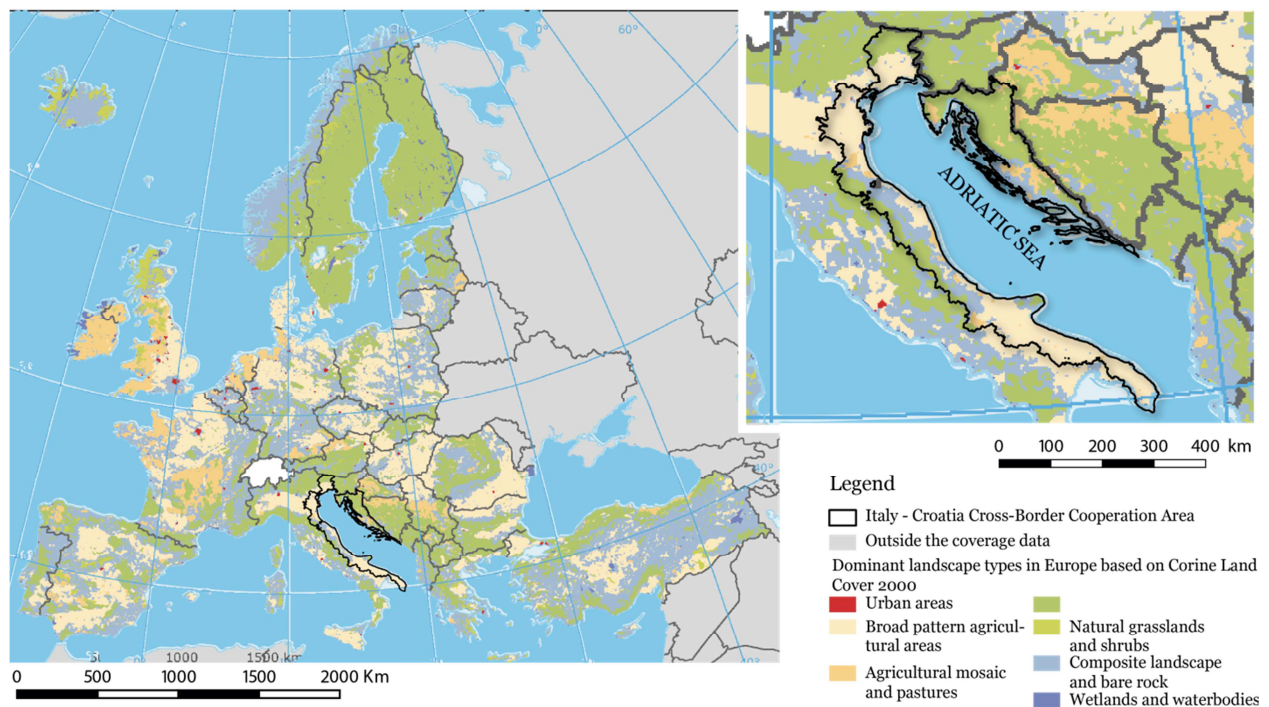
La Convenzione Europea del Paesaggio è anche conosciuta come la Convenzione di Firenze. È stata adottata il 20 ottobre 2000 a Firenze (Italia) ed è entrata in vigore il 1° marzo 2004. La Convenzione promuove la pianificazione, la gestione e la protezione del paesaggio europeo e organizza la cooperazione europea su questi argomenti. Per quanto riguarda il patrimonio

culturale e naturale, la Convenzione UNESCO sulla Protezione del Patrimonio Mondiale, culturale e naturale dell'Umanità del 1972 è ancora oggi la politica principale per la protezione e la salvaguardia a un livello internazionale. La Convenzione europea per la protezione del patrimonio archeologico d'Europa del 1992, conosciuta anche come Convenzione di La Valletta, integra le disposizioni generali della Convenzione sul Patrimonio Mondiale dell'UNESCO. È un trattato internazionale che copre tutta l'Europa, che stabilisce i principi di base comuni da applicare nelle politiche nazionali del patrimonio archeologico.

## Paesaggio

I tipi di paesaggio dominanti della regione di programma includono montagne, foreste e terreni coltivati, con poche zone urbane e industriali (Figura 117).

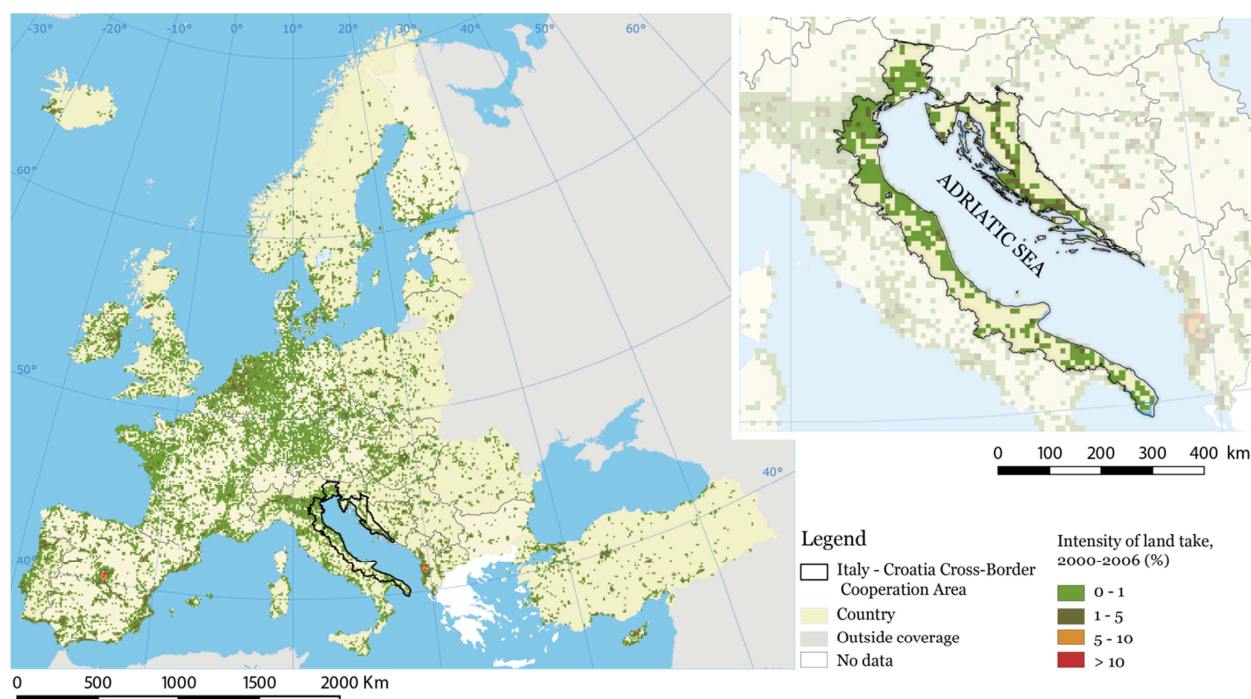
**Figura 117: tipi di paesaggio dominanti sulla base del progetto Corine Land Cover 2000 (Fonte dei dati: EEA. Elaborazione: t33)**



L'uso del territorio e la frammentazione del paesaggio sono due materie scottanti. Confrontando la copertura del suolo degli anni 1990, 2000 e 2006, secondo il progetto Corine, possiamo evidentemente notare un aumento diffuso delle aree urbane a spese del settore agricolo e una minore estensione delle foreste e delle aree semi-naturali. Nel periodo 2000-2006, le aree agricole sono diminuite progressivamente (143.000 ettari in meno tra il 1990 e il 2000, 40.000 tra il 2000 e il 2006) in tutto il paese. L'Italia e la Croazia hanno entrambe anche un alto livello di frammentazione del paesaggio, in direzione di molte zone costiere edificate lungo la costa adriatica (Metis, 2014).



**Figura 118: Intensità dell'occupazione del territorio nel 2000-2006 (Fonte dei dati: EEA, 2013. Elaborazione: t33)**



## Siti protetti

Le regioni dell'area di cooperazione transfrontaliera di entrambi i Paesi ospitano siti eccezionali e hotspots. In aggiunta al sopracitato Parco Nazionale dei Laghi di Plitvice, che appartiene al patrimonio naturale, la Croazia conta altre sei proprietà iscritte nella Lista del Patrimonio Mondiale: il Complesso episcopale della Basilica Eufrasiana nel Centro storico di Parenzo, la città storica di Traù, il complesso storico di Spalato con il Palazzo di Diocleziano, la Città Vecchia di Ragusa, la pianura di Stari Grad e la Cattedrale di S. Giacomo di Sebenico. I beni culturali sono anche protetti dalla legge croata da quando è stato stabilito l'Atto di protezione e salvaguardia dei beni culturali, un registro dei beni culturali<sup>25</sup>. L'Italia è ben dotata di siti del Patrimonio Mondiale. Nel luglio 2014, l'Italia aveva 50 siti inseriti in quella lista, rendendola il paese col maggior numero di siti inseriti. Sette di loro si trovano nell'Area di Cooperazione Transfrontaliera, vale a dire l'area archeologica e la Basilica Patriarcale di Aquileia, il Giardino Botanico di Padova, Castel del Monte ad Adria, Ferrara, città del Rinascimento, e il suo Delta del Po, i due luoghi - del potere longobardo (568-774 D.C.) – di Cividale del Friuli in provincia di

<sup>25</sup> Atto sulla protezione e la salvaguardia dei beni culturali (GU 69/99)





Udine e Monte Sant'Angelo in provincia di Foggia, i Trulli di Alberobello in provincia di Bari e, ultimo ma non per importanza, Venezia e la sua laguna.

### **Situazione, trend e minacce per l'area transfrontaliera**

Le regioni dell'area di cooperazione transfrontaliera di entrambi i paesi implicano siti con un patrimonio eccezionale e zone calde, anche nella convenzione UNESCO.

L'Italia e la Croazia hanno entrambe anche un alto livello di frammentazione del paesaggio, in direzione di molte aree costiere edificate lungo la costa adriatica. Le qualità del paesaggio spesso hanno la peggio nelle decisioni regionali. I valori del paesaggio legato al patrimonio naturale e culturale devono affrontare diverse minacce da parte dell'urbanizzazione, dello sviluppo delle infrastrutture, della produzione agricola, come pure la creazione di habitat e i progetti di restauro. Il carattere prevalentemente costiero dell'area di cooperazione è un'arma a doppio taglio. Da un lato, lo sviluppo del turismo porta allo sviluppo di nuovi luoghi di vacanza, che aggiunge pressione a questo ambiente già fragile. Dall'altro lato, tuttavia, il patrimonio naturale e quello culturale sono risorse insostituibili che alimentano i flussi turistici.

### **Macro-indicatori per il tema del Patrimonio Naturale e Culturale**

Indicatore	Stato	Trend
Paesaggio		
Siti protetti		

### 3.9 ENERGIA

Una porzione consistente di energia è importata per il consumo domestico e la dipendenza dal combustibile fossile rimane alta. Ridurre il consumo di combustibile fossile è alla base della strategia per evitare il cambiamento climatico e per aumentare l'efficienza nel consumo delle risorse. In aggiunta, lo sviluppo di tecnologie energetiche rinnovabili è un fattore essenziale per aumentare la competitività delle compagnie nei mercati emergenti.

Per ridurre la dipendenza da energia fossile in Europa e per promuovere lo sviluppo di fonti energetiche alternative entro il 2020, le istituzioni europee hanno elaborato il "pacchetto energia", gli impegni legislativi volti ad affrontare le questioni climatiche ed energetiche in UE.<sup>26</sup> La strategia europea 2020 ha posto degli obiettivi ambiziosi per i territori europei: un aumento del 20% nella produzione di energia rinnovabile e un aumento del 20% nell'efficienza energetica. Gli obiettivi sono stati analizzati dagli Stati Membri, per spiegare le caratteristiche nazionali, i costi e il diverso potenziale per i miglioramenti nell'efficienza energetica.

#### **Efficienza energetica**

Nel 2008, la Croazia ha adottato il suo Piano di Azione per l'Efficienza Energetica Nazionale (NEEAP) per ottemperare ai requisiti della Direttiva UE 2006/32/CE sull'efficienza degli usi finali dell'energia e dei servizi energetici. Già precedentemente a questo piano d'azione, il concetto di una gestione efficiente e sostenibile delle risorse naturali era stato incluso nella legislazione ambientale nazionale croata, ad esempio attraverso la Strategia per lo Sviluppo Sostenibile<sup>27</sup>. Uno specifico fondo -il Fondo per l'Efficienza Energetica e la Protezione Ambientale- è stato istituito per finanziare progetti relativi all'energia rinnovabile e all'efficienza energetica. Grazie all'attuazione delle misure di efficienza energetica, la Croazia ha registrato una riduzione nel consumo energetico di circa il 13% nel 2013 rispetto al 1990.

In Italia, il consumo energetico nel 2013 era più alto del 5% circa rispetto al 1990 ma molto inferiore se confrontato con il valore del 2005 (-18%). Il consumo energetico in Italia presenta

---

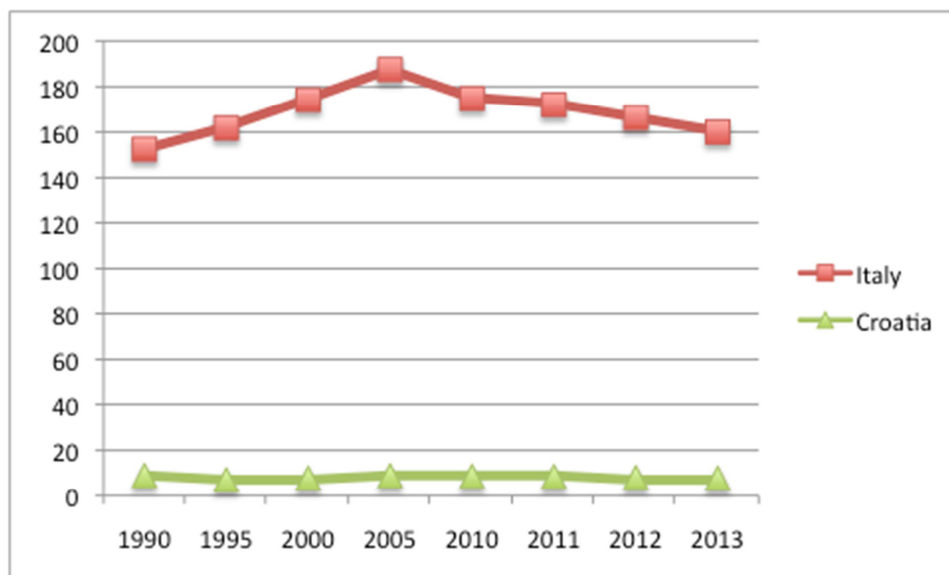
<sup>26</sup> Il 'Pacchetto Energia' è costituito dai seguenti documenti regolatori: Direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio, la "Decisione di Condivisione dello sforzo", la Direttiva "sull'Energia rinnovabile" (2009/31/CE) e la Direttiva 2009/31/CE del 23 aprile 2009 sullo stoccaggio geologico di biossido di carbonio.

<sup>27</sup> Strategia per lo Sviluppo Sostenibile della Repubblica di Croazia (Gazzetta Ufficiale [30/2009](#))

differenze notevoli tra regioni. Gli incrementi tra il 1990 e il 2005 (+22%) sono parzialmente motivati dalla crescita economica, mentre la riduzione dopo il 2005 é probabilmente collegata alla crisi globale.

**Figura 17: Consumo energetico dal 1990 al 2013 in Italia e in Croazia in milioni di tonnellate di equivalente del petrolio. Fonte: Eurostat**

Source: ODYSSEE-MURE Country profile, 2012



## Energia rinnovabile

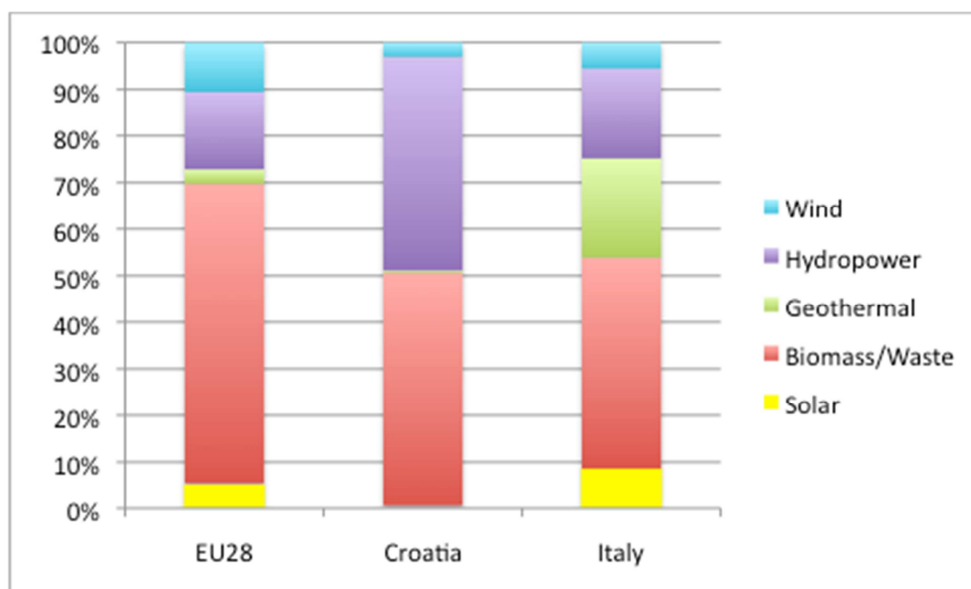
Il Piano di Azione Nazionale Croato per l'Energia Rinnovabile (NREAP) pone l'obiettivo di aumentare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili nel consumo finale globale dal 12,8% del 2005 al 20,0% del 2020 (Ministro dell'Economia croato, 2014). Il Piano di Azione Nazionale Italiano per l'Energia Rinnovabile (NREAP) pone l'obiettivo di aumentare la quota energetica da risorse energetiche rinnovabili nel consumo finale globale dal 4,9% del 2005 al 17,0% nel 2020<sup>28</sup>. Tuttavia, nel 2010, l'Italia insieme ad altri 5 paesi membri, era indietro rispetto al raggiungimento del suo obiettivo vincolante per la quota di energia rinnovabile nel suo consumo energetico finale<sup>29</sup> al 2020.

<sup>28</sup> <http://www.odyssee-mure.eu/publications/national-reports/>

<sup>29</sup> EEA (2013) Indicators: quota di energia rinnovabile nel consumo energetico finale

La produzione primaria di energia da fonti rinnovabili é aumentata molto dal 2003 al 2013 sia in Italia (+87%) sia in Croazia (+135%) anche più della media europea (+85%). La quota principale di energia rinnovabile viene prodotta da biomassa/rifiuti, seguiti da energia idroelettrica. In Italia la produzione geotermica é di importanza.

**Figura 18: Quota di energia rinnovabile prodotta dalle fonti in percentuale nel 2013. Fonte: Eurostat**







### Situazione, trend e minacce per l'area transfrontaliera

Il consumo di energia è aumentato in Italia dal 1990 ma il suo trend mostra una diminuzione dal 2005. In Croazia c'è una riduzione nel consumo nelle ultime decadi.

Comunque, in uno scenario immutato, mentre l'efficienza energetica dovrebbe continuare a migliorare in un prossimo futuro, sono necessari degli sforzi aggiuntivi per quanto riguarda il consumo di energia rinnovabile soprattutto in Italia.

La produzione di energia rinnovabile mostra un aumento notevole dal 2003 in Italia e in Croazia, in una quota persino maggiore della media europea.

#### Macro-indicatori per il tema Energia

Indicatore	Stato	Trend
Consumo di energia		
Energia rinnovabile		

### 3.10 GESTIONE DEI RIFIUTI

La produzione di rifiuti è una delle maggiori fonti di pressione sull'ambiente. Essa contribuisce al consumo eccessivo di risorse naturali ed è una fonte di inquinamento per il suolo e per l'acqua, che aumenta l'impronta ecologica delle attività economiche. Una migliore gestione dei rifiuti, come pure il riciclaggio, abbassa il costo dello smaltimento dei rifiuti e aiuta a ridurre l'impatto dell'attività economica sugli ecosistemi.

A livello di UE, sono stati adottati 3 documenti principali per guidare la gestione dei rifiuti. La Direttiva quadro sui rifiuti<sup>30</sup> pone i concetti e le definizioni di base in relazione alla gestione dei rifiuti e stabilisce alcuni principi base per la gestione dei rifiuti. La Decisione della Commissione 94/3/CE<sup>31</sup> stabilisce una lista di rifiuti, mentre la Direttiva del consiglio 1999/31/CE<sup>32</sup> regola il sotterramento dei rifiuti.

In entrambi gli Stati Membri, il quadro legislativo è stato completato, ad esempio con il Decreto Legislativo Italiano 152/2006 e in Croazia la Direttiva quadro sui rifiuti è stata trasposta nella legislazione nazionale dall'Atto sulla Gestione Sostenibile dei Rifiuti<sup>33</sup>. Sono stati adottati anche la Strategia sulla Gestione dei Rifiuti per la Repubblica di Croazia<sup>34</sup>, il Piano di Gestione dei Rifiuti<sup>35</sup> e l'Atto sui rifiuti<sup>36</sup> in modo da costruire un sistema di gestione dei rifiuti veramente integrato per il paese.

### **La produzione dei rifiuti e il deposito in discarica**

È già stato raggiunto l'obiettivo 2020 del 95% della popolazione e dei comuni coperti dalla raccolta organizzata dei rifiuti urbani stabilita dalla Strategia di Gestione dei Rifiuti della Croazia. Invece, la raccolta di rifiuti urbani è aumentata dall'86% del 2004 al 96% del 2010.

Tuttavia, il volume dei rifiuti urbani in costante aumento è una questione che si è protratta a lungo in entrambi i paesi, sebbene stia tendendo a stabilizzarsi. La produzione di rifiuti urbani in Croazia è aumentata dallo 0,98 tonnellate del 1995 al 1,63 tonnellate del 2010 vale a dire 369 kg pro capite. Il livello è salito a 403 kg pro capite nel 2008. In Italia, dopo molti anni di crescita elevata, la produzione di rifiuti urbani si è stabilizzata a circa 32 Mt<sup>37</sup>. La produzione di rifiuti urbani pro capite era di 531 kg nel 2010, con tuttavia alte disparità tra regioni, ad esempio nel 2010, la produzione di rifiuti oscillava tra i 413 kg per abitante per anno in Molise e i 677 kg per

---

<sup>30</sup> Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo Parlamento e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive (GU L 312, 22.11.2008, p. 3).

<sup>31</sup> La Decisione 94/3/CE della Commissione del 20 dicembre 1993 che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a) della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti (GU L 5, 7.1.1994, p. 15).

<sup>32</sup> Direttiva 1999/31/CE del Consiglio del 26 aprile 1999 relativa alle discariche di rifiuti (GU L 182, 16.7.1999, p. 1).

<sup>33</sup> Atto sulla Gestione Sostenibile dei Rifiuti (Gazzetta Ufficiale [94/13](#))

<sup>34</sup> Strategia sulla Gestione dei Rifiuti (Gazzetta Ufficiale [130/05](#))

<sup>35</sup> Piano di Gestione dei Rifiuti per la Repubblica di Croazia 2007 - 2015 (Gazzetta Ufficiale [85/07](#))

<sup>36</sup> Atto sui rifiuti (Gazzetta Ufficiale [178/04](#), [111/06](#), [60/08](#), [87/09](#))

<sup>37</sup> EEA-ETC/SCP (2013) Gestione dei rifiuti urbani in Italia, 21 p.

abitante per anno in Emilia-Romagna. La produzione di rifiuti é infatti ritenuta essere strettamente correlata agli indicatori socio-economici come il PIL e i consumi delle famiglie<sup>38</sup>.

In entrambi i paesi solo una parte del volume dei rifiuti urbani finisce con l'essere riciclato mentre il resto viene portato in discarica. La Croazia dovrebbe fare uno sforzo eccezionale per raggiungere gli obiettivi di diversione della Direttiva UE sulle Discariche<sup>39</sup>. Infatti, il Catasto delle Discariche elenca ancora 280 discariche registrate.

La bonifica è stata realizzata solo su un piccolo numero di discariche ad esempio Lemić brdo, Bakar, Sovjak, TP Plomin, Obrovac, TEF Šibenik, Jugovinil, Mravinacka Kava. Entro il 2020, le discariche ufficiali vale a dire i siti di smaltimento legali, i siti in corso di legalizzazione, i siti ufficiali e i siti negoziati, dovrebbero essere ridotte a 30 mentre si prevede che la quota di discariche bonificate arrivi al 85% del numero stabilito per il 2000.

L'Italia tradizionalmente colloca a discarica la maggior parte dei suoi rifiuti urbani, anche se le quote di discariche sono diminuite costantemente. Tuttavia, rimangono delle differenze sostanziali tra regioni, ad esempio dal 7 % in Friuli Venezia Giulia e dal 9 % in Veneto si passa al 93% in Sicilia<sup>40</sup>. Inoltre, lo smaltimento illegale dei rifiuti in discarica rimane un problema, soprattutto in Sud Italia. A livello nazionale, le percentuali dei rifiuti urbani collocati a discarica tendono a diminuire. Inoltre, è stata adottata una strategia nazionale per la riduzione del collocamento a discarica dei rifiuti biodegradabili. Questa strategia identifica i tipi di rifiuti da considerare rifiuti biodegradabili e definisce degli obiettivi specifici.

## **Riciclaggio**

Le quote di raccolta differenziata dei rifiuti urbani stanno aumentando in tutto il paese e per tutte le frazioni di rifiuti. In particolare, l'Italia sembra essere sulla strada giusta per raggiungere l'obiettivo europeo del riciclaggio del 50% entro il 2020. Tuttavia, le differenze interregionali sono enormi<sup>41</sup>. Entro il 2010, l'Italia riciclava circa il 35 % del suo rifiuto urbano e se i miglioramenti a riguardo continuano su questa strada, il Paese dovrebbe essere in grado di raggiungere l'obiettivo UE 2020. Il riciclaggio è strettamente collegato alla raccolta differenziata. Eppure, le quote maggiori di raccolta differenziata sono state raggiunte dalle regioni del nord della parte italiana delle aree di cooperazione transfrontaliera. Le regioni del sud sono indietro

---

<sup>38</sup> EEA (2010) Valutazione del Paese Croazia - Rifiuti. SOER 2010 [http://www.eea.europa.eu/soer/countries/hr/soertopic\\_view?topic=waste](http://www.eea.europa.eu/soer/countries/hr/soertopic_view?topic=waste)

<sup>39</sup> EEA-ETC/SCP (2013a) Gestione dei rifiuti urbani in Croazia, 13 p.

<sup>40</sup> ISPRA (2014) Rapporto Rifiuti Urbani, 222 p.

<sup>41</sup> EEA-ETC/SCP (2013b) Gestione dei rifiuti urbani in Italia, 21 p.



ad esempio Puglia, Molise, Abruzzo e Marche non hanno raggiunto l'obiettivo 2008 del 45% della raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

La Croazia ha una qualità di dati bassa su questa questione. Infatti, il riciclaggio di rifiuti urbani è iniziato solo nel 2007 e la quota di riciclaggio è ancora bassa, al 4%. Secondo il Report EEA "Gestione dei rifiuti urbani in Croazia (2013), la sfida principale è di aumentare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani e di sviluppare l'infrastruttura per il riciclaggio dei rifiuti urbani come i centri di gestione dei rifiuti. Pertanto, lo sforzo della Croazia di raggiungere il 50% dell'obiettivo della Direttiva Quadro sui Rifiuti entro il 2020 è enorme e il rischio che tale obiettivo non venga raggiunto è alto. Tuttavia, ci si attende che il riciclaggio sia un tema importante nell'agenda del futuro<sup>42</sup>. È prevista la costruzione di centri per la gestione dei rifiuti entro la fine del 2018. I fondi destinati alla cooperazione per questa questione sono importanti, ad esempio nel periodo 2007-2009, il Programma IPA ha assegnato 24,5 milioni di euro alla costruzione di centri per i rifiuti a livello di contea nelle contee di Primorsko-Goranska, Istarska e Splitsko-Dalmatinska<sup>43</sup>.

Aggiornare le legislazioni e i regolamenti, modernizzare le vecchie strutture includendo la creazione di sistemi di smaltimento dei rifiuti regionali, costruire e sfruttare impianti per il trattamento dei rifiuti su vasta scala. Entrambi i Paesi si stanno muovendo verso una società europea per il riciclaggio.

---

<sup>42</sup> Report Nazionale della Repubblica di Croazia alla Commissione ONU sullo Sviluppo Sostenibile CSD - 18/19 (2011)







<sup>43</sup> EEA, Valutazione del Paese Croazia - Rifiuti. SOER 2010  
[http://www.eea.europa.eu/soer/countries/hr/soertopic\\_view?topic=waste](http://www.eea.europa.eu/soer/countries/hr/soertopic_view?topic=waste)

### Situazione, trend e minacce per l'area transfrontaliera

Negli ultimi anni, la raccolta e la lavorazione dei rifiuti è generalmente migliorata, sia per la quantità di rifiuti raccolti dai servizi locali pubblici sia per la quota di rifiuti riciclati se confrontata con la quantità collocata in discarica. Tuttavia, c'è ancora molto 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. Su questo argomento, l'area di cooperazione transfrontaliera è omogenea.

Le visioni d'insieme danno un trend positivo per quanto riguarda tutti gli indicatori di gestione dei rifiuti.

#### Macro-indicatori per il tema Rifiuti

Indicatore	Stato	Trend
Produzione di rifiuti		
Deposito in discarica		
Riciclaggio		

## PARTE II – INTEGRAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE DELLE TEMATICHE AMBIENTALI E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

### 4. SINERGIE CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI PER L'AREA DI COOPERAZIONE ITALIA-CROAZIA

Secondo l'Allegato I (e)<sup>44</sup> della Direttiva VAS, l'analisi di coerenza esterna deve mettere a confronto il Programma Italia-Croazia con gli altri principali piani e strategie per l'area di cooperazione e in relazione alle tematiche ambientali interessate dalla strategia del Programma.

L'analisi di coerenza è stata condotta a livello degli “Obiettivi Specifici” del Programma e delle relative “Priorità di Investimento”, usando una speciale matrice di valutazione. L'analisi di coerenza esterna è stata costruita sulla lista di documenti rilevanti preparata dagli esperti VAS e integrata dalle Autorità Ambientali durante la consultazione (scoping) e riportata nel Rapporto Preliminare.

Utilizzando una metodologia congiunta sviluppata dai valutatori ex-ante, sono stati stabiliti i seguenti livelli di coerenza:

- **CONTRASTO (C):** indicato ove la strategia del Programma si scontra potenzialmente con gli interessi delle parti coinvolte localmente o il Programma differisce dagli obiettivi strategici;
- **NEUTRALE (N):** indicato ove la strategia del programma e i piani rilevanti non hanno

---

<sup>44</sup> *‘Gli obiettivi di protezione ambientale, stabiliti a livello internazionale, comunitario o di Stato Membro, che risultano rilevanti per il piano o programma, e il modo in cui tali obiettivi e ogni considerazione ambientale sono stati tenuti presente durante la sua preparazione’*

campi di interazione comune, ne' a livello di obiettivo ne' a livello di destinatari;

- COERENTE (S/O): indicato ove la strategia del Programma ed i piani e strategie rilevanti condividono obiettivi strategici, azioni e destinatari simili.

In questa sezione viene presentato un quadro di politiche e strategie europee relative alle questioni ambientali in esame, ed è descritta la coerenza con il Programma. Una tavola finale sintetizza l'analisi di coerenza per tutte le componenti ambientali.

## 4.1 COERENZA CON LE POLITICHE A LIVELLO COMUNITARIO

### 4.1.a *Quadro delle politiche su biodiversità, paesaggio ed patrimonio culturale*

Il contesto europeo sulla tutela del patrimonio naturale è descritto nella Strategia per la Biodiversità UE 2020 (COM (2011) 0244), il cui obiettivo principale è “Arrestare la perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistema nell'Unione Europea entro il 2020, e ripristinarli per quanto fattibile, aumentando di livello il contributo dell'UE per evitare la perdita globale di biodiversità.” La Strategia indica quindi una lista di possibili destinatari includendo settori economici come l'agricoltura (“massimizzare la quantità di aree agricole su prati, terreni arabili e colture permanenti che sono coperte da biodiversità), le foreste (attraverso la promozione di Gestione Forestale Sostenibile) e la pesca (“ottenere la Massima Resa Sostenibile”).

Un altro documento base nella 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, Bulgaria, come un seguito del “Summit sulla Terra” di Rio e della “ Convenzione sulla Diversità Biologica”. Lo scopo principale della Strategia è di trovare una risposta coerente al declino della diversità biologica e paesaggistica in Europa e di assicurare la sostenibilità dell'ambiente naturale. La Strategia differisce dai tentativi precedenti di conservare la biodiversità in quattro modi rilevanti<sup>45</sup>:

- ha un ambito geografico vasto, che copre virtualmente l'intero continente europeo e l'Asia settentrionale e centrale;
- mira ad assicurare che gli ecosistemi dai quali le specie dipendono continuano a funzionare, piuttosto che proteggere solo le specie minacciate o un numero limitato di

---

<sup>45</sup> <http://www.mainstreaminginnovation.org/content/landscapeandbiodiversity/256,253/>

siti a particolare valenza naturalistica;

- unisce la conservazione della biodiversità e del paesaggio in un contesto integrato;
- fornisce un programma sistematico di azioni concrete progettate per assicurare il raggiungimento di obiettivi di conservazione a lungo termine.

Gli obiettivi a lungo termine impostati dalla Strategia consistono nella istituzione di una Rete Ecologica Pan-europea per la conservazione di ecosistemi, habitat, specie e paesaggi che sono di importanza europea, nella gestione e nell'uso sostenibile della biodiversità europea e nell'integrazione di sostenibilità e conservazione della biodiversità nelle attività di altri settori. La strategia mira inoltre a migliorare la coscienza e la comprensione dei problemi legati alla biodiversità.

Il Programma Globale delle Specie IUCN fornisce il contesto per progettare, implementare, monitorare e valutare il lavoro di conservazione svolto dalle Commissioni e dal Segretariato con e per conto dei Membri IUCN.

Questo ha tre Aree di Programma:

1. Valorizzare e Conservare la Natura rafforzando il lavoro principale dell'IUCN sulla conservazione della biodiversità, enfatizzando sia il valore tangibile che quello intangibile della natura;
2. Governance Efficace ed Equa dell'Uso della Natura consolidando il lavoro dell'IUCN sui rapporti popolazione-natura in termini di relazioni, diritti e responsabilità, e l'economia politica della natura.
3. Disporre Soluzioni Naturali alle Sfide Globali su Clima, Alimentazione e Sviluppo sviluppando il lavoro dell'IUCN sul contributo della natura per risolvere i problemi di sviluppo sostenibile, particolarmente negli ambiti di cambiamento climatico, sicurezza alimentare e sviluppo sociale ed economico.

La Convenzione Paesaggistica Europea ("Convenzione di Firenze", Serie dei Trattati del Consiglio d'Europa no. 176) promuove la protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi europei. L'ambito di applicazione della Convenzione è vasto e si applica all'intero territorio dei Paesi, in relazione ad aree urbane, peri-urbane o naturali, siano esse in terra o mare.

La Strategia Tematica Europea sull'Ambiente Urbano (COM (2005) 718) marca i problemi e le sfide che si prospettano nelle aree urbane europee: la gestione ambientale urbana, i trasporti urbani, la costruzione sostenibile ed il design urbano. Il suo scopo è di migliorare la performance ambientale e la qualità delle aree urbane e di assicurare un ambiente di vita sano per i cittadini europei. La Strategia rinforzerà il contributo ambientale allo sviluppo sostenibile delle aree urbane.

La Convenzione UNESCO per il Patrimonio Ambientale e Culturale 1972 rappresenta ancora la politica principale per la protezione e conservazione del patrimonio culturale ed ambientale a livello internazionale, collegando la conservazione della natura e dei beni culturali. La convenzione ha dato avvio al World Heritage Programme, il quale promuove la conservazione di numerosi siti significativi materiali o immateriali.

La Convenzione per la Protezione del Patrimonio Archeologico d'Europa 1992 (Convenzione di Valletta) è un trattato internazionale a livello europeo che stabilisce i principi fondamentali comuni da applicare nelle politiche nazionali sul patrimonio archeologico. Essa integra le disposizioni generali della Conferenza UNESCO sul Patrimonio Mondiale 1972.

<b>Asse Prioritario</b>	<b>Obiettivo Specifico</b>	<b>Interazione con le politiche</b>	<b>Coerenza</b>
<b>Asse Prioritario 1: Innovazione Blu</b>	<b>OS 1.1:</b> Migliorare le condizioni generali che favoriscono l'innovazione attraverso la cooperazione degli attori del sistema principalmente nei settori dell'economia blu	Nessuna interazione	N
<b>Asse Prioritario 2: Sicurezza e resilienza</b>	<b>OS 2.1:</b> Migliorare il monitoraggio dei cambiamenti climatici o la pianificazione di misure di adattamento	Questo OS agisce nella direzione indicata dal Programma IUCN Global Species (Lista Rossa)	S/O
	<b>OS 2.2:</b> Salvaguardare l'area di programma da calamità naturali e di origine umana	Nessuna interazione	N

<b>Asse Prioritario 3: Ambiente e Patrimonio Culturale</b>	<b>OS 3.1:</b> Fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico sostenibile	Questo OS agisce nella direzione indicata dalla Convenzione Europea del Paesaggio e dalla Convenzione UNESCO 1972 sul Patrimonio Culturale e Naturale Mondiale (e dalla Convenzione di Valletta)	S/O
	<b>OS 3.2:</b> Contribuire alla protezione e al ripristino della Biodiversità nel Bacino adriatico	Questo OS agisce nella direzione indicata dalla Strategia UE 2020 sulla Biodiversità, dalla strategia PEBLDS, dal Programma IUCN Global Species Programme (Lista Rossa)	S/O
	<b>OS 3.3:</b> Migliorare le condizioni di qualità ambientale del bacino Adriatico mediante l'uso di tecnologie e approcci sostenibili e innovativi	Nessuna interazione	N
<b>Asse Prioritario 4: Trasporto Marittimo</b>	<b>OS 4.1:</b> Migliorare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto marittimo e costiero e degli snodi, promuovendo la multimodalità nell'area di programma	Nessuna interazione	N

#### 4.1.b Qualità dell'aria e cambiamento climatico

Il riferimento principale per il problema del cambiamento climatico è il Protocollo di Kyoto (UNFCCC 1997), un accordo internazionale connesso alla UN Framework Convention sul Cambiamento Climatico, che impegna le Parti legandole ad obiettivi internazionali di riduzione delle emissioni. La riduzione stabilita in Europa per il periodo 2008-2012 rispetto ai livelli del 1990 è dell'8%.

Nel 2013, la Commissione ha adottato una Strategia UE di Adattamento (COM (2013) 216) con lo scopo di anticipare gli effetti avversi dei cambiamenti climatici ed agire in maniera appropriata per prevenire o minimizzare i danni che essi possono causare. Essa promuove l'adattamento in settori chiave vulnerabili come agricoltura e pesca, e la politica di coesione.

La Convenzione sull'Inquinamento Aereo Transfrontaliero a Lungo Raggio (CLRTAP) della Commissione delle Nazioni Unite per l'Europa (UNECE) è finalizzata a limitare e, per quanto possibile, ridurre gradualmente e prevenire l'inquinamento aereo includendo l'inquinamento aereo transfrontaliero a lungo raggio. I sottoscrittori della Convenzione sviluppano politiche e strategie per combattere lo scarico di inquinanti dell'aria attraverso lo scambio di informazioni, consultazioni, ricerca e monitoraggio. Attualmente, un'attenzione particolare è data all'implementazione della Convenzione e dei suoi protocolli nell'Europa dell'Est.

La Strategia Tematica sull'Inquinamento Aereo (COM (2005) 446) mira ad ottenere "livelli di qualità dell'aria che non facciano sorgere impatti negativi e rischi per la salute umana e per l'ambiente". Essa stabilisce obiettivi per l'inquinamento aereo e propone delle misure per raggiungerli entro il 2020: modernizzare la legislazione esistente, porre l'enfasi sugli inquinanti più importanti e coinvolgere in misura maggiore i settori e le politiche che potrebbero avere un impatto sull'inquinamento dell'aria.

Asse Prioritario	Obiettivo Specifico	Interazione con le politiche	Coerenza
<b>Asse Prioritario 1: Innovazione Blu</b>	<b>OS 1.1:</b> Migliorare le condizioni generali che favoriscono l'innovazione attraverso la cooperazione degli attori del sistema principalmente nei settori dell'economia blu	Nessuna interazione	N



<b>Asse Prioritario 2: Sicurezza e resilienza</b>	<b>OS 2.1:</b> Migliorare il monitoraggio dei cambiamenti climatici o la pianificazione di misure di adattamento	Questo obiettivo contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di cui al Protocollo di Kyoto. Inoltre agisce nella direzione indicata dalla Strategia Europea di Adattamento	S/O
	<b>OS 2.2:</b> Salvaguardare l'area di programma da calamità naturali e di origine umana	Nessuna interazione	
<b>Asse Prioritario 3: Ambiente e Patrimonio Culturale</b>	<b>OS 3.1:</b> Fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico sostenibile	Nessuna interazione	N
	<b>OS 3.2:</b> Contribuire alla protezione e al ripristino della Biodiversità nel Bacino adriatico	Nessuna interazione	N
	<b>OS 3.3:</b> Migliorare le condizioni di qualità ambientale del bacino Adriatico mediante l'uso di tecnologie e approcci sostenibili e innovativi	Nessuna interazione	N

<p><b>Asse Prioritario 4: Trasporto Marittimo</b></p>	<p><b>OS 4.1:</b> Migliorare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto marittimo e costiero e degli snodi, promuovendo la multimodalità nell'area di programma</p>	<p>Il rafforzamento della sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto marittimo e costiero e dei nodi contribuisce alla riduzione delle emissioni (Protocollo di Kyoto, Strategia Europea di Adattamento) e al miglioramento della qualità dell'aria (CLRTAP, Strategia Tematica sull'inquinamento atmosferico)</p>	<p>S/O</p>
---	--	---	------------

#### 4.1.c Suolo

La Strategia Tematica per il Suolo è stata adottata dalla Commissione Europea nel 2006 (COM (2006) 231), con l'obiettivo di proteggere il suolo, utilizzandolo in maniera sostenibile, attraverso la prevenzione di ulteriore degrado, la conservazione delle funzioni del suolo e il risanamento del suolo degradato. La strategia è basata su quattro pilastri principali, cioè l'aumento della consapevolezza, la ricerca, l'integrazione, e la legislazione. Recentemente la Commissione Europea ha preparato un rapporto sull'implementazione della strategia (COM (2012) 46) che fornisce una visuale d'insieme sulle azioni in Europa per implementare i quattro pilastri della Strategia. Esso sottolinea che, in occasione del Consiglio Ambientale tenutosi nel Marzo 2010, una parte della strategia presenta le tendenze al degrado del suolo sia in Europa che nel mondo, assieme alle sfide future da affrontare per assicurare la protezione.

La Convenzione UN per Combattere la Desertificazione (UNCCD) è stata adottata il 17 giugno 1994 dal Comitato di Negoziazione Intergovernativo e mira a combattere la desertificazione e

mitigarne gli effetti, attraverso la cooperazione internazionale ed il partenariato per raggiungere lo sviluppo sostenibile; per implementare strategie integrate di lungo termine focalizzate simultaneamente su una migliorata produttività della terra, sul recupero, conservazione e gestione sostenibile delle risorse di acqua e di terra, conducendo a migliorate condizioni di vita; per incoraggiare l'uso dei meccanismi finanziari esistenti.

Asse Prioritario	Obiettivo Specifico	Interazione con le politiche	Coerenza
Asse Prioritario 1: Innovazione Blu	<b>OS 1.1:</b> Migliorare le condizioni generali che favoriscono l'innovazione attraverso la cooperazione degli attori del sistema principalmente nei settori dell'economia blu	Nessuna interazione	N
Asse Prioritario 2: Sicurezza e resilienza	<b>OS 2.1:</b> Migliorare il monitoraggio dei cambiamenti climatici o la pianificazione di misure di adattamento	Nessuna interazione	N
	<b>OS 2.2:</b> Salvaguardare l'area di programma da calamità naturali e di origine umana	Questo obiettivo agisce nella direzione indicate dalla Strategia Tematica sul Suolo	N
Asse Prioritario 3: Ambiente e Patrimonio Culturale	<b>OS 3.1:</b> Fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico sostenibile	Nessuna interazione	N
	<b>OS 3.2:</b> Contribuire alla protezione e al ripristino della Biodiversità nel Bacino adriatico	Questo obiettivo agisce nella direzione indicate dalla Strategia Tematica sul Suolo	S/O
	<b>OS 3.3:</b> Migliorare le condizioni di qualità ambientale del bacino Adriatico mediante l'uso di tecnologie e approcci sostenibili e innovativi	Questo obiettivo agisce nella direzione indicate dalla Strategia Tematica sul Suolo	S/O

<b>Asse Prioritario 4: Trasporto Marittimo</b>	<b>OS 4.1:</b> Migliorare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto marittimo e costiero e degli snodi, promuovendo la multimodalità nell'area di programma	Nessuna interazione	N
--	--	---------------------	---

#### 4.1.d Ecosistemi Acquatici e Marini

La Direttiva Quadro UE sull'Acqua (2000/60/EC) è la pietra angolare della legislazione UE sull'acqua. Lo scopo di questa Direttiva è di stabilire un quadro per la protezione delle acque di superficie e sotterranee. Esso definisce vari obiettivi per raggiungere un “buono stato” per tutte le acque entro il 2015. La Direttiva inoltre richiede agli Stati Membri di stabilire la gestione dei bacini fluviali. Sviluppata in risposta alle richieste dell'Articolo 17 della Direttiva Quadro sull'Acqua, la Direttiva sulle Acque Sotterranee (2006/118/EC) è progettata specificamente per prevenire e combattere l'inquinamento delle acque sotterranee.

Altre normative europee hanno un impatto indiretto sui corpi d'acqua, come la Direttiva sui Nitrati (91/676/CEE), la quale mira a ridurre l'inquinamento da nitrati e particelle organiche dal terreno agricolo, ma anche la Direttiva sul Trattamento delle Acque Reflue Urbane” (91/271/CEE) che mira a ridurre l'inquinamento dai trattamenti fognari e da altre attività, la Direttiva Integrata su Controllo e Prevenzione dell'Inquinamento IPPC (96/83/CE) che mira a controllare e prevenire l'inquinamento idrico da industria e la Direttiva Acqua Potabile (98/83/CE).

La Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (2008/56/CE) si applica alle acque marine. Essa fornisce un quadro comune per la governance congiunta dell'ambiente marino ed imposta l'obiettivo di ottenere un “buono stato ambientale” (GES) entro il 2020 per l'ambiente marino europeo. Inoltre gli Stati Membri devono stabilire programmi di monitoraggio per valutare in maniera regolare lo stato delle acque marine. Connesso a questa Direttiva, la “Nuova Direttiva per le Acque Balneari” (2006/7/CE), che concerne la gestione della qualità delle acque balneari, fornisce un approccio più proattivo, volto ad informare il pubblico a proposito della qualità delle acque, usando categorie di qualità per le acque balneari da “scarsa” a “eccellente”.

Asse Prioritario	Obiettivo Specifico	Interazione con le politiche	Coerenza
<b>Asse Prioritario 1: Innovazione Blu</b>	<b>OS 1.1:</b> Migliorare le condizioni generali che favoriscono l'innovazione attraverso la cooperazione degli attori del sistema principalmente nei settori dell'economia blu	Nessuna interazione	N
	<b>OS 2.1:</b> Migliorare il monitoraggio dei cambiamenti climatici o la pianificazione di misure di adattamento	Nessuna interazione	N
<b>Asse Prioritario 2: Sicurezza e resilienza</b>	<b>OS 2.2:</b> Salvaguardare l'area di programma da calamità naturali e di origine umana	Nessuna interazione	N
	<b>OS 3.1:</b> Fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico sostenibile	Nessuna interazione	N
<b>Asse Prioritario 3: Ambiente e Patrimonio Culturale</b>	<b>OS 3.2:</b> Contribuire alla protezione e al ripristino della Biodiversità nel Bacino adriatico	Nessuna interazione	N
	<b>OS 3.3:</b> Migliorare le condizioni di qualità ambientale del bacino Adriatico mediante l'uso di tecnologie e approcci sostenibili e innovativi	Questo obiettivo agisce nella direzione indicate dalla Direttiva Quadro sull'Acqua (per le acque costiere e di transizione) e dalla Direttiva Quadro sulla Strategia Marina	S/O

<b>Asse Prioritario 4: Trasporto Marittimo</b>	<b>OS 4.1:</b> Migliorare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto marittimo e costiero e degli snodi, promuovendo la multimodalità nell'area di programma	Nessuna interazione	N
--	--	---------------------	---

#### *4.1.e Sintesi della coerenza del Programma con le politiche a livello europeo*

L'analisi della bozza del programma Italia-Croazia mostra che gli Assi Prioritari, gli Obiettivi Specifici e le Azioni associate agiscono su un alto numero di componenti ambientali tra cui: il monitoraggio e adattamento al cambiamento climatico, la salvaguardia da disastri naturali e artificiali, la valorizzazione e protezione dell'ambiente e del patrimonio culturale, la protezione della biodiversità, la qualità delle acque marine, la qualità dell'aria e le innovazioni in campo ecologico in relazione alla legislazione Europea ed alle strategie adottate durante gli ultimi dieci anni nell'Unione Europea (v. sezioni precedenti).

Inoltre, alcune delle azioni proposte hanno più di un riferimento a tematiche ambientali. La proposta di Programma copre un largo numero di settori economici chiave nell'area di cooperazione con un significativo impatto ambientale, che include sistemi di trasporto, le infrastrutture marittime e navali, le piccole medie imprese.

La strategia delineata dal PO si accorda bene con le politiche e le strategie selezionate a livello Europeo ed internazionale sulle questioni ambientali e di sostenibilità.

## **4.2 COERENZA CON LE POLITICHE STRATEGICHE PER L'AREA DI COOPERAZIONE**

### *4.2.a Strategie sulle problematiche ambientali rilevanti a livello trans-nazionale*

#### Strategia dell'Unione Europea per le Regione Adriatica e Ionica (EUSAIR)

EUSAIR è una strategia focalizzata sulle aree marine delle Regione Adriatica e Ionica e include otto paesi: quattro membri dell'Unione Europea (Croazia, Grecia, Italia, Slovenia) e quattro paesi esterni all'Unione Europea (Albania, Bosnia Erzegovina, Montenegro, Serbia). Il Piano di

Comunicazione e Azione è stato trasmesso ai soggetti e alle istituzioni dell'Unione Europea, e sarà discusso nel Consiglio durante il secondo semestre del 2014, con la prospettiva della sua approvazione da parte del Consiglio Europeo prima della fine dell'anno. La Strategia incorpora la Strategia Marittima per i Mari Adriatico e Ionio<sup>46</sup>, adottata dalla Commissione il 30 novembre 2012. L'obiettivo generale della nuova Strategia è di promuovere la prosperità e crescita economica e sociale nella regione migliorando l'attrazione che essa esercita, la sua competitività e la sua connettività. Dovrebbe inoltre giocare un ruolo importante nel promuovere l'integrazione europea dei Balcani Occidentali. Il Piano d'Azione indica i quattro pilastri della strategia, ciascuno con i propri obiettivi specifici:

#### 1. Crescita blu:

- Promozione di ricerca, innovazione ed opportunità di business nei settori della blu economy;
- Adattamento alla produzione e consumo sostenibile degli alimenti provenienti dal mare;
- Miglioramento della governance del bacino marittimo.

#### 2. Connettere la Regione:

- Rafforzamento della sicurezza marittima e sviluppo di un sistema portuale regionale intermodale competitivo;
- Sviluppo di una rete di trasporti affidabile e di connessioni intermodali con l'hinterland, sia per le merci che per i passeggeri;
- Raggiungimento di un mercato interno dell'energia ben funzionante e ben interconnesso.

#### 3. Qualità ambientale:

- Assicurare un buono stato ambientale ed ecologico per gli ambienti marini e costieri entro il 2020;
- Contribuire all'obiettivo della Strategia EU per la Biodiversità di arrestare la perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistemi nell'EU entro il 2020, e ripristinarli per quanto possibile;
- Migliorare la gestione dei rifiuti, riducendo il flusso di rifiuti al mare e riducendo il flusso di nutrienti ed altri inquinanti dei fiumi e del mare.

---

<sup>46</sup> La Strategia userà le risorse esistenti, la legislazione e le strutture per supportare le partnership transfrontaliere e gli obiettivi prioritari attorno ai quali gli enti regionali, nazionali e locali possono essere mobilitati per trasformare le priorità della Strategia 2020 in azioni finalizzate

#### 4. Turismo sostenibile

- Diversificazione dell'offerta turistica (prodotti e servizi);
- Gestione sostenibile e responsabile del turismo (innovazione e qualità).

#### Programma Strategico per le Foreste Mediterranee (SPMF)

Questo programma è stato approvato nel 2013 ed include nove Linee Strategiche:

- Migliorare la produzione sostenibile di beni e servizi da parte delle foreste mediterranee;
- Rafforzare il ruolo delle foreste mediterranee nello sviluppo rurale;
- Promuovere la governance delle foreste e le riforme a livello paesaggistico;
- Promuovere la prevenzione di incendi nel contesto dei cambiamenti globali;
- Gestire le risorse genetiche forestali e la biodiversità per supportare l'adattamento delle foreste mediterranee al cambiamento climatico;
- Ripristinare i paesaggi forestali mediterranei degradati;
- Sviluppare conoscenze, training e comunicazione sulle foreste mediterranee;
- Rinforzare la cooperazione internazionale;
- Adattare gli schemi finanziari esistenti e sviluppare meccanismi innovativi per supportare l'implementazione di politiche e programmi forestali<sup>47</sup>.

Asse Prioritario	Obiettivo Specifico	Interazione con le politiche	Coerenza
<b>Asse Prioritario 1: Innovazione Blu</b>	<b>OS 1.1:</b> Migliorare le condizioni generali che favoriscono l'innovazione attraverso la cooperazione degli attori del sistema principalmente nei settori dell'economia blu	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata dalla Strategia EUSAIR – Pilastro 1	S/O

---

<sup>47</sup> <http://iii-med.forestweek.org/content/strategic-framework-mediterranean-forests-sfmf>



<b>Asse Prioritario 2: Sicurezza e resilienza</b>	<b>OS 2.1:</b> Migliorare il monitoraggio dei cambiamenti climatici o la pianificazione di misure di adattamento	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata da SPMF	S/O
	<b>OS 2.2:</b> Salvaguardare l'area di programma da calamità naturali e di origine umana	Questo obiettivo non è esplicitamente indirizzato ad alcuno degli obiettivi relativi agli ecosistemi idrici e marini	N
<b>Asse Prioritario 3: Ambiente e Patrimonio Culturale</b>	<b>OS 3.1:</b> Fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico sostenibile	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata dalla Strategia EUSAIR – Pilastro 4	S/O
	<b>OS 3.2:</b> Contribuire alla protezione e al ripristino della Biodiversità nel Bacino adriatico	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata dalla Strategia EUSAIR – Pilastro 3	S/O
	<b>OS 3.3:</b> Migliorare le condizioni di qualità ambientale del bacino Adriatico mediante l'uso di tecnologie e approcci sostenibili e innovativi	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata dalla Strategia EUSAIR – Pilastro 3	S/O
<b>Asse Prioritario 4: Trasporto Marittimo</b>	<b>OS 4.1:</b> Migliorare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto marittimo e costiero e degli snodi, promuovendo la multimodalità nell'area di programma	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata dalla Strategia EUSAIR – Pilastro 2	S/O

#### *4.2.b Principali strategie della Croazia sulle questioni ambientali*

##### Strategia e Piano d'Azione per la Protezione della Diversità Biologica e Paesaggistica (SAPPBLD)

Adottata 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 sulla protezione della natura. Esso delinea obiettivi strategici generali e linee guida per preservare la diversità biologica e paesaggistica. Questo testo è stato preparato secondo l'Articolo 151 del Nature Protection Act<sup>48</sup>. Gli Obiettivi Strategici della Strategia sono:

1. Conservare in generale la diversità biologica, paesaggistica e geologica come un valore di fondo e elemento potenziale per il futuro sviluppo della Repubblica di Croazia;
2. Far fronte ai doveri che sorgono dal processo di integrazione nell'UE e allineamento della legislazione nazionale con le direttive e la normativa UE rilevanti (Direttiva Habitat, Direttiva Uccelli, Norme CITES);
3. Adempiere ai doveri derivanti dai trattati internazionali negli ambiti di protezione della natura, biosicurezza, accesso alle informazioni, ecc.;
4. Assicurare la protezione integrale della natura attraverso la cooperazione con gli altri settori;
5. Stabilire e valutare lo stato della diversità biologica, paesaggistica e geologica, impostare un sistema informativo di protezione della natura con un database connesso al sistema informativo nazionale;
6. Incoraggiare la promozione di strumenti istituzionali e non-istituzionali per educare il pubblico riguardo alla biodiversità, e migliorare la partecipazione del pubblico nei processi decisionali;
7. Sviluppare l'implementazione dei meccanismi legislativi rafforzando le capacità istituzionali e legislative, l'educazione, lo sviluppo di risorse scientifiche, l'informazione, e lo sviluppo dei meccanismi di finanziamento.

Enfatizzando la mancanza di sufficienti informazioni sulla biodiversità, la Strategia individua i problemi più urgenti che si presentano alla Croazia, per esempio nello sfruttamento eccessivo

---

<sup>48</sup> Nature Protection Act, (OG 70/05)

delle risorse naturali, l'introduzione di specie aliene nei sistemi ecologici, la costruzione di infrastrutture che conducono alla perdita e frammentazione degli habitat, le attività agricole, l'inquinamento ambientale, l'urbanizzazione e il cambiamento climatico globale.

### Strategia per lo sviluppo sostenibile (SSD)

Adottata il 20 Febbraio 2009, la SSD è il documento principale della Croazia per lo sviluppo sociale ed economico a lungo termine, come per la protezione ambientale. Esso fornisce linee guida per azioni a lungo termine, delinea obiettivi base e misura ed identifica le sfide principali. Gli scopi della Strategia includono:

1. Ridurre la perdita di biodiversità marina e costiera ed estendere le aree protette;
2. Aumentare la protezione di ecosistemi sensibili acquatici o dipendenti dall'acqua, ed anche di ecosistemi marini e costieri;
3. Regolare l'inquinamento dei sistemi acquatici transfrontalieri che porta all'inquinamento degli ecosistemi marini;
4. Assicurare il 12% del consumo medio di energia generale ed il 21% del consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili
5. Reindirizzare i trasporti dalle strade a sistemi ecologicamente più accettabili- mare, acque interne, ferrovie e trasporto marittimo a corto raggio;
6. Aumentare gli investimenti nella modernizzazione e nello sviluppo delle infrastrutture portuali e gli standard per la sicurezza marittima e la protezione dall'inquinamento.

Il raggiungimento degli obiettivi della Strategia è legato ad alcune condizioni preliminari, quali ricerca e sviluppo, tanto quanto mitigazione dei cambiamenti climatici.

### Strategia Energetica Nazionale (NES)

La Strategia Energetica Nazionale è il principale documento della Croazia riguardo all'energia ed i problemi legati al cambiamento climatico. Adottata nel 2002 in accordo con l'Articolo 80 della Costituzione della Repubblica di Croazia e con l'Articolo 5(3) dell'Energy Act<sup>49</sup>, la Strategia è stata aggiornata nel 2009 per definire lo sviluppo del settore energetico croato sino al 2020. Questo documento traccia il sentiero per la sicurezza della fornitura energetica, per un sistema energetico competitivo e per uno sviluppo del settore energetico sostenibile in Croazia.

---

<sup>49</sup> Costituzione della Repubblica di Croazia e Energy Act (OG 68/01, 177/04, 76/07, 152/08)

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Marittimo e Politica Marittima Integrata 2014-2020 (SMDIMP)

La strategia è stata approvata dal governo Croato nel giugno 2014, e definisce gli obiettivi di sviluppo fino al 2020, incluso posizionare la Croazia come una delle destinazioni nautiche più importanti in Europa e nel Mediterraneo. Gli obiettivi della strategia sono di aumentare lo sviluppo sostenibile della Croazia e la competitività negli affari marittimi, nelle aree del trasporto e servizi navali, infrastrutture e servizi portuali, nel campo dell'istruzione marittima e della marina mercantile, e ad ottenere un'area marittima sicura ed ecologicamente sostenibile. La strategia è divisa in cinque aree distinte: Spedizioni/Servizi Nautici, Sicurezza e Trasporto Marittimo Ecologico, Miglioramento della Capacità Amministrativa e di erogazione dei Servizi Pubblici, Miglioramento della Conoscenza Marittima, Istruzione e Cultura, Implementazione e Finanziamento.

Asse Prioritario	Obiettivo Specifico	Interazione con le politiche	Coerenza
<b>Asse Prioritario 1: Innovazione Blu</b>	<b>OS 1.1:</b> Migliorare le condizioni generali che favoriscono l'innovazione attraverso la cooperazione degli attori del sistema principalmente nei settori dell'economia blu	Nessuna interazione	N
<b>Asse Prioritario 2: Sicurezza e resilienza</b>	<b>OS 2.1:</b> Migliorare il monitoraggio dei cambiamenti climatici o la pianificazione di misure di adattamento	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata da NES	S/O
	<b>OS 2.2:</b> Salvaguardare l'area di programma da calamità naturali e di origine umana	Nessuna interazione	N
<b>Asse Prioritario 3: Ambiente e Patrimonio Culturale</b>	<b>OS 3.1:</b> Fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico sostenibile	Nessuna interazione	N
	<b>OS 3.2:</b> Contribuire alla protezione e al ripristino della Biodiversità nel Bacino adriatico	Questo obiettivo contribuisce agli obiettivi SAPPBLD e SSD	S/O

	<b>OS 3.3:</b> Migliorare le condizioni di qualità ambientale del bacino Adriatico mediante l'uso di tecnologie e approcci sostenibili e innovativi	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata da SSD	S/O
<b>Asse Prioritario 4: Trasporto Marittimo</b>	<b>OS 4.1:</b> Migliorare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto marittimo e costiero e degli snodi, promuovendo la multimodalità nell'area di programma	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata da SSD e da SMDIMP	S/O

#### 4.2.c Principali strategie e questioni ambientali italiane

##### Strategia Nazionale per la Biodiversità (NSB)

Lo sviluppo della Strategia Nazionale per la Biodiversità è parte dell'impegno preso dall'Italia attraverso la legge No. 124 del Febbraio 1994 emanata a seguito della ratifica della Convenzione per la Diversità Biologica (CBD, Rio de Janeiro 1992). La Strategia coprirà il periodo dal 2011 al 2020. Gli Obiettivi Strategici della Strategia sono:

1. Entro il 2020, assicurare la conservazione della biodiversità o varietà degli organismi viventi, la loro diversità genetica e i complessi ecologici di cui essi fanno parte, ed assicurare la protezione e ripristino degli ecosistemi per garantire il loro ruolo chiave per la vita sulla Terra e il benessere umano;
2. Entro il 2020, ridurre sostanzialmente l'impatto del cambiamento climatico sulla biodiversità in tutto il territorio nazionale definendo misure appropriate per adattarsi al cambiamento climatico e mitigare gli effetti ed aumentare la resilienza dei sistemi ed habitat naturali e semi-naturali;
3. Entro il 2020 integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e settoriali, anche come potenziale per nuove opportunità di impiego e sviluppo sociali e, al tempo migliorando la comprensione dei benefici dai servizi di ecosistema derivati dalla biodiversità e la consapevolezza dei costi derivanti della loro perdita.

Le aree operative della Strategia sono: habitat specie e paesaggio, aree protette, risorse genetiche, agricoltura, foreste, acque interne, ambiente marino, infrastrutture e trasporto, aree urbane, sanità, energia, turismo, ricerca ed innovazione, istruzione informazione comunicazione e partecipazione, biodiversità italiana e globale.

## Strategia nazionale per l'adattamento al cambiamento climatico (NSACC)

E' in corso di stesura in Italia. Il 12 dicembre 2013 è stato pubblicato un documento per la consultazione pubblica.

L'obiettivo di questo documento è di fornire un quadro per l'adattamento agli impatti del cambiamento climatico e porre le fondamenta per un processo collettivo allo scopo di:

- Migliorare la conoscenza sul cambiamento climatico e i suoi effetti;
- Descrivere le opportunità che potrebbero essere associate, le vulnerabilità dell'area, le opzioni di adattamento per tutti i sistemi naturali e i rischi socio-economici;
- Promuovere la partecipazione ed aumentare la consapevolezza delle parti interessate nel definire strategie e piani di adattamento attraverso un processo estensivo di comunicazione e dialogo, per integrare l'adattamento in maniera più efficace nelle politiche settoriali;
- Supportare la consapevolezza e l'istruzione sull'adattamento attraverso attività estensive di comunicazione sui possibili rischi ed opportunità derivati dal cambiamento climatico;
- Identificare le opzioni migliori per azioni di adattamento, coordinare e definire le responsabilità per l'implementazione, sviluppare e porre in atto misure.<sup>50</sup>

Riguardo alle risorse idriche, le misure basate su un approccio di ecosistema sono le seguenti:

- Nuovo sviluppo dei corsi d'acqua volta alla conservazione della biodiversità e tenendo conto della qualità ecologica, considerando anche gli eventuali cambiamenti futuri dei regimi di temperatura e precipitazioni;
- Creazione di zone di buffer tra le aree coltivate e i corsi d'acqua;
- Protezione e conservazione delle foreste e areali della vegetazione costiera;
- Ricarica artificiale delle falde acquifere;
- Miglioramento della capacità del suolo di trattenere l'acqua.

---

<sup>50</sup> Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici- Documento per la Consultazione Pubblica, p. 3 , 12 Settembre 2013

## La Strategia Marina (MaS)

La Direttiva Quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino è stata trasposta in Italia attraverso il D.lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010. La Direttiva mira all'ottenimento da parte degli Stati Membri entro il 2020 del Buono Stato Ambientale (GES: Good Environmental Status) per le proprie acque marine. Il GES implica:

- La conservazione degli ecosistemi e acque marine sane, pulite e produttive;
- Un uso sostenibile delle risorse marine:
- L'approccio integrato e cooperazione tra gli Stati.

Asse Prioritario	Obiettivo Specifico	Interazione con le politiche	Coerenza
<b>Asse Prioritario 1: Innovazione Blu</b>	<b>OS 1.1:</b> Migliorare le condizioni generali che favoriscono l'innovazione attraverso la cooperazione degli attori del sistema principalmente nei settori dell'economia blu	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata da NSB (Obiettivo Strategico 3)	S/O
<b>Asse Prioritario 2: Sicurezza e resilienza</b>	<b>OS 2.1:</b> Migliorare il monitoraggio dei cambiamenti climatici o la pianificazione di misure di adattamento	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata da NSB (Obiettivo Strategico 2) e da NSACC	S/O
	<b>OS 2.2:</b> Salvaguardare l'area di programma da calamità naturali e di origine umana	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata da NSACC	S/O
<b>Asse Prioritario 3: Ambiente e Patrimonio Culturale</b>	<b>OS 3.1:</b> Fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico sostenibile	Nessuna interazione	N
	<b>OS 3.2:</b> Contribuire alla protezione e al ripristino della Biodiversità nel Bacino adriatico	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata da NSB (Obiettivo Strategico 1)	S/O

	<b>OS 3.3:</b> Migliorare le condizioni di qualità ambientale del bacino Adriatico mediante l'uso di tecnologie e approcci sostenibili e innovativi	Questo obiettivo agisce nella direzione indicata da MaS	S/O
<b>Asse Prioritario 4: Trasporto Marittimo</b>	<b>OS 4.1:</b> Migliorare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto marittimo e costiero e degli snodi, promuovendo la multimodalità nell'area di programma	Nessuna interazione	N

#### 4.2.d Risultati dell'analisi di coerenza a livello di cooperazione

La tavola seguente mostra una sintesi delle precedenti analisi individuali a livello transfrontaliero e di Stato Membro. Essa descrive la relazione tra le strategie specifiche o piani che si occupano delle principali componenti ambientali a diversi livelli e gli Assi Prioritari del Programma. Questi Strategie/Piani possono essere in sinergia con gli assi prioritari o, al contrario, possono essere neutrali se non si riferiscono esplicitamente degli obiettivi di alcun Asse Prioritario del Programma.

L'analisi di coerenza esterna ha dimostrato che il programma Italia-Croazia è molto coerente con le altre strategie messe in opera a livello nazionale e transfrontaliero in entrambi gli Stati Membri.

Legenda:

S/O: Coerente

N: neutrale



Tema ambientale	Livello	DOCUMENTO	Asse Prioritario 1 – Innovazione blu	Asse Prioritario 2 – Sicurezza e resilienza	Asse Prioritario 3 – Ambiente e Patrimonio Culturale	Asse Prioritario 4 – Trasporto Marittimo	Priorità ambientali strategiche per l'area transfrontaliera
Ecosistema entroterra	CBC	Quadro Strategico sulle foreste Mediterranee	N	S/O	S/O	N	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripristinare gli ecosistemi degradati ed i servizi associati</li> <li>- Proteggere e preservare la diversità delle specie</li> <li>- Integrare la tutela della biodiversità nelle Politiche economiche e degli altri settori</li> <li>- Arrestare la perdita di Biodiversità entro il 2020</li> </ul>
		EUSAIR	N	S/O	S/O	S/O	
	HR	Strategia e Piano d'Azione per la protezione della Diversità Biologica e Paesaggistica	N	S/O	S/O	N	
	IT	Strategia Nazionale per la Biodiversità	S/O	S/O	S/O	S/O	
Cambiamento climatico	CBC	EUSAIR		S/O			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici attesi</li> <li>- Coordinare e definire le responsabilità per l'attuazione delle azioni di adattamento</li> <li>- Promuovere una soluzione basata sulla natura per affrontare le sfide del cambiamento climatico</li> <li>- Promuovere l'adattamento nei settori chiave vulnerabili</li> <li>- Ridurre le emissioni GHG</li> </ul>
	HR	Strategia Nazionale per l'Energia	S/O	N	N	S/O	
	IT	Strategia Nazionale per il Cambiamento Climatico	N	S/O	S/O	S/O	
Qualità dell'aria	CBC	EUSAIR	S/O	N	N	S/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre le emissioni in atmosfera</li> <li>- Garantire continui miglioramenti della qualità dell'aria per evitare danni al patrimonio, agli ecosistemi naturali e alle colture agricole</li> <li>- Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non causino significativi impatti negativi e rischi per la salute umana e per l'ambiente</li> </ul>
	HR	Strategia per lo Sviluppo Sostenibile	S/O	N	N	N	
	IT	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	S/O	N	N	N	
Qualità	CBC	EUSAIR	N	N	S/O	N	- Monitorare le risorse idriche

dell'acqua e approvvigionamento idrico	HR	Strategia per lo Sviluppo Sostenibile	N	N	N	N	- Ridurre inquinamento da nitrati e da materia organica dai terreni agricoli
	IT	Piani di Gestione delle Acque	N	S/O	N	N	- Aumentare la consapevolezza - Minimizzare l'inquinamento e di rischi in campo idrico - Ridurre il tasso di malattie collegate all'acqua
Ecosistemi marini	CBC	EUSAIR	N	N	S/O	N	- Prevenire ulteriori deterioramenti, proteggere e migliorare lo stato delle coste e gli ecosistemi terrestri e delle zone umide che dipendono direttamente ecosistemi acquatici
	HR	Strategia per lo Sviluppo Sostenibile	N	N	S/O	N	- Promuovere un uso sostenibile delle risorse marine - Raggiungere un buono stato ambientale ed ecologico
	IT	Strategia per l'Ambiente Marino	N	N	S/O	N	dell'ambiente marino e costiero entro il 2020
Paesaggio e Patrimonio naturale e culturale	CBC	Strategia Pan-Europea per la Diversità Biologica e Paesaggistica (PEBLDS)			S/O		- Aumentare la sensibilità alla protezione dell'ambiente naturale e culturale - Conservare e restaurare i beni culturali ed estetici del paesaggio naturale
		Convenzione Europea sul Paesaggio	N	N	S/O	N	- Proteggere, gestire e pianificare il paesaggio europeo
	HR	Strategia e Piano d'Azione per la protezione della Diversità Biologica e Paesaggistica	N	S/O	S/O	N	- Proteggere e promuovere il patrimonio culturale - Rafforzare il patrimonio culturale
	IT	Codice Beni Culturali Paesaggio	N	N	S/O	N	

## 5. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E COERENZA INTERNA DEL PROGRAMMA

Secondo la Direttiva VAS (Valutazione Ambientale Strategica), il Rapporto Ambientale deve tener conto degli *“obiettivi di protezione ambientale, stabiliti a livello internazionale, di Comunità o di Stato Membro, che sono significativi per il piano o per il programma e del modo in cui tali obiettivi e qualsiasi considerazione ambientale sono stati presi in considerazione durante la sua preparazione”*.

La selezione degli obiettivi ambientali significativi per il Programma di Cooperazione Transfrontaliera si è basata sull'Analisi della Coerenza realizzata nella Sezione 4. Questa analisi ha infatti permesso di indicare le priorità ambientali per l'area di cooperazione, anche in relazione al quadro internazionale, europeo e nazionale.

Una lista preliminare di obiettivi ambientali è stata presentata nel Rapporto Preliminare (scoping report) preparato per la consultazione con le Autorità Ambientali. I suggerimenti ricevuti durante la consultazione di valutazione, dove appropriati, sono stati integrati come riportato all'Appendice 2.

Gli obiettivi ambientali selezionati sono stati aggregati per tema ambientale. La lista di obiettivi è presentata nella Tavola 5. Gli obiettivi generali sono stati anche suddivisi in obiettivi specifici, al fine di integrare meglio le caratteristiche locali delle aree oggetto di analisi.

Gli obiettivi ambientali costituiranno la base per la valutazione dei possibili effetti ambientali del Programma (si veda Sezione 6). Secondo l'Analisi del Contesto (Sezione 3) e l'Analisi della Coerenza (Sezione 4), alcuni degli Obiettivi Ambientali rappresentano una priorità per l'area di cooperazione. Tali obiettivi prioritari saranno tenuti in considerazione in fase di attribuzione della significatività dei possibili effetti ambientali nella prossima fase di valutazione. Nella Tavola 5, sono messi in evidenza gli Obiettivi Ambientali considerati prioritari.

Tavola 5 Obiettivi ambientali

Questioni ambientali	Priorità	Argomento	Obiettivi ambientali generali
<b>Cambiamento climatico e rischi associati</b>	X	Emissioni di gas a effetto serra	Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
	X	Adattamento	Riduzione dei rischi di allagamenti
	X		Riduzione dei rischi di erosione costiera
	X		Riduzione dei rischi di desertificazione
<b>Qualità dell'aria</b>		Inquinamento dell'aria	Miglioramento della qualità dell'aria
<b>Qualità dell'acqua e Approvvigionamento idrico</b>		Qualità dell'acqua	Miglioramento o mantenimento della qualità dell'acqua di balneazione, sotterranea e superficiale
		Uso dell'acqua	Riduzione delle pressioni sull'acqua dolce
<b>Ecosistema dell'entroterra</b>		Biodiversità dell'entroterra	Protezione e salvaguardia della diversità delle specie
		Risorse naturali dell'entroterra	Recupero degli ecosistemi degradati e dei loro servizi associati.
<b>Ecosistema marino</b>	X	Biodiversità marina	Protezione e salvaguardia della diversità delle specie
	X	Risorse naturali marine	Miglioramento o mantenimento della qualità dell'acqua costiera
	X		Riduzione delle pressioni sulle risorse naturali
<b>Qualità e utilizzo del suolo</b>		Qualità del suolo	Cura dei tipi di suolo e dei territori contaminati
		Gestione del suolo	Miglioramento dell'efficienza nella gestione del suolo e del territorio
<b>Rischi tecnologici</b>		Prevenzione dei rischi	Prevenzione dei rischi tecnologici
<b>Salute, rischi sanitari e disagi</b>		Protezione della salute umana	Riduzione dell'inquinamento chimico e dei suoi effetti sulla salute
			Riduzione dell'inquinamento acustico

<b>Questioni ambientali</b>	<b>Priorità</b>	<b>Argomento</b>	<b>Obiettivi ambientali generali</b>
			Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico
<b>Patrimonio naturale e culturale e paesaggio</b>		Patrimonio paesaggistico e culturale	Salvaguardia del patrimonio paesaggistico e culturale
<b>Energia</b>		Rinnovabile	Promozione delle energie rinnovabili
		Efficienza	Miglioramento dell'efficienza energetica
<b>Gestione dei rifiuti</b>		Produzione	Riduzione della produzione di rifiuti
		Riciclaggio	Promozione del riciclaggio e del riutilizzo

Sulla base dell'analisi di coerenza, del contesto ambientale per l'area di cooperazione transfrontaliera e delle indicazioni generali ottenute durante la consultazione preliminare (scoping), gli obiettivi ambientali generali sono stati suddivisi in obiettivi ambientali specifici. Questi sono stati presi in considerazione durante la valutazione degli effetti ambientali.

Questioni ambientali	Argomento	Obiettivi ambientali generali	Obiettivi ambientali specifici		
<b>Cambiamento climatico e rischi associati</b>	Emissioni di gas a effetto serra	Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra	Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dall'industria		
			Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dall'agricoltura		
			Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dagli altri settori		
	Adattamento	Riduzione dei rischi di allagamenti	Riduzione dei rischi di allagamenti	Riduzione delle popolazioni esposte a rischio di allagamenti	
				Miglioramento della gestione delle zone a rischio di allagamenti	
				Prevenzione o minimizzazione dei danni causati dagli allagamenti	
		Riduzione dei rischi di erosione costiera	Riduzione dei rischi di erosione costiera	Riduzione dei rischi di erosione costiera	Riduzione delle popolazioni esposte a rischio di erosione costiera
					Miglioramento della gestione delle zone a rischio di erosione costiera
					Prevenzione o minimizzazione dei danni causati dall'erosione costiera
					Promozione dell'adattamento nei settori fondamentali ma vulnerabili come il turismo
Riduzione dei rischi di desertificazione		Riduzione dei rischi di desertificazione	Riduzione dei rischi di desertificazione	Promozione di soluzioni basate sulla natura per le sfide poste dal cambiamento climatico	
				Promozione dell'adattamento nei settori fondamentali ma vulnerabili come l'agricoltura	
<b>Qualità dell'aria</b>		Inquinamento dell'aria	Miglioramento della qualità dell'aria	Raggiungimento di livelli di qualità dell'aria che non aumenti gli impatti negativi significativi e i rischi per la salute umana	

Questioni ambientali	Argomento	Obiettivi ambientali generali	Obiettivi ambientali specifici
			Raggiungimento di livelli di qualità dell'aria che non aumenti gli impatti negativi significativi e i rischi per l'ambiente
			Promozione della mobilità sostenibile
<b>Qualità dell'acqua e Approvvigionamento idrico</b>	Qualità dell'acqua	Miglioramento o mantenimento della qualità dell'acqua di balneazione, sotterranea e superficiale	Diminuzione dell'inquinamento da nitrati e da materie organiche dal territorio agricolo
			Controllo e prevenzione dell'inquinamento dell'acqua da parte dell'industria
	Uso dell'acqua	Riduzione delle pressioni sull'acqua dolce	Diminuzione dell'inquinamento dalla depurazione/ trattamento delle acque reflue
			Monitoraggio delle risorse idriche
		Promozione di un uso sostenibile dell'acqua	
<b>Ecosistema dell'entroterra</b>	Biodiversità dell'entroterra	Protezione e salvaguardia della diversità delle specie	La creazione di una rete ecologica transfrontaliera per salvaguardare l'ecosistema
			L'arresto della perdita della biodiversità
			Integrazione della conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e in altre settoriali
	Risorse naturali dell'entroterra	Recupero degli ecosistemi degradati e dei loro servizi associati	L'arresto del degrado dell'ecosistema
Diminuzione dell'inquinamento luminoso			
<b>Ecosistema marino</b>	Biodiversità marina	Protezione e salvaguardia della diversità delle specie	Promozione di un uso sostenibile delle risorse marine
	Risorse naturali marine	Miglioramento o mantenimento della qualità	Assicurare delle buone condizioni ambientali ed ecologiche dell'ambiente marittimo e costiero

Questioni ambientali	Argomento	Obiettivi ambientali generali	Obiettivi ambientali specifici
		dell'acqua costiera	Buone condizioni ambientali ed ecologiche dell'ambiente marittimo e costiero entro il 2020
		Riduzione delle pressioni sulle risorse naturali	Prevenzione di ulteriore deterioramento, protezione e miglioramento delle condizioni delle coste e degli ecosistemi terrestri ed acquitrinosi che dipendono direttamente dagli ecosistemi acquatici.
<b>Qualità e gestione del suolo</b>	Qualità del suolo	Cura dei tipi di suolo e dei territori contaminati	Conservazione della funzione del suolo
			Protezione del suolo usandolo in maniera sostenibile, mediante la prevenzione di ulteriore degrado
			Recupero dei tipi di suolo degradato
	Gestione del suolo	Miglioramento dell'efficienza nella gestione del suolo e del territorio	Promozione di una gestione sostenibile del territorio
<b>Rischi tecnologici</b>	Prevenzione dei rischi	Prevenzione dei rischi tecnologici	
<b>Salute, rischi sanitari e disagi</b>	Protezione della salute umana	Riduzione dell'inquinamento chimico e dei suoi effetti sulla salute	Riduzione della quota di malattie legate all'acqua
		Riduzione dell'inquinamento acustico	
		Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico	
<b>Patrimonio naturale e culturale e paesaggio</b>	Patrimonio paesaggistico e culturale	Salvaguardia del patrimonio paesaggistico e	Applicazione di un approccio congiunto alla conservazione della biodiversità e dei paesaggi in un quadro integrato



Questioni ambientali	Argomento	Obiettivi ambientali generali	Obiettivi ambientali specifici
		culturale	Promozione della protezione, della gestione e della pianificazione del paesaggio
			Promozione della conservazione di diversi siti rilevanti tangibili e intangibili
			Promozione della salvaguardia dei siti archeologici
			Promozione di un turismo sostenibile, basato sulla protezione e la tutela del patrimonio culturale
<b>Energia</b>	Rinnovabile	Promozione delle energie rinnovabili	Promozione dell'uso di energia solare
			Promozione dell'uso di energia eolica
			Promozione dell'uso di energia idroelettrica
	Efficienza	Miglioramento dell'efficienza energetica	Miglioramento dell'efficienza energetica nel settore pubblico
Miglioramento dell'efficienza energetica nel settore privato			
<b>Gestione dei rifiuti</b>	Produzione	Riduzione della produzione di rifiuti	Miglioramento della gestione dei rifiuti riducendo i flussi dei rifiuti diretti al mare.
	Riciclaggio	Promozione del riciclaggio e del riutilizzo	

### 6. PROBABILI EFFETTI RILEVANTI SULL'AMBIENTE

#### 6.1 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE

La Direttiva VAS richiede la valutazione dei probabili effetti rilevanti sull'ambiente delle azioni attuate dal Programma Operativo. La valutazione deve considerare in particolare l'impatto diretto e indiretto, la loro probabilità, portata, frequenza, durata e reversibilità, la natura cumulativa dei loro effetti e la loro dimensione transfrontaliera.<sup>51</sup>

Le esperienze passate relative a VAS di altri Programmi di cooperazione hanno mostrato che molti degli effetti attesi da un Programma sono in genere intangibili e indiretti. Secondo il Regolamento di riferimento, le azioni previste per la cooperazione territoriale sono in genere molto più collegate alla condivisione di informazioni e alle reti di contatti che agli investimenti infrastrutturali con effetti significativi a breve termine e diretti sull'ambiente (vedi Tavola 6 per una prima rappresentazione degli effetti ambientali delle azioni finanziate nel quadro della Cooperazione Territoriale Europea, CTE<sup>52</sup>).

---

<sup>51</sup> Direttiva 2001/42/CE Allegato II (2)

<sup>52</sup> Articolo 3 proposta di Regolamento sul FESR e Articolo 6 del Regolamento CTE.

**Tavola 6 Tipologie di azioni**

Tipo di azione	Effetti ambientali	Orizzonte temporale
<b>Investimenti nelle infrastrutture</b>	Diretti, localizzati e certi, non reversibili	A breve e a lungo termine
<b>Aiuti di stato e sostegno per i progetti innovativi</b>	Indiretti, localizzati e non reversibili	Medio e lungo termine
<b>Informazione e comunicazione</b>	Indiretti, intangibili, non localizzati, reversibili	A breve e medio termine
<b>Reti, cooperazione e scambi di esperienze</b>	Indiretti, intangibili, non localizzati, reversibili	A breve e medio termine

L'analisi degli effetti comprende 3 fasi principali. Nella prima fase, gli obiettivi ambientali identificati nella Tavola 5 sono combinati con le azioni proposte e le attività ammissibili previste dal Programma Operativo (Sezione 6.2).

In un secondo passaggio, gli esperti VAS aggiungono alla tavola precedente una stima dell'intensità degli effetti secondo un sistema di pesi associato alle caratteristiche di ciascun effetto, come illustrato nella Figura 199. Questo dà una portata dell'intensità dell'effetto positivo o negativo come illustrato nella Tavola 77.

**Figura 19: Peso massimo per ciascuna caratteristica degli effetti valutati**

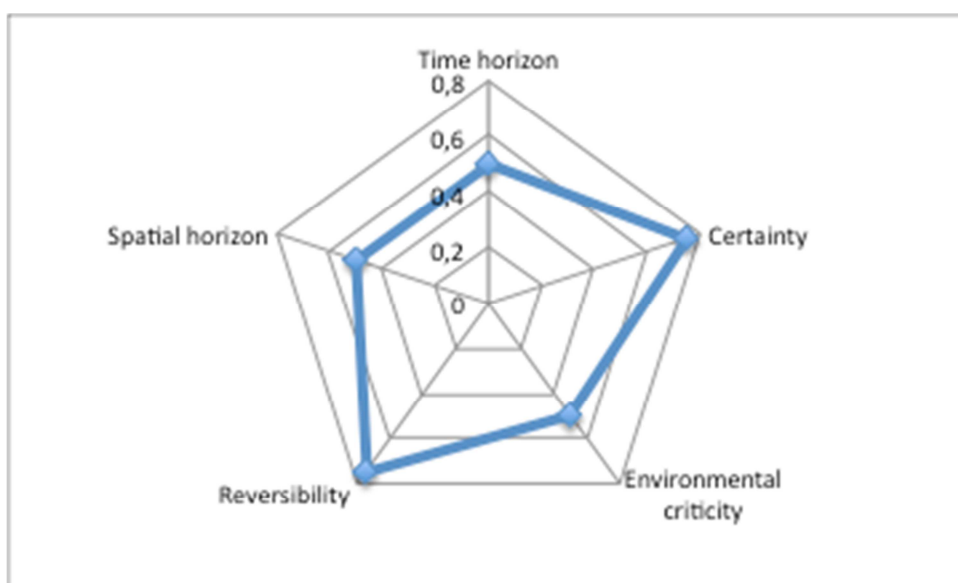


Tavola 7 Scala di misurazione degli effetti positivi e negativi

Effetti positivi	Scala per misurare l'intensità degli effetti	Effetti negativi
++	Effetti molto significativi	--
+	Effetti significativi	-
?	Effetti sconosciuti <sup>53</sup>	?
n.s.	Effetti non significativi	n.s.

*Legenda:*

++ = effetti positivi molto significativi; -- = effetti negativi molto significativi

+ = effetti positivi significativi; - = effetti negativi significativi

ne = nessun effetto; n.s. = effetti non significativi; ? = effetti sconosciuti

In terzo luogo, l'informazione è organizzata per valutare gli effetti cumulativi e transfrontalieri di ciascuna azione prevista dal Programma di Cooperazione. Gli impatti cumulativi sono ordinati per tema ambientale e sono valutati considerando tutte le possibili relazioni causali che conducono a un impatto su questo tema.

Sono stati considerati tre livelli che contribuiscono all'effetto cumulativo:

- Il primo include gli effetti di diverse azioni che influenzano direttamente le questioni ambientali (e i relativi obiettivi).
- Il secondo aggiunge un contributo di altri componenti ambientali all'obiettivo.
- Gli effetti del terzo livello agiscono su quelli del secondo livello.

I singoli effetti saranno pesati in relazione al loro livello, vale a dire al loro contributo al tema ambientale finale, per ottenere una rilevanza complessiva dell'effetto cumulativo.

---

<sup>53</sup> "?": alcune azioni previste dal Programma potrebbero avere degli impatti indiretti difficili da stimare nell'ambito delle attuali metodologie di valutazione. Ad esempio, i progetti nell'ambito dell'innovazione o della Ricerca e Sviluppo potrebbero avere degli effetti ambientali che dipendono da molti altri fattori diversi, come la tecnologia, le condizioni del mercato o i fattori di attuazione, sconosciuti all'inizio del Programma.

## 6.2 INTERAZIONI TRA GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PROGRAMMA E GLI OBIETTIVI AMBIENTALI

Sulla base delle informazioni della Tavola 66, le azioni con un effetto potenziale sono state riconosciute con una “X” mentre le azioni che non hanno un effetto ambientale significativo con un “n.e.” Quest’ultimo segno non deve essere confuso con “n.s.” usato per indicare l’assenza di effetti ambientali probabili e rilevanti (come, per esempio, i piani di comunicazione al pubblico che non sono collegati ad argomenti ambientali).

I risultati sono mostrati nella Tavola 8. Dalla tabella, è evidente che alcune delle componenti ambientali considerate non sono interessate dall’implementazione del Programma.

## 6.3 EFFETTO AMBIENTALE DEGLI ASSI PRIORITARI

### ASSE PRIORITARIO 1 - *Innovazione Blu*

L’Obiettivo Strategico (OS) 1.1 è dedicato a migliorare le condizioni che favoriscono l’innovazione incrementando la cooperazione tra i centri di ricerca e operatori economici nei settori dell’economia blu. L’inclusione delle strategie di economia blu produce effetti positivi sull’uso delle risorse e sul cambiamento climatico. Si è stimata l’importanza di questo effetto considerando che ha caratteristiche non certe e reversibili.

L’azione sui processi e sugli strumenti eco-innovativi nei sistemi dei cantieri navali potrebbe avere degli effetti positivi sulla qualità delle acque marine: questo effetto è localizzato e reversibile, ma probabile e con un orizzonte a lungo termine. L’azione sull’acquacoltura e sui mercati del pesce, sebbene basata sull’innovazione, produce effetti “sconosciuti” sulla biodiversità marina perché non si esplicita il rispetto della sostenibilità dei metodi e dei processi.

Lo sviluppo del turismo marittimo e costiero, attraverso servizi innovativi nell’area, avrebbe degli effetti di segno sconosciuto: se lo sviluppo comportasse un aumento dei flussi turistici, questo potrebbe avere degli effetti negativi sull’uso delle risorse e sull’ecosistema; altrimenti, se le azioni fossero finalizzate a un miglioramento della qualità turistica (ad di fuori dal picchi turistici), questo potrebbe ridurre l’impatto esistente. Questi effetti sconosciuti potrebbero essere equilibrati dagli effetti positivi sulle risorse marine associati al mantenimento dell’economia blu “blue economy”.

### ASSE PRIORITARIO 2 – *Sicurezza e resilienza*

L'OS 2.1 è basato sulla Priorità di Investimento 5b, e sostiene gli investimenti riguardanti l'adattamento al cambiamento climatico, compresi gli approcci basati sugli ecosistemi.

Si prevede che le azioni possibili riguardanti gli strumenti per l'adattamento al cambiamento climatico sulle zone costiere abbiano degli effetti positivi sui rischi associati ai cambiamenti climatici (inondazioni ed erosione costiera): questi effetti sono molto rilevanti perché diretti e certi (rappresentano l'obiettivo dell'OS) e con un ampio orizzonte spaziale.

Si attende anche un possibile effetto positivo sul Patrimonio Culturale in ragione della possibile riduzione dei rischi di danni conseguente agli impegni sulla gestione dei rischi: quest'ultimo effetto non sarebbe rilevante perché indiretto e non certo.

Le azioni sul servizio energetico innovativo nel settore pubblico e sulle soluzioni di efficienza energetica negli edifici pubblici hanno un effetto rilevante positivo sull'efficienza energetica e conseguentemente sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Si attendono anche interazioni con le risorse naturali; anche se la priorità di investimento include un approccio basato sugli ecosistemi, la descrizione dell'azione possibile non include elementi specifici per questo approccio. Il recupero e la salvaguardia delle risorse naturali è alla base di un adattamento efficiente; tuttavia, le azioni di gestione dei rischi possono produrre in alcuni casi danni all'ecosistema. Per questa ragione, si è stimato un effetto sconosciuto in questa fase della valutazione.

L'OS 2.2 è concentrato sulla gestione del rischio, attraverso lo sviluppo di sistemi di gestione delle calamità. Le azioni possibili mirano a migliorare il coordinamento, ad aumentare la sensibilizzazione e a promuovere la riduzione dei rischi ambientali e una gestione comune delle emergenze. Si attendono degli effetti positivi sui rischi di cambiamento climatico. Questi sono rilevanti perché probabili e con un ampio orizzonte spaziale. Tutte le azioni previste hanno una natura immateriale, cosicché gli effetti sulle componenti ambientali non possono essere identificati in questa fase.

### **ASSE PRIORITARIO 3 – *Ambiente e Patrimonio Culturale***

L'OS 3.1 mira a fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico e territoriale. Le azioni comprendono il sostegno alla conoscenza e lo sviluppo di strategie comuni per promuovere l'uso sostenibile delle risorse nel settore economico, in particolare nel turismo.

Le strategie di cooperazione per la salvaguardia del patrimonio culturale avrebbero degli effetti positivi rilevanti (diretti ed estesi nello spazio) sui relativi obiettivi. L'azione di sostegno al turismo

(sviluppo/rafforzamento di itinerari turistici, sviluppo di cluster di prodotti tipici dell'area per rafforzare il turismo, e altro) potrebbe avere un effetto controverso. Sebbene la concentrazione dell'OS sia sul patrimonio naturale e culturale, un incremento del turismo potrebbe avere degli effetti negativi sulle risorse ambientali. Prudentemente, sono stati valutati gli effetti negativi come "non rilevanti" sull'uso dell'acqua, sulle emissioni di CO2 e sulla produzione di rifiuti. Considerando lo scopo dell'obiettivo, non sono stati considerati effetti negativi derivati dal turismo sulla biodiversità e sugli ecosistemi.

L'OS 3.2 è dedicato alla protezione e al ripristino della biodiversità nel Bacino Adriatico. Esso comprende azioni immateriali e pilota sul monitoraggio e sul miglioramento della conoscenza, sul coordinamento di pianificazione e gestione e sui mercati del pesce sostenibili. Si attendono effetti positivi molto significativi sull'ecosistema marino. L'Azione sulla Gestione Integrata delle Coste potrebbe avere un effetto positivo sull'adattamento al cambiamento climatico. Si attendono effetti positivi significativi sull'ecosistema dell'entroterra ed effetti positivi non significativi (perché non certi) sul Patrimonio Naturale e Culturale e sul Paesaggio derivanti dalla gestione integrata del mare, dell'ambiente costiero e rurale e delle risorse naturali transfrontaliere.

L'OS 3.3 mira a migliorare le condizioni di qualità ambientale dell'acqua del mare mediante l'uso di tecnologie innovative per ridurre l'inquinamento. L'effetto positivo sull'acqua del mare è lo scopo stesso di questo obiettivo strategico: questo sarà molto rilevante, essendo diretto, probabile e con un ampio orizzonte spaziale e temporale. Le azioni che riguardano i sistemi informativi sull'ecosistema e quelle volte a ridurre il rischio da specie estranee migliorano l'effetto positivo sull'ecosistema marino.

#### ASSE PRIORITARIO 4 – **Trasporto Marittimo**

L'OS 4.1 mira a migliorare la qualità, la sicurezza e la sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto marittimo e costiero nell'area. Le azioni sono concentrate sul miglioramento della multimodalità attraverso la promozione dei collegamenti tra porti, aeroporti regionali e area turistica. L'impegno per l'ottimizzazione della mobilità migliorerebbe la sostenibilità del settore, con effetti positivi sulla qualità dell'acqua del mare e sugli ecosistemi marittimi. Conformemente alla Priorità di Investimento (7c), l'azione promuoverà una mobilità sostenibile, che implica un uso migliore dell'energia, con un effetto positivo non rilevante (indiretto, non probabile) sull'efficienza energetica e sulle emissioni di gas a effetto serra

Tavola 8: Sintesi dei possibili effetti del programma Italia-Croazia sull'ambiente

Questioni ambientali	Obiettivi ambientali	OS 1.1	OS 2.1	OS 2.2	OS 3.1	OS 3.2	OS 3.3	OS 4.1
<b>Cambiamento climatico e rischi associati</b>	Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra	+	+		-			n.s
	Riduzione dei rischi di allagamenti		++	+				
	Riduzione dei rischi di erosione costiera		++	+		+		
	Riduzione dei rischi di desertificazione			+				
<b>Qualità dell'aria</b>	Miglioramento della qualità dell'aria	n.s						
<b>Qualità dell'acqua e Approvvigionamento idrico</b>	Miglioramento o mantenimento della qualità dell'acqua di balneazione, sotterranea e superficiale							
	Riduzione delle pressioni sull'acqua dolce	n.s.			n.s			
<b>Ecosistema dell'entroterra</b>	Recupero degli ecosistemi degradati e dei loro servizi associati.		?			+		
	Protezione e salvaguardia della diversità delle specie		?					
<b>Ecosistema marino</b>	Miglioramento o mantenimento della qualità dell'acqua costiera	+				++	++	+
	Protezione e salvaguardia della diversità delle specie					++	++	+
	Riduzione delle pressioni sulle risorse naturali	+				++	++	+
<b>Qualità e utilizzo del suolo</b>	Cura dei tipi di suolo e dei territori contaminati							
	Miglioramento dell'efficienza nella gestione del suolo e del territorio							
<b>Rischi tecnologici</b>	Prevenzione dei rischi tecnologici							



Questioni ambientali	Obiettivi ambientali	OS 1.1	OS 2.1	OS 2.2	OS 3.1	OS 3.2	OS 3.3	OS 4.1
<b>Salute, rischi sanitari e disagi</b>	Riduzione dell'inquinamento chimico e dei suoi effetti sulla salute							
	Riduzione dell'inquinamento acustico							
	Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico							
<b>Patrimonio naturale e culturale - paesaggio</b>	Salvaguardia del patrimonio paesaggistico e culturale		n.s.		+	n.s.		
<b>Energia</b>	Promozione delle energie rinnovabili							
	Riduzione del consumo energetico e miglioramento dell'efficienza energetica	n.s.	+					n.s.
<b>Gestione dei rifiuti</b>	Riduzione della produzione di rifiuti	n.s.			n.s.			
	Promozione del riciclaggio e del riutilizzo	n.s.						

## 6.4 EFFETTI AMBIENTALI CUMULATIVI E TRANSFRONTALIERI

Gli effetti cumulativi sono stati valutati conformemente all'approccio metodologico presentato nella Sezione 6.1. Per evitare una sovrastima degli effetti cumulativi e in ragione della complessa relazione esistente nel sistema naturale, gli ecosistemi dell'entroterra e del mare sono stati considerati insieme.

*Il contributo complessivo del Programma agli obiettivi ambientali è positivo e rilevante. Le azioni volte a raggiungere la sostenibilità nell'area di cooperazione manifestano i loro effetti anche sulle componenti ambientali non direttamente interessate dal loro obiettivo. I pochi, principalmente non rilevanti, effetti negativi che derivano dalle singole azioni su questioni ambientali specifiche, sono largamente controbilanciati dagli effetti positivi individuati dalla valutazione cumulativa.*

<b><i>Cambiamento climatico e relativi rischi</i></b>	<b><i>Effetto cumulativo</i></b>
	++
<b><i>Importanza per l'area di cooperazione</i></b>	
Il cambiamento climatico è di primaria importanza per l'area di cooperazione, soprattutto per quanto riguarda le questioni di adattamento, come gli allagamenti, la desertificazione e l'innalzamento del livello del mare. Tutti i territori coinvolti nell'area di Programma sono influenzati dalle conseguenze del cambiamento climatico e stanno adattando le loro politiche alla minimizzazione delle conseguenze.	
<b><i>Effetti cumulativi</i></b>	

Gli effetti globali del PO (Programma Operativo) sul cambiamento climatico considerano gli effetti del primo ordine sugli obiettivi ambientali per l'adattamento climatico e la riduzione dei gas a effetto serra. Gli effetti sull'efficienza energetica e sull'energia rinnovabile (secondo ordine) vengono considerati anch'essi, essendo il consumo energetico una delle cause maggiori di emissione dei gas a effetto serra. La biodiversità e le risorse naturali (sia dell'entroterra sia marine), mediante servizi ecologici, sono strumenti importanti per l'adattamento al cambiamento climatico (secondo ordine). Dato che la qualità e la gestione dell'acqua, l'uso del suolo e la produzione di rifiuti possono contribuire alla difesa della biodiversità e alla conservazione degli ecosistemi, essi sono inclusi nell'effetto cumulativo (terzo ordine).

L'effetto cumulativo che ne risulta è positivo e molto significativo. In aggiunta agli effetti direttamente collegati agli obiettivi legati al cambiamento climatico (principalmente dagli OS 2.1 e OS 2.2), un contributo rilevante alla loro importanza è arrivato dagli effetti positivi sugli ecosistemi marini dagli OS 3.2 e 3.3 ma anche dagli OS 1.1 e 4.1.

### ***Effetti transfrontalieri***

Il cambiamento climatico è un classico esempio di questione transfrontaliera. Da qualunque parte abbia origine la questione, le sue conseguenze sono diffuse largamente. Gli impegni di riduzione dei gas a effetto serra avranno degli effetti globali. Il cambiamento climatico influisce sulle componenti o sulle zone ambientali comuni, senza considerare i confini fatti dall'uomo; è intrinsecamente transfrontaliero. Pertanto, è cruciale prendere in considerazione gli obiettivi di adattamento che utilizzano degli strumenti di cooperazione.

<b><i>Ecosistemi dell'entroterra e marini</i></b>	<b><i>Effetto cumulativo</i></b>
	++
<b><i>Importanza per l'area di cooperazione</i></b>	

<p>L'area di cooperazione transfrontaliera è caratterizzata dalla presenza di un ecosistema marino condiviso, il mar Adriatico, sul quale si concentrano le politiche ambientali sia a livello internazionale sia a livello nazionale. Nonostante la peculiarità delle sue risorse naturali, il Mare Adriatico è lo scenario di diverse criticità ambientali che mettono in pericolo l'intero ecosistema. Per la biodiversità dell'entroterra, l'area di cooperazione ospita ecosistemi e paesaggi molto vari, con un'alta percentuale di biodiversità europea in termini di habitat e specie. Tuttavia, devono essere rinforzati gli strumenti per una gestione transfrontaliera delle risorse naturali.</p>
<p><b><i>Effetti cumulativi</i></b></p>
<p>L'effetto positivo molto significativo sulle risorse naturali deriva principalmente dall'effetto positivo sugli ecosistemi marini (OS 3.2 e OS 3.3) e solo marginalmente dagli effetti sulla biodiversità dell'entroterra (OS 3.2) su cui il Programma di Cooperazione non sembra agire in modo deciso. Gli effetti del secondo ordine sono quelli sull'adattamento al cambiamento climatico (OS 2.1), sul suolo e sul paesaggio (OS 3.1) che contribuiscono alla conservazione o al recupero degli ecosistemi naturali (sia dell'entroterra sia marini).</p>
<p><b><i>Effetti transfrontalieri</i></b></p>
<p>L'ecosistema marino è, in questo caso, implicitamente transfrontaliero, essendo il Mare Adriatico fisicamente condiviso da due paesi coinvolti nel Programma di Cooperazione e un elemento caratteristico di questa area di cooperazione. Dall'altro lato, la natura transfrontaliera dell'ecosistema dell'entroterra è legata ai servizi ecologici che fornisce. In aggiunta, diversi settori di attività, come il turismo, che potrebbero influenzare la biodiversità e le risorse naturali, sono transfrontalieri. Il Programma di Cooperazione promuove il coordinamento nelle attività e nei settori come l'innovazione e il turismo, che influenzano la biodiversità in maniera decisa.</p>

<p><b><i>Acqua</i></b></p>	<p><b><i>Effetto cumulativo</i></b></p>
	<p>+</p>
<p><b><i>Importanza per l'area di cooperazione</i></b></p>	
<p>L'acqua rappresenta una risorsa strategica anche nell'area di cooperazione. La qualità e la disponibilità di acqua hanno delle condizioni diverse nelle differenti regioni dell'area di cooperazione.</p>	

### ***Effetti cumulativi***

Gli effetti cumulativi sull'acqua sono positivi e significativi e derivano principalmente dagli effetti del secondo e terzo ordine sulle altre relative questioni ambientali. Come sottolineato nella precedente sezione, il PO non produce un effetto significativo diretto sull'acqua: la possibile riduzione delle pressioni sull'acqua dolce prodotta dall'OS 1.1 è controbilanciata da un possibile effetto negativo che derivi da un incremento del turismo prodotto dall'OS 3.1. Gli effetti positivi sulla qualità dell'acqua costiera derivanti dagli OS 3.2, 3.3 e 4.1 contribuiscono in maniera decisa all'importanza dell'effetto cumulativo. Sono stati considerati anche gli effetti positivi sulla qualità del suolo e sull'adattamento al cambiamento climatico (effetti di secondo ordine, principalmente derivanti dagli Assi Prioritari 2 e 3).

### ***Effetti transfrontalieri***

Considerando la distribuzione geografica delle Regioni e Contee coinvolte nel Programma, la condivisione fisica delle risorse idriche dell'entroterra (come una gestione congiunta del bacino fluviale) è limitata. Tuttavia, gli effetti sulle risorse idriche potrebbero avere anche delle conseguenze su larga scala, confermando la natura transfrontaliera di queste questioni.

<b><i>Aria</i></b>	<b><i>Effetto cumulativo</i></b>
	n.s.
<b><i>Importanza per l'area di cooperazione</i></b>	
<p>L'area non è omogenea per quanto riguarda la qualità dell'aria, anche se tutta l'area di cooperazione transfrontaliera presenta un alto livello di emissioni, collegate specialmente al particolato. Le situazioni critiche principali sono dove l'area di cooperazione è densamente popolata e ha degli assi di comunicazione principali e internazionali.</p>	
<b><i>Effetti cumulativi</i></b>	

L'effetto cumulativo sulla qualità dell'aria è prodotto principalmente dall'OS 1.1 che contribuisce alla riduzione degli agenti inquinanti atmosferici (effetti del primo ordine) e promuove la riduzione dei gas a effetto serra, l'efficienza energetica, l'energia rinnovabile (effetti del secondo ordine). La sostenibilità ambientale del trasporto marittimo e costiero perseguita dall'OS 4.1 contribuisce alla rilevanza con un effetto positivo diretto. È stata presa in considerazione anche la riduzione nella produzione di rifiuti (secondo ordine). Sono stati considerati gli ecosistemi dell'entroterra e marini per la loro mitigazione dell'inquinamento (secondo ordine). L'effetto positivo cumulativo rende conto anche degli effetti negativi prodotti dall'OS 3.1 in termini di pressione sulle risorse, ma questi sono stati completamente controbilanciati dagli effetti positivi elencati sopra.

***Descrizione degli effetti transfrontalieri***

La frammentazione della componente ambientale significa effetti transfrontalieri. Ovviamente le azioni concentrate su una scala amministrativa limitata avranno degli effetti localizzati, mentre la cooperazione e la rete, per esempio, sulla sostenibilità ambientale del trasporto marittimo e costiero avranno degli effetti transfrontalieri reali.

<b><i>Patrimonio paesaggistico e culturale</i></b>	<b><i>Effetto cumulativo</i></b>
	+
<b><i>Importanza per l'area di cooperazione</i></b>	
<p>L'area di cooperazione ospita zone calde culturali e naturali il cui valore è stato riconosciuto dall'UNESCO. L'area presenta frammentazione del paesaggio, in direzione di molte zone costiere edificate lungo la costa adriatica, e il problema è cresciuto negli ultimi anni. Tuttavia, il patrimonio culturale e paesaggistico rappresenta un elemento fondamentale per lo sviluppo dell'area.</p>	
<b><i>Effetti cumulativi</i></b>	

Le misure di adattamento e le azioni mirate ad affrontare i rischi naturali (effetti di secondo ordine, principalmente derivanti dagli OS 2.1 e 2.2) giocano un ruolo fondamentale nella conservazione del patrimonio paesaggistico e culturale, poiché esse tendono a minimizzare qualsiasi impatto sfavorevole sui beni del patrimonio e sull'ambiente. Vengono considerati anche gli effetti diretti del Programma di Cooperazione sulla conservazione del patrimonio paesaggistico e culturale. Essendo il paesaggio la forma esteriore dei sistemi naturali e umani, le azioni finalizzate alla conservazione degli ecosistemi naturali (OS 3.2 e 3.3) contribuiranno alla qualità del paesaggio stesso. L'effetto cumulativo è positivo e significativo.

***Effetti transfrontalieri***

Il patrimonio paesaggistico e culturale sono per definizione in particolari zone o ubicazioni. Tuttavia, essi possono essere influenzati, anche positivamente, da attività transfrontaliere, soprattutto dal turismo. Il Programma di Cooperazione transfrontaliera non si concentra sul patrimonio culturale, ma alcune raccomandazioni possono migliorare la performance del Programma per questo aspetto durante la sua attuazione.

<b><i>Suolo</i></b>	<b><i>Effetto cumulativo</i></b>
	+
<b><i>Importanza per l'area di cooperazione</i></b>	
L'area di cooperazione presenta delle criticità per quanto concerne il suolo, soprattutto per l'impermeabilizzazione del suolo per lo sviluppo urbano, e la contaminazione per via dell'industria e dell'agricoltura.	
<b><i>Effetti cumulativi</i></b>	

I contributi principali all'effetto rilevante positivo sul suolo derivano dagli OS 2.1 e OS 2.2 e i loro contributi sono in contrasto con i rischi legati al cambiamento climatico (secondo ordine). Contributi positivi derivano anche dall'azione volta a proteggere il paesaggio (principalmente l'OS 3.1, effetto di secondo ordine). È importante notare che non si attende un effetto diretto sulla qualità del suolo da parte del Programma di Cooperazione.

***Effetti transfrontalieri***

Alcuni degli aspetti legati alla qualità del suolo, come il rilascio di sostanze nutritive, sono transfrontalieri. Inoltre, il suolo è decisamente influenzato dalle attività umane transfrontaliere, come l'agricoltura. Il Programma di Cooperazione non pone nessuna particolare enfasi sul suolo tra gli altri obiettivi: questo potrebbe rappresentare un'opportunità, per esempio, usando la gestione del suolo come uno strumento per l'adattamento al cambiamento climatico.

<b><i>Salute</i></b>	<b><i>Effetto cumulativo</i></b>
	++
<b><i>Importanza per l'area di cooperazione</i></b>	
<p>La salute e i rischi sanitari presentano una minaccia nel Programma di Cooperazione, specialmente nelle zone calde a causa dell'inquinamento atmosferico. In aggiunta, qui la salute è stata considerata in maniera estensiva, comprendendo le questioni riguardanti "la sicurezza" della popolazione.</p>	
<b><i>Effetti cumulativi</i></b>	
<p>Il contributo complessivo del Programma di Cooperazione alla questioni relative alla salute è positivo e molto significativo. Tutti gli OS giocano un ruolo nell'effetto cumulativo con contributi positivi al miglioramento generale delle condizioni ambientali. Il contributo principale deriva dagli OS con effetti positivi più marcati, come gli OS 2.1 e 2.2 sull'adattamento al cambiamento climatico (secondo ordine) e gli OS 3.2 e 3.3 sulla qualità degli ecosistemi marini (terzo ordine). Si attende un contributo positivo sulla qualità dell'aria (secondo ordine) derivante dagli OS 1.1 e 4.1. Non sono stati valutati effetti diretti (primo ordine) sulla salute per il Programma di Cooperazione.</p>	
<b><i>Effetti transfrontalieri</i></b>	



La salute potrebbe essere considerata come una questione transfrontaliera perché è decisamente influenzata dalla qualità ambientale. Nonostante l'effetto significativo cumulativo, il Programma di Cooperazione non pone particolare enfasi su questo aspetto. La cooperazione rappresenta un'opportunità per affrontare questo problema in maniera integrata ed efficiente, in particolar modo in relazione alla qualità dell'aria.

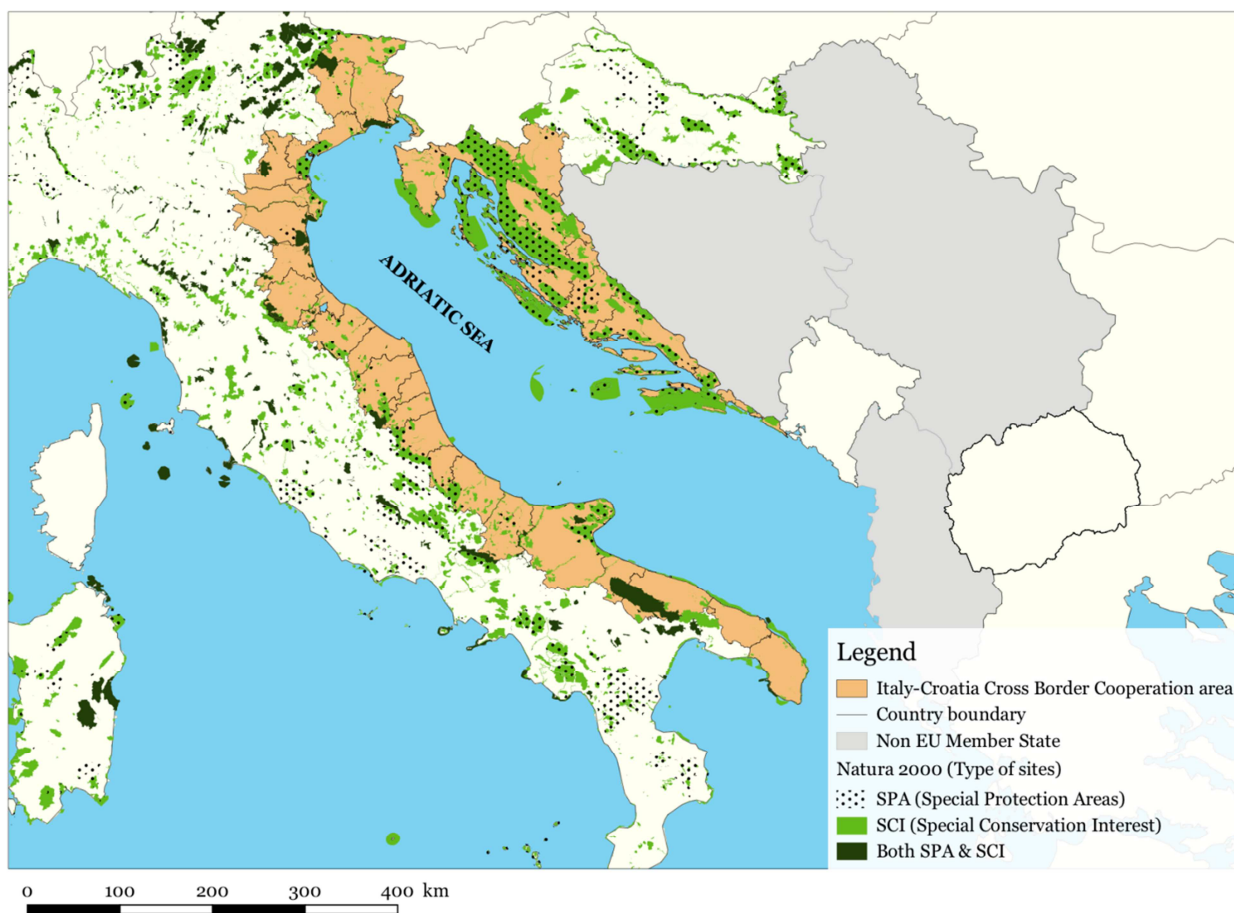
## 6.5 ELEMENTI PER L' ANALISI DELL'INCIDENZA

Conformemente all'Allegato I(d) della Direttiva VAS, la valutazione deve considerare 'tutti i problemi ambientali esistenti che siano rilevanti per il piano o per il programma compresi, soprattutto, quelli relativi a tutte le aree di particolare importanza ambientale, come le aree definite ai sensi delle Direttive 147/2009/CE e 92/43/CEE'.

Nel Rapporto Ambientale, è riportata una descrizione completa delle risorse ambientali nell'area di cooperazione che evidenzia le interazioni tra l'ambiente e il Programma. La Sezione 3.3 descrive anche le risorse naturali incluse nella rete Natura 2000.

Una visione d'insieme della rete Natura 2000 viene presentato in Figura 20.

Figura 20: Visione d'insieme delle reti di Natura 2000 nell'area di Cooperazione transfrontaliera (Fonte dei dati: EEA. Elaborazione: t33)



Secondo la legislazione nazionale degli Stati Membri coinvolti nel Programma (come il D.lgs. 152/2006), questa sezione sottolinea l'assenza di effetti significativi che il Programma potrebbe avere sui siti della rete Natura 2000 e sugli habitat e sulle specie protette ai sensi della Direttiva Uccelli e della Direttiva Habitat.

In questa fase di programmazione, non è possibile eseguire una valutazione d'incidenza dettagliata, perché il PO copre un'ampia area e non determina la localizzazione delle sue azioni. Tuttavia, appare chiaro che il Programma presenta alcune interazioni con le aree di Natura 2000, e in particolare, con gli habitat protetti.

Di conseguenza, l'analisi dell'incidenza è stata attuata attraverso le seguenti fasi:

1. controllo della rilevanza degli "elementi di influenza" per le Regioni Continentali e Mediterranee;
2. analisi dell'interazione tra le aggregazioni di habitat e gli OS del Programma;
3. analisi della possibile incidenza in termini di deterioramento dell'habitat e di disturbo delle specie.

Come prima fase, sono stati ricavati gli elementi delle influenze principali sulla biodiversità sia per le Regioni Continentali sia per le Mediterranee dalla letteratura<sup>54</sup>. I risultati sono stati presentati nella Tavola 9, dove viene segnalata anche la presenza e la rilevanza degli elementi di influenza per l'Area di Cooperazione Transfrontaliera, secondo la seguente scala:

- Priorità per l'intera area: l'analisi di contesto o l'analisi di coerenza hanno segnalato le questioni come rilevanti o critiche per l'intera area di cooperazione transfrontaliera;
- Priorità per le zone specifiche: anche se la precedente analisi non ha identificato un'ampia criticità per le questioni, nell'area di cooperazione transfrontaliera, esistono delle zone specifiche dove l'elemento di influenza è rilevante;

Non critiche: l'elemento di influenza non rappresenta una priorità per l'area di cooperazione transfrontaliera.

---

<sup>54</sup> Condé, Sophie, e al. (2002). The Continental biogeographical region. European Environment Agency, Copenhagen

**Tavola 9 – Incidenza per le Aree Continentali e Mediterranee**

<b>Specifiche</b>	<b>Regioni Continentali</b>	<b>Regioni Mediterranee</b>	<b>Esistenza per l'Area di Cooperazione transfrontaliera</b>
<b>Influenze principali</b>			
Cambiamento climatico	X	X	Priorità per l'intera area
Urbanizzazione e turismo		X	Priorità per le zone specifiche
Uso economico delle specie	X	X	Non critico
Agricoltura, compresi i vigneti	X		Priorità per le zone specifiche
Agricoltura, con l'irrigazione, pascolo e abbandono		X	Priorità per le zone specifiche
Silvicoltura	X		Priorità per le zone specifiche
Pesca d'acqua dolce	X		Non critica
Caccia	X	X	Priorità per le zone specifiche
<b>Altre influenze importanti</b>			
Infrastrutture	X		Priorità per le zone specifiche
Uso intensivo dei fiumi	X		Non critico
Agenti inquinanti	X	X	Priorità per le zone specifiche
Specie estranee	X	X	Priorità per le zone specifiche
Deforestazione, imboschimento, incendi boschivi		X	Priorità per le zone specifiche
Sfruttamento dei terreni acquitrinosi		X	Non critico

Il cambiamento climatico, come precedentemente sottolineato (vedi la Sezione 5), è un elemento fondamentale per l'area di cooperazione transfrontaliera, soprattutto in termini di adattamento ai suoi effetti. Il Programma di Cooperazione investe risorse per contrastare gli effetti dovuti al cambiamento climatico.

Gli usi del suolo (urbanizzazione, infrastruttura, agricoltura, silvicoltura) differiscono nelle differenti regioni di cooperazione transfrontaliera, cosicché essi rappresentano un elemento rilevante solo per le zone specifiche.

Il turismo è un elemento che, attualmente, non riveste la stessa importanza in tutta l'area di cooperazione transfrontaliera: tuttavia, il Programma di Cooperazione comprende azioni di promozione del turismo.

Lo stesso si può dire per l'uso intensivo dei fiumi (rilevante, ad esempio nel bacino del Po), per le sostanze inquinanti (vedi la Sezione 3.4 relativa all'ambiente marino) e per altri elementi.

Dall'analisi, l'uso economico delle specie, lo sfruttamento dei terreni acquitrinosi e la pesca di acqua dolce non sembrano rilevanti per l'area di cooperazione transfrontaliera.

Come seconda fase è stata fatta un'analisi dell'interazione tra le aggregazioni di habitat e gli OS del Programma. I risultati sono stati presentati nella Tavola 10.

**Tavola 10: Interazioni del Programma con gli habitat eventualmente inclusi in Natura 2000**

<b>Aggregazione di habitat</b>	<b>Vulnerabilità/minacce</b>	<b>Interazioni del Programma</b>
HABITAT COSTIERI E ALOFILI	Turismo, navigazione con lo yacht, inquinamento dell'acqua, raccolta di acqua	OS1.1, OS3.1, OS3.2, OS3.3, OS4.1
DUNE DI SABBIA COSTIERE E DUNE DELL'ENTROTERRA	Turismo, rinascimento della spiaggia	OS3.1, OS3.2, OS4.1
HABITAT DI ACQUA DOLCE	Raccolta di acqua, inquinamento da nitrati, interventi sui letti dei fiumi, argini	OS1.1, OS3.2, OS3.3
TERRE INCOLTE TEMPERATE E BOSCHAGLIE	Solamente fattori edafico - climatici	OS2.1
MACCHIE SCLEROFILLE (MATORRAL)	Mancanza di gestione appropriata	OS2.1
FORMAZIONI DI PASCOLI NATURALI E SEMINATURALI	Mancanza di usi tradizionali, specie estranee	OS2.1, OS3.2
TORBIERE ALTE, PALUDI E ACQUITRINI	Raccolta di acqua, inquinamento da nitrati, cambiamento climatico	OS1.1, OS2.1
HABITAT ROCCIOSI E GROTTI	Bassa vulnerabilità. Possibili minacce derivanti dal turismo presso le grotte.	OS3.1
FORESTE	Differenti minacce per gli habitat delle foreste, soprattutto turismo, raccolta di acqua, costruzione di nuove strade.	OS1.1, OS3.1

L'OS 1.1 promuovendo l'economia blu e riducendo il possibile impatto sull'inquinamento e sul consumo d'acqua, contribuirebbe alla riduzione della pressione sugli habitat alofili e costieri. In aggiunta, mediante l'economia blu, la riduzione della quantità totale di acqua necessaria potrebbe ridurre la raccolta dell'acqua con una riduzione della pressione sugli habitat di acqua dolce, sulle

torbiere, sulle paludi e sugli acquitrini e su una certe tipologie di foresta.

L'OS 2.1 è finalizzato all'adattamento al cambiamento climatico mediante il miglioramento della resilienza. Anche se le azioni incluse non sono direttamente indirizzate alla gestione della biodiversità, queste potrebbero comunque contribuire alla riduzione dell'impatto del cambiamento climatico sulle risorse naturali, compresi habitat e specie di interesse europeo.

L'OS 3.1 mira ad attuare lo sviluppo sostenibile. Le azioni non pongono in rilievo un incremento dei flussi turistici cosicché non si attende un'incidenza sugli habitat o sulle specie. Tuttavia, per evitare le possibilità di incidenze, saranno adottate delle misure adeguate in attuazione di questo OS.

L'OS 3.2 è dedicato alla protezione della biodiversità. Sebbene non contenga azioni per la gestione fisica degli habitat o delle specie, mediante un intervento sul monitoraggio, sulla conoscenza e sulla prevenzione, si attendono delle conseguenze positive sulla conservazione degli habitat e delle specie. In particolare, è atteso un contributo alla conservazione per gli habitat costieri e alofili, per le dune di sabbia costiere e per le dune dell'entroterra e per gli habitat di acqua dolce in conseguenza dello sviluppo di strumenti per la gestione integrata del mare, dell'ambiente costiero e fluviale e sulle formazioni di pascoli naturali e seminaturali in ragione delle azioni contro l'introduzione di specie aliene.

L'OS 3.3 riguarda il miglioramento delle condizioni qualitative e in maniera estesa, esso può contribuire al miglioramento generale delle condizioni dell'ecosistema. Esso potrebbe soprattutto contribuire alla riduzione della vulnerabilità dovuta "all'inquinamento dell'acqua" negli habitat costieri e alofili.

L'OS 4.1 riguarda il trasporto multimodale. Non si attendono incidenze negative dirette sugli habitat o sulle specie. Tuttavia, alcune azioni potrebbero avere come conseguenza un incremento dei flussi turistici nelle aree lontane. Durante l'attuazione di questo OS, è necessario garantire l'assenza di interferenze con gli habitat e con le specie.

Secondo il documento orientativo generale della Commissione europea sulla gestione dei siti protetti nell'ambito di Natura 2000<sup>55</sup>, le incidenze del Programma sono analizzate in termini di due argomenti principali: il deterioramento dell'habitat e il disturbo delle specie. Per ciascuno di loro, sono stati presi in considerazione dei fattori appropriati.

---

<sup>55</sup> Commissione Europea (2000) *“La Gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE”, 69 pp*

**Tavola 5 - Analisi delle possibili incidenze del Programma**

Temi	Fattori	Risultato della Valutazione
Deterioramento dell'habitat	Estensione naturale e area coperta da habitat	Ci si aspetta che non si riducano gli habitat. Il Programma non prevede azioni CP di variazione della destinazione del suolo o di realizzazione di infrastrutture
	Necessarie strutture e funzioni specifiche del territorio per consentire il suo mantenimento nel lungo termine	Ci si aspetta che non ci siano interferenze con strutture e funzioni degli habitat
	Stato di conservazione delle specie tipiche	Ci si aspetta che non ci siano interferenze dirette con lo stato di conservazione delle specie
Disturbo delle specie	Dinamiche della popolazione	Ci si aspetta che non ci siano eventi che possano contribuire a un declino nel lungo termine delle popolazioni delle specie
	Estensione naturale delle specie	Ci si aspetta che non ci siano interferenze con l'estensione naturale delle specie. Non possono essere escluse a priori interferenze indirette dal settore turistico
	Disponibilità di habitat per le specie	Ci si aspetta che non si riducano gli habitat

Il Programma di Cooperazione ha principalmente azioni immateriali che non interagiscono direttamente con gli habitat o con le specie. Le azioni sul monitoraggio e la conoscenza delle risorse naturali potrebbero contribuire alla conservazione degli habitat e delle specie.

L'unica interferenza possibile può derivare dal turismo: il Programma di Cooperazione, con il suo OS 3.1, mira a *"a fare del patrimonio naturale e culturale una leva per lo sviluppo economico e territoriale"*. Un incremento del turismo nelle aree protette nell'ambito della rete Natura 2000

potrebbe rappresentare un disturbo per le specie. Comunque, le azioni elencate nell'OS, sono finalizzate al turismo sostenibile, cosicché non siano probabili reali incidenze. Misure adeguate nella fase di attuazione potrebbero prevenire qualsiasi rischio.

## **Conclusioni**

Una stima accurata dell'incidenza del Programma sulla rete Natura 2000 non è semplice, in assenza di informazioni precise sull'attuazione delle azioni e sull'ubicazione dei progetti.

Non si attendono incidenze negative significative da parte del Programma di Cooperazione verso la rete di Natura 2000. La natura e lo scopo degli OS e delle relative azioni permettono di escludere in questa fase, interferenze negative con gli habitat e le specie di Natura 2000. Pertanto, per salvaguardare l'obiettivo della conservazione della biodiversità nei siti di Natura 2000, si suggerisce di introdurre dei criteri di eco-condizionalità nella selezione dei progetti. Per superare il processo di selezione, i progetti dovrebbero dimostrare che non hanno degli effetti rilevanti su nessuno dei siti di Natura 2000. Questo è di particolare importanza nelle azioni di implementazione del turismo (SO 3.1).

Inoltre, l'introduzione dei seguenti criteri potrebbe aiutare ad evitare disturbi alle specie protette:

- OS 2.1: nelle misure di adattamento al cambiamento climatico, promuovere un aumento della resilienza anche mediante azioni finalizzate alla protezione dell'habitat;
- OS 3.1: non promuovere il turismo negli habitat protetti, con particolare attenzione alle grotte;
- OS 4.1: nella "promozione della navigazione a corto raggio e dei servizi di trasporto marittimo grazie a rotte di guida transfrontaliere", evitare la locazione nei siti di Natura 2000 o, in alternativa, mettere in atto un'appropriata e preventiva incidenza dell'analisi.

Sulla base di queste condizioni, il Programma di Cooperazione Transfrontaliera non arrecherà danno agli habitat e alle specie di interesse della Comunità per i quali sono stati istituiti gli obiettivi di conservazione e per cui Natura 2000 ha creato dei siti.

## **PARTE IV - RACCOMANDAZIONE PER UNA MIGLIORE**



## 7. MISURE DI MITIGAZIONE E ORIENTAMENTO

Il Programma di Cooperazione è dedicato ad una cooperazione che persegue obiettivi sostenibili e produce principalmente effetti positivi sull'ambiente. I pochi effetti negativi rilevati nella valutazione potranno essere facilmente evitati se verranno prese delle misure adeguate nella fase di attuazione del Programma di Cooperazione.

Le fasi di valutazione VAS hanno mostrato che il Programma di Cooperazione ha gli strumenti per rafforzare alcune opportunità nell'area di Cooperazione transfrontaliera. Nelle seguenti misure, in aggiunta a quelle volte ad attenuare gli effetti negativi, sono proposte delle misure per migliorare la performance ambientale del Programma di Cooperazione e per rafforzare l'interazione di diverse componenti ambientali.

Le misure sottoposte ai redattori del Programma di Cooperazione possono essere suddivise in:

- attenuazione degli effetti negativi, inclusa l'attuazione di attività specifiche aggiuntive o di azioni per evitare, rimuovere o compensare gli effetti negativi;
- orientamento degli Obiettivi Specifici (OS) o delle azioni; mediante la proposta di mezzi o strumenti alternativi che vengano promossi dal Programma;
- criteri di selezione "verdi" con l'obiettivo di migliorare la sostenibilità dei progetti cofinanziati dal Programma di Cooperazione;
- misure per le fasi di attuazione, incluse linee guida che vengano utilizzate dai richiedenti durante le fasi di preparazione e di gestione dei progetti o durante la definizione di misure specifiche di monitoraggio ambientale (si veda la sezione 8).

In questa sezione, proponiamo una breve descrizione delle misure selezionate per ridurre i possibili effetti negativi e delle raccomandazioni e suggerimenti per migliorare l'integrazione degli argomenti ambientali nel Programma di Cooperazione.

## 7.1 MISURE PER EVITARE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI

Le  *misure di mitigazione*  sono direttamente collegate agli effetti ambientali negativi valutati nelle precedenti sezioni.

Come anticipato, il Programma di Cooperazione ha principalmente effetti positivi. Gli effetti negativi valutati, sono spesso basati su una definizione non chiara dell'azione inclusa nell'OS. Conseguentemente, le misure di attenuazione proposte tendono a chiarire i meccanismi di realizzazione dell'OS.

Asse	O.S.	Effetto valutato	Misura di Mitigazione
AP 3	OS 3.1	Possibile effetto negativo sull'utilizzo delle risorse (emissioni gas serra, acqua e produzione di rifiuti) generato dai flussi turistici	Esplicitare nel CP gli strumenti in grado di garantire la sostenibilità dell'incremento turistico  Nella selezione dei progetti, specificare i criteri per la sostenibilità del turismo, in particolare per il turismo nelle aree naturali (piano di gestione e monitoraggio per la sostenibilità, sistema di gestione dei rifiuti, maggiore efficienza nell'uso dell'energia, promozione delle energie rinnovabili)
		Possibili interferenze con gli habitat protetti, provocate dai flussi turistici	non promuovere il turismo in habitat protetti, con particolare attenzione alle grotte
AP4	OS 4.1	Possibili interferenze con gli habitat protetti, provocate dai trasporti	Nella "promozione del trasporto marittimo a corto raggio e dei servizi di trasporto marittimo attraverso il pilotaggio di percorsi transfrontalieri", evitare di interferire con i siti Natura 2000 o, in alternativa, effettuare una appropriata analisi preventiva dell'incidenza

L'OS 3.1 aumenta il flusso turistico e potrebbe avere degli effetti negativi sull'uso delle risorse naturali. Inoltre, nell'Analisi dell'Incidenza (Sezione 6.5) sono emerse delle possibili interferenze negative tra i flussi turistici e gli habitat protetti. Questo rende necessario proporre delle misure di mitigazione capaci di evitare (come nel caso di interferenze con gli habitat protetti) o di ridurre (come per l'uso delle risorse) gli effetti negativi.

L'OS 4.1 è volto a rendere più efficiente il trasporto nell'area di cooperazione transfrontaliera cosicché non si attendono effetti negativi in termini di aumento delle emissioni atmosferiche. Tuttavia, nell'Analisi dell'Incidenza, sono state rilevate delle possibili interferenze tra le nuove rotte di guida e i siti di Natura 2000: sono state proposte delle misure appropriate per evitare queste interferenze (inclusa, se del caso, un'opportuna analisi dell'incidenza a livello di progetto).

## 7.2 MISURE PER PROMUOVERE E DIFFONDERE LE BUONE PRATICHE AMBIENTALI

In aggiunta alle misure di attenuazione, nella tabella seguente sono proposte le indicazioni finalizzate a migliorare la performance ambientale del Programma.

Asse	O.S.	Misure di Orientamento	Contributo atteso per la sostenibilità ambientale
AP 1	O.S. 1.1	Nella selezione dei progetti, promuovere quelli più eco-efficienti	Realizzazione degli effetti valutati non significativi/positivi riguardo all'utilizzo delle risorse
AP 2	O.S. 2.1	Nell'ambito delle misure di adattamento ai cambiamenti climatici, promuovere l'incremento della resilienza anche attraverso azioni finalizzate alla protezione degli habitat	Effetti positivi sull'ecosistema interno (anziché effetti di segno sconosciuto)

<b>AP3</b>	O.S. 3.1	Nella selezione dei progetti, privilegiare siti / aree in cui il patrimonio culturale / naturale è molto influenzata dai cambiamenti climatici, da eventi naturali avversi estremi, dalla presenza del turismo di massa e dal degrado ambientale	Effetti positivi sulle risorse naturali
<b>AP4</b>	O.S. 4.1	Nella selezione dei progetti, dare priorità agli interventi con un basso impatto di carbonio	Effetti positivi in termini di riduzione di emissioni di CO2

L' OS 1.1 è dedicato alla promozione dell'innovazione, principalmente nel campo dell'economia blu. Tuttavia, ulteriori criteri per la selezione dei progetti potrebbero aiutare a migliorare gli effetti positivi stimati, soprattutto in termini di promozione di eco-efficienza.

L'OS 2.1 riguarda l'adattamento al cambiamento climatico. Anche se nella relativa Priorità di Investimento (5b), è esplicita la preferenza agli approcci basati sugli ecosistemi, tale possibilità non è rafforzata né nella descrizione dell'OS né nella lista delle azioni.

Nella definizione del Territorio interessato dall'OS 3.1, è riportato: *"Tutta l'area ammissibile. Particolare attenzione deve essere prestata ai siti / zone in cui il patrimonio culturale / naturale è molto influenzato dai cambiamenti climatici, da eventi naturali estremamente avversi, dalla presenza del turismo di massa, dal degrado ambientale"*. Potrebbe essere utile l'indicazione dei criteri per la selezione progettuale sulla base di questo principio.

## PARTE V – INDICAZIONI PER LA FASE DI ATTUAZIONE

### 8. INDICAZIONI PER IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

La proposta di un sistema di monitoraggio è parte integrante della procedura VAS (Allegato I della Direttiva VAS). Una descrizione delle misure di monitoraggio deve essere inclusa nel Rapporto ambientale (Art. 10) e le misure di monitoraggio dovranno essere messe a disposizione quando la decisione sarà pubblicata (Art. 9).

Il monitoraggio individuerà prontamente i principali effetti ambientali derivanti dell'attuazione del Programma, inclusi eventualmente quelli negativi.

La fase di attuazione del Programma può essere esaminata, analizzata e può esserne misurato il successo, dando l'opportunità di affrontare le incertezze, di prendere delle misure correttive e anche di aggiornare il Programma. Il monitoraggio permette un confronto tra gli effetti ambientali stimati e quelli effettivi e consente un ri-aggiustamento degli strumenti di Programma.

L'Art. 10 della Direttiva VAS afferma che il monitoraggio può essere suddiviso nelle seguenti fasi principali:

- selezione di una serie adeguata di indicatori;
- procedure e responsabilità (governance).

Gli indicatori proposti relativi agli effetti del Programma di Cooperazione e agli aspetti di governance ("chi", "come" e "quando") potranno essere presi in considerazione per la definizione del sistema di monitoraggio. Per evitare sovrapposizioni o duplicazione delle attività di monitoraggio, gli indicatori e le disposizioni per il monitoraggio saranno integrati per quanto possibile nelle procedure di governance del Programma.

## 8.1 INDICATORI AMBIENTALI

Un modello concettuale utile e diffuso per classificare gli indicatori è il modello DPSIR (Forze motrici, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), che per una situazione data (definita *Stato* dagli indicatori), identifica le *Forze motrici* e le *Pressioni* e misura gli *Impatti* (come il cambiamento rispetto allo *Stato*). I meccanismi di feedback vengono poi attivati per ridurre o rimuovere l'impatto (*Risposta*). Le *Forze motrici* sono solitamente considerate nell'analisi SWOT per definire la strategia del Programma di Cooperazione. Le *Risposte* corrispondono alle misure di attenuazione delineate nella Sezione 7.

Nei sistemi di monitoraggio dei Programmi di Cooperazione, sono utilizzate solitamente le seguenti 3 categorie di indicatore:

- indicatori descrittivi;
- indicatori di performance;
- indicatori di risultato.

È possibile associare queste 3 categorie con i PSI (*Pressioni, Stato, Impatti*) definiti dal modello DPSIR.

Gli indicatori descrittivi sono raccolti nella sezione di analisi del contesto. Essi sono utilizzati per descrivere lo stato iniziale e, mediante il monitoraggio, loro potrebbero mostrare delle variazioni a livello ambientale nel periodo 2014-2020. Le informazioni per quantificare gli indicatori descrittivi possono essere ottenute direttamente dalle agenzie ambientali nazionali, o dalle organizzazioni pubbliche e private impegnate nella creazione e comunicazione di informazioni ambientali al pubblico. Esse corrispondono agli indicatori di *Stato* nel modello DPSIR.

Gli indicatori di performance misurano il contributo del Programma di Cooperazione verso gli obiettivi ambientali e corrispondono agli indicatori di *Pressione*. Essi mostrano quanto il cambiamento nella componente ambientale possa essere attribuito al Programma di Cooperazione.

Gli indicatori ambientali di risultato e di output completano la serie di indicatori compresi nella struttura del Programma di Cooperazione. Essi misurano il cambiamento nella condizione ambientale per l'area di cooperazione transfrontaliera (gli indicatori di *Impatto* nel modello DPSIR) ed evidenziano l'attuazione del Programma di Cooperazione transfrontaliera stesso nella dimensione ambientale. Essi possono contribuire alla comprensione della performance ambientale del Programma di Cooperazione.

Figura 21: Relazioni tra indicatori di Programma e modello DPSIR



Gli indicatori proposti per il sistema di monitoraggio ambientale sono elencati nella Tavola 12. Gli indicatori di contesto sono quelli utilizzati nell'analisi di contesto ma potrebbero essere sostituiti conformemente alla disponibilità di dati.

Gli indicatori ambientali di output e di risultato sono derivati principalmente dagli indicatori di output e di risultato, comuni e specifici, del Programma e possono essere direttamente o indirettamente indirizzati dal sistema di monitoraggio del Programma, mentre gli indicatori di performance saranno definiti e quantificati nell'ambito della valutazione *in corso* del Programma di Cooperazione. In aggiunta agli indicatori che riguardano il sistema di monitoraggio del Programma, ulteriori indicatori ambientali sono stati proposti per dare una spiegazione degli effetti ambientali (negativi ma anche di segno sconosciuto) stimati nella Sezione 6. Questi ultimi sono contrassegnati da celle con lo sfondo grigio nella Tavola 12.

**Tavola 6 – Esempi di indicatori di risultato e di prestazione**

O.S.	Effetti ambientali attesi	Indicatori di contesto	Indicatori ambientali di realizzazione	Indicatori ambientali di risultato	Indicatori ambientali di prestazione
O.S. 1.1	Eco-efficienza (come riduzione dell'utilizzo di risorse primarie)	Utilizzo di risorse primarie (acqua, energia, rifiuti)	N. di imprese e istituzioni partecipanti a progetti transfrontalieri di ricerca e innovazione mirati all'eco-efficienza N. di servizi innovativi, prodotti e strumenti per l'eco-efficienza trasferiti alle imprese	Modifiche nell'utilizzo delle risorse primarie	Contributo dell'O.S. alla riduzione dell'utilizzo delle risorse primarie
O.S. 2.1	Miglioramento della conoscenza sui cambiamenti climatici	Area di Cooperazione dotata di regolare sistema di monitoraggio del cambiamento climatico di pianificazione delle misure di adattamento	Istituzioni Pubbliche partecipanti a progetti di monitoraggio del cambiamento climatico Abitanti che beneficiano di misure coordinate di gestione della capacità di adattamento	Estensione dell' Area di Cooperazione dotata di regolare sistema di monitoraggio del cambiamento climatico di pianificazione delle misure di adattamento	Contributo dell'O.S. all'estensione dell' Area di Cooperazione dotata di regolare sistema di monitoraggio del cambiamento climatico di pianificazione delle misure di adattamento
	Conservazione degli ecosistemi naturali (resilienza)	Area di Cooperazione dotata di pianificazione delle misure di adattamento con un approccio ecosistemico	Superficie di ecosistemi naturali interessati dalla pianificazione di misure	Estensione dell' Area di Cooperazione dotata di pianificazione delle misure di adattamento con un approccio ecosistemico	Contributo dell'O.S. all'estensione dell' Area di Cooperazione dotata di pianificazione delle misure di adattamento con un approccio ecosistemico



O.S. 2.2	Riduzione dei rischi associate ai cambiamenti climatici	Abitanti con elevato livello di esposizione ai rischi	Abitanti che beneficiano di misure coordinate di Gestione del rischio  Istituzioni pubbliche partecipanti in progetti di monitoraggio del rischio	Crescita della capacità di reazione ai disastri	Contributo dell'O.S. all'incremento della capacità di reazione ai disastri
O.S. 3.1	Pressione del turismo sulle risorse naturali	Utilizzo delle risorse primarie (acqua, energia, rifiuti) da parte del settore turistico	Numero di progetti sul turismo sostenibile	Incremento del numero di turisti collegati a progetti sostenibili	
		Rete Natura 2000	Concentrazione sui siti appartenenti alla Rete Natura 2000	Numero di turisti che visitano le aree protette dei siti della Rete Natura 2000	
O.S. 3.2	Conservazione e ripristino dell'entroterra e dell'ecosistema marino	Stato di conservazione dei tipi di habitat e delle specie nei siti Natura 2000 all'interno dell'area di cooperazione	Superficie di zona di habitat sostenuta con il fine di raggiungere uno stato di conservazione migliore (in ettari)	Miglioramento dello stato di conservazione della biodiversità nel Bacino Adriatico	Contributo del Programma alla tutela ed al ripristino della biodiversità nel Bacino Adriatico
O.S. 3.3	Miglioramento della qualità delle acque costiere	Qualità dell'acqua balneabile	Implementazione di soluzioni tecniche innovative  Fonti mirate di nutrienti, sostanze pericolose e tossine	Conservare l'elevata qualità delle acque balneabili costiere (secondo la Direttiva 2006/7/CE)	Contributo del Programma alla conservazione dell'elevata qualità delle acque balneabili costiere
O.S. 4.1	Riduzione delle emissioni di gas serra	Emissioni di CO2 da trasporti	Strategie e piani d'azione sviluppati e/o attuati per un trasporto merci multimodale ecologico	Emissioni di CO2 per passeggero in area di cooperazione (da luoghi selezionati)	Contributo del Programma alla riduzione di emissioni di CO2 per passeggero

## 8.2 MISURE PER IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Gli aspetti procedurali coinvolgono la raccolta e l'elaborazione dei dati, la loro valutazione e interpretazione e considerazione delle conseguenze. Essi hanno luogo a livello di Programma e di progetto.

I compiti principali nella definizione del sistema di monitoraggio a livello di Programma sono, per primi, di attribuire le responsabilità alle differenti fasi e in secondo luogo, di progettare il quadro per la raccolta e il report degli indicatori.

La seguente tabella propone le responsabilità per ciascun compito. Si suggerisce di identificare all'interno del team di monitoraggio (individuato all'interno dell'AdG/ STC) un responsabile per il monitoraggio ambientale. La Autorità Ambientali Nazionali e Regionali, il STC e l'AdG di Programma supporteranno i responsabili per il monitoraggio ambientale. Le attività di monitoraggio ambientale verranno svolte dal team di valutazione (per alcuni compiti), in coordinamento con il Responsabile per il monitoraggio ambientale.

**Tavola 7 – Monitoraggio: incarichi e relative responsabili**

INCARICO	RESPONSABILE
Raccolta dati	Addetti al Monitoraggio; Segretariato Congiunto, Autorità di Gestione, Autorità Ambientale, Valutatori
Elaborazione dati	Addetti al Monitoraggio; Segretariato Congiunto, Autorità di Gestione, Autorità Ambientale, Valutatori
Interpretazione e Valutazione	Addetti al Monitoraggio; Segretariato Congiunto, Autorità di Gestione, Autorità Ambientale, Valutatori
Conclusione (decisore)	Decisore (Autorità di Gestione, Comitato di Sorveglianza)

Sebbene la Direttiva 2001/42/CE non includa nessuna clausola specifica su come fare il report del processo di monitoraggio e dei suoi risultati, il report è importante nelle seguenti fasi:

- nella fase di definizione degli obiettivi;
- nella fase di valutazione dei primi risultati;
- dopo la fase di programmazione.

Le prime due fasi consentono il ri-aggiustamento del Programma mentre la terza dà delle informazioni sulla performance complessiva e sull'impatto ambientale del Programma.

Le informazioni sull'impatto ambientale che mancano a livello di Programma, compresi alcuni indicatori di performance, saranno raccolti a livello di progetto durante la valutazione *in corso* del Programma. Questo dovrebbe accadere solamente in una fase definita dell'attuazione, con particolare riguardo alla fase precedente alla preparazione del progetto e alla conclusione del progetto. Il monitoraggio degli effetti ambientali a livello di progetto dovrebbe considerare:

- la raccolta delle informazioni intrinseche nelle attività di routine di monitoraggio del Programma per affrontare solo le informazioni cruciali non disponibili a nessun altro livello;
- la raccolta di informazioni usando moduli/forme predefiniti (vedi la Tabella 15 sotto) e le linee guida fornite ai partner di progetto per la raccolta omogenea di informazioni e per permettere l'aggregazione degli indicatori a livello di Programma;

il progetto deve ovviamente soddisfare la legislazione ambientale e gli obblighi derivanti dai quadri normativi nazionali ed europei; così ai capofila dei progetti dovrebbe essere richiesto di redigere il loro report finale per illustrare come hanno preso in considerazione gli aspetti normativi e gli altri obiettivi sostenibili.

**Tavola 8 - Modello per la valutazione dell'impatto ambientale a livello di progetto**

Questioni ambientali	Descrizione degli effetti ambientali	Intensità dei potenziali effetti ambientali		
		Forte	Media	Bassa o non significativa
Acqua				
Suolo				
Biodiversità				
Qualità dell'aria				
....				

Tutte le informazioni raccolte ai diversi livelli saranno incluse e analizzate in un report ambientale, periodicamente redatto dal team di monitoraggio e reso disponibile per il processo decisionale al STC e all'AdG. Tale report dovrebbe essere discusso nei comitati di sorveglianza, soprattutto durante l'analisi intermedia del Programma e durante le decisioni prese relativamente alla ri-programmazione o all'aggiustamento della Strategia in modo da

raggiungere uno sviluppo dell'area sostenibile e più soddisfacente dell'area nell'ambito dell'obiettivo di cooperazione.

Il sistema di monitoraggio e di valutazione ambientale sarà messo a punto nel piano di valutazione del Programma Operativo, nel quale saranno forniti i dettagli che riguardano: le questioni di valutazione e gli argomenti ambientali da affrontare, la metodologia da usare, i gruppi target e i portatori di interesse coinvolti nelle attività di valutazione, i prodotti consegnati e le attività di disseminazione dei risultati.

## PARTE VI – CONCLUSIONE

### 9. INFORMAZIONI SULLE ALTERNATIVE POTENZIALI E GIUSTIFICAZIONE DELLE SCELTE DI PROGRAMMA

La Direttiva 42/2001/CE all'articolo 5(1) e all'articolo 9(1b) richiede un'analisi delle alternative e una giustificazione delle scelte fatte.

Il rischio di effetti negativi rilevanti significa che devono essere considerate delle alternative all'interno del Programma per dare ai responsabili delle decisioni l'opportunità di selezionare delle opzioni che eliminino o riducano gli impatti ambientali e che migliorino l'impronta ambientale complessiva del Programma.

Le alternative sono state considerate in due modi:

- sono state utilizzate 3 diverse ripartizioni delle risorse per soppesare la somma totale degli effetti ambientali possibili;
- I due scenari di emissione di CO<sub>2</sub> usano il modello CO<sub>2</sub>MPARE – uno strumento di simulazione – che prende in considerazione differenti azioni da attuare per il Programma.

Inoltre, è stata considerata anche "l'opzione-zero", vale a dire l'assenza del Programma nel periodo 2014-2020. Nella Sezione 3, vengono simulati i trend ambientali senza attuazione (del Programma) e viene fatto un quadro della situazione ambientale nell'orizzonte 2020.

Nella seguente sottosezione, viene presentata l'analisi dell'alternativa.

## 9.1 EFFETTI AMBIENTALI DEI POSSIBILI SCENARI ALTERNATIVI

Sono stati costruiti 3 differenti scenari cambiando l'allocazione delle risorse, come descritto nella Tavola 15. Lo scenario A considera l'allocazione delle risorse per Asse Prioritario stabilito nella Sezione 3 della versione attuale del Programma di Cooperazione. Nello scenario B, viene considerata una ripartizione uniforme delle risorse finanziarie tra gli Assi Prioritari. Infine, lo scenario C presenta una ripartizione favorevole per gli Assi Prioritari con migliori performance ambientali (Asse Prioritario 2 e Asse Prioritario 3).

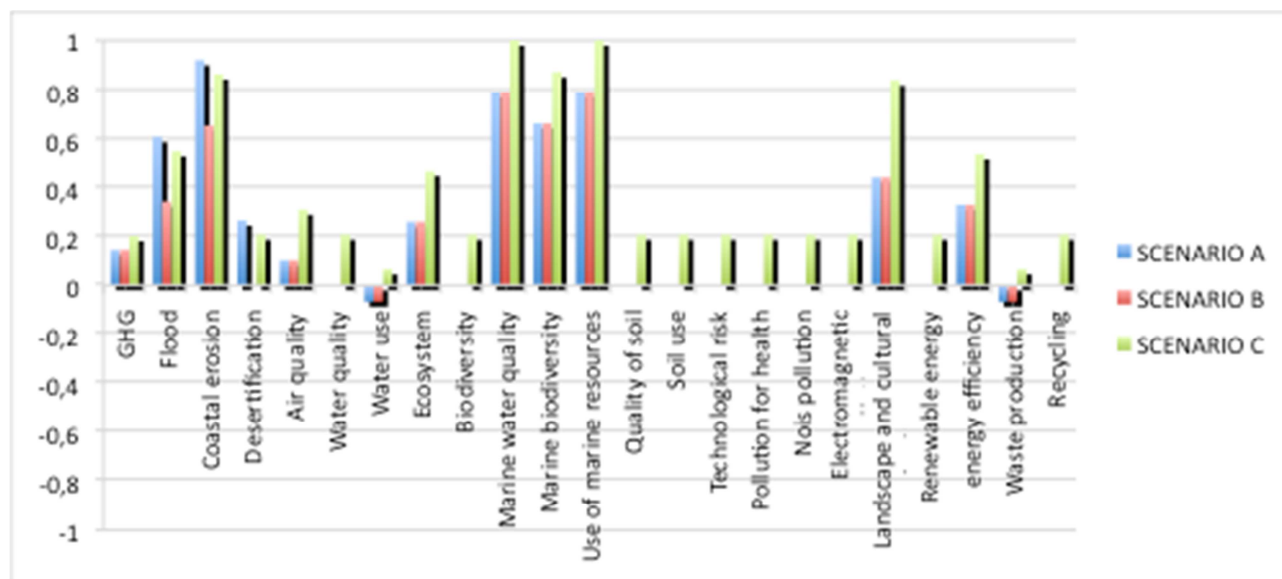
I 3 scenari sono stati usati per soppesare la somma totale degli effetti stimati nella Sezione 6.3 per ciascuna questione ambientale.

La percentuale di allocazione delle risorse è stata utilizzata per soppesare gli effetti stimati per ciascun Asse Prioritario. I risultati sono presentati nella Figura 22.

**Tavola 15** Scenari per la valutazione delle alternative

	Asse Prioritario 1	Asse Prioritario 2	Asse Prioritario 3	Asse Prioritario 4
SCENARIO A	13%	27%	37%	23%
SCENARIO B	25%	25%	25%	25%
SCENARIO C	20%	30%	30%	20%

Figura 22 – Effetti ambientali del CP, considerando diversi scenari di allocazione delle risorse (normalizzazione sul valore massimo).



La valutazione comparativa mostra che gli effetti cumulativi cambiano in maniera rilevante solo se la ripartizione finanziaria viene cambiata drasticamente. Questo suggerisce che un miglioramento della performance ambientale del Programma potrebbe essere ottenuto modificando le azioni piuttosto che cambiando il quadro finanziario.

Lo scenario scelto dal Programma Operativo (scenario A) rappresenta un buon compromesso tra gli effetti positivi e le necessità dell'area di cooperazione transfrontaliera. Anche se lo scenario C presenta una migliore performance ambientale (è stato scelto per rafforzare gli effetti positivi e per minimizzare quelli negativi), lo scenario A cerca di rispondere realisticamente alle necessità dell'area di cooperazione, creando delle buone performance ambientali.

## 9.2 L'IMPATTO IN TERMINI DI CARBONIO DEL PROGRAMMA PER UN'ALTERNATIVA IN MATERIA DI CONFRONTO: IL MODELLO CO2MPARE

L'impatto cumulativo delle emissioni di CO2 del Programma è stato valutato utilizzando il modello CO2MPARE. Il modello CO2MPARE è fornito dalla DG Regio e usa gli input finanziari per valutare gli esiti in termini di carbonio di un Programma.

L'obiettivo strategico e l'azione del Programma sono stati utilizzati per costruire la struttura del Programma usata come input per i diversi livelli di aggregazione richiesti dal modello. Il più elevato livello di aggregazione consiste nei temi principali del Programma per quanto riguarda il

budget e corrisponde all'Asse Prioritario. Ciascun tema è poi specificato più nel dettaglio (secondo livello di aggregazione), corrispondente agli obiettivi strategici. Gli investimenti in un dato obiettivo strategico sono poi disaggregati in una serie predefinita di attività standardizzate, o Componenti di Investimento Standardizzati (SIC), che rappresentano le effettive attività fisiche. I parametri dei SIC sono stati posti in linea con le attività previste dal Programma di Cooperazione.

Quando la struttura del Programma di Cooperazione viene definita in base ai requisiti del modello e tutti i parametri vengono posti, il modello CO2MPARE consente di stimare l'emissione di CO2 relativa a ciascun investimento previsto. L'output del modello distingue tra emissioni dirette e indirette. Le emissioni dirette sono definite come immediatamente occorrenti sul sito del progetto. Le emissioni indirette possono comprendere l'energia usata per produrre materiali, la produzione di elettricità o un aumento del traffico causato dal progetto.

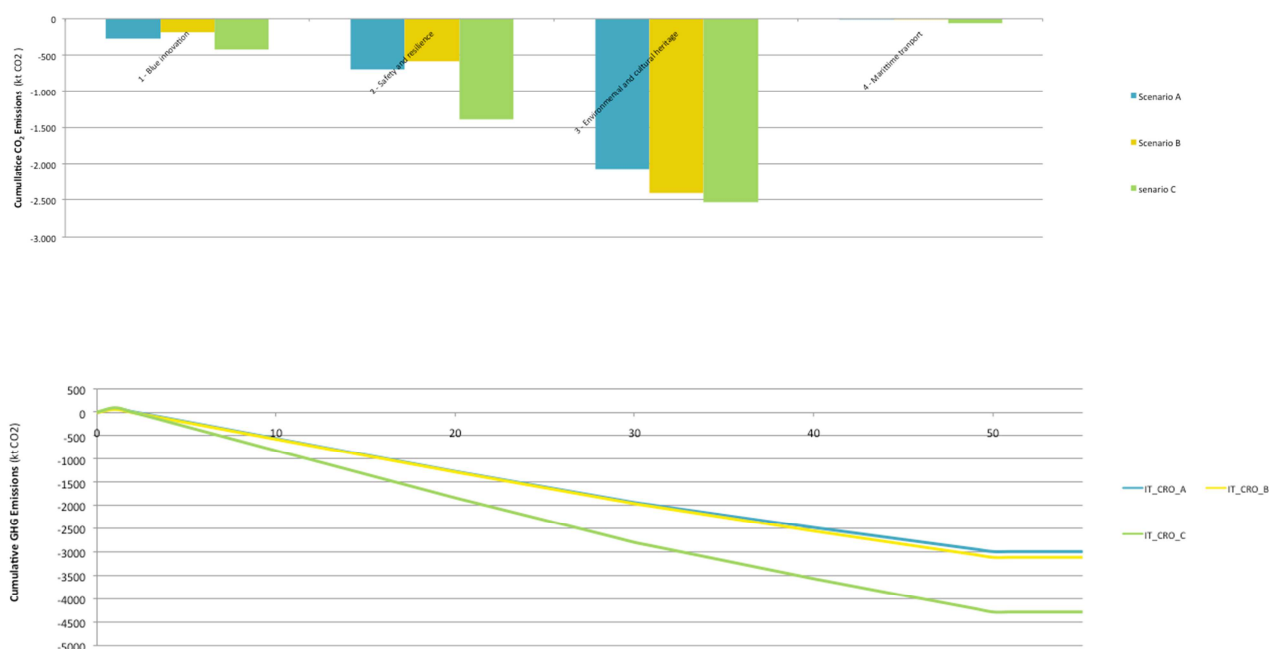
L'uso del modello CO2MPARE costituisce solo una prima approssimazione. Tuttavia, esso può essere utile nella comprensione del livello di sostenibilità del Programma. Inoltre, sebbene questi primi risultati siano probabilmente influenzati da preconcezioni, essi rappresentano una linea di base per le valutazioni future.

Qui, il modello CO2MPARE è stato usato per confrontare 3 differenti scenari. Loro differiscono nell'allocazione delle risorse tra obiettivi strategici o nella definizione di ciascun Componente di Investimento Standardizzato. "Lo scenario A" riflette l'allocazione proposta dai redattori del Programma di Cooperazione. Nello "scenario B", le risorse sono state parzialmente spostate dagli obiettivi strategici con emissioni positive di CO2 (OS 1.1 e OS 4.1) verso gli OS con una riduzione di CO2 (OS 2.2 e OS 3.2). Infine, nello "scenario C", l'allocazione originale delle risorse è stata mantenuta ma la quota di azioni materiali e immateriali è stata cambiata (con l'attribuzione di SIC per ciascun OS), aumentando le azioni materiali.

I risultati per i 3 scenari sono mostrati nella Figura 22. "L' indicatore di tenore di carbonio" o l'equivalente emissione di CO2 valutata per tutto il Programma durante l'intero periodo, è negativo per tutti gli scenari (oscillando tra -89 e -90), indicando una riduzione nelle emissioni di CO2. È interessante notare che gli scenari B e C, costruiti artificialmente per avere delle migliori performance in termini di emissione di CO2, differiscono dallo scenario A "realistico" solo minimamente. L'emissione cumulativa totale per il Programma di Cooperazione (considerando i prossimi 50 anni) corrisponde a -3.053 kt di CO2 per lo scenario A, e sale a -4.387 kt di CO2 per lo scenario C.



**Figura 23 – Modello CO2MPARE per il Programma Italia-Croazia, secondo i tre differenti scenari.**



La cosa peggiore è notare che il modello CO2MPARE ha un numero limitato di SIC e definisce solo una piccola possibilità di scelta di azioni. Questo significa che alcune delle attività incluse nel Programma di Cooperazione (come per esempio, l'azione immateriale sulla conservazione della natura) non sono state adeguatamente valutate dal modello. Tuttavia, i risultati rinforzano l'idea.

### 9.3 GIUSTIFICAZIONE DELLE SCELTE DI PROGRAMMA

Se confrontati allo scenario di base, gli effetti del Programma sono largamente positivi (vedi la Sezione 6). La Strategia proposta contribuisce chiaramente al miglioramento delle condizioni ambientali nell'area di cooperazione. Inoltre, tutte le alternative simulate nel modello CO2MPARE dimostrano le ridotte emissioni di CO2 nell'intero Programma di Cooperazione.

In conclusione, l'attuale strategia proposta deve essere considerata come una buona alternativa da un punto di vista ambientale, se confrontata alle altre opzioni di Programma discusse durante la fase di preparazione.

## 10. QUALITA' DELLE INFORMAZIONI E LOGICA DI ANALISI

Le informazioni alla base di questo rapporto derivano da statistiche ufficiali e documenti individuati nel corso della consultazione di scoping con le Autorità Ambientali. I dati prelevati da istituzioni statistiche europee (Agenzia Europea per l'Ambiente ed Eurostat) e disponibili a livello NUTS 3, si sono spesso rivelati carenti. L'analisi è stata inoltre in molti casi limitata a causa della differenza di qualità, di arco temporale e di scala delle informazioni fornite dai quattro diversi sistemi statistici nazionali.

Tuttavia, quando disponibili, le informazioni sono state raccolte a livello NUTS 3 per l'intera area di cooperazione. Quando questo dettaglio mancava, le informazioni sono state raccolte a livello NUTS 2.

Il diverso livello di attuazione della direttiva europea nei due paesi coinvolti ha rappresentato un elemento di difficoltà, cui è corrisposta (per alcune questioni ambientali) una disponibilità non uniforme di dati.

Prima di tutto sono state prese in considerazione le informazioni con carattere transfrontaliero. Altre statistiche nazionali sono state utilizzate, per illustrare aspetti specifici o dare un quadro chiaro su alcune questioni. Poiché i dati provenienti da diverse fonti statistiche sono stati aggregati, gli indicatori che descrivono il contesto ambientale transfrontaliero devono essere considerati come un'approssimazione.

## APPENDICE 1 – SINTESI NON TECNICA

## APPENDICE 2 – RESULTATI DELLA CONSULTAZIONE DI SCOPING

Nel corso della consultazione di *scoping* le Autorità ambientali coinvolte hanno avanzato commenti ed osservazioni sulla struttura e sui contenuti proposti nel Rapporto Ambientale. La seguente tabella ricapitola i commenti ed indica il modo in cui sono stati integrati.

Amministrazione	Contributo/osservazione	Inserimento nel Rapporto Ambientale
Abruzzo	Nessuna osservazione	
Molise	Nessuna osservazione	
Emilia Romagna	Tavola 1. cambiare IPCC in IPPC	Fatto
	Indica una lista di piani regionali potenzialmente utili	Piani, Programmi e Strategie inclusi nell'analisi sono quelli rilevanti a livello transfrontaliero e concernenti questioni connesse al PO. Tuttavia è stata aggiunta una lista dei Piani e dei Programmi proposti nella fase di <i>scoping</i> come allegato al RA per un'ulteriore analisi a livello progettuale

	Indica una lista di database ambientali a livello regionale per l'analisi di contest	L'analisi di contesto è stata redatta utilizzando preferibilmente dati omogenei a tutta l'area di Cooperazione
	Includere nel RA una valutazione delle alternative possibilmente utilizzando il modello concettuale "RAMEA"	Nel RA sono stati considerati scenari alternativi
	Utilizzare il modello CO2MPARE	Il modello CO2MPARE è stato utilizzato
	Includere nel RA un'analisi di incidenza	È stata inclusa
	Nel sistema di monitoraggio adottare indicatori in grado di valutare l'efficienza delle azioni nei confronti degli effetti ambientali presi in considerazione	Fatto
Friuli Venezia Giulia: Direzione Ambiente ed Energia	Includere nell'analisi di contesto la descrizione delle questioni ambientali e delle principali pressioni utilizzando il modello DPSIR; descrivere le criticità ambientali e le tendenze. Segnala alcuni documenti rilevanti per la Regione dal punto di vista ambientale	L'analisi di contesto comprende la descrizione delle questioni ambientali affrontate dal Programma, le pressioni e le tendenze
	Gli obiettivi ambientali considerati devono essere pertinenti alla macro-area. Tuttavia è importante considerare alcuni documenti rilevanti a livello regionale	Gli obiettivi ambientali utilizzati per la valutazione sono stati selezionati attraverso l'analisi di coerenza e sono pertinenti alla macro-area. Ulteriori obiettivi ambientali specifici sono citati nel RA

	Includere nella valutazione: l'analisi di coerenza, il contributo del PO all'obiettivo ambientale e un'appropriata valutazione degli effetti ambientali; per questi ultimi descrivere adeguatamente la metodologia utilizzata	Fatto
	Includere l'analisi di incidenza	Fatto
	Includere un'analisi delle alternative esplicitando le motivazioni per le scelte finali	Gli scenari alternativi sono stati analizzati attraverso l'analisi degli effetti cumulativi ed attraverso il modello CO2MPARE
	Presentare un adeguato sistema di monitoraggio selezionando gli indicatori con riferimento al modello DPSIR model	Fatto
	Aggiungere una sezione alla procedura per la predisposizione del PO e per la sua integrazione con la procedura VAS	Fatto
Friuli Venezia Giulia: Agenzia regionale per la protezione dell' ambiente	Inserire nel RA le conclusioni della fase di <i>scoping</i>	Fatto
	Descrivere nel RA le azioni previste dal programma suscettibili di avere effetti ambientali e descrivere gli effetti valutati	Il livello di dettaglio con il quale saranno descritte le azioni nel RA dipenderà da quello raggiunto dal Programma
	Indica una lista di database ambientali a livello regionale per l'analisi di contesto	L'analisi di contesto è stata redatta utilizzando preferibilmente dati omogenei a tutta l'area di Cooperazione.
	Per quanto riguarda il sistema di monitoraggio chiarire i differenti tipi di indicatori utilizzati	Fatto

	Individuare indicatori condivisi per il monitoraggio del programma	Fatto
	Inserire un riferimento alla circolarità della procedura di VAS	Il meccanismo di circolarità è stato proposto nella sezione 8.2: il RA <i>on going</i> sarà discusso nel comitato di monitoraggio e le decisioni in merito alla riprogrammazione dovranno tenere in considerazione le raccomandazioni di valutazione e monitoraggio
Friuli Venezia Giulia: Autorità di Bacino del Fiume Adige and Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione	Segnalazione di una lista di piani (a livello di bacino) potenzialmente utili ai fini della coerenza esterna.	I piani segnalati sono elencati nell' <i>Appendix 3</i> , con altri piani e programmi potenzialmente utili per la definizione di azioni a livello locale
Friuli Venezia Giulia: Azienda per i servizi sanitari n 4 Medio Friuli	Includere un'analisi di coerenza interna	E' inserita nella <i>ex-ante evaluation</i>
	Segnalazione di una lista di obiettivi ambientali da includere nella valutazione	Alcuni degli obiettivi proposti sono stati inclusi nell'analisi. Altri non sono rilevanti per il PO (per esempio "supporto all'agricoltura sostenibile") o non sono attinenti alla valutazione ambientale (per esempio "contrastare la disoccupazione"). La selezione degli obiettivi ambientali si è basata su di un'analisi comparata tra le strategie rilevanti per l'area e le azioni inserite nel PO.

	Considerare temi supplementari: "Traffic and urban area", "Green economy and adverse effect on health"	Il PO non raggiunge il livello di dettaglio necessario per il tipo di analisi proposta
Marche: Autorità VAS	Propone di considerare la bozza del documento "Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici" (Conferenza delle Regioni) nell'analisi di coerenza esterna	Sfortunatamente tale strategia non è ancora stata approvata
	Considerare nel RA il documento "Guidelines for integration of Climate Change and Biodiversity in VAS"	Fatto
Veneto: Autorità Ambientale	Esplicitare nel RA il ruolo della VAS nella predisposizione del Programma	Fatto
	Considerare le raccomandazioni espresse dalla Autorità Ambientali coinvolte	Le raccomandazioni formalizzate nel corso della procedura di <i>scoping</i> sono state integrate nel RA. I suggerimenti che arriveranno a seguito della fase di consultazione pubblica, le raccomandazioni finali che saranno espresse dalle Autorità VAS saranno prese in considerazione nella versione finale del RA.
	Descrivere le azioni per il raggiungimento degli obiettivi	Le azioni sono state descritte ed approvate dalla TF
	Considerare le alternative	Gli scenari alternativi sono stati analizzati attraverso l'analisi degli effetti cumulativi ed attraverso il modello CO2MPARE



	Il RA deve essere conforme al D.lgs 152/2006, art. 13	Il RA è conforme al D.lgs 152/2006 e alla Direttiva 42/2001/EC
	Includere un appropriato sistema di monitoraggio VAS	Un sistema di monitoraggio adeguato al livello del Programma è stato inserito come richiesto dalla Direttiva VAS
Croazia	Considerare la conformità agli obiettivi di gestione idrica contenuti nei documenti fondamentali di pianificazione strategica della gestione idrica	Fatto (nella coerenza esterna)
	Includere questioni legate al patrimonio culturale nell'analisi di coerenza e di contesto e nella valutazione degli effetti	Fatto (nell'analisi di contesto e nella valutazione degli effetti)

## **APPENDICE 3 – ELENCO DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE LOCALE E PROGRAMMAZIONE (SUGGERITI NELLA FASE DI SCOPING)**

Durante la consultazione di scoping alcune Autorità Ambientali coinvolte hanno suggerito piani o programmi con una copertura regionale o locale. Considerata la natura e la portata transfrontaliera del programma, non è possibile includere questi documenti nell'analisi di coerenza. Tuttavia, i piani e programmi regionali e locali potrebbero diventare rilevanti durante le fasi di implementazione. Di seguito sono elencati piani e programmi suggeriti dalla Autorità Ambientali durante la fase di scoping.

### **Elenco degli strumenti di pianificazione locale e Programmazione suggeriti in fase di scoping**

- Piano Regionale Integrato per la qualità dell'aria (PAIR) della Regione Emilia Romagna (DCR n. 1180 del 21/7/2014);
- Piano per la Gestione integrata delle aree costiere (GIZC) della Regione Emilia Romagna (D.C.R. n. 654 del 20/01/2005);
- Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) delle Province di Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini;
- Mappatura acustica e Piani di azione delle Province di Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini;
- Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) della Regione Emilia Romagna;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale della Regione Emilia Romagna;
- Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali (DPCM 23/04/2014);
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave Brenta-Bacchiglione (DPCM 21/11/2013);
- Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del sottobacino del fiume Fella (Delibera Comitato Istituzionale n. 2 del 9/11/2012);
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Livenza (Delibera Comitato Istituzionale n. 4 del 9/11/2012);
- Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del bacino del Fiume

Piave (DPCM 2/10/2009);

- Piano stralcio per la gestione delle risorse idriche del bacino del Piave (DPCM 21/09/2007);
- Piano stralcio per la sicurezza idraulica del bacino del Livenza – sottobacino del Cellina-Meduna (DPCM 27/04/2006);
- Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del fiume Tagliamento (DPCM 22/10/2000);
- Piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico del bacino del fiume Adige (DPCM 27/04/2006);
- Prima variante del Piano stralcio per la tutela del rischio idrogeologico del bacino del fiume Adige, Regione veneto, per le aree in dissesto da versante (DPCM 13/12/2011).