

Conclusioni e
raccomandazioni del
Progetto ADRIPLAN:
Un manuale breve per
la Pianificazione dello
Spazio Marittimo nella
Regione Adriatico-Ionica

Coordinatore di progetto

Istituto di Scienze Marine - Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISMAR-CNR).
Andrea Barbanti (dicembre 2013 – settembre 2014), Pierpaolo Campostrini
(ottobre 2014 – luglio 2015).

Partner di progetto

CONISMA - Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare, Regione Emilia Romagna, Regione Friuli Venezia Giulia, HCMR – Centro Ellenico per le Ricerche Marine, Regione Istria, Università IUAV di Venezia, Regione Marche, Regione Molise, OGS- Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, Regione Puglia, Regione delle Isole Ioniche, Centro Regionale di Sviluppo Capodistria, Città di Fiume, Università della Tessaglia, Regione del Veneto, Autorità Portuale di Venezia.

Advisory Board

Vittorio Barale (EC, Joint Research Centre (JRC), Istituto per l'Ambiente e la Sostenibilità), Frank Maes (Università di Ghent), Vanessa Stelzenmüller (Istituto Federale di Ricerca per le Aree Rurali, Foreste e Pesca, Thünen).

Osservatori

Segretariato Generale dell'Euroregione Adriatico-Ionica (AIE); Fondazione "Zoja e Këshillit të Mirë" – FZT (Albania); Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo (GFCM); Joint Research Centre (JRC); Ministero dell'Agricoltura e dell'Ambiente (Slovenia); Ministero dell'Educazione e della Scienza dell'Ucraina – Università Nazionale Marittima di Odessa; Ministero dell'Ambiente, Foreste e Gestione Idrica (Albania); Ministero dell'Ambiente, e della Tutela del Territorio e del Mare (Italia); Ministero delle Infrastrutture e Pianificazione Spaziale – Direzione di Pianificazione Spaziale (Slovenia); Ministero dell'Ambiente, Energia e Cambiamenti Climatici (Grecia); Area Marina Protetta di Porto Cesareo (Italia); Area Marina Protetta di Torre Guaceto (Italia); Area Marina Protetta delle Isole Tremiti (Italia); Istituto Nazionale di Geologia Marina e Geoecologia– GeoEcoMar (Romania); Azienda Pubblica per la Gestione della Zona Costiera (Montenegro); Consiglio Consultivo Regionale per il Mediterraneo (RACMED); Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP).

Stakeholder

Numerose sono le Pubbliche Amministrazioni, organizzazioni della società civile, imprese private, rappresentanti di progetti dell'UE e singoli professionisti che hanno partecipato agli "stakeholder workshop" del progetto ADRIPLAN e alle attività connesse. A loro va un sincero ringraziamento da parte del team di progetto per il prezioso contributo, essenziale per i risultati di progetto.

Curatori del libro

Andrea Barbanti (ISMAR-CNR), Pierpaolo Campostrini (ISMAR-CNR); Francesco Musco (Università IUAV), Alessandro Sarretta (ISMAR-CNR), Elena Gissi (Università IUAV).

Autori del libro

Loredana Alfaré (ISMAR-CNR), Federica Appiotti (Università IUAV), Andrea Barbanti (ISMAR-CNR), Fabrizio Bernardi-Aubry (ISMAR-CNR), Irene Bianchi (Università IUAV), Pierpaolo Campostrini (ISMAR-CNR), Daniele Cassin (ISMAR-CNR), Harry Coccossis (Università della Tessaglia), Annamaria Correggiari (ISMAR-CNR), Simonetta Frascchetti (CONISMA), Elena Gissi (Università IUAV), Fabio Grati (ISMAR-CNR), Alberto Innocenti (Università IUAV), Grigoria Kalyvioti (HCMR), Paraskevi Karachle (HCMR), Athina Kokkali (HCMR), Marina Lipizer (OGS), Mairi Maniopolou (HCMR), Denis Maragno (Università IUAV); Stefano Menegon (ISMAR-CNR), Slavko Mezek (Centro Regionale di Sviluppo Capodistria), Marianna Morelli (CORILA), Renzo Mosetti (OGS), Konstantinos Mosxatos (HCMR), Francesco Musco (Università IUAV), Spyros Niavis (Università della Tessaglia), Panayotis Panayotidis (HCMR), Maria Pantazi (HCMR), Irini Papanicolopulu (Università Bicocca di Milano), Theodora Papatheochari (Università della Tessaglia), Elena Partescano (OGS), Gianfranco Pazienza (ISMAR-CNR), Tina Primožič (Centro Regionale di Sviluppo Capodistria), Alessandro Sarretta (ISMAR-CNR), Damiano Scarcella (ISMAR-CNR), Davide Tagliapietra (ISMAR-CNR), Vassiliki Vassilopoulou (HCMR), Chiara Venier (ISMAR-CNR), Andrea Vianello (ISMAR-CNR).

Contributi

Marina Aurighi (Regione del Veneto), Michael Assouline (EC, Joint Research Centre (JRC), Istituto per l'Ambiente e la Sostenibilità), Suzana Belošević (Città di Fiume), Roberto Bertaggia (Regione del Veneto), Luigi Bolognini (Regione Marche), Patrizia Bosich (Regione Istria), Ylenia Bristot (Autorità Portuale di Venezia), Marta Citron (Autorità Portuale di Venezia), Federica Fiorani (Regione del Veneto), Giuseppe Iglieri (Regione Molise), Silvia Moroni (Regione Marche), Alberta Parolin, (Autorità Portuale di Venezia), Eda Rumora (Città di Fiume), Luisa Santon (Autorità Portuale di Venezia), Olga Sedioli (Regione Emilia Romagna), Anamaria Škopac (Regione Istria), Annalisa Viezzoli (Regione Friuli Venezia Giulia).

Un ringraziamento speciale agli studenti del Master Erasmus Mundus sulla Pianificazione dello Spazio Marittimo (EMMCMSP) 2013/2015

Josef Ansong Onwona, Maria Asuncion Barrionuevo Fernandez, Fatma Ben Said, Catherine Michaud Boyd, Daphnie Galvez, Alberta Jonah, Marija Lazic, Lin Liu, Milica Liumovic, Thomas Pavitt, Kemal Pinarbasi, Ricardo Haponiuk Ribeiro, Saha Kawshik, Oleksandr Shevchenko, Pascal Thoya Zawadi.

Design

Alberto Innocenti (Università IUAV), Enrico Rinaldi (CORILA)

Tutte le illustrazioni e le mappe sono state prodotte dal progetto ADRIPLAN e sono disponibili nel portale ADRIPLAN dei dati. I dati sono stati raccolti dai partner utilizzando anche i risultati di altri progetti. Anche se non è possibile menzionare tutte le numerose fonti di informazione, ADRIPLAN si è basato in particolare sulla rete europea di osservazione e di dati dell'ambiente marino (EMODnet) e sui risultati dei seguenti progetti: SHAPE (Programma di Cooperazione transfrontaliero IPA-Adriatico), COEXIST (progetto FP7), COCONET (progetto FP7).

Nelle mappe incluse in questo libro, nelle quali sono rappresentati i confini nazionali, si prega di considerare che il confine tra le Repubbliche di Slovenia e Croazia non è stato determinato ed è oggetto di arbitrato pendente.

Copyright © ISMAR –CNR 2015



ISBN 978-88-941335-6-1

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



www.adriplan.eu



Co-funded by the



Nota legale

Il supporto della Commissione Europea per la produzione di questa pubblicazione non costituisce una approvazione dei contenuti che riflettono esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può ritenersi responsabile dell'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute. I contenuti di questa pubblicazione non riflettono necessariamente le opinioni ufficiali dei partner del progetto ADRIPLAN.

Modo di citazione suggerito

Barbanti A., Campostrini P., Musco F., Sarretta A., Gissi E. (eds.) (2015). Conclusioni e raccomandazioni del Progetto ADRIPLAN. Un manuale breve per la Pianificazione dello Spazio Marittimo nella Regione Adriatico-Ionica. CNR-ISMAR, Venezia, IT.

Indice

Prefazione	7
Perchè questo manuale	9
ADRIPLAN e il contesto politico	11
Cosa abbiamo imparato	19
1 Stato ambientale e principali pressioni	20
2 Usi principali, conflitti e potenziali sinergie	22
3 La visione, gli obiettivi di gestione e il potenziale valore aggiunto della MSP	23
Cosa proponiamo	31
1 Regione Adriatico-Ionica: una strategia regionale preliminare	32
2 Focus Area 1	36
3 Focus Area 2	42
Cosa raccomandiamo	49
A. Fase di Preparazione	50
B. Fase di Analisi ed Interpretazione	60
C. Fase di Pianificazione	56
D. Fase di Valutazione, Monitoraggio e Pianificazione adattiva, Gestione	71
Bibliografia	75

Prof. Arronax: Voi amate il mare, capitano? Nemo: Sì! L'amo! Il mare è tutto. Copre i sette decimi del globo terrestre. Il suo respiro è puro e sano. È l'immenso deserto dove l'uomo non è mai solo, poiché sente fremere la vita accanto a sé. Il mare non è altro che il veicolo di un'esistenza soprannaturale e prodigiosa; non è che movimento e amore, è l'infinito vivente, come ha detto uno dei vostri poeti. Infatti, professore, la natura vi si manifesta con i suoi tre regni: minerale, vegetale, animale.

Jules Verne (1828-1905) – Ventimila leghe sotto i mari

La ragione della differenza tra il mare da una parte, la terra e i fiumi dall'altra, è che il diritto primitivo delle genti, per quanto concerne sia la pesca che la navigazione in mare, è rimasto fino ad oggi e rimarrà sempre quello che era in principio; non è mai stato separato dalla comunione degli uomini, nè è stato mai assegnato a qualche individuo o gruppo di individui.

Ugo Grozio (1583 – 1645) – Mare liberum

Il mare unisce i paesi che separa.

Alexander Pope (1643-1733)

Prefazione

Il Mar Mediterraneo è una realtà complessa per le sue caratteristiche fisiografiche (la profondità media è di 1.500 metri, il punto più profondo è di 5.267 m, con ampie zone poco profonde come nel Nord Adriatico) ed ecologiche, la sua dimensione sociale e le interconnessioni tra attività antropiche e ambiente marino. Circondato da 22 paesi, le sue coste ospitano più di 150 milioni di abitanti ed un patrimonio naturale e culturale di valore universale, con oltre 400 siti UNESCO e numerose Aree Marine Protette. Oggi si ritiene che le peculiarità del Mediterraneo offrano importanti opportunità di "Crescita Blu", per la pesca, il turismo, l'energia e i trasporti marittimi. Tutti i settori economici marittimi, sia tradizionali che emergenti, attualmente individuabili nell'area Mediterranea, mostrano una previsione di notevole crescita ed espansione nei prossimi anni, con una necessità conseguente di tenere in considerazione il loro impatto ambientale.

La necessità di proteggere l'ecosistema del Mediterraneo è stata riconosciuta sin dal 1976 con l'adozione della Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento (Convenzione di Barcellona) ratificata oggi da tutti i Paesi che si affacciano sul Mar Mediterraneo, così come dall'Unione Europea.

La situazione è più complicata dal punto di vista dell'utilizzo delle risorse. La maggior parte degli Stati mediterranei adottano il limite delle 12 miglia per le proprie acque territoriali, ridotto a 6 miglia in alcuni casi, ma pochi hanno avviato il processo per stabilire una Zona Economica Esclusiva (ZEE), come definita dalla Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare (UNCLOS). Pertanto, l'esistenza di ampie aree di alto mare nel Mediterraneo richiede un livello elevato di cooperazione tra gli Stati costieri al fine di assicurare l'uso sostenibile delle risorse marine (come ad esempio la pesca).

In questo contesto, la sfida per un'allocazione razionale dello spazio marino, al fine di ridurre i conflitti tra le diverse attività che si svolgono nel Mediterraneo è più grande, ma probabilmente anche più necessaria che altrove. Il progetto pilota ADRIPLAN, focalizzato su un'area del Mediterraneo piuttosto complessa, la Regione Adriatico-Ionica (Regione AI), ha lo scopo di dimostrare che la sfida della Pianificazione dello Spazio Marittimo nel Mediterraneo NON è una "missione impossibile".

ADRIPLAN ha sviluppato un esperimento, libero dalla necessità di trovare un complicato allineamento delle diverse decisioni politiche nazionali, ma che ha coinvolto le Istituzioni di Governo più vicine ai bisogni dei cittadini e delle parti interessate, ossia le Regioni. Tutti i principali settori economici sono stati considerati e per la maggior parte hanno partecipato attivamente a questo esperimento. Il risultato è presentato in questo libro. Non si tratta di un Piano "reale", dal momento che non è vincolante per nessuno, e non coinvolge o implica nessuna approvazione da parte delle Autorità Pubbliche

(a qualsiasi livello) della Regione Adriatico-Ionica.

Tuttavia, ADRIPLAN è un esperimento “realistico”, dove i bisogni, le aspettative e le prospettive provenienti dai territori che si affacciano sui Mari Adriatico e Ionio sono stati presi in considerazione.

Esso rappresenta un passo importante nell’ambito della strategia macroregionale EUSAIR, verso l’adozione entro il 2021, come richiesto dalla Direttiva UE sulla MSP 2014/89/UE, di piani marittimi efficaci nell’area, fornendo linee guida e suggerendo buone pratiche valide per tutto il Mar Mediterraneo. Un’allocazione spaziale appropriata delle attività è necessaria anche per raggiungere un Buono Stato Ecologico, come indicato nella Direttiva quadro sulla strategia per l’ambiente marino (2008/56/CE).

Infine, è opportuno menzionare la rinnovata attenzione verso il Mar Mediterraneo da parte delle istituzioni dell’UE in questi ultimi anni. Per me, in quanto “cittadino Mediterraneo dell’UE”, è stato un piacere seguire questo progetto pilota in parallelo con lo sviluppo dell’iniziativa BLUEMED, che ha costruito un’Agenda Strategica di Ricerca e Innovazione per la Crescita Blu nel Mar Mediterraneo, che viene lanciata proprio quando ADRIPLAN sta per finire. Supportato da uno sforzo congiunto di Ricerca ed Innovazione, l’uso sostenibile delle ricchezze del Mediterraneo aiuterà a rimettere questa Regione Marina al centro dell’Europa.

Il futuro dell’area mediterranea sarà più pacifico, con maggiore rispetto dei diritti umani e della giustizia, e tenderà ad abbassare rispetto al presente il livello di povertà e le disparità sociali.

Pierpaolo Campostrini

Coordinatore del progetto ADRIPLAN

Membro della delegazione italiana in JPI Ocean e nel Comitato di Programma di HORIZON2020 SC2 sicurezza alimentare, agricoltura e silvicoltura sostenibile, ricerca marina e marittima e sulle acque interne e bioeconomia.

Ricercatore associato ISMAR – CNR e direttore di CORILA

Perchè questo manuale

La Pianificazione dello Spazio Marittimo (*Maritime Spatial Planning - MSP*) è uno strumento pratico per creare e stabilire un'organizzazione più razionale dello spazio marino e delle interazioni tra i suoi usi, al fine di equilibrare la domanda di sviluppo con il bisogno di proteggere gli ecosistemi marini, e di raggiungere obiettivi sociali ed economici in modo trasparente e pianificato (Ehler e Douvere, 2009).

La cosiddetta "Economia Blu" genera attualmente nella Regione Adriatico Ionica un fatturato annuo che supera i 21 miliardi di Euro, con un trend in continua crescita. Un'efficace pianificazione spaziale è da considerarsi condizione essenziale per garantire uno sviluppo di lungo termine, in grado di assicurare un uso sostenibile delle risorse marine per le generazioni future. Questo è particolarmente vero per un'area come la Regione Adriatico-Ionica, caratterizzata da una forte competizione fra usi sia per lo stesso spazio che per le stesse risorse e dalla necessità di stabilire una forte cooperazione transfrontaliera al fine di regolare al meglio tali usi.

La MSP è inoltre un'opportunità per collegare il mondo marino – riferito alle componenti ambientali del mondo acquatico - e quello marittimo – relativo alle attività antropiche, componenti essenziali della Crescita Blu.

Una presentazione estesa dei risultati di ADRIPLAN è contenuta nel Rapporto Finale di ADRIPLAN "*Developing a Maritime Spatial Plan for the Adriatic Ionian Region*". Questo *booklet* intende riportare sinteticamente i risultati principali di ADRIPLAN (capitoli 3 e 4) ed essere un breve manuale, o almeno un *vademecum* (una *checklist* commentata – capitolo 5), per quelli che, a livelli differenti e con diverse responsabilità, sono o saranno coinvolti nell'elaborazione e implementazione dei piani spaziali nella Regione Adriatico-Ionica.

Il manuale è stato pensato per essere applicato in generale al processo di sviluppo dei piani di MSP e a singoli progetti che hanno a che fare con aspetti specifici del processo di MSP.

Questo Rapporto prende spunto dal Rapporto finale del progetto TPEA "*TPEA Good Practice Guide*" (Jay and Gee, 2014), per il quale ringraziamo tutti gli autori e i curatori.

ADRIPLAN è il primo progetto pilota co-finanziato dalla Commissione Europea DG MARE (MARE/2012/25) con lo scopo di promuovere l'implementazione della MSP nel Mar Mediterraneo.

ADRIPLAN ha l'obiettivo generale di analizzare e promuovere a livello transfrontaliero la Pianificazione dello Spazio Marittimo nella Regione Adriatico-Ionica, un'area del Mar Mediterraneo in cui coesistono numerosi usi del mare e allo stesso tempo sono presenti ecosistemi di valore da proteggere. Altri studi e progetti hanno già dimostrato il grande potenziale per la MSP nell'area (es. COASTPLAN; SHAPE; Policy Research Corporation, 2011).

Il progetto ADRIPLAN mira a sviluppare proposte e raccomandazioni per un processo operativo e transfrontaliero di MSP che:

- permetta lo sviluppo di diverse attività marittime, prevenendo conflitti per l'uso dello spazio e assicurando allo stesso tempo un buono stato degli ecosistemi marini e la fornitura dei Servizi Ecosistemici;
- aumenti la fiducia per investimenti in infrastrutture e in altre attività economiche, rispondendo alle peculiarità di ogni area;
- coinvolga a pieno gli enti regionali e governativi e tutte le parti interessate, promuovendo anche un'effettiva cooperazione transfrontaliera;
- accresca la coerenza tra la pianificazione dello spazio marino e terrestre, anche in relazione con le buone pratiche di Gestione Integrata delle Coste (*Integrated Coastal Management- ICM*).

ADRIPLAN considera come area di studio l'intera Regione Adriatico-Ionica (Regione AI), con un'attenzione particolare alla sua dimensione transnazionale, ma concentra le sue analisi e proposte principalmente su due *Focus Area* (Figura 1), i cui confini sono stati definiti attraverso una combinazione di criteri (gli obiettivi del progetto e lo sforzo di MSP; le giurisdizioni sulle acque marittime e i fondali e la *governance* dell'area; le questioni relative agli aspetti transfrontalieri e transnazionali; gli usi marittimi e i relativi settori economici; le principali componenti e dinamiche ambientali).

ADRIPLAN si basa sulle migliori conoscenze disponibili, è sviluppato da una *partnership* transnazionale, con il supporto di partner istituzionali e osservatori ed il coinvolgimento di *stakeholder* rilevanti. Il progetto promuove un'implementazione armonizzata del quadro normativo dell'UE applicabile alle questioni marine e marittime, seguendo un approccio ecosistemico.

ADRIPLAN, come progetto pilota promosso e co-finanziato dalla DG MARE, fa parte di una Strategia messa in campo e coordinata dalla DG MARE (EC-DG MARE, 2015) per supportare – attraverso numerosi obiettivi ed azioni specifiche - l'implementazione della Direttiva 2014/89/UE, volta a stabilire un quadro di riferimento per la pianificazione dello spazio marittimo in modo da promuovere al tempo stesso la crescita sostenibile dell'economia marittima, lo sviluppo sostenibile delle aree marine e l'uso sostenibile delle risorse.

Secondo la nuova Direttiva, gli Stati Membri sono tenuti a sviluppare piani nazionali di gestione dello spazio marittimo entro il 2021. Questi andranno rivisti almeno ogni dieci anni, al fine di coordinare al meglio le diverse attività che si svolgono in mare, garantendo che siano per quanto possibile efficienti e sostenibili.

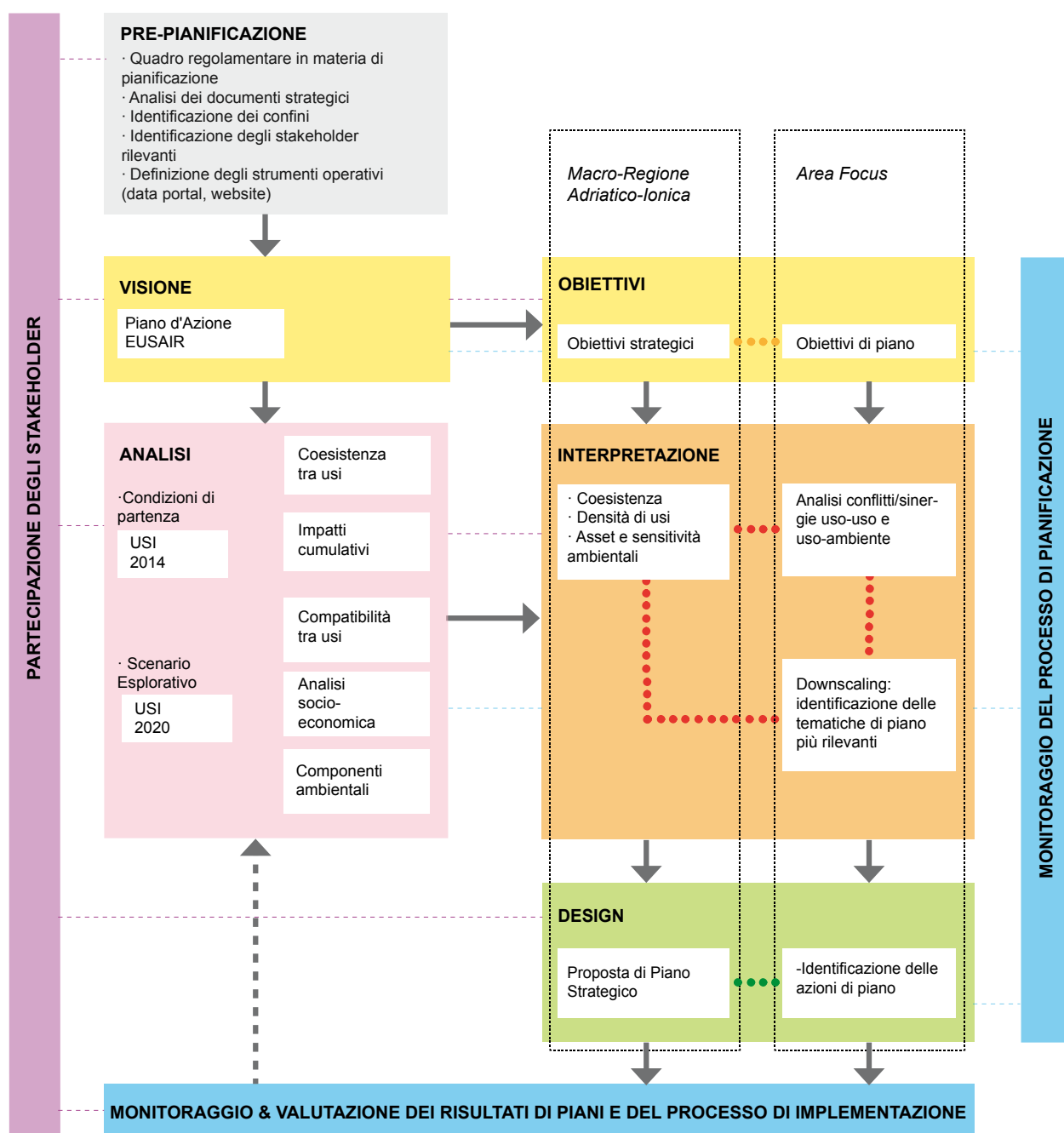
La Direttiva è parte di una visione strategica più ampia che interessa i mari europei. Per il Mediterraneo, questa è espressa tra gli altri da:

- la Politica dell'UE di Coesione e Vicinato;
- le Strategie Regionali, stabilite ed in via di discussione, nel Mediterraneo;



1. Area di studio ADRIPLAN (Regione Adriatico Ionica, Focus Area 1, Focus Area 2).

METODOLOGIA ADRIPLAN



2. Diagramma di flusso delle attività sviluppate nell'ambito della metodologia ADRIPLAN.

Metodologia ADRIPLAN

La metodologia di ADRIPLAN adotta un approccio ecosistemico per la gestione delle attività marittime, considerando la caratterizzazione delle interrelazioni tra le attività marittime stesse come un legame teorico e operativo tra le attività antropiche nello spazio marino e costiero e le componenti ecologiche e ambientali.

L'obiettivo principale del processo di pianificazione è quello di promuovere uno sviluppo sostenibile della Regione AI, in linea con la strategia europea per la Crescita Blu (sviluppo economico) e con la Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE) (protezione ambientale), e di rafforzare le relazioni e le attività di cooperazione tra gli Stati Membri. La metodologia viene dettagliata in un quadro operativo per la costruzione di un processo di MSP, che si concentra sull'integrazione di usi antropici, dinamiche ambientali e servizi forniti.

La metodologia (per maggiori dettagli, vedi Gissi e Musco, 2015) si articola in diverse fasi organizzate in un diagramma di flusso (Figura 2). Nella fase di applicazione della metodologia al caso studio, le diverse fasi vengono portate avanti prima a livello di Regione AI, utilizzando un approccio strategico, e poi a livello di Focus Area, definendo una serie di azioni pilota specifiche.

Alcune questioni trasversali vengono considerate in tutte le fasi del processo di piano. Queste si riferiscono in particolare alle attività di partecipazione degli stakeholder e al monitoraggio del processo di pianificazione stesso. Tale metodologia viene proposta come metodologia di riferimento da applicare passo - passo nella Regione AI.

- le Convenzioni per i Mari Regionali (la Convenzione di Barcellona nel Mediterraneo);
- la Politica Marittima Integrata;
- l'iniziativa per la Crescita Blu;
- la Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino e altre direttive rilevanti per la protezione dell'ambiente e della biodiversità.

Il processo verso la costituzione di una strategia dell'Unione Europea per la Regione Adriatico-Ionica (Figura 3), promosso e coordinato dalla CE con un coinvolgimento forte e diretto degli Stati Membri e non Membri della Regione, ha portato alla recente definizione del Piano d'Azione EUSAIR (COM (2014) 357 definitivo), CE, 2014A, CE, 2014b), che è stato adottato nell'ottobre 2014 dal Consiglio Europeo. Questo definisce i bisogni e le potenzialità per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva nella Regione Adriatico Ionica, e fornisce un quadro per una strategia macroregionale e un Piano d'Azione coerenti, con l'obiettivo di affrontare e indirizzare sfide e opportunità dell'area attraverso la cooperazione tra i paesi partecipanti. Il Piano d'Azione è anche il risultato di un'intensa consultazione, che ha coinvolto attori pubblici e privati, ed è stato supportato da studi sul potenziale della Crescita Blu nell'area (Eunetmar, 2014). Il Piano d'Azione è strutturato in quattro pilastri, dieci temi (Figura 4), e una serie di azioni e progetti significativi. Nel Piano è prestata particolare attenzione agli aspetti marini e marittimi, e MSP/ICM sono esplicitamente citate come strumenti trasversali per l'attuazione del Piano, sia a livello nazionale che transnazionale, sulla base di un approccio ecosistemico e facendo il miglior uso dei risultati ottenuti nell'ambito dei principali progetti di ricerca e cooperazione territoriale finanziati dall'UE.



Pilastr	Temi
Crescita Blu	Tecnologie "blu" Pesca e acquacoltura <i>Governance</i> e servizi marini e marittimi
Connettere la regione	Trasporti marittimi Connessioni intermodali con l'entroterra Reti energetiche
Qualità ambientale	L'ambiente marino Habitat terrestri transnazionali e biodiversità
Turismo sostenibile	Offerta turistica diversificata Gestione del turismo sostenibile e responsabile

3. La Regione Adriatico – Ionica - Fonte: EUSAIR (COM(2014)357 final).

4. Struttura generale del Piano d'Azione EUSAIR.

1. Stato ambientale e principali pressioni

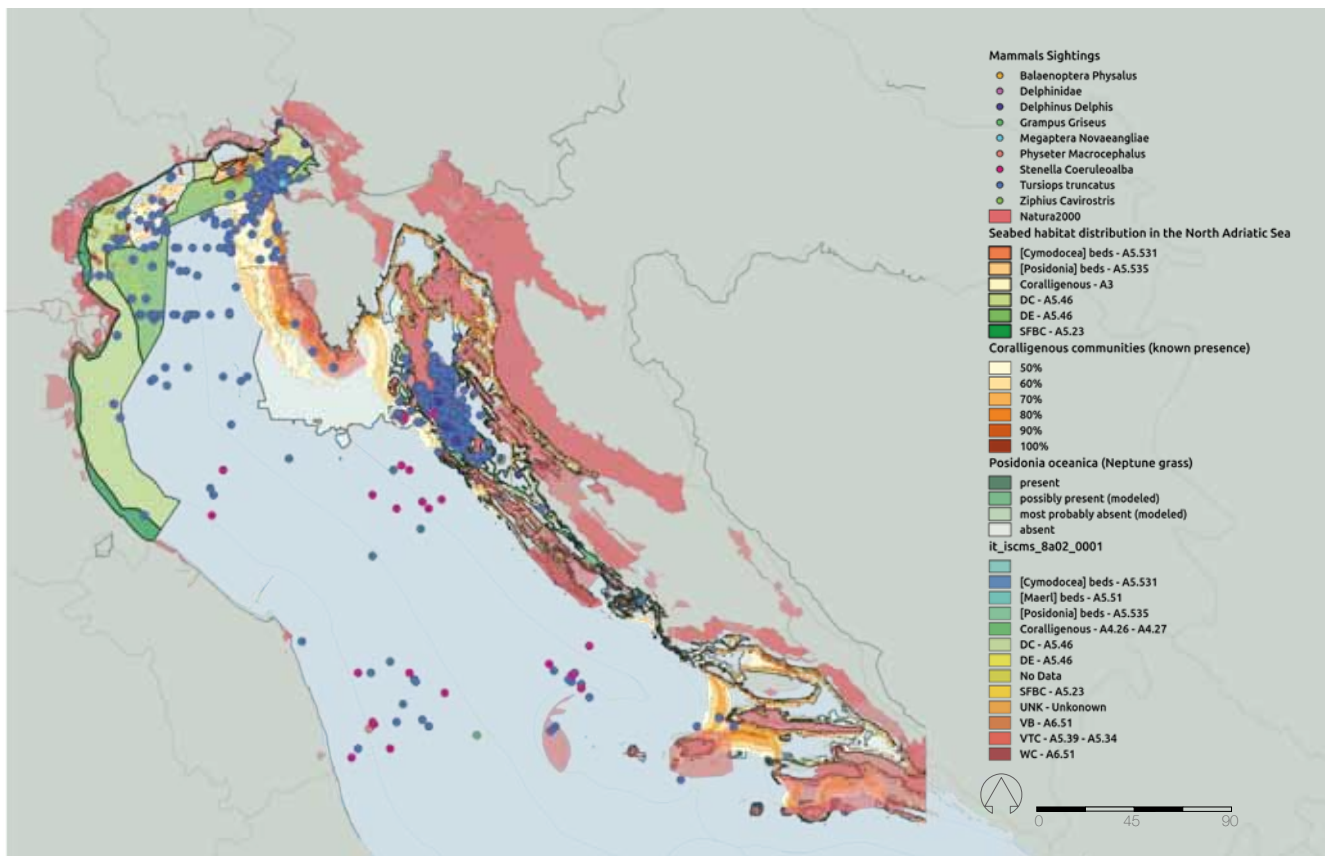
Al fine di raggiungere l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile e duraturo nella Regione Adriatico-Ionica, la MSP dovrebbe garantire che il Buono Stato Ecologico (*Good Environmental Status - GES*), come definito nella Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (*Marine Strategy Framework Directive - MSFD*), sia mantenuto e che le pressioni e gli impatti delle attività umane sulle componenti ambientali chiave dell'ecosistema marino siano valutati e gestiti correttamente. Nel quadro della MSP, al fine di valutare correttamente le pressioni e gli impatti sullo stato ambientale delle diverse misure di piano, devono essere raccolte ed utilizzate informazioni specifiche ad un'adeguata scala spaziale e temporale, in conformità all'estensione spaziale e temporale dello spazio marittimo oggetto delle attività (es. dalla mitilicoltura locale al trasporto marittimo su larga scala). Dato che l'intensità delle pressioni e degli impatti delle attività marittime sull'ambiente è strettamente legata alle caratteristiche ambientali specifiche delle aree coinvolte, le specifiche caratteristiche fisiografiche, batimetriche, oceanografiche e biologiche del bacino sono da considerarsi elementi chiave, necessari per progettare e valutare correttamente le possibili misure di piano.

Il quadro informativo raccolto nell'*Initial Assessment* del progetto ADRIPLAN (Mosetti e Lipizer, 2014) mostra che la Regione Adriatico-Ionica presenta una vasta gamma di caratteristiche ambientali importanti. La Regione è caratterizzata dai seguenti elementi:

- Elevata biodiversità e presenza di numerose specie e habitat che necessitano di specifiche misure di conservazione e di gestione (es. praterie di *Posidonia oceanica*, habitat coralligeno, siti di nidificazione dei rettili marini, habitat di molti mammiferi marini in via di estinzione, ecc.);
- Alto rischio di introduzione di specie non indigene (*Non-Indigenous Species - NIS*);
- Presenza di aree di riproduzione e crescita di specie ittiche di grande rilevanza socio-economica e ambientale;
- Sfruttamento eccessivo di alcuni stock ittici commercialmente rilevanti;
- Elevata vulnerabilità dell'integrità della rete trofica;
- Habitat dei fondali di grande rilevanza ecologica ed economica (habitat coralligeni rocciosi, substrati duri biogenici);
- Presenza di *hot spot* di contaminazione da sostanze pericolose (diversi Siti di Interesse Nazionale – SIN, lungo la costa italiana), e alto rischio di contaminazione causata da incidenti navali dovuti all'elevata intensità del traffico;
- Tendenza all'aumento dei rifiuti marini;
- Alto livello potenziale di rumore subacqueo;
- Elevata vulnerabilità all'innalzamento del livello del mare e al cambiamento climatico;
- Rischio sismico.

Considerando in particolare la **Focus Area 1**, le principali problematiche ambientali riguardano:

- *Hot spot* di biodiversità e di endemismo, in particolare delle specie ittiche;
- Presenza di habitat bentonici sensibili importanti per la conservazione della biodiversità lungo il Veneto e il Friuli Venezia Giulia, di lagune e ambienti critici che sono classificati di importanza primaria ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE) e che forniscono servizi ecosistemici preziosi (Figura 5);

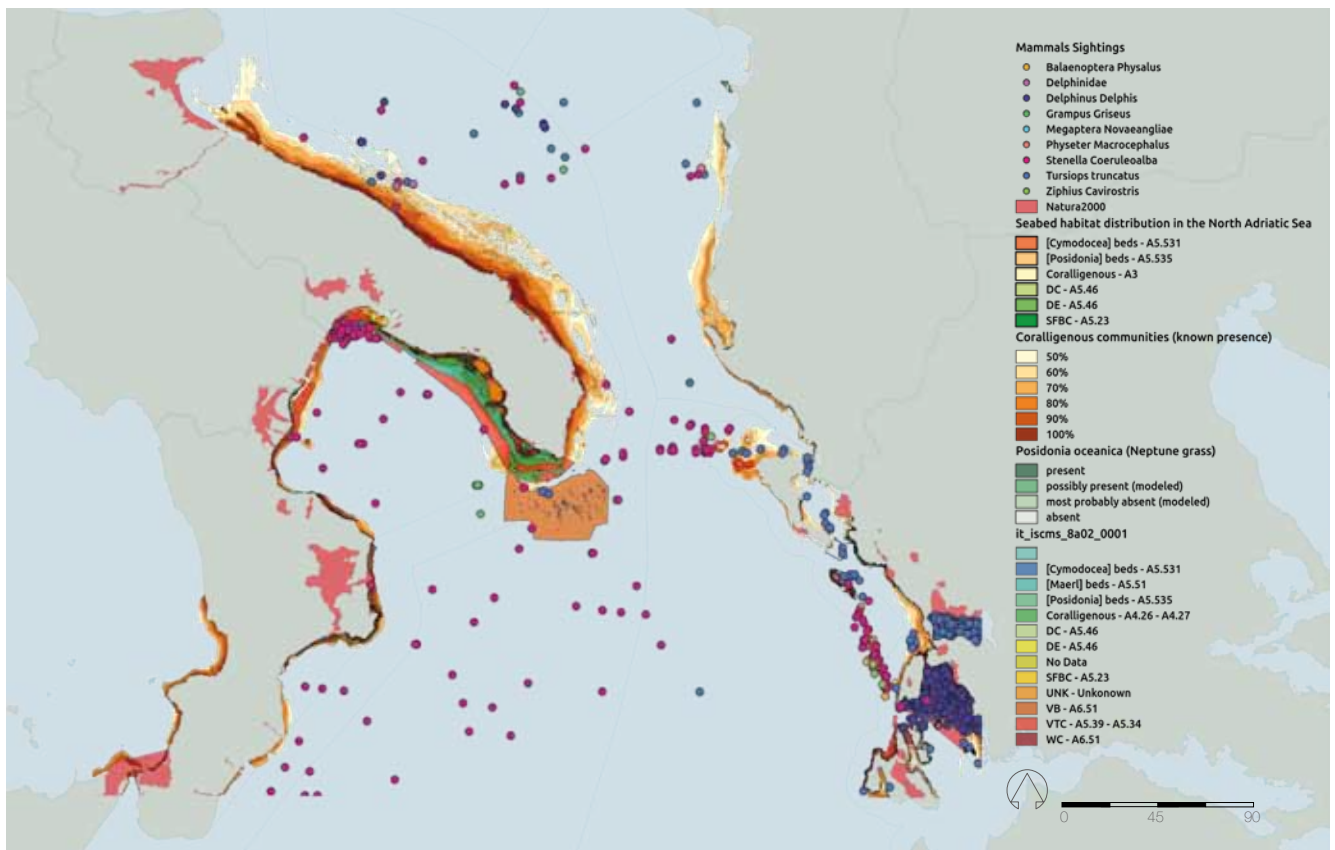


5. Distribuzione delle specie e degli habitat che richiedono particolari misure di conservazione e gestione nella Focus Area 1.

- Numerosi affioramenti rocciosi sottomarini di interesse con caratteristiche irregolari situati in tutto il Mare Adriatico poco profondo che ospita *hot spot* di biodiversità;
- Rischio particolarmente elevato di introduzione di specie non indigene dovuto all'intensità delle attività nei porti del Nord Adriatico;
- Sfruttamento elevato dei molluschi e degli stocks ittici;
- Vulnerabilità particolarmente elevata della rete trofica dovuta agli impatti cumulativi delle diverse pressioni concentrate (vasta gamma di condizioni trofiche, rischio ipossia, pesca eccessiva, aumento delle meduse, perdita fisica e danno);
- Numerose aree a rischio di eutrofizzazione (apporti del fiume Po e lagune costiere);
- Integrità del fondo marino minacciato da una serie di attività in conflitto tra loro, come la costruzione e la manutenzione dei porti e altri sviluppi costieri, turismo, ripascimento delle spiagge, impianti di petrolio e gas, cavi e condutture, acquacoltura e barriere artificiali, pesca a strascico;
- Livelli elevati di antropizzazione della linea di costa ed elevata vulnerabilità all'erosione e alla subsidenza;
- Situazioni localizzate con rischi di contaminazione da sostanze pericolose.

Le caratteristiche distintive della **Focus Area 2** includono:

- Elevata biodiversità: l'area ospita specie a rischio estinzione e popolazioni chiave di specie di mammiferi e rettili marini minacciati a livello globale, presenza di alcuni habitat prioritari (Figura 6);
- Importante corridoio migratorio per i cetacei, tartarughe marine e foche monache da e per il mare Adriatico;



- Rischio di introduzione di specie non indigene in prossimità dei porti principali;
- Presenza di habitat di crescita delle acciughe;
- Spazi ristretti a rischio di eutrofizzazione;
- Spazi ristretti a rischio di contaminazione da sostanze pericolose;
- Aumento dei rifiuti marini e presenza di aree militari di *dumping*;
- Presenza di numerosi siti Natura2000 e di zone di protezione speciale (ZPS).

6. Distribuzione delle specie e degli habitat che richiedono particolari misure di conservazione e gestione nella Focus Area 2.

2. Usi principali, conflitti e potenziali sinergie

Nella Regione AI coesistono numerosi usi marittimi, tutti concentrati in un'area relativamente piccola: trasporto di merci e passeggeri, pesca, acquacoltura, estrazione di petrolio e gas, usi energetici e cavi di comunicazione, turismo costiero, usi militari, estrazione di sabbia, usi legati al patrimonio culturale, aree protette. Lo scenario al 2020 aggiunge potenzialmente nuovi usi e/o prefigura un aumento degli usi attuali (es. parchi eolici, acquacoltura, turismo costiero e marittimo, trasporti marittimi, petrolio e gas, ecc.).

La maggior parte dei dati relativi a questi usi e alla loro distribuzione spaziale sono stati raccolti da fonti diverse e sono ora disponibili attraverso il Portale dei dati ADRIPLAN.

Un'analisi dettagliata della loro interazione nello spazio è stata effettuata utilizzando ed adattando la metodologia sviluppata dal progetto 7 PQ "COEXIST" (Schultz et al., 2010), ed in particolare la versione spazialmente esplicita del metodo (GRID - Gramolini et al., 2013). L'analisi della coesistenza spaziale

e temporale tra i 15 usi considerati dal progetto è stata fatta sulla base di 4 criteri differenti: posizione sulla colonna d'acqua (superficie, colonna d'acqua, fondo marino); scala dell'attività (piccola, media, grande); dominio temporale dell'attività (breve, medio, lungo/permanente); mobilità (fissa o mobile). Per ogni cella della griglia di analisi (1 km²) è stato calcolato un punteggio di coesistenza tra usi sulla base delle indicazioni metodologiche di calcolo proposte dal progetto COEXIST (per maggiori dettagli vedi Barbanti et al., 2015). La mappa in Figura 7 mostra il "numero di usi sovrapposti" per ogni cella di analisi, calcolato come la somma dei punteggi del "coexistence score" di ogni coppia di usi marittimi che insistono sulla stessa cella di analisi.

Turismo costiero e marittimo vs pesca a strascico e pesca a strascico vs pesca artigianale sono la combinazione di usi che occupano il maggior numero di celle, mentre la pesca a strascico è l'uso che in percentuale contribuisce maggiormente al punteggio finale (26%).

Sinergie e conflitti tra gli usi, come emersi dall'analisi di coesistenza e dal processo di partecipazione degli stakeholder, ed i loro impatti potenziali sugli ecosistemi (es. valutazioni specifiche e analisi degli impatti cumulativi), sono stati raccolti ed analizzati contemporaneamente, al fine di mettere in evidenza le questioni emergenti e le istanze di pianificazione. Per quanto riguarda le interazioni tra usi marittimi esistenti e futuri, queste sono state individuate sulla base delle indicazioni fornite nell'ambito del processo di pianificazione da parte dei partner tecnici e istituzionali, così come dagli stakeholder.

Sono state elaborate mappe di sintesi con l'identificazione spaziale dei principali conflitti/sinergie emersi dall'analisi precedentemente effettuata. Nelle mappe sono state riportati e, se possibile, spazialmente localizzati, i seguenti aspetti:

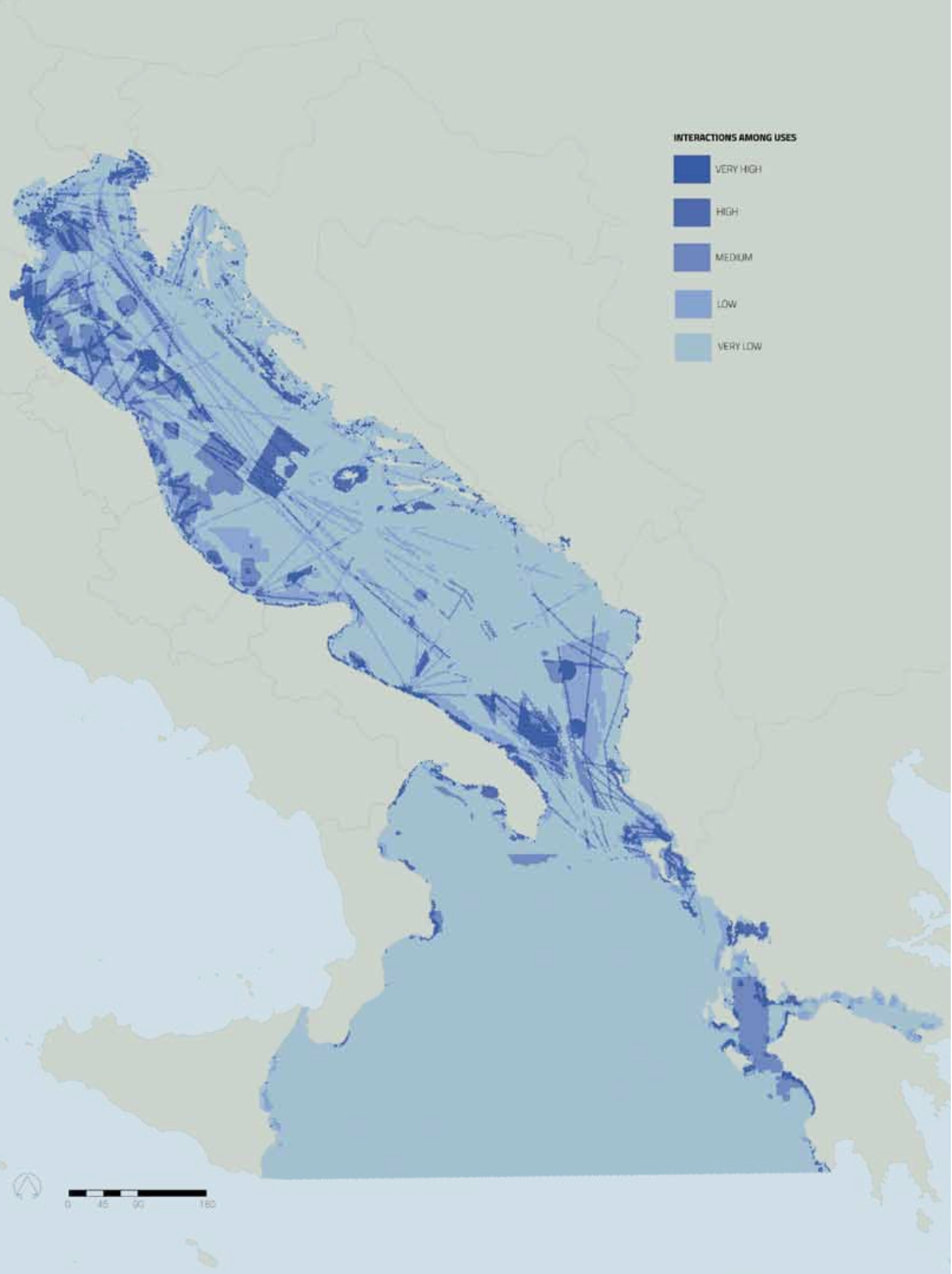
- (i) conflitti/sinergie uso-uso;
- (ii) conflitti sinergie uso-ambiente;
- (iii) conflitti normativi/gestionali/di pianificazione;
- (iv) principali necessità e priorità di pianificazione (risultati del processo di coinvolgimento degli stakeholder, questioni principali emerse dal dialogo con le istituzioni e dall'analisi degli usi al 2020).

A titolo di esempio, di seguito sono riportate le mappe di sintesi per "Trasporto marittimo e turismo" e "Protezione ambientale" (Figura 8 e Figura 9).

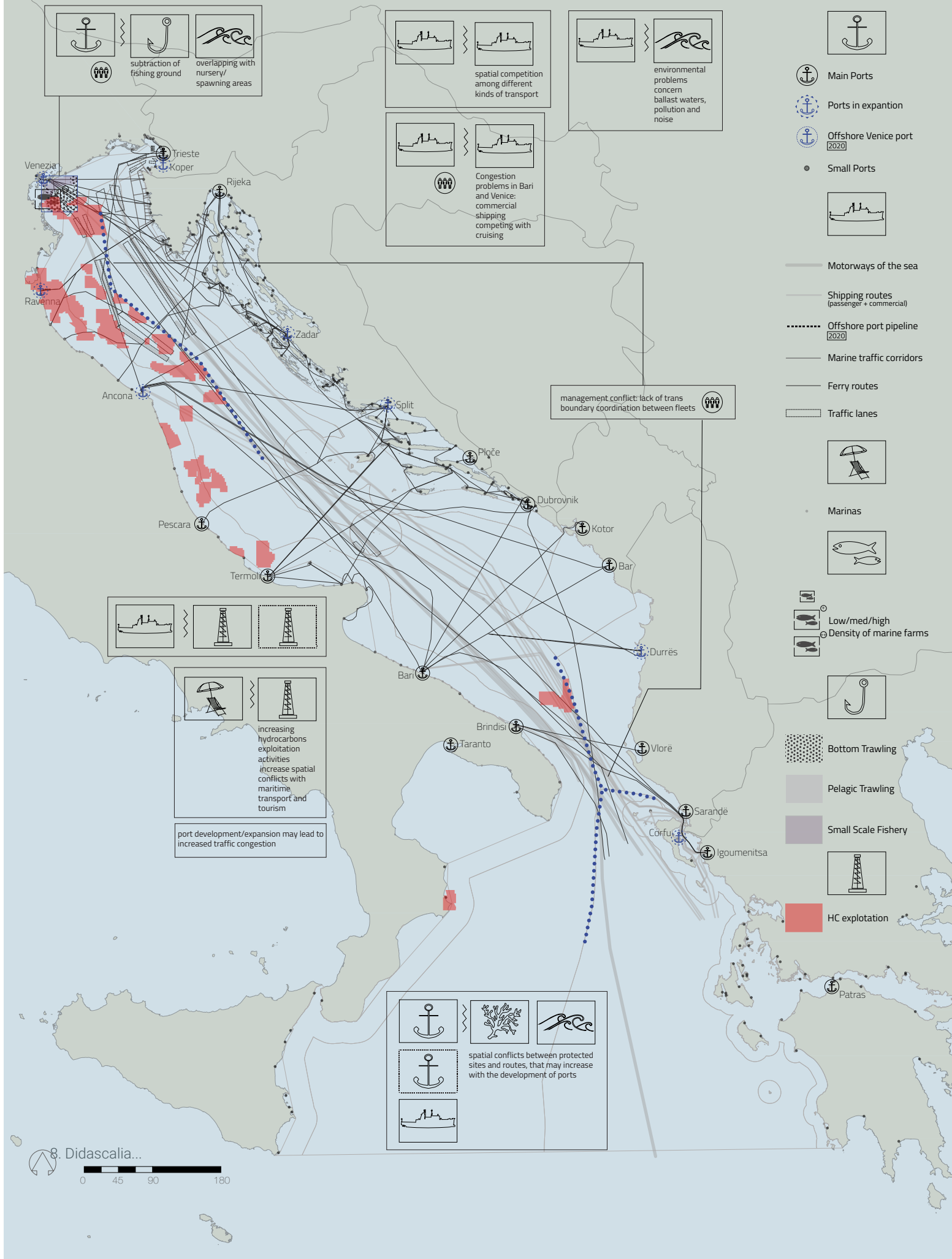
3. La visione, gli obiettivi di gestione e il potenziale valore aggiunto della MSP

L'analisi spazialmente esplicita rappresenta sia macro-conflitti e sinergie, al fine di individuare questioni da considerarsi nella definizione di un piano strategico per la macroregione, sia questioni di meso e micro scala, che richiederebbero misure di piano nelle due Focus Area. In altre parole, l'attività di analisi ha consentito l'individuazione di questioni rilevanti per la pianificazione, che possono essere potenzialmente affrontate da strategie e misure di MSP.

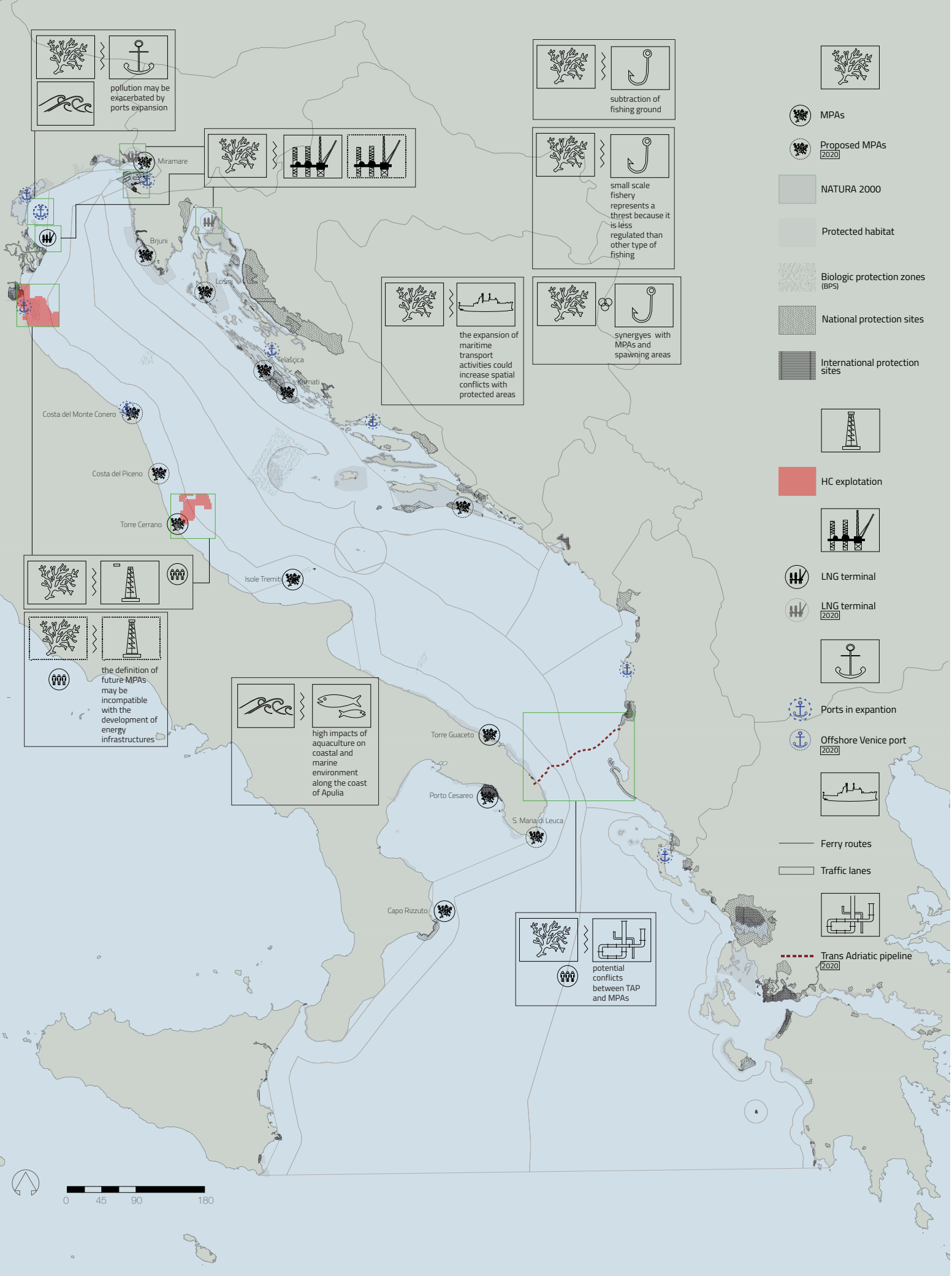
Nell'affrontare le problematiche individuate, si è fatto riferimento alla visione per la Regione AI espressa dal Piano d'Azione EUSAIR. Gli obiettivi strategici indicati da EUSAIR sono stati declinati a livello locale, anche sulla base di un processo di coinvolgimento degli attori, e sono stati formulati obiettivi di gestione per la MSP nella Regione AI. Gli obiettivi operativi sono presentati in Figura 10 per ogni settore/tematica trasversale.



7. Analisi di coesistenza tra usi, come "numero di usi sovrapposti".



8. Mappa di sintesi per l'uso pivot "Trasporto marittimo e turismo".



9. Mappa di sintesi per l'uso pivot "Protezione dell'ambiente".

Turismo costiero e marittimo	
Macro-obiettivi	Turismo marittimo sostenibile
Obiettivi di gestione	Aumentare l'attrattiva turistica della Regione per i turisti internazionali e ridurre la stagionalità
	Migliorare le infrastrutture portuali (porti turistici e di crociera) e i nodi del trasporto intermodale (sistema del trasporto stradale e ferroviario) per il turismo costiero
	Promuovere il turismo crocieristico
	Raggruppare in cluster tematici le destinazioni del turismo marittimo (es. i siti del patrimonio culturale)
	Sviluppare e promuovere un prodotto turistico integrato che coinvolga una rete di porti e una rete di porti turistici e marine
	Sviluppare indicatori di sviluppo turistico
	Promuovere attività e percorsi di turismo sostenibile, costruendo un marchio comune regionale, diversificando i settori della nautica e della crocieristica e valorizzando il patrimonio naturale e culturale
	Ridurre l'impatto ambientale delle strutture turistiche
	Diversificare e migliorare la qualità dell'offerta turistica
	Promuovere strutture turistiche temporanee e rimovibili in spiagge e zone costiere
	Avviare una più intensa cooperazione nella regione tra attori pubblici e privati
	Valorizzare un sistema di <i>governance</i> coordinata per il settore turistico
	Rafforzare la valorizzazione dei siti UNESCO
	Ridurre l'impatto ambientale del turismo marittimo e costiero
	Stabilire adeguati meccanismi di monitoraggio
Trasporto Marittimo	
Macro-obiettivi	Trasporto marittimo sostenibile
	Integrazione dello spazio
	Internazionalizzazione del mercato
Obiettivi di gestione	Ridurre la congestione del traffico marittimo presente e futuro, consentendo l'espansione del traffico merci e passeggeri e limitando allo stesso tempo l'impatto ambientale e i conflitti con gli altri usi
	Ridurre l'inquinamento causato dal traffico navale
	Sviluppare un sistema di monitoraggio del traffico navale
	Migliorare l'efficienza e la sicurezza dei porti (migliorare la gestione, sviluppare le infrastrutture, implementare il codice ISPS)
	Promuovere collegamenti marini brevi
	Promuovere misure per migliorare i collegamenti con le isole ed i traghetti per trasporto passeggeri su lunga distanza all'interno della Regione
	Rafforzare e sviluppare il trasporto intermodale
	Identificare e lavorare su nuove rotte commerciali
	Migliorare i collegamenti lungo l'asse Nord-Sud e lungo l'asse Est-Ovest ed in connessione con la rete TEN-Ts delle Autostrade del Mare
	Integrazione intelligente nella catena di approvvigionamento globale attraverso il trasporto
	Ottimizzare le interfacce, le procedure e le infrastrutture per facilitare il commercio
Energia	
Macro-obiettivi	Attività sicure e sostenibili di ricerca e sfruttamento degli idrocarburi
	Interconnessione delle reti elettriche e promozione dello sviluppo del mercato energetico integrato, anche da fonti rinnovabili
	Reti del gas per una fornitura efficiente e diversificata
Obiettivi di gestione	Supportare uno sviluppo sostenibile delle attività di ricerca e sfruttamento, riducendo i conflitti con altri usi e facilitando un'adeguata autorizzazione ambientale alla giusta scala spaziale
	Garantire la sicurezza delle attività di ricerca e di sfruttamento
	Migliorare le interconnessioni elettriche transfrontaliere, riducendo al minimo i conflitti con altri usi nell'area
	Localizzare parchi eolici offshore
	Migliorare il trasporto di gas naturale dall'Europa dell'Est
	Sostenere la localizzazione di nuovi terminali GNL e un miglior utilizzo delle aree circostanti i GNL esistenti e le principali condutture in fase di realizzazione, riducendo al minimo i conflitti con gli altri usi dell'area.
Pesca e Acquacoltura	
Macro-obiettivi	Sviluppo sostenibile della pesca
	Sviluppo sostenibile dell'acquacoltura
Obiettivi di gestione per la pesca	Zonizzare le attività di pesca per ridurre la pesca eccessiva di specie pelagiche e demersali, con particolare attenzione alla pesca nelle aree di nursery e gestione coordinata degli stock
	Promuovere il ruolo della pesca su piccola scala nell'area, considerando l'importante valore socio-economico che riveste in particolare per le comunità costiere
	Fornire supporto nell'adattare i metodi e le attrezzature da pesca ai nuovi obblighi derivanti dalla Riforma della Politica Comune della Pesca
	Creare un sistema di controllo dello sforzo di pesca (per adattare la politica della pesca dell'UE alle specificità regionali, colmando le lacune esistenti nelle aree del Mediterraneo meridionale)
Obiettivi di gestione per l'Acquacoltura	Migliorare la sostenibilità dell'acquacoltura (compresi gli impianti di acquacoltura offshore), attraverso un'adeguata pianificazione dello spazio per lo sviluppo di nuovi siti condivisi con altre attività e facilitare le procedure di autorizzazione
	Migliorare la produttività, la qualità e la sostenibilità ambientale dell'acquacoltura (compresi gli impianti offshore) attraverso un'adeguata pianificazione dello spazio per lo sviluppo di nuovi siti condivisi con altre attività e facilitare le procedure di autorizzazione
	Esplorare e migliorare le possibilità di collaborazioni transfrontaliere per le quali devono essere selezionati obiettivi specifici (in particolare identificare la collaborazione tra Italia e Grecia sullo sviluppo delle diverse fasi della vita di determinate specie considerando l'introduzione di accordi politici)
	Introdurre nuove specie ad alto valore commerciale

10. Macro obiettivi e obiettivi di gestione per la MSP nella Regione AI (continua).

Cambiamento climatico (tema trasversale)	
Macro-obiettivi	Gestione del rischio e adattamento al cambiamento climatico nelle zone costiere
Obiettivi di gestione	Difendere le coste contro l'erosione e le inondazioni, sviluppando un approccio strategico (corretta scala spaziale, priorità, interventi e manutenzione costante) e utilizzando sabbie marine (relitti e nuovi depositi) come risorsa strategica per il ripascimento e la protezione Promuovere l'istituzione di una fascia di rispetto (<i>setback zone</i>) lungo le coste (come definita nel protocollo ICZM, Art.8) Migliorare l'insediamento delle strutture urbane in aree costiere favorendo il reinsediamento delle naturali difese morfologiche (dune di sabbia, vegetazione sulla spiaggia, ecc.)
Conservazione e protezione ambientale (tema trasversale)	
Macro-obiettivi	Conseguire un Buono Stato Ecologico (<i>GES</i>)
Obiettivi di gestione	Valorizzare la rete delle Aree Marine Protette. Raggiungere l'obiettivo di includere nelle aree marine protette il 10% della superficie dei mari Adriatico e Ionio entro il 2020, come previsto dagli impegni internazionali Adempiere agli obblighi istituiti dalle direttive <i>WFD, MSFD, H&B (GES, FCS e target)</i> e agli altri obblighi nazionali in materia di protezione dell'ambiente, utilizzando l'approccio ecosistemico, per ridurre gli impatti e le pressioni sulle specie, gli habitat e gli ecosistemi Ridurre le lacune informative in merito all'impatto che la legislazione di protezione ambientale ha sulle specie/habitat marini adiacenti Stabilire metodologie di valutazione comuni e piani di monitoraggio per tutti gli Stati dell'Adriatico e dello Ionio Ridurre/eliminare le pratiche di pesca distruttive Armonizzare la gestione delle Aree Marine Protette Migliorare le competenze di gestione e le strategie di comunicazione Affrontare l'eutrofizzazione attraverso azioni coordinate transnazionali Ridurre i rifiuti marini Integrare il cambiamento climatico nel monitoraggio delle Aree Marine Protette Creare una rete di scambio di informazioni sulle specie non indigene Preservare l'integrità del fondo marino Preservare l'integrità della rete trofica Limitare il rischio dell'introduzioni di specie non indigene Sostenere l'elaborazione di piani di gestione dei SIC Definire piani di gestione condivisi
Patrimonio culturale subacqueo	
Macro-obiettivi	Conservazione uso sostenibile delle risorse culturali subacquee
Obiettivi di gestione	Sostenere l'individuazione, la documentazione e la ricerca del patrimonio culturale dei fondali marini e delle aree costiere, facilitando l'adozione di una strategia di lungo periodo per la gestione e conservazione dei siti subacquei di importanza culturale Rafforzare la cooperazione e la condivisione delle informazioni nella Regione Raggiungere standard elevati nella prevenzione e riduzione degli impatti negativi sul patrimonio culturale subacqueo Adottare misure e soluzioni per la conservazione di siti archeologici e relitti storici Promuovere la presentazione in situ del patrimonio culturale subacqueo Adottare misure e soluzioni per lo sviluppo e l'uso turistico sostenibile delle risorse culturali; creare e gestire parchi e aree protette nelle acque interne e territoriali Scambiare esperienze e condividere buone pratiche per la conservazione e presentazione del patrimonio culturale subacqueo attraverso progetti comuni di ricerca e programmi di educazione Esaminare le opzioni per la creazione di una piattaforma tecnologica comune per la ricerca delle risorse culturali subacquee

10. Macro obiettivi e obiettivi di gestione per la MSP nella Regione AI (segue).

Cosa proponiamo

1. Regione Adriatico-Ionica: una strategia regionale preliminare

L'elaborazione di una strategia per la Regione AI considera principalmente le problematiche transfrontaliere, che richiedono la definizione di un quadro di *governance* transnazionale.

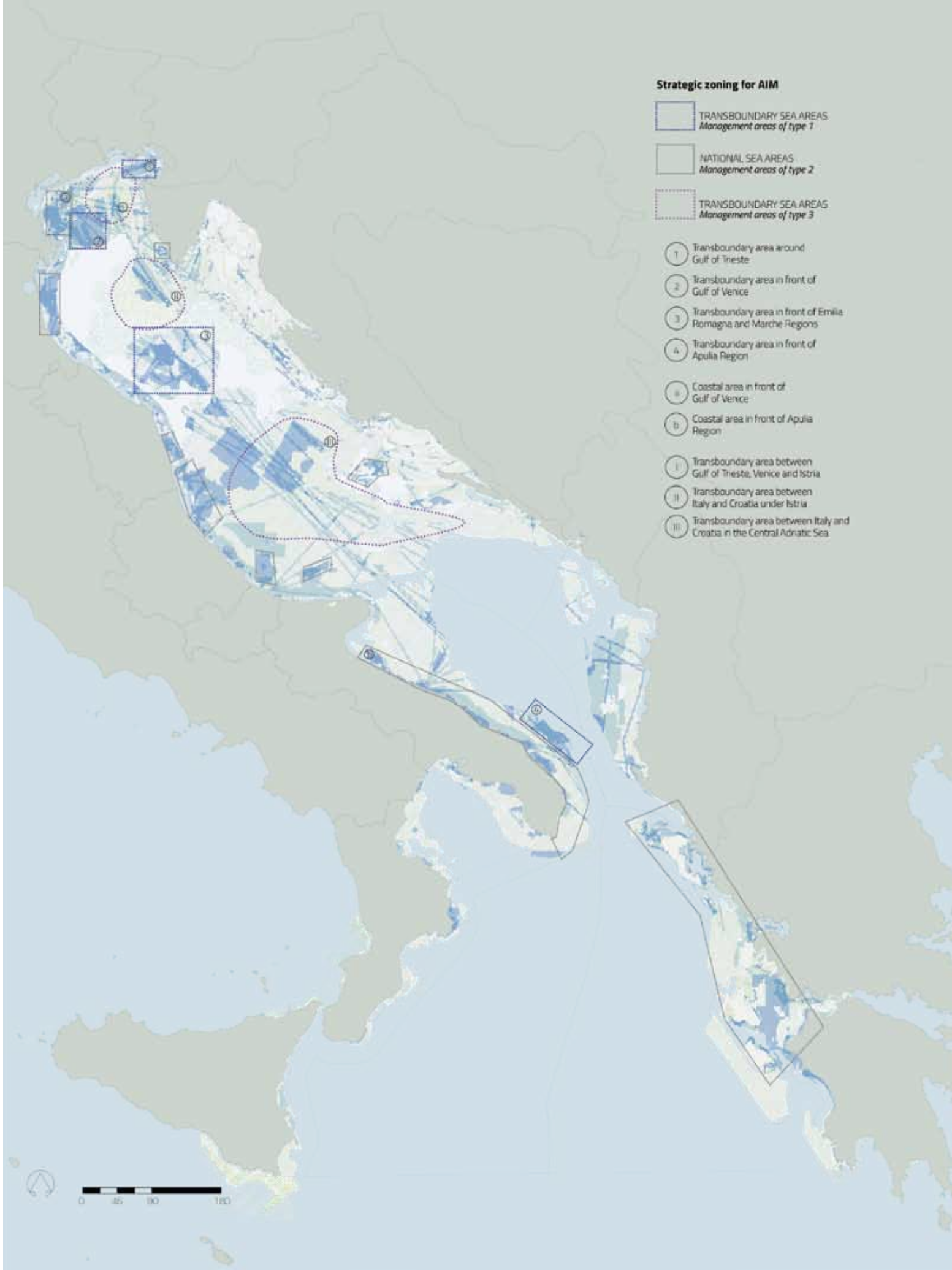
L'obiettivo ultimo è quello di promuovere strutture di *governance* efficaci, in grado di gestire aree marine sfruttate in modo intensivo, che si trovano oltre il limite della giurisdizione nazionale, nell'alto mare, in un contesto multisettoriale e su più livelli, in un ambiente sensibile. Lo scopo generale è quello di sostenere il conseguimento degli obiettivi della Crescita Blu, e in particolare di quelli di EUSAIR, attraverso un approccio ecosistemico, come richiesto dalla Direttiva sulla Pianificazione Spaziale Marittima 2014/89/UE.

La strategia a livello di Regione AI si fonda sull'identificazione di diversi tipi di aree di gestione, una sorta di zonizzazione strategica caratterizzata da obiettivi di gestione specifici che riflettono le condizioni del contesto e le coesistenze uso-uso ed ambiente-uso (Figure 11, 12, 13).

Aree di gestione di tipo 1 considerano la coesistenza di usi marittimi multipli in ambienti marini sensibili. Queste aree, che si trovano oltre le acque territoriali, sono sfruttate intensamente, coinvolgendo settori e responsabilità degli organismi internazionali. Esse necessitano di specifiche strategie di pianificazione e di gestione, basate su una struttura di *governance* transfrontaliera, da adottare a seconda della domanda futura di spazio, per anticipare possibili conflitti e rafforzare le sinergie. In questo contesto si dovrebbero coinvolgere le istituzioni nazionali ed internazionali poiché la scala ed i livelli di responsabilità comprendono più settori (Trasporto Marittimo, Pesca ed Energia in tutte le aree) a scala multipla (internazionale, europea, nazionale e locale). Queste aree sono inoltre caratterizzate da caratteristiche ambientali rilevanti, che devono essere tenute in considerazione.

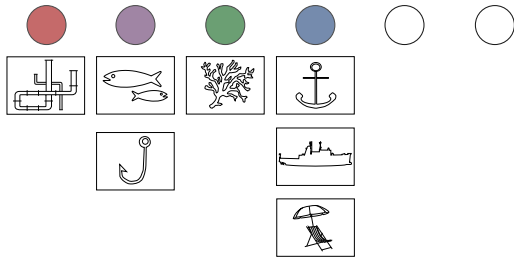
Aree di gestione di tipo 2 sono quelle aree che differiscono dal tipo 1 in quanto si trovano in acque territoriali, per cui il sistema di *governance* dovrebbe considerare un quadro giuridico nazionale nonché i diversi sistemi di pianificazione regionale. Queste aree sono caratterizzate da un'alta intensità di usi e dalla presenza di sfide ambientali legate alla distribuzione spaziale di usi marittimi e alle loro interazioni con determinate componenti ecologiche. Esempi di misure specifiche sono stati proposti per le due *Focus Area*.

Aree di gestione di tipo 3 sono aree di grande rilevanza, in quanto forniscono beni e servizi ecosistemici per la Regione AI. Queste vedono solo una parziale presenza di aree intensamente utilizzate, e possono ospitare usi ed attività marittime, da gestire e pianificare considerando le componenti ambientali di riferimento. Tali aree sono transfrontaliere e necessitano il supporto di un quadro di *governance* transfrontaliera. In queste aree si possono predisporre misure di compensazione a livello macroregionale.



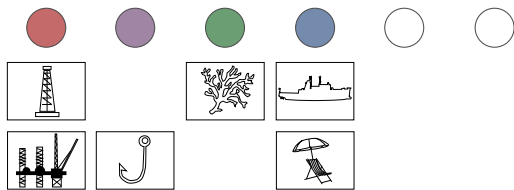
11. Zonizzazione strategica per la Regione Adriatico Ionica.

Transboundary area around Gulf of Trieste



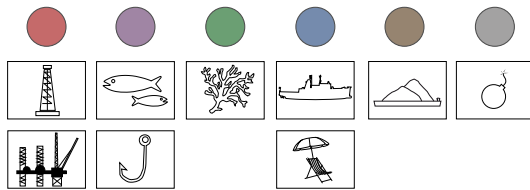
- Energy cable IT-SL
- Small scale fishery
- Aquaculture
- Natura 2000 site
- Biological Protection Zones
- Trieste and Koper Ports;
- Maritime Transport and traffic lanes;
- Maritime and coastal tourism - Ferry routes
- Maritime and coastal tourism - Marinas

Transboundary area in front of Gulf of Venice



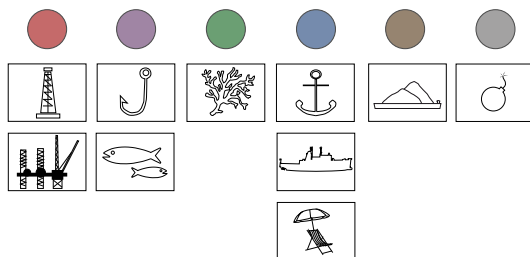
- LNG Terminal
- HC exploitation and HC platforms
- Pelagic and bottom trawling
- Persistence of nursery areas for commercial species
- Hard bottoms (Tegnue)
- Maritime transport - Traffic lanes
- Maritime and coastal tourism - Ferry routes

Transboundary area in front of Emilia Romagna and Marche Regions



- Cables and pipelines
- HC exploitation
- Trawling
- Biological protection zone
- Maritime and coastal tourism - Ferry routes
- Maritime transport and traffic lanes
- Sand extraction

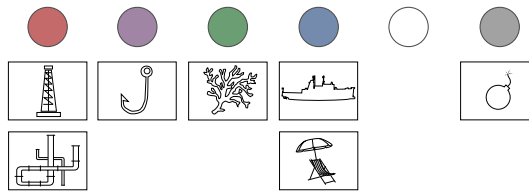
Coastal area in front of Gulf of Venice



- LNG Terminal
- HC exploitation
- Aquaculture
- Small scale fishery
- Trawling
- Biological Protection Zones (Tegnue)
- Persistence of nursery areas for commercial species
- Maritime transport and traffic lanes
- Maritime and coastal tourism - Ferry routes
- Naval base activities
- Offshore sand deposit
- Military areas

12 Descrizione sintetica delle aree strategiche nella parte settentrionale della Regione Adriatico Ionica.

Transboundary area in front of Apulia Region



- HC exploitation
- HC research
- Renewable energy 2020
- Ecologically or Biologically Significant Areas (EBSAs) under the Convention on Biological Diversity identified in the area
- Cables and pipelines
- Trawling
- Maritime transport
- Maritime and coastal tourism - Ferry routes
- Military areas (danger zones)

13 Descrizione sintetica delle aree strategiche nella parte meridionale della Regione Adriatico Ionica.

Esempi di aree gestionali nella parte settentrionale della Regione Adriatico Ionica

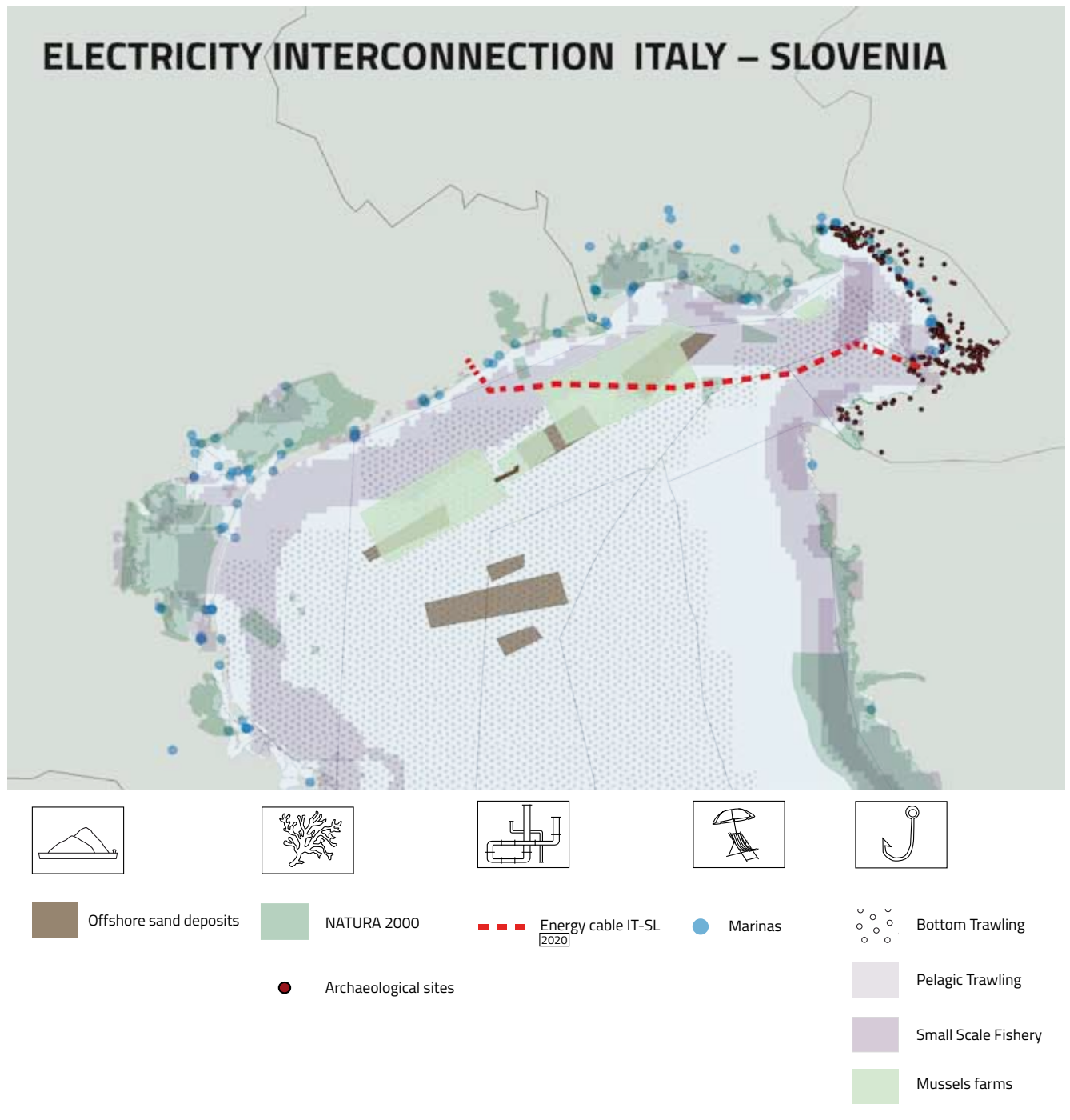
Area Transfrontaliera tra il Golfo di Trieste, Venezia e l'Istria			
Componenti Ambientali	Caratteristiche/dinamiche ambientali rilevanti	Attuali usi marittimi e loro interazione	Usi marittimi futuri e loro interazione
Fondali di alghe rosse Comunità di <i>Coralligeno</i>	Zone di crescita costante di specie commerciali	Coesistenza di attività di pesca, acquacoltura ed estrazione di sabbie Presenza di siti Natura 2000 e di Zone di Tutela Biologica	Sviluppo di infrastrutture energetiche rilevanti dal punto di vista strategico in una prospettiva transfrontaliera Intensificazione del Trasporto e del Turismo Marittimo
Area di Gestione di Tipo 1 - Coerente con l'individuazione di Aree Significative dal punto di vista Ecologico o Biologico (EBSAs) nell'ambito della Convenzione sulla Diversità Biologica			
Area Transfrontaliera tra Italia e Croazia a sud dell'Istria			
Componenti Ambientali	Caratteristiche/dinamiche ambientali rilevanti	Attuali usi marittimi e loro interazione	Usi marittimi futuri e loro interazione
Praterie di Posidonia oceanica	Zone di crescita costante di specie commerciali Macrozoobenthos di caratteristiche particolari derivanti da condizioni dei sedimenti legate alla presenza della linea di costa dell'Adriatico antico	Problematiche transnazionali Italia-Croazia relativamente alla Pesca Attività di estrazione di sabbie intense	Rilevante per lo sfruttamento energetico futuro soprattutto verso le acque croate da gestire coerentemente con altri problemi dell'Economia Blu e di EUSAIR Intensificazione del Trasporto e del Turismo Marittimo
Area di Gestione di Tipo 2 - Coerente con l'individuazione di Aree Significative dal punto di vista Ecologico o Biologico (EBSAs) nell'ambito della Convenzione sulla Diversità Biologica			
Area Transfrontaliera tra Italia e Croazia nel Mar Adriatico centrale			
Componenti Ambientali	Caratteristiche/dinamiche ambientali rilevanti	Attuali usi marittimi e loro interazione	Usi marittimi futuri e loro interazione
	Zone di crescita costante di specie commerciali importanti di pesce demersale e molluschi	Coesistenza di attività di pesca, acquacoltura ed estrazione di sabbie	Sviluppo di infrastrutture per l'energia strategicamente rilevanti nell'ottica transfrontaliera Sviluppo potenziale di aree di sfruttamento di idrocarburi Sviluppo potenziale di parchi eolici offshore Intensificazione del Trasporto e del Turismo Marittimo
Area di Gestione di Tipo 3 - Coerente con l'individuazione di Aree Significative dal punto di vista Ecologico o Biologico (EBSAs) nell'ambito della Convenzione sulla Diversità Biologica			

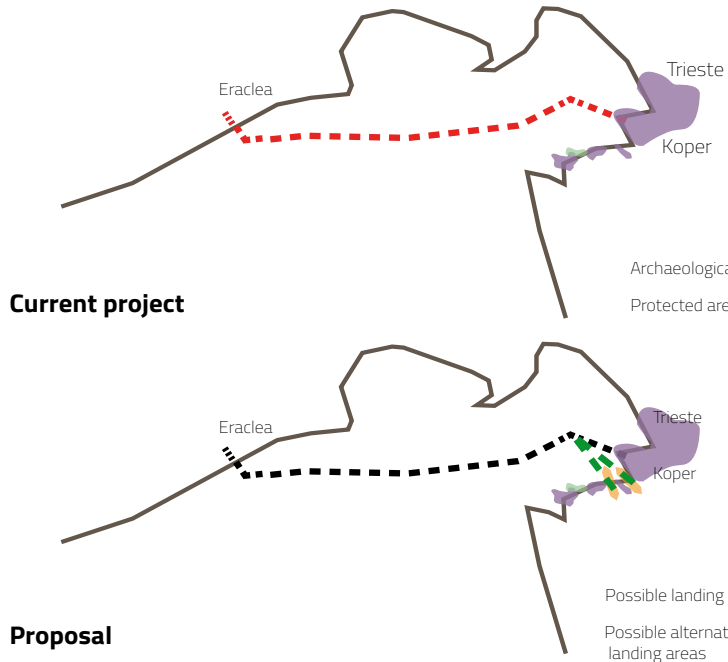
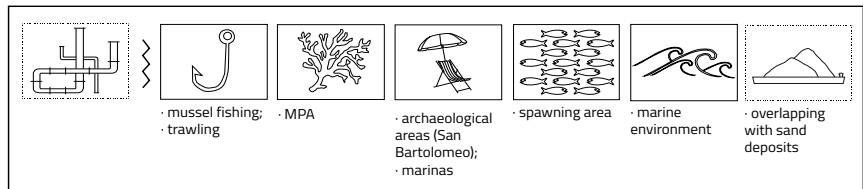
2. Focus Area 1

Nella Focus Area 1 sono state identificate delle azioni pilota, sviluppate in modo preliminare, come esempi di possibili problemi da affrontare con il processo di MSP. Esse potranno diventare misure nel piano futuro. I loro *driver* sono i settori dell'energia e del trasporto marittimo, mentre sono coinvolte diverse interazioni con altri usi.

Azione Pilota 1 – Collegamento elettrico Italia–Slovenia attraverso un cavo sommerso.

14. Collegamento elettrico Italia–Slovenia attraverso un cavo sommerso.





15 Collegamento elettrico Italia–
Slovenia attraverso un cavo sommerso.

Obiettivi di pianificazione

- Regolare le potenziali interazioni sulle componenti ambientali sensibili nelle fasi di costruzione dell'infrastruttura;
- Minimizzare i potenziali impatti negativi sui siti protetti (Trezze di San Pietro e Bardelli);
- Minimizzare le interazioni negative con le attività economiche legate alla pesca sul fondo;
- Regolare le interazioni in corrispondenza delle zone turistiche lungo la costa del Veneto e della Slovenia;
- Prendere in considerazione i possibili impatti sui siti archeologici subacquei presenti nelle area di Caorle, Grado, San Bartolomeo.

Azioni Proposte

- Ripensare al posizionamento dell'elettrodotta verso il confine tra Croazia e Slovenia, considerando una zona di buffer più ampia al fine di permettere modifiche/aggiustamenti in fase di esecuzione del progetto e di limitare l'interferenza con le rotte e con le attività di pesca;
- Regolare la posizione dell'elettrodotta al fine di minimizzare gli impatti sui siti Natura 2000;
- Disporre l'elettrodotta sotto il fondale marino per limitare possibili danni dovuti alla pesca a strascico e ad attività di ancoraggio;
- Modificare il collegamento terra-mare nella parte orientale del progetto per ridurre i conflitti con la mitilicoltura e con siti archeologici subacquei.

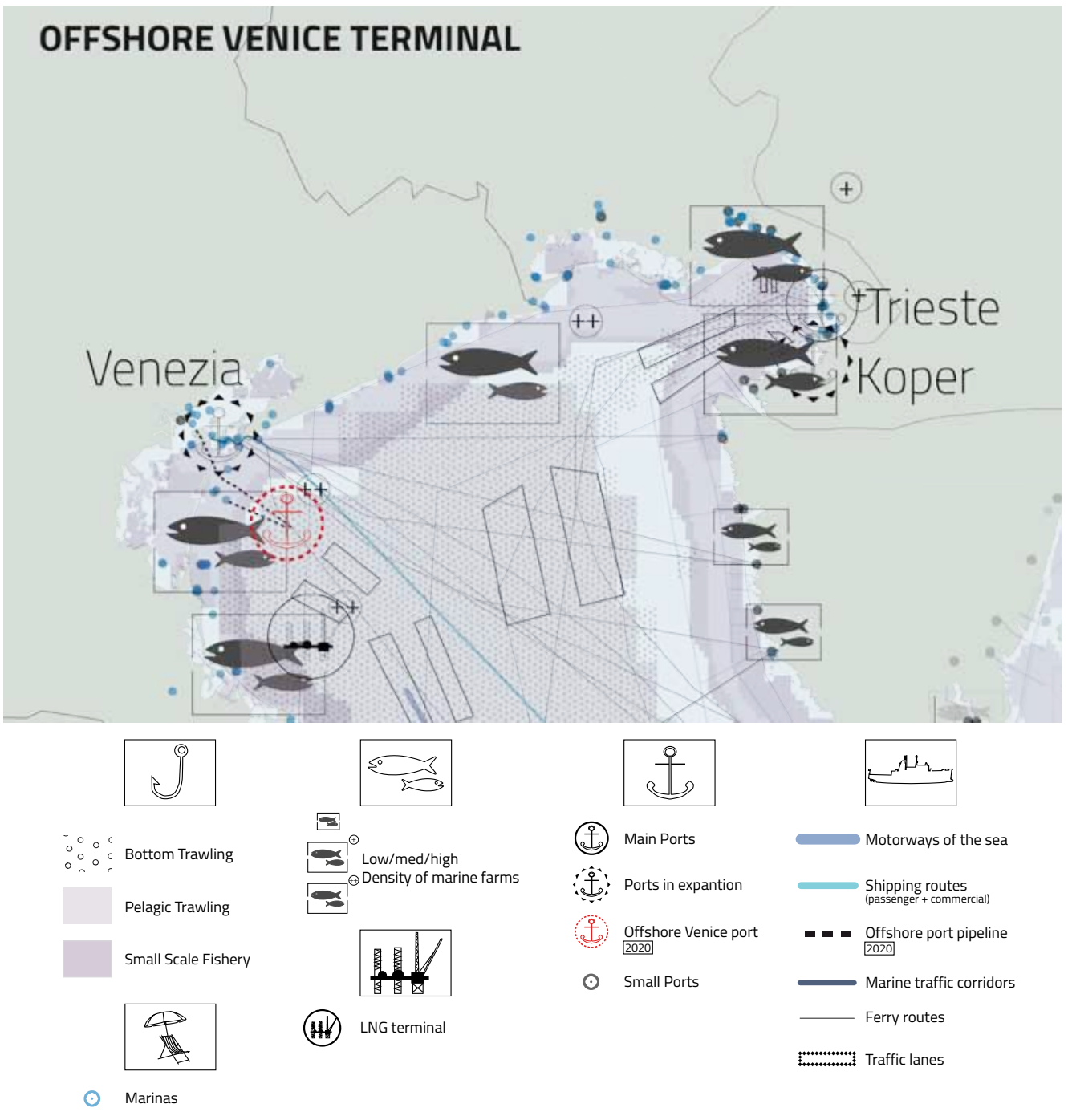
Stakeholder

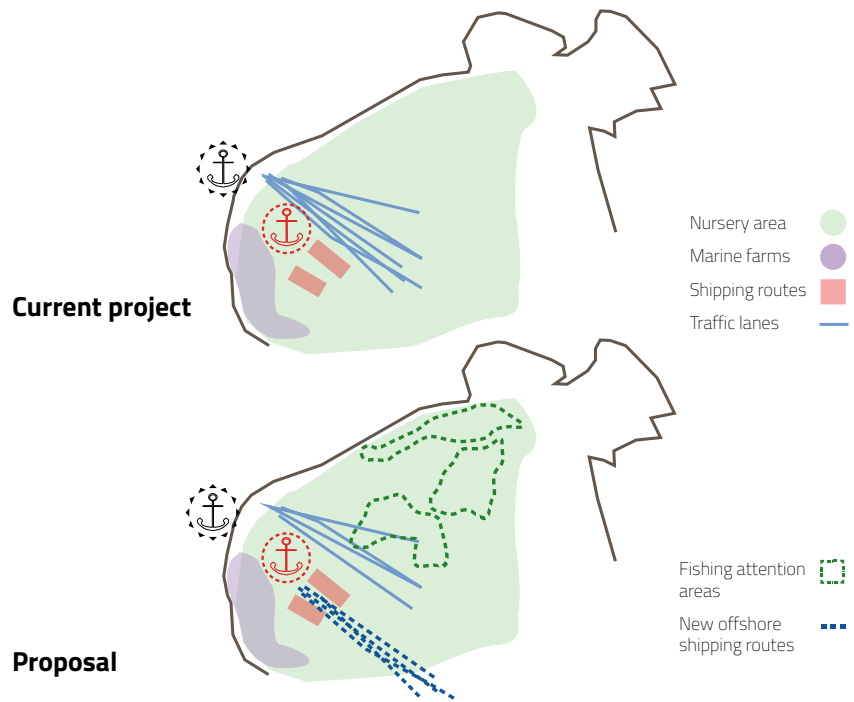
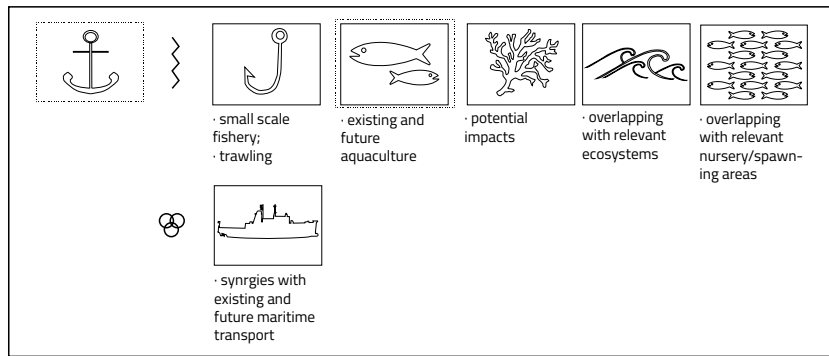
- Transmission System Operator ELES (SI), Terna (IT);

- Governo Italiano –Ministero Italiano dello Sviluppo Economico, Ministero Sloveno delle Infrastrutture, Ministero Sloveno della Cultura;
- Governi Regionali Italiani (Regione Veneto, Regione Friuli Venezia Giulia):
- Dipartimento del Patrimonio Culturale, Dipartimento di Protezione Ambientale – Dipartimento dell’Energia – Dipartimento della Pesca;
- Stakeholder Locali: cooperative di pescatori, Direttorati dei siti Natura 2000, associazioni subacquee;
- ARPA Veneto, ARPA Friuli Venezia Giulia, Capitaneria di Porto-Guardia Costiera, Agenzia Ambientale Slovena (ARSO).

Azione Pilota 2 – Terminale Offshore di Venezia

16 Terminale Offshore di Venezia.





17. Terminale Offshore di Venezia.

Obiettivi di pianificazione

- Salvaguardare le aree di nursery e di riproduzione di specie ittiche rilevanti nel medio-lungo periodo, anche al fine di garantire la sostenibilità economica della pesca;
- Monitorare gli impatti sulle componenti ambientali sensibili durante le diverse fasi di realizzazione del terminale offshore di Venezia;
- Ridurre i conflitti con il settore della pesca, individuando misure di compensazione spaziali e non da attuare secondo un piano temporale dipendente dagli step di implementazione del progetto.

Azioni Proposte

- Definizione di misure precauzionali temporanee durante la fase di costruzione in alto mare;
- Individuazione di misure di compensazione spaziali volte a mitigare gli impatti ambientali sulle zone di riproduzione e nursery delle specie ittiche considerate e sugli ecosistemi rilevanti nonché a ridurre conflitti potenziali con attività di acquacoltura;
- Stesura di un progetto contenente le misure di compensazione da

sviluppare durante le diverse fasi di costruzione del Terminale Offshore di Venezia (scavo, dragaggio, trasporto e posa in opera del materiale fino alla messa in funzione del Terminale). Tali misure dovranno garantire la sostenibilità economica a lungo termine del settore pesca.

Stakeholder

- Ministero Italiano delle Infrastrutture e Trasporti, Ministero Italiano dell'Ambiente;
- Comune di Venezia, Autorità Portuale di Venezia, Capitaneria di Porto-Guardia Costiera;
- ARPAV, Associazioni di categoria dei Pescatori.

Azione Pilota 3 – Sviluppo di Infrastrutture nel Porto di Trieste

Il piano recentemente approvato di sviluppo del porto di Trieste comprende una vasta gamma di opere che coinvolgono lo spazio marittimo, che potrebbero interagire con altre attività marittime ed avere impatti sullo stato ambientale.

Questi progetti includono (Figura 18):

- Ampliamento del molo dedicato alle navi da crociera al fine di consentire l'attracco delle navi da crociera più recenti;
- Costruzione di un nuovo porticciolo turistico (marina) nel centro della città;
- Allargamento e unificazione di alcuni pontili nel porto industriale;
- Costruzione di un nuovo molo e di una piattaforma logistica;
- Costruzione di un nuovo terminal Ro-Ro;
- Costruzione di infrastrutture costiere per promuovere le attività di *yachting*;
- Aree di dragaggio.

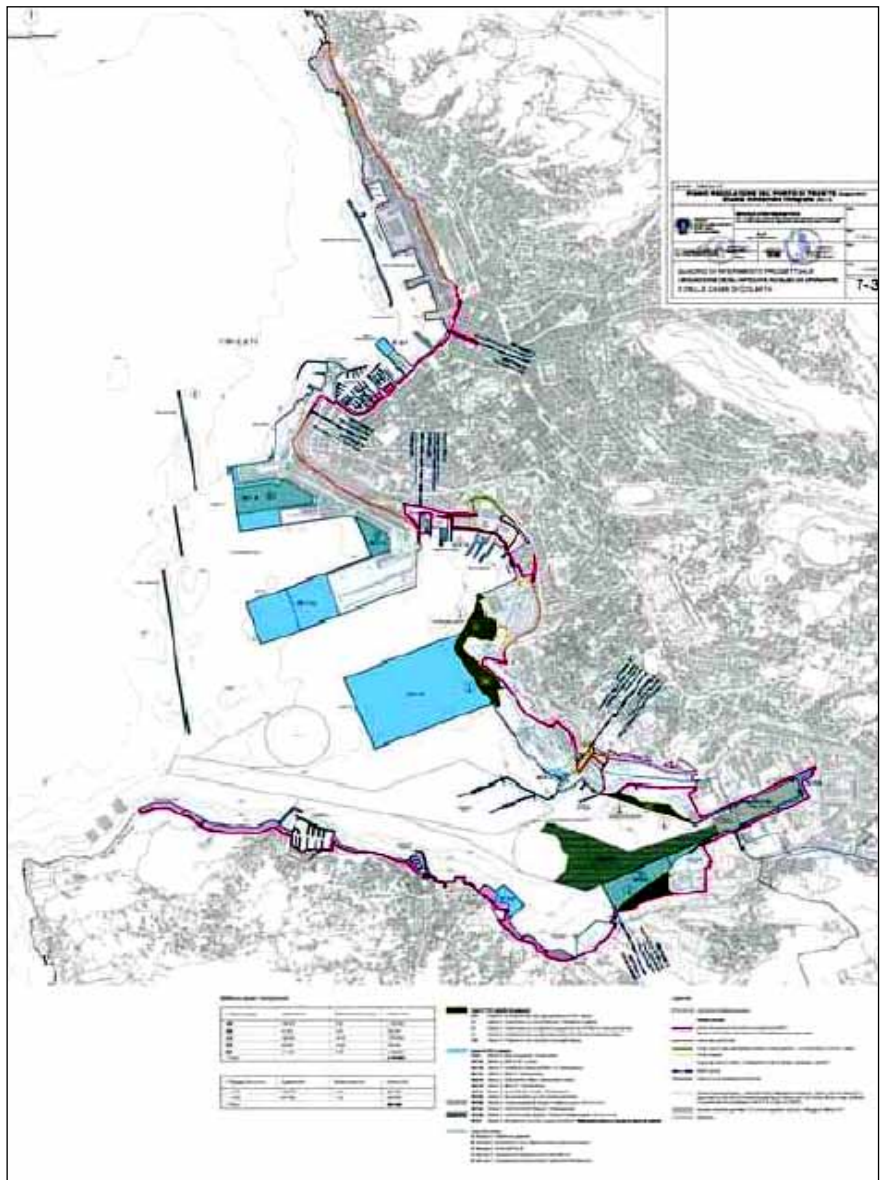
L'area compresa nel piano di sviluppo occupa un Sito di Interesse Nazionale (SIN, Trieste) con una superficie totale di 1.700 ettari, di cui 1.200 ettari sono in mare.

Il sito è caratterizzato da inquinamento da idrocarburi e metalli pesanti dovuto alle passate attività di raffinazione, che hanno contaminato i sedimenti all'interno del porto. Il corridoio d'ingresso al porto commerciale e al terminal petrolifero passa davanti al paese storico di Muggia e di fronte ad una zona costiera dedicata alle attività ricreative e del turismo. La costa meridionale, vicino al confine con la Slovenia, viene anche utilizzata per la mitilicoltura con diversi allevamenti di cozze.

Qui di seguito sono riportati i principali obiettivi gestionali e le misure proposte:

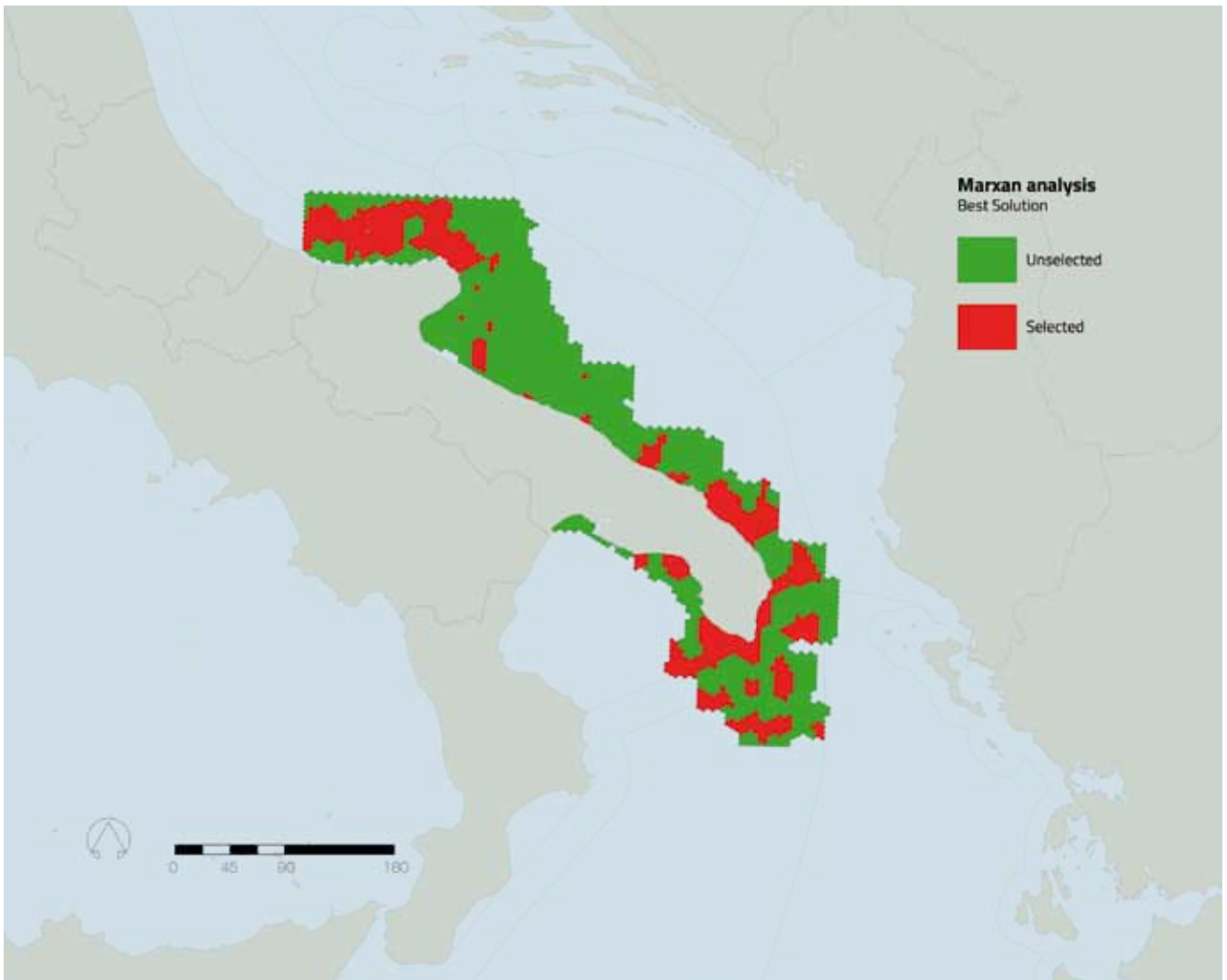
- Definizione di misure per ridurre l'inquinamento acustico;
- Definizione di misure per preservare le risorse acquatiche;
- Definizione di misure per preservare l'ambiente marino;
- Definizione di progetti di monitoraggio sostenibili per valutare i possibili impatti ambientali durante la fase di costruzione e quelli durante la fase operativa;
- Definizione delle misure di mitigazione e compensazione:
 1. precauzioni speciali per ridurre gli impatti dovuti alla risospensione ed alla dispersione dei sedimenti durante il dragaggio, e disposizione di infrastrutture per la riduzione di possibili dispersioni di contaminanti;
 2. definizione di un'adeguata tempistica delle operazioni per ridurre le interferenze con la stagione turistica;
 3. adozione della "Convenzione IMO sulla Gestione delle Acque

18. Progetti di sviluppo delle infrastrutture portuali nel Porto di Trieste (Italia). Fonte: PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI TRIESTE. Giugno 2014, Relazione Generale.



- di Zavorra" (IMO, 2004) per limitare la possibile introduzione di Specie non indigene (*Non-Indigenous Species - NIS*);
- 4. limitare alcune attività per evitare interferenze con i fondali con fanerogame e di altri habitat rilevanti;
- 5. definizione di percorsi per l'avvicinamento al porto e restrizione della velocità per limitare i possibili impatti sui mammiferi marini.

La Pianificazione dello Spazio Marittimo ha lo scopo di raggiungere contemporaneamente obiettivi sociali, economici ed ecologici attraverso un'organizzazione più razionale e su base scientifica dell'uso degli spazi oceanici. E' sulla base della conoscenza dei processi e della funzione dell'ecosistema ed anche della conoscenza che deriva dalla consultazione con gli stakeholder nei diversi settori ed interessi, che un piano spaziale marittimo integrato riesce ad allocare lo spazio per i diversi usi antropici, equilibrando i molteplici obiettivi e le priorità settoriali. L'approccio di cui sopra è stato applicato in ADRIPLAN ed i risultati relativi alla FA2 vengono presentati nei paragrafi successivi.



3. Focus Area 2

Azione Pilota 1 – Acque territoriali pugliesi

Nelle acque territoriali italiane della Focus Area 2 si svolgono diverse attività antropiche che determinano alcuni punti critici di conflitto. Le aree più importanti che meritano azioni di MSP, anche in termini di importanza socio-economica (vedi Mosetti e Lipizer 2014; Barbanti et al., 2015), sono rappresentate da:

- Un'area caratterizzata dalla presenza della città di Bari, attualmente altamente popolata ed urbanizzata. Le interazioni tra le attività navali (porto commerciale e passeggeri), l'aumento del turismo balneare e del turismo nautico, la presenza di cavi sottomarini, la pesca artigianale e la pesca a strascico, attività che si stanno ampliando vicino ai Siti di Interesse Comunitario (SIC) (con grandi praterie di *Posidonia oceanica*) sono le principali cause dell'attuale livello elevato di conflitti spaziali.
- Una zona circostante Brindisi: sebbene ci sia ancora la presenza diffusa di aree naturali, la zona costiera di Brindisi è interessata da insediamenti urbani, aree industriali, una centrale a carbone (Cerano), un grande porto di spedizione, ed un flusso turistico sulla costa che

19. Applicazione del software MARXAN alle coste pugliesi per indirizzare scenari di protezione degli habitat di pregio.

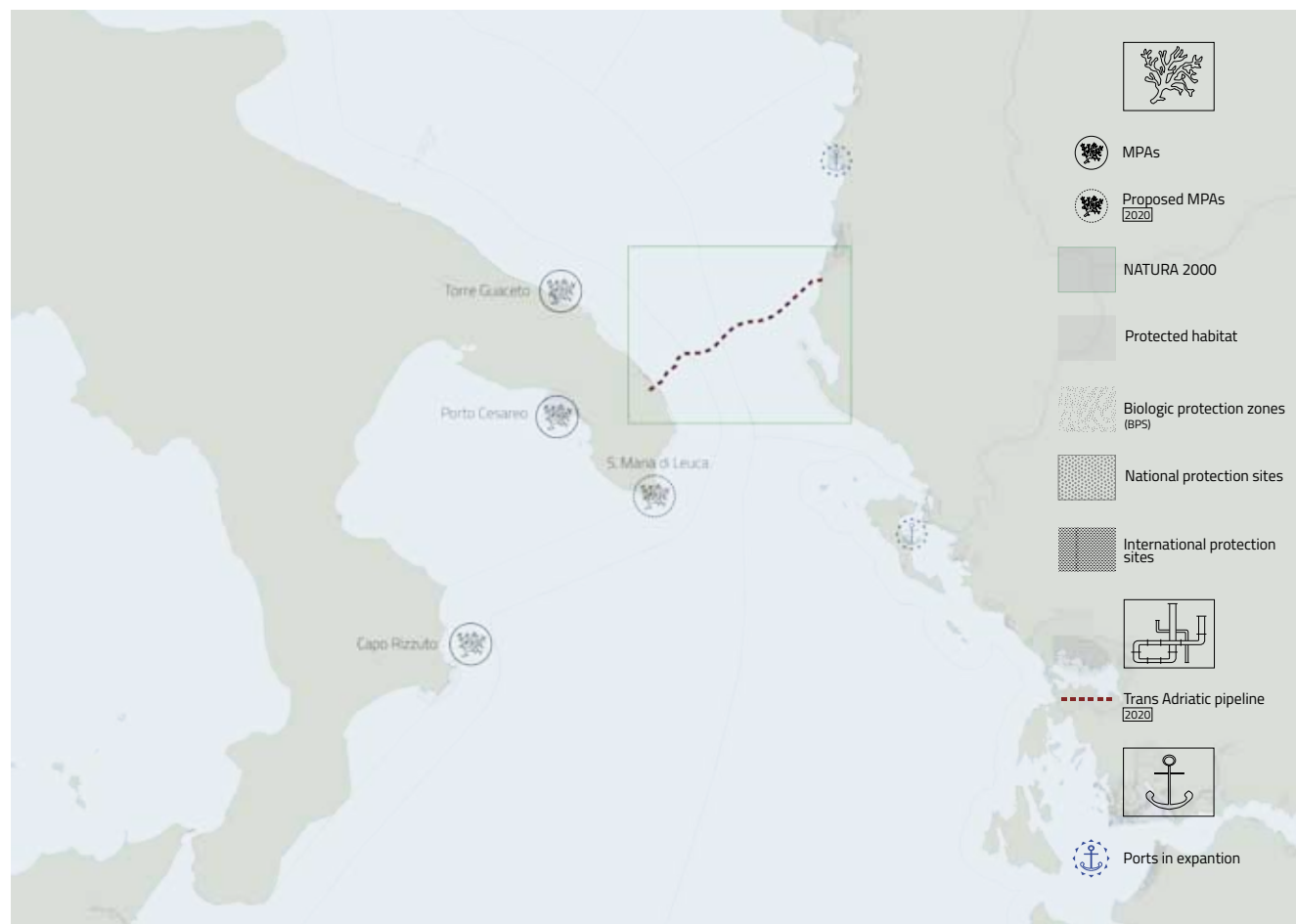
sta costantemente aumentando negli ultimi dieci anni. In quest'area si trova anche l'Area Marina Protetta "Riserva di Torre Guaceto".

L'Area Marina Protetta rappresenta uno strumento critico per la tutela della biodiversità marina e la gestione locale delle risorse marine, e la pesca è strettamente regolata attraverso un approccio *bottom up*. In quest'area sono presenti diversi SIC, che meritano un piano di gestione urgente insieme ad una ri-zonizzazione da realizzare a livello regionale. La ricerca e lo sfruttamento di idrocarburi sono anch'essi presenti nella zona offshore, sottolineando la necessità di un approccio di MSP integrato che preservi la vocazionalità delle diverse aree costiere.

- Una zona situata nella zona costiera della città di Lecce ("Marine leccesi"). Qui la costa è in gran parte rappresentata da fondali sabbiosi caratterizzati da fenomeni erosivi che portano alla necessità di opere di difesa costiera. Le principali attività in questo settore sono la pesca artigianale e la pesca a strascico, che interagiscono con un massiccio flusso di turismo balneare.

In tutte le acque territoriali e sulla linea di costa pugliese, è stato applicato il software MARXAN (Ball & Possingham, 2000), al fine di offrire il miglior scenario di ottimizzazione spaziale usando obiettivi di conservazione di diversi habitat critici, identificati a priori, in combinazione con l'analisi delle attività antropiche presenti e future. I nuovi scenari forniscono una nuova base per l'approccio di gestione ecosistemica, che integra la dimensione antropica. In Figura 19 è mostrata la migliore soluzione fra le diverse soluzioni prodotte dall'analisi, che individua lo scenario ideale in termini di compattezza di

20. Il gasdotto Trans Adriatic Pipeline (TAP) in progetto, che raggiunge la costa Pugliese.



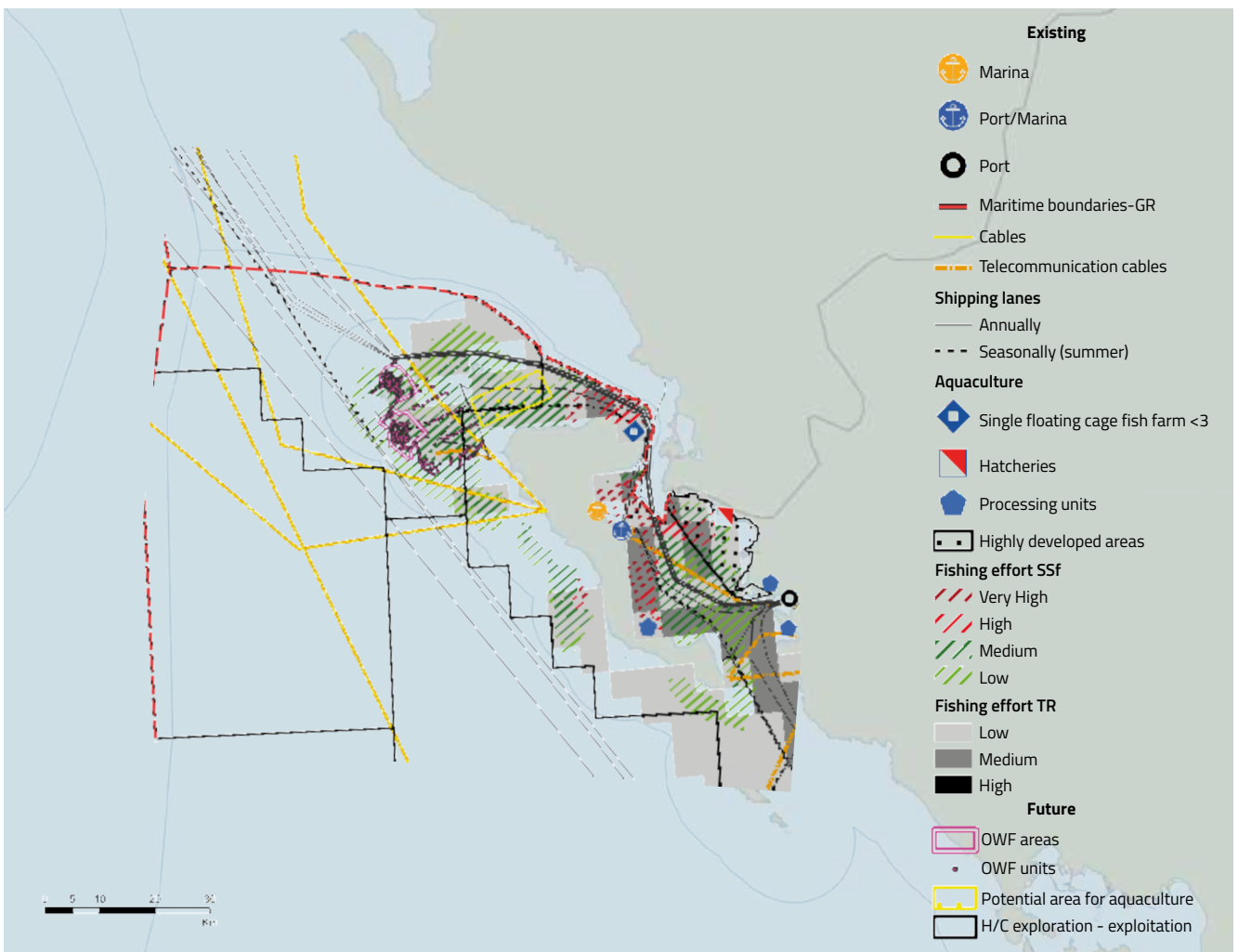
costo e target di protezione dell'habitat.

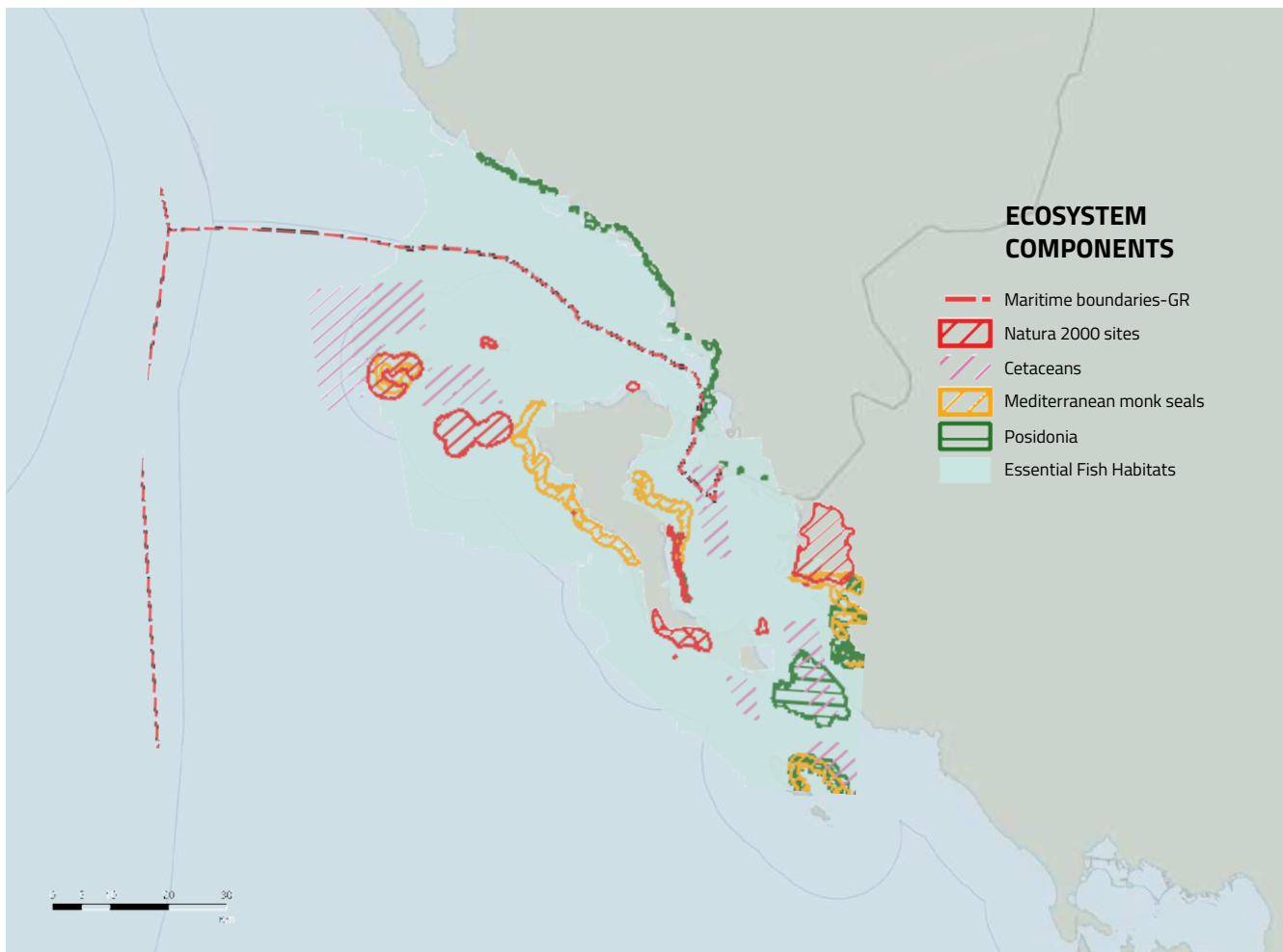
Il tratto meridionale della zona pugliese della Focus Area 2 sembra avere pochi conflitti dalle analisi del 2014 e del 2020. Ciò suggerisce attenzione particolare per una corretta tutela di questa zona, caratterizzata da un turismo estivo elevato e da una bassa pressione esercitata dalla pesca tradizionale su piccola scala, e si indica la possibilità di creare una nuova area marina protetta. I piani di gestione locali dovrebbero dunque essere gli strumenti per decidere quando, dove e come sviluppare ulteriormente nuove attività antropiche: questo elemento è rilevante dal punto di vista culturale per un miglioramento degli strumenti e dello sforzo di pesca attraverso un approccio bottom-up.

Azione Pilota 2 – Acque offshore pugliesi

Nel tratto di costa pugliese della Focus Area 2, oltre alle attività già esistenti, nei prossimi anni potrebbero emergere conflitti con le infrastrutture per l'energia. La nuova area di conflitto emergente è data dal gasdotto *Trans Adriatic Pipeline*, che dovrebbe raggiungere la costa pugliese (Figura 20) appena a nord della città di Otranto. Inoltre, le autorizzazioni per la ricerca di idrocarburi stanno fortemente aumentando lungo tutta la costa pugliese. I conflitti con le infrastrutture per l'energia possono essere puramente spaziali (ad esempio limitazioni spaziali per la pesca a strascico) o possono avere implicazioni maggiori. La recente pressione esercitata dalle indagini

21. Principali attività nella parte greca della FA2, attuali e potenziali/future.



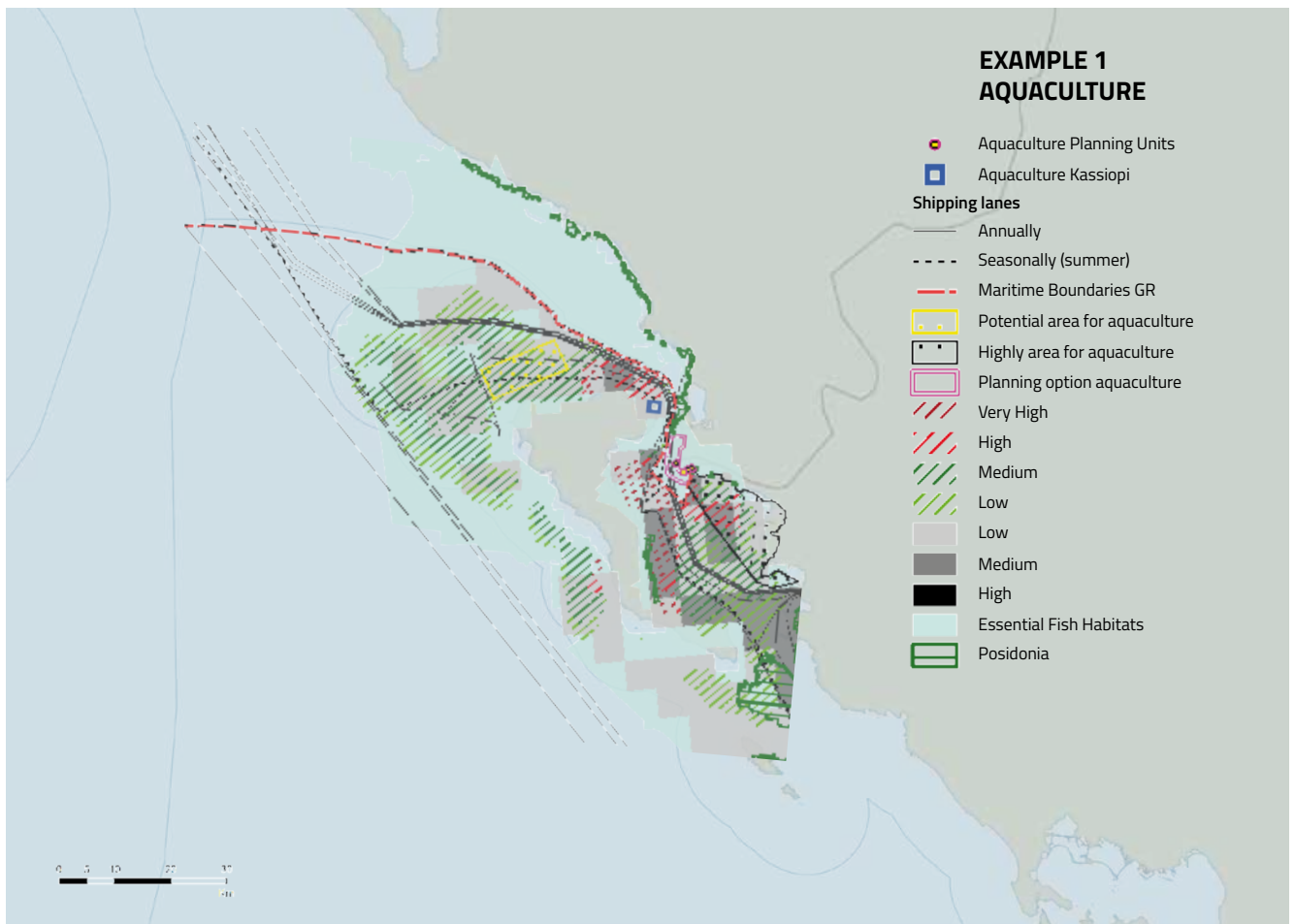


22. Componenti ecosistemiche chiave nella parte greca della Focus Area 2.

volte all'identificazione delle aree dove ricercare gli idrocarburi attraverso l'uso di tecnologie acustiche è considerata in pesante conflitto con la pesca, dal momento che un uso non regolato di tecnologie come l'*airgun* possono avere gravi impatti sugli stocks ittici. E' importante comprendere la vocazionalità di quest'area costiera, considerando in particolare l'uso ricreativo e turistico, per concludere che non dovrebbe essere considerata per lo sviluppo del settore energetico. Al contrario, le zone costiere già avviate allo sviluppo industriale potrebbero essere considerate per la costruzione di parchi eolici *offshore*.

Azione Pilota 3 – Acque territoriali greche

Nelle acque territoriali greche della Focus Area 2 ci sono attualmente diversi tipi di attività antropiche, sette dei quali sono stati identificati come i più rilevanti in termini di importanza socio-economica della zona (vedi Mosetti e Lipizer 2014; Barbanti et al. , 2015). Queste attività sono: la pesca a strascico, la pesca tradizionale su piccola scala, l'acquacoltura, i porti, le marine, le rotte di navigazione, li cavi per energia e telecomunicazioni (mappati in Figura 21). Per il 2020, oltre alle attività sopra menzionate, si prevedono altre due attività (parchi eolici offshore e ricerca e sfruttamento di idrocarburi) nei luoghi evidenziati in Figura 21. Per quanto riguarda le componenti ecosistemiche, cinque sono considerate di grande importanza, ossia gli habitat essenziali per la pesca, i siti Natura 2000, le praterie di fanerogame, le foche monache del Mediterraneo ed i cetacei (Figura 22).



Azione Pilota 4 – Acquacoltura: esempi di problematiche di pianificazione transfrontaliera nelle acque territoriali greche ed albanesi

L'acquacoltura è un settore in via di sviluppo nella Regione Adriatico-Ionica e la sua importanza nella crescita economica dell'area è chiaramente evidenziata nel Pilastro 1 di EUSAIR: la Crescita Blu.

L'acquacoltura in Grecia è già ben sviluppata, registrando la più alta produzione rispetto agli altri paesi della Regione Adriatico-Ionica (fonte: <http://www.medmaritimeprojects.eu/section/med-iamer-redirect/outputs>). Un certo numero di impianti si trovano nella parte greca del Mar Ionio, alcuni dei quali vicini alle acque transnazionali al confine con l'Albania. Quest'ultimo paese ha uno sviluppo piuttosto limitato dell'acquacoltura, ma sono stati compiuti notevoli progressi negli ultimi anni, in particolare nella parte meridionale in prossimità del confine greco.

In ADRIPLAN - e soprattutto attraverso le interazioni tra *stakeholder* greci ed albanesi, è stata individuata un'area di potenziale collaborazione transfrontaliera per lo sviluppo futuro di attività di acquacoltura (Figura 23).

Tuttavia è necessario definire precisamente le Zone Allocate per l'Acquacoltura transfrontaliera tra la Grecia e l'Albania.

Lo sviluppo della collaborazione transfrontaliera necessita di accordi politici bilaterali tra i due paesi. Infine, l'area proposta per lo sviluppo transfrontaliero dell'acquacoltura rientra nello stretto di Corfù, dove gli accordi internazionali per il trasporto commerciale e di passeggeri sono validi sotto UNCLOS e dovrebbero essere considerati durante l'elaborazione dei possibili piani.

23. Mappa che indica le aree dei siti di acquacoltura esistenti (area di punti neri) ed in progetto (area di punti gialli), ed una proposta di sviluppo transfrontaliero (delimitata dalla linea viola).

Se vuoi costruire una barca, non radunare uomini per tagliare legna, dividere i compiti e impartire ordini, ma insegna loro la nostalgia per il mare vasto e infinito.

Antoine de Saint-Exupéry (1900 – 1944)

Non c'è cammino troppo lungo per chi cammina lentamente, senza sforzarsi; non c'è meta troppo alta per chi vi si prepara con pazienza.

Jean de La Bruyère (1645 – 1696)

Cosa raccomandiamo

Sulla base delle esperienze acquisite in altri progetti, studi pilota e attività di pianificazione, e sulla base, in particolare, dei risultati raggiunti e delle lezioni apprese da ADRIPLAN, siamo ora in grado di fornire una serie di raccomandazioni, adattate alle caratteristiche e ai bisogni della Regione Adriatico-Ionica, di supporto al processo pratico di implementazione della MSP nell'area. Queste raccomandazioni sono qui di seguito organizzate nelle quattro fasi principali e tipiche del processo di pianificazione:

- A. Fase di Preparazione
- B. Fase di Analisi ed Interpretazione
- C. Fase di Pianificazione
- D. Fase di Valutazione, monitoraggio e pianificazione adattiva e fase di gestione

Le quattro fasi, e le loro raccomandazioni (Figura 24), non sono strettamente consecutive una all'altra, ma sono di fatto, in particolare per le fasi A, B, C, collegate tra loro in un processo iterativo ed adattivo. L'importanza della fase preparatoria è, a nostro avviso, particolarmente elevata, come apparirà chiaramente dalle raccomandazioni che seguono.

Non tutte le raccomandazioni hanno la stessa rilevanza ed applicabilità, né la loro lista si propone di essere esaustiva o di seguire un processo *step-by-step*. Tuttavia, i lettori troveranno lungo l'elenco delle raccomandazioni, risposte e consigli sulla maggior parte degli aspetti fondamentali che riguardano l'implementazione della MSP nella Regione Adriatico-Ionica.

Le raccomandazioni sono qui presentate in modo conciso, rimandando spesso per una trattazione più ampia al rapporto *"Developing a Maritime Spatial Plan for the Adriatic Ionian Region"* (Barbanti et al., 2015), che presenta in forma completa ed estesa i principali risultati di ADRIPLAN. I riquadri riportano sinteticamente i risultati di ADRIPLAN che supportano in maniera diretta la raccomandazione.

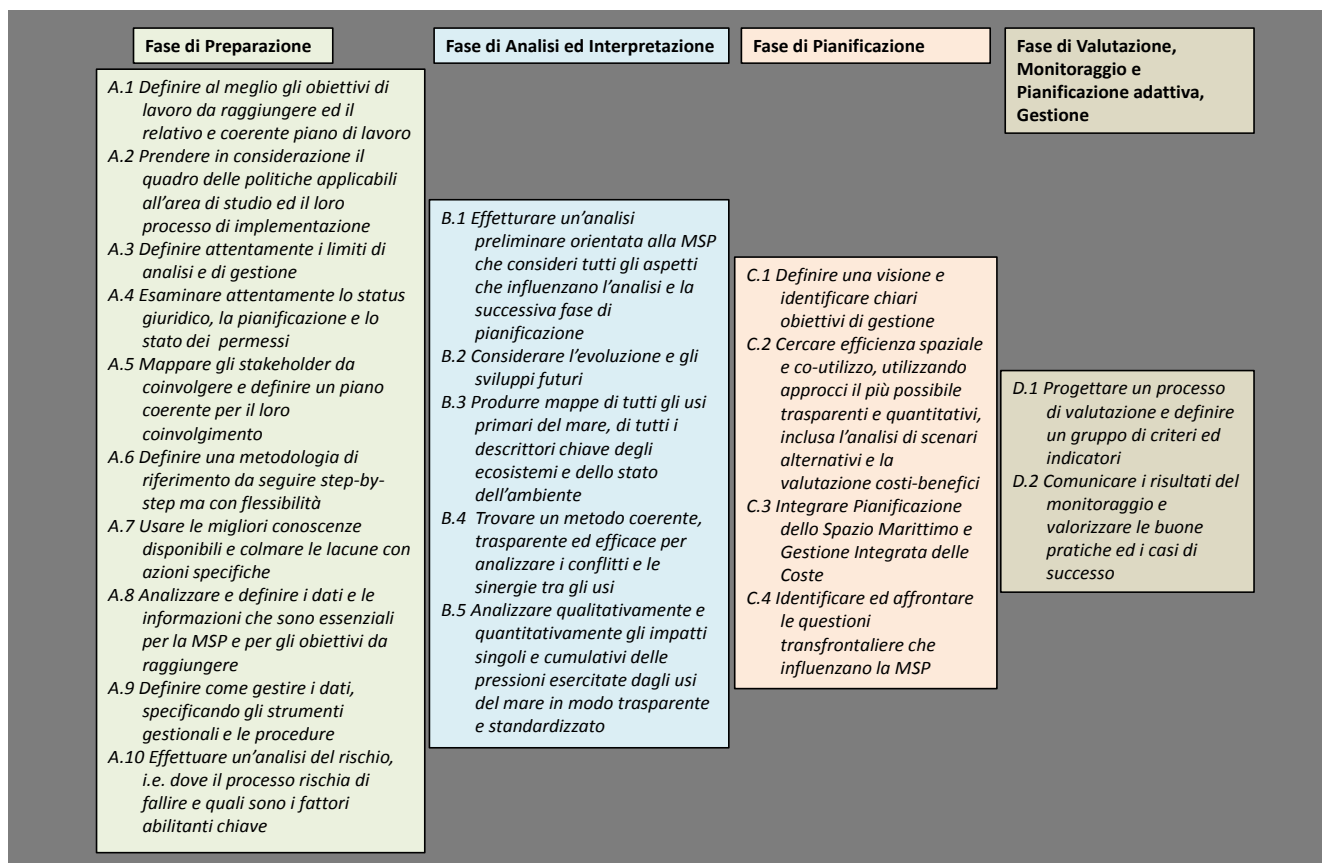
A. Fase di Preparazione

A.1 A.1 Definire al meglio gli obiettivi di lavoro da svolgere ed il relativo e coerente piano di lavoro

La MSP coinvolge diversi aspetti e settori e può essere realizzata a diversi livelli e scale. E' molto importante che i progetti che si occupano di MSP definiscano i loro obiettivi in maniera dettagliata fin dall'inizio, siano essi lo sviluppo di una proposta di MSP completa o solamente alcune azioni specifiche e propedeutiche al piano; è altresì importante che questi progetti sviluppino, secondo i loro programmi di lavoro, i programmi temporali ed i coinvolgimenti. Le risorse disponibili ed i mandati per svolgere il lavoro dovrebbero essere, in particolare, chiaramente definiti, soprattutto quando si lavora in un contesto transfrontaliero.

I committenti, gli esecutori e gli stakeholder coinvolti devono essere tutti consapevoli che la MSP è un processo lungo e che la fase finale, per raggiungere il massimo consenso sul piano e sulla proposta di utilizzo dello spazio e delle risorse marittime, richiede di solito un grande impegno e molto tempo. Pertanto risulta molto importante che le premesse, gli obiettivi ed il piano di lavoro siano coerenti tra loro.

Gli obiettivi dovrebbero anche essere modellati a partire dalle caratteristiche dell'area di studio e dalle esigenze di MSP. Alcuni bisogni, ed il valore aggiunto che può risultare dalla loro soddisfazione, dovrebbero essere chiari nei diversi aspetti fin dall'inizio, dal momento che l'analisi li definirà con precisione e indicherà e fornirà soluzioni, mentre altri bisogni emergeranno durante la fase di analisi del processo di MSP (Cundill et al., 2012; Folke et al., 2005).



24. Lista delle raccomandazioni di ADRIPLAN.

ADRIPLAN è un Progetto Pilota e, come tale, ha sperimentato la difficoltà di individuare soluzioni a problematiche reali o previste in ambito marittimo senza avere un mandato politico chiaro ed ufficiale. ADRIPLAN è riuscito con successo ad eseguire un'analisi completa dello stato dell'arte e delle esigenze e delle priorità della MSP, mentre la fase di esercizio è rimasta limitata ad alcuni esempi, nonostante il contributo di molte amministrazioni regionali. L'esperienza del progetto ha confermato l'importanza dell'utilizzo di un approccio tecnico e di analisi delle condizioni di partenza, premesso, ad ogni modo, che questi non sono sufficienti di per sé se non sono direttamente al servizio di una chiara visione strategica ed un chiaro mandato politico e amministrativo. In ADRIPLAN è stato chiaro fin dall'inizio, ed è stato confermato durante le analisi effettuate, che nella Regione Adriatico-Ionica non c'è ancora una convergenza nell'identificazione di uno o più driver della MSP, come forse accade in altre aree (ad esempio l'espansione di un settore economico chiave, o un focus sulla protezione ambientale). La Regione Adriatico-Ionica è caratterizzata da un insieme ampio e distribuito di usi multipli, raggruppati in cinque "usi pivot", che rappresentano un certo numero di esigenze di MSP su piccola (locale) e media scala. Qui, come altrove, vi era ed è innanzitutto la necessità di rendere chiaro ed evidente alle Comunità locali (costiere) ed ai decisori che la MSP può essere uno strumento ed un processo con effetti concreti su problemi reali.

A.2 Prendere in considerazione il quadro delle politiche applicabili all'area di studio ed il loro processo di implementazione

La MSP, considerata la sua natura, dovrebbe puntare a rafforzare la cooperazione intersettoriale, anche attraverso un'attuazione coerente e coordinata delle politiche settoriali (Ambiente, Pesca, Energia, Trasporti, Turismo,

ecc.) senza peraltro sostituirsi alla pianificazione settoriale.

Pertanto, è necessario considerare attentamente gli strumenti politici disponibili per la gestione e salvaguardia di aree, ambiti ed elementi specifici (per esempio MSFD, WFD, Direttiva Alluvioni, Direttiva Uccelli e Habitat, Politica Comune della Pesca, Strategia della UE in materia di adattamento ai cambiamenti climatici (COM (2013) 216 definitivo), Direttiva sulle Energie Rinnovabili (2009/28/CE), Direttiva sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore idrocarburi (2013/30/UE), Protocollo ICZM per il Mediterraneo (Convenzione di Barcellona) e così via.

In particolare, la MSFD prevede l'elaborazione di un Programma di Misure, da realizzare nel 2015 e poi ancora nel 2021, per far fronte alle attività antropiche che hanno un impatto negativo sull'ambiente. Fine ultimo di tale programmazione è quello di identificare la reale qualità delle acque marine e costiere per il raggiungimento in tempi brevi di un Buono Stato Ecologico delle stesse. Questo Programma di Misure dev'essere considerato con attenzione durante l'impostazione e l'attuazione del processo di pianificazione spaziale marittima.

Riguardando la Regione Adriatico-Ionica, il lavoro di MSP deve tener conto delle indicazioni specifiche fornite dal Piano d'Azione EUSAIR e dall'attuale implementazione del processo e dalle misure settoriali indicate all'interno dei quattro pilastri di riferimento (vedi anche il capitolo 2 e C.1). Infatti, il Piano d'Azione EUSAIR fornisce anche una visione d'insieme che indirizza gli obiettivi di gestione e gli scenari di pianificazione (vedi anche C.1). D'altra parte si prevede e si raccomanda che EUSAIR:

- *Promuova l'istituzione di un gruppo permanente di lavoro per il pilastro trasversale MSP/ICM;*
- *Promuova azioni specifiche e progetti sulla MSP/ICM nel quadro del Piano d'Azione EUSAIR (in tutti i pilastri) mirando ad una strategia trasversale che combini diversi meccanismi di finanziamento (Interreg, Fondi ESI, LIFE, H2020, Fondi Nazionali, ecc.);*
- *Promuova l'implementazione della Direttiva MSP, attraverso specifiche attività di supporto, al fine di adottare i Piani di gestione dello spazio marittimo entro il 2021 o prima di tale scadenza formale.*

Al fine di facilitare il processo verso la MSP, mentre ci si prepara e si aspetta l'adozione dei piani MSP, si dovrebbe richiedere ad ogni soggetto pubblico e privato che proponga progetti e piani relativi o riguardanti l'ambiente marino, di adottare un "approccio di MSP" durante lo sviluppo di studi di Impatto Ambientale e di Valutazioni Ambientali Strategiche, partendo dal fornire informazioni coerenti ed utilizzabili a tal scopo.

A.3 Definire attentamente i limiti di analisi e di gestione

Per definire il dominio di analisi e di pianificazione bisogna definire dei confini espliciti, che riguardano le aree di analisi così come le possibili aree di gestione a diversi livelli. Infatti, secondo la definizione UNESCO-IOC (Ehler e Douvère 2009), i confini possono essere identificati con due scopi diversi: "Confini per l'analisi", che hanno lo scopo di comprendere i meccanismi e gli effetti transfrontalieri, e di intercettare diverse istanze che potrebbero influenzare i problemi di MSP dell'area in esame; "Confini di gestione", su cui si elaborano effettivamente delle proposte di pianificazione e di implementazione del piano. In alcuni casi i due tipi di confini possono coincidere, mentre in altri il primo può includere piccole porzioni di aree identificate per l'individuazione di misure gestionali. L'individuazione di confini funzionali alla MSP dovrebbe essere guidata principalmente da:

- Obiettivi di progetto per la MSP (i.e. un caso di studio generico o pilota che affronti problematiche specifiche di MSP nell'area versus un piano completo da applicare);
- confini giurisdizionali delle acque marittime e dei fondali marini e *governance* dei rispettivi ambiti;
- Questioni relative agli aspetti transfrontalieri e transnazionali;
- Usi marittimi e domini economici;
- Componenti e dinamiche ambientali chiave.

Una sfida importante per la MSP è rappresentata dallo sviluppo e dall'implementazione di un piano entro un contesto - quello marittimo - in cui sia la dinamica economica che ambientale hanno effetti difficilmente circoscrivibili entro confini giuridici ben definiti. La sostanziale mancanza di confini normativi e di una gestione chiara, è spesso accompagnata da disaccordi tra autorità e stakeholder ai diversi livelli relativamente al processo e alle misure di pianificazione identificate. Per questo motivo l'adozione di una pianificazione transfrontaliera nel contesto marittimo implica almeno quattro sfide e priorità importanti da affrontare:

1) *Integrare la MSP negli schemi di pianificazione esistenti (pianificazione del territorio)*

L'inserimento degli spazi marittimi entro i sistemi di pianificazione esistenti, costituisce una sfida fondamentale sia a livello di *governance* sia a livello di implementazione delle misure innovative ed esistenti. Ciò riguarda non solo l'applicazione di un nuovo strumento, la MSP, ma anche l'adozione di una nuova prospettiva nell'approccio sia della pianificazione marittima che terrestre. L'integrazione della MSP negli schemi di pianificazione terrestri esistenti richiede un grande sforzo di cooperazione transfrontaliera: gli schemi di pianificazione ed i sistemi di gestione sono molto diversi da paese a paese, in particolare per quanto riguarda la giurisdizione. Non solo le autorità competenti per la pianificazione operano a diversi livelli, ma anche la gestione complessiva delle attività marittime è molto frammentata (all'interno e tra i paesi), in termini di settori di competenze, di giurisdizione spaziale e di quadri normativi. I pianificatori dovrebbero quindi lavorare per affrontare le difficoltà che si presentano relative alla *governance* ed alla frammentazione gestionale, e supportare - attraverso la definizione di misure di pianificazione specifiche - la definizione di azioni integrate.

2) *Definire i confini gestionali e di pianificazione*

La necessità di adottare una nuova prospettiva orientata al mare nasce non solo con l'obiettivo di attenersi a specifiche disposizioni normative (i.e. elaborazione dei piani MSP entro il 2021), ma anche dalla necessità di risolvere conflitti uso-uso ed uso-ambiente presenti e potenziali. Questa esigenza si è presentata a scala locale/regionale riportata dagli stakeholder coinvolti nell'uso/gestione degli spazi marittimi e costieri. La necessità di definire, su scale diverse, i confini di pianificazione e gestione, che sono condivisi da diverse autorità e stakeholder coinvolti, è fondamentale al fine di sviluppare un piano accettato dal punto di vista sociale e politico.

3) *Definire i confini capaci di comprendere le dinamiche degli ecosistemi*

L'approccio ecosistemico, così come descritto nei paragrafi precedenti, deve essere alla base della pianificazione dello spazio marittimo e richiede, quindi, l'identificazione di misure di pianificazione che considerino la specificità degli ecosistemi locali e delle componenti ambientali presenti nell'area. Al fine di raggiungere questo obiettivo, è necessario un impegno significativo per superare la definizione dei confini che sono stati stabiliti considerando solo le questioni politiche legate alle aree di competenza (ad esempio i confini nazionali). Il superamento di un approccio tradizionale per la definizione dei confini dovrebbe necessariamente essere basato sulla cooperazione transfrontaliera.

4) *Condivisione della conoscenza*

Infine, la definizione di strategie ed azioni di MSP integrata dovrebbe essere basata su una serie completa di dati ed informazioni e, in termini più generali, su un mix di conoscenze da parte degli esperti: conoscenza scientifica, operativa e locale. L'acquisizione di dati ed informazioni provenienti da diverse fonti (compresi gli stakeholder) richiede il superamento delle barriere presenti tra scienza e politica e la promozione di una effettiva cooperazione tra gli stati sia nella raccolta che nella gestione e condivisione dei dati.

In ADRIPLAN, la definizione dei confini (Figura 1) è stata realizzata dopo la fase di Initial Assessment, durante la quale sono stati considerati tutti i principali aspetti legati alla MSP (legali, di pianificazione, degli usi, dell'ambiente). L'individuazione di confini per la pianificazione si è basata in prima istanza sull'obiettivo di ADRIPLAN, i.e. la definizione dei confini della Regione Adriatico-Ionica e delle due Focus Area dove l'analisi e la proposta di pianificazione sono più dettagliati. I confini sono stati identificati per essere rappresentativi anche di aree di esempio per gli aspetti transfrontalieri.

A.4 Esaminare attentamente lo status giuridico, la pianificazione e lo stato dei permessi

Le attività in mare dipendono da leggi, piani e permessi. I vincoli giuridici provengono da:

- Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del Mare - UNCLOS (1982);
- Accordi Internazionali e Regionali;
- Leggi dell'UE;
- Leggi Nazionali e regionali.

Tra le cosiddette "zone marittime", dove uno o più Stati Membri possono esercitare la loro giurisdizione, le acque di "alto mare" comprendono tutte le acque che non sono soggette alla giurisdizione nazionale. In alto mare tutti gli Stati godono di libertà di azione, che comprende: (a) libertà di navigazione; (b) libertà di sorvolo; (c) libertà di posa di cavi e condotte sottomarine; (d) libertà di costruire isole artificiali ed altre installazioni; (e) libertà di pesca; (f) libertà di ricerca scientifica. I piani di gestione dello spazio marittimo, per poter essere realmente efficaci, dovrebbero essere vincolanti a livello giuridico (Principio 6 della Roadmap sulla MSP; EC, 2008). Come ricordato nella Direttiva MSP (2014/89/UE), "La pianificazione degli spazi oceanici costituisce il logico avanzamento e la logica strutturazione degli obblighi e dell'utilizzo dei diritti concessi nell'ambito dell'UNCLOS nonché uno strumento pratico per assistere gli Stati Membri nel rispetto dei loro obblighi." La Direttiva 2014/89/EU stabilisce all'art.2 e all'art.3 che "la presente direttiva si applica alle acque marine degli Stati Membri, senza pregiudizio di altri atti legislativi dell'Unione", mentre per "acque marine" si intendono le acque, il fondale marino ed il sottosuolo quali definiti all'articolo 3, paragrafo 1, lettera a), della Direttiva 2008/56/CE, acque costiere quali definite all'articolo 2, paragrafo 7 della Direttiva 2000/60/CE e il relativo fondale e sottosuolo". Pertanto, la divisione del mare in zone marittime da parte dell'UNCLOS costituisce la base per qualsiasi attività di MSP.

L'assenza di un obbligo generale a sviluppare la MSP al di fuori delle acque marine della UE e la natura volontaria di questa attività, ad ogni modo, non significa che non ci siano norme giuridiche che possono condizionare la MSP in queste aree. Ci sono in realtà molte norme giuridiche che devono essere prese in considerazione quando si intraprende la MSP a livello internazionale e nazionale. Il Diritto Internazionale del Mare, infatti, regola gli usi dei mari e degli oceani e fornisce i principi fondamentali, tra cui la navigazione, lo sfruttamento di risorse viventi e non viventi, la tutela dell'ambiente marino, la direzione della ricerca

scientifica marina e la costruzione e messa in opera di isole artificiali ed altre strutture artificiali. I doveri ambientali sono ulteriormente affinati e dettagliati in un numero crescente di trattati. Tutte queste regole vengono poi integrate nei sistemi giuridici nazionali ed il sistema giuridico della UE. Ambito di rilevanza della MSP è certamente anche lo spazio marino/marittimo che non rientra nella giurisdizione nazionale quando i temi da affrontare hanno poi conseguenze sulla pianificazione delle acque nazionali. Ciò apre lo spazio ad una serie di discussioni su questioni di giurisdizione internazionale e di *governance*. Diventa pertanto essenziale il coinvolgimento di organizzazioni internazionali che hanno competenza su queste aree. Ciò nonostante non vi è alcuna regolamentazione uniforme, gli Stati Membri della UE dovrebbero interpretare ed applicare la legislazione esistente in conformità con gli obiettivi ed i requisiti della Direttiva MSP.

Lavorando a scala della Regione Adriatico-Ionica, ADRIPLAN ha sottolineato la necessità di promuovere un approccio transfrontaliero a livello di bacino, non limitato alle acque giurisdizionali, che si adatta ai vincoli e ai bisogni nazionali e regionali. Nel breve periodo tuttavia, i piani dovranno limitarsi alle aree in cui gli Stati costieri possono esercitare la loro giurisdizione in base al diritto del mare attualmente vigente.

Nel lungo periodo, la legislazione dovrebbe essere migliorata per eliminare le aree di "alto mare" ancora esistenti. Alcuni Stati costieri non hanno ancora esteso la loro giurisdizione attraverso l'istituzione di Zone Economiche Esclusive (Albania, Grecia, Montenegro e Italia), facendo sì che parte delle acque Adriatico-Ioniche rientrino ancora sotto il regime dell'alto mare, limitando, in questo modo, i diritti e i doveri degli Stati costieri. In alcuni casi, gli Stati costieri non hanno trovato un accordo sui confini marittimi che delimitano i loro rispettivi diritti marittimi. Di conseguenza, ci sono aree significative in cui due o più Stati possono avanzare rivendicazioni. Ciò è particolarmente vero per la Focus Area 1, data l'attuale disputa tra Croazia e Slovenia sui confini nazionali tra i due Stati. Se la controversia viene risolta, la MSP dovrà prendere in considerazione il confine risultante. In alcuni casi gli Stati della Regione sono vincolati da diversi standard relativi alle attività rilevanti per la MSP. Questo è dovuto principalmente al fatto che non tutti gli Stati costieri sono membri della UE e pertanto non sono vincolati da regolamenti dettagliati, direttive e decisioni della UE. Anche se uno Stato non può essere obbligato ad applicare norme giuridiche che non lo vincolano, vi è la necessità di coordinare misure su entrambi i lati del confine in modo da assicurare che le misure adottate da uno Stato non siano ostacolate da azioni intraprese o permesse dagli altri.

Gli Stati Adriatico-Ionici sono membri di un certo numero di organizzazioni internazionali mondiali e regionali – come la Commissione generale per la pesca nel Mediterraneo (General Fisheries Commission for the Mediterranean – GFCM), la Commissione Internazionale per la conservazione dei tonni dell'Atlantico (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas – ICCAT), il Segretariato della Convenzione di Barcellona - che potrebbero fornire un forum adeguato, nonché istituzioni e procedure appropriate, per l'armonizzazione della pianificazione dello spazio marittimo, come prescritto anche dalla Direttiva MSP (Articoli 11 e 12).

A.5 Mappare gli stakeholder da coinvolgere e definire un piano coerente per il loro coinvolgimento

Il coinvolgimento degli stakeholder è una parte necessaria e fondamentale per ogni attività di MSP, come ampiamente riconosciuto dalla letteratura e attraverso linee guida e casi di studio (ad esempio Ehler e Douvere, 2009; Schultz-Zehden e Gee, 2013; CZMAI, 2015). Il coinvolgimento degli stakeholder risulta importante durante tutte le fasi del processo di MSP. Tuttavia, può essere uno sforzo notevole in termini di tempo e di risorse per tutte le parti coinvolte, e richiede pertanto un chiaro mandato ed un atteggiamento proattivo da parte degli stakeholder pubblici e privati.

Tale sforzo deve essere organizzato secondo un piano di coinvolgimento coerente, che definisca, in linea con gli obiettivi specifici da raggiungere, chi dovrebbe essere coinvolto, come il processo dovrebbe svilupparsi, quali strumenti utilizzare e quali risorse (da non sottovalutare) vanno dedicate all'attività. Mappare e categorizzare gli stakeholder da coinvolgere è il primo passo importante di tale attività, che guida in modo significativo anche i passaggi successivi. Sebbene la lista degli stakeholder debba essere considerata come una lista aperta e sebbene tutti gli stakeholder meritino la stessa attenzione, dovrebbe essere chiaro che essi possono essere rilevanti in modi diversi a seconda delle diverse fasi del processo di pianificazione: alcuni stakeholder possono svolgere un ruolo più importante rispetto ad altri nel processo di pianificazione (possiamo denominarli "stakeholder chiave"), a causa del loro ruolo, competenza amministrativa, rappresentatività, proprietà dei dati, ecc. La loro partecipazione attiva sarà particolarmente importante per ottenere risultati migliori per il progetto. In un contesto transfrontaliero, gli ostacoli culturali e di comunicazione non devono essere sottovalutati.

Questa raccomandazione è stata ben recepita ed attuata in ADRIPLAN, attraverso lo svolgimento di un processo di coinvolgimento che potrebbe essere riassunto in due fasi principali: la definizione e condivisione delle principali necessità di MSP; la discussione e la consulenza su soluzioni di pianificazione.

La discussione è stata principalmente sviluppata a scala di Focus Area, attraverso una serie di workshop, meeting locali, questionari ed interviste. A partire dalla scala locale/regionale, i contributi degli stakeholder sono stati inizialmente aggregati per Focus Area e successivamente a scala di Regione Adriatico-Ionica, inclusa la dimensione transfrontaliera, utilizzando i cinque "usi pivot" come strumenti per organizzare e guidare l'analisi. Tale metodo distribuito ci ha permesso di convincere altri stakeholder ad investire il loro tempo e denaro per riunirsi in un unico luogo, magari distante, ed in un solo momento per partecipare alla discussione. Da questa esperienza, gli aspetti chiave che devono essere presi in considerazione durante le fasi future del processo di MSP sono i seguenti:

- 1. culturali: abbiamo ancora bisogno di spiegare perché la MSP è necessaria, perché porta valore aggiunto e perché vale la pena investire tempo su di essa.*
- 2. Interessi/convenienza: il processo di MSP ha bisogno in particolare di un mandato riconosciuto e di essere accreditato al fine di ricevere attenzione dagli stakeholder, in particolare da quelli chiave e dai settori economici più importanti.*
- 3. Metodologia: un coinvolgimento efficace è più produttivo se la discussione viene sviluppata sulla base di una bozza di scenari e misure di pianificazione pre-identificati/sviluppati.*

A.6 Definire una metodologia di riferimento da seguire step-by-step ma con flessibilità

Nonostante si siano sviluppati una serie di approcci integrati per la MSP, non è stato ancora definito un quadro metodologico comune. Inoltre, sono stati attuati solo pochi piani, i quali fanno riferimento a condizioni geografiche e contesti socio-economici differenti. Perciò c'è una mancanza sostanziale di buone pratiche trasferibili da seguire nello sviluppo delle diverse fasi che compongano il ciclo adattivo della pianificazione spaziale marittima.

E' necessaria una metodologia *step-by-step* (Ehler e Douvere, 2009) di riferimento per sviluppare il piano ed ottenere risultati armonizzati e coerenti tra piani diversi, soprattutto se adiacenti. Tuttavia è richiesto nell'applicazione della metodologia un grado piuttosto alto di flessibilità, che tenga conto delle caratteristiche della zona di studio (i.e. la specificità delle dinamiche economiche ed ecologiche locali) e della necessità di utilizzare un approccio focalizzato sui problemi da affrontare (Schultz-Zehden e Gee, 2013), che possa influenzare l'importanza da dare ai diversi step ed alle diverse scale spaziali. Ciò che è realmente importante è la comprensione del ciclo completo di pianificazione, anche se con diversa inten-

sità e sforzo, e che gli elementi di base siano presenti (i.e. la raccolta dei dati e la loro valutazione, la valutazione integrata di aspetti ambientali e socio-economici, il coinvolgimento degli stakeholder, l'analisi della compatibilità tra gli usi, l'analisi degli impatti sugli ecosistemi, ecc.).

La metodologia di ADRIPLAN (Gissi e Musco, 2015) (Figura 2.2) si basa su un approccio Step-by-Step coerente, che ha dimostrato di essere efficace per sviluppare lo studio pilota e realizzare i principali risultati del progetto. Si consiglia di seguire questo tipo di metodologia per ulteriori sviluppi sulla MSP nella Regione AI, personalizzandola ed adattandola a contesti ed obiettivi specifici (i.e. uso di strumenti specifici per affrontare e valutare esigenze settoriali o aspetti locali).

A.7 Usare le migliori conoscenze disponibili e colmare le lacune con azioni specifiche

La MSP ha bisogno di un dialogo continuo tra scienza e politica ed essa stessa si fa promotrice di positive azioni di coordinamento ed integrazione all'interno della comunità scientifica. Solo l'uso delle migliori conoscenze disponibili può portare ad una gestione solida, trasparente, adattiva e basata su un approccio ecosistemico. Rafforzare l'interfaccia scienza-politica rappresenta una vera e propria sfida, che coinvolge a livello operativo il legame tra il pensiero analitico e quello strategico. La collaborazione tra scienziati coinvolti nell'analisi, decisori politici e pianificatori è una delle questioni principali. Tale collaborazione e scambio di conoscenze dovrebbe avvenire attraverso rapporti di *interdipendenza* (Costandriopoulos et al, 2010; Cvitanovic et al, 2015), riconoscendo che tutti gli attori coinvolti, siano essi produttori, utilizzatori o intermediari, hanno una conoscenza data dalla loro esperienza che può contribuire al successo del processo di pianificazione. Oggi, i pianificatori, che tradizionalmente si sono occupati della trasformazione della città, del territorio, dell'ambiente e delle questioni connesse, sono chiamati ad affrontare sfide nuove legate all'ambiente marino, giocando un ruolo fondamentale. Anche se per anni il sistema di pianificazione ha "voltato le spalle al mare", esso risulta fondamentale per l'organizzazione e lo sviluppo delle zone costiere, andando oltre l'approccio di Gestione Integrata delle Coste. Il mare è influenzato da cambiamenti economici, sociali e ambientali e, al fine di far fronte alla continua evoluzione sociale ed economica, necessita di essere tenuto nella dovuta considerazione nelle strategie di pianificazione e gestione del territorio. La MSP ha bisogno di conoscenza, la quale si esprime come:

- Approcci concettuali e metodologici;
- Conoscenza del funzionamento del sistema a diverse scale spaziali e temporali;
- Dati e strumenti a supporto delle decisioni.

Diverse agende strategiche di ricerca (e.g. JPI-Oceans, 2015; BLUEMED, 2015, SEAS-ERA, 2013) stanno affrontando la questione del contributo della R&I alla Politica Spaziale Marittima nell'area del Mediterraneo e altrove.

La valutazione degli impatti cumulativi nel complesso ecosistema del Mediterraneo richiede uno sforzo particolare. Alcune lacune informative sulle pressioni (es. il rumore sottomarino, le specie aliene, il rilascio di sostanze chimiche, i rifiuti marini) e sulle risposte ecologiche (e.g. risposta non lineare alle pressioni e resilienza, adattamento ai cambiamenti climatici) devono essere colmate tenendo in considerazione anche il processo in corso per l'implementazione della Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino. Gli strumenti di pianificazione, legati all'analisi socio-economica, inclusa una completa valutazione dei servizi ecosistemici, dovrebbero essere ulteriormente sviluppati e l'interazione tra "pianificatori" e "scienziati marini" promossa attraverso progetti concreti.

ADRIPLAN raccomanda pertanto di lavorare sulle seguenti lacune di conoscenza per sostenere l'implementazione della MSP nella Regione Adriatico-Ionica:

- Gli impatti ambientali dovuti al traffico marittimo (es. rumore sottomarino, sversamenti di sostanze inquinanti nell'ambiente marino prodotti dall'infrastruttura portuale ed dalle navi, specie aliene e pericolose portate dalle acque di zavorra) e le relative misure di mitigazione;
- Una valutazione più completa e sito-specifica degli impatti cumulativi delle pressioni naturali ed antropiche sugli ecosistemi;
- Un approccio scientifico multidisciplinare per elaborare un piano di adattamento ai cambiamenti climatici delle zone costiere a scala di bacino/sottobacino, prendendo in considerazione, secondo una visione strategica, tutti gli aspetti che ne influenzano la protezione ed il rischio e la sua interferenza con le attività marine e costiere;
- Una coerenza ecologica delle aree protette a scala di bacino/sottobacino, attraverso una corretta creazione di reti di Aree Marine Protette ed una migliore gestione degli usi potenzialmente conflittuali;
- La coevoluzione dei sistemi naturali e delle attività antropiche nell'ambito del cambiamento climatico, per affrontare soluzioni di pianificazione di medio-lungo periodo;
- Gli impatti delle attività di ricerca di petrolio e di gas sull'ecosistema, in particolare sui cetacei, tartarughe marine ed altre specie sensibili.

A.8 Analizzare e definire i dati e le informazioni che sono essenziali per la MSP e per gli obiettivi da raggiungere

I dati di solito non sono l'unico fattore limitante, ma sono sicuramente uno dei fattori principali che consente un processo di MSP trasparente, consapevole (incluse le lacune di conoscenza) e quantitativo, e la sua implementazione e monitoraggio nel tempo. Quest'aspetto viene riconosciuto anche nella Direttiva sulla MSP che afferma che "Gli Stati Membri organizzano l'utilizzo dei migliori dati disponibili e stabiliscono come organizzare la condivisione delle informazioni necessarie per i piani di gestione dello spazio marittimo". Allo stesso modo la Strategia di Supporto all'Implementazione della MSP (DG Mare, 2015) sottolinea che i dati marini devono essere resi più facilmente utilizzabili per i pianificatori e si dovrebbe sviluppare un focus particolare sui bisogni e gli impatti sullo spazio marittimo. Nell'ambito della MSP, gli aspetti rilevanti per quanto riguarda i dati sono: identificare i tipi di dati necessari; *data mining*; accessibilità dei dati; disponibilità di strumenti per gestire, integrare, visualizzare ed elaborare i dati; uso responsabile dei dati.

Tuttavia, il rischio da evitare è quello di rimanere bloccati alla fase di raccolta dati ed eccessivamente ostacolati dai limiti dei dati stessi, ben oltre la reale necessità di questi dati. Pertanto, l'enfasi dovrebbe essere posta sul tipo di informazione necessaria per il tipo di pianificazione che si sta intraprendendo. I dati e le informazioni da raccogliere dovrebbero essere definiti sin dall'inizio in termini di:

- tipologie di dati/informazioni;
- disponibilità ed accessibilità di dati/informazioni reali;
- metadati;
- risoluzione spaziale;
- dati ausiliari non spazializzati, necessari o raccomandati;
- utilizzo atteso dei dati stessi;
- classificazione di priorità nella raccolta dei dati.

Si dovrebbe applicare un processo iterativo piuttosto che uno lineare: la raccolta dei dati può essere migliorata e affinata per fasi successive, sulla base delle reali esigenze del processo di analisi/pianificazione/monitoraggio.

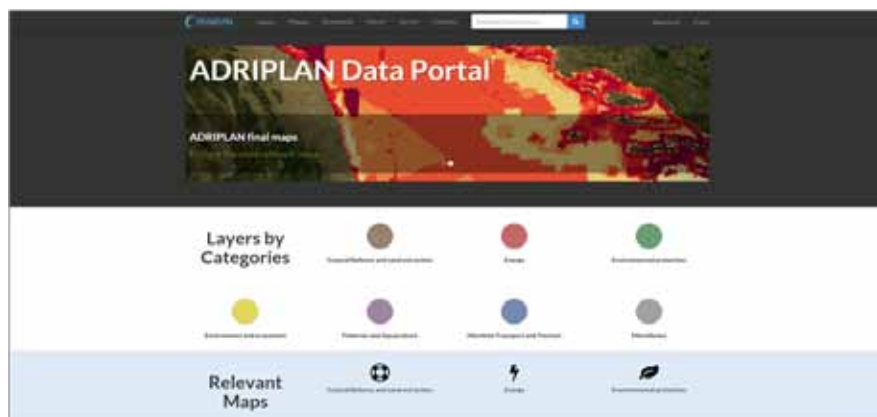
ADRIPLAN ha cercato di seguire questa linea, preparando sin dall'inizio del progetto alcuni questionari per verificare la disponibilità dei dati ed identificare una serie di "mappe prioritarie" sugli usi e sulle componenti ambientali, tenendo presente la definizione della metodologia di MSP nella Regione Adriatico-Ionica. Di fatto è stato investito molto tempo nella raccolta di dati che non sono stati poi usati direttamente nell'ambito del progetto, ma rimangono ad ogni modo disponibili attraverso il Portale Adriplan per ulteriori sviluppi e fasi di implementazione della MSP. Al contrario, il progetto ha incontrato difficoltà nel raccogliere dati che erano necessari, come i dati socioeconomici ed i dati sulle componenti ambientali, e allo stesso modo non è ancora riuscito a raccogliere dati significativi, come la distribuzione di delfini in Adriatico. Una metodologia completa e predefinita step-by-step può contribuire in modo significativo ad affrontare al meglio la ricerca e la raccolta dei dati.

A.9 Definire come gestire i dati, specificando gli strumenti gestionali e le procedure

A seconda degli obiettivi di progetto (vedi A.1), la gestione dei dati ed i loro strumenti di gestione possono essere più o meno importanti e richiederanno soluzioni diverse. L'esistenza di strumenti già disponibili può facilitare significativamente il lavoro. Questi comprendono non solo strumenti per la gestione di base dei dati spaziali, ma anche strumenti per effettuare analisi specifiche di MSP (vedi: Stelzenmuller et al, 2012; Center for Oceans Solutions, 2011; <https://publi-cwiki.deltares.nl/Display/MESMA/Casa>; <https://ebmtoolsdatabase.org/>).

Nell'ambito del progetto ADRIPLAN, la necessità di raccogliere e rendere disponibili i dati per MSP, garantendo la più ampia condivisione e diffusione di dati e prodotti dentro e fuori il progetto stesso, ha portato alla realizzazione del Portale ADRIPLAN (data.adriplan.eu; Figura 25). Il portale è stato concepito non solo per sostenere le attività durante il progetto, ma anche per un eventuale riutilizzo futuro nell'ambito della Regione Adriatico-Ionica. Pertanto, ADRIPLAN consiglia di continuare ad utilizzare e sviluppare il Portale ADRIPLAN, al fine di creare per la Regione EUSAIR un'Infrastruttura di Dati Spaziali permanente orientata alla MSP-ICM, basata su politiche di "open data" e su una maggiore cooperazione a livello di bacino marittimo. Il Portale ADRIPLAN può contribuire a raggiungere questo obiettivo grazie alle sue caratteristiche e peculiarità:

- integrazione tra database, Web-GIS e strumenti di elaborazione personalizzati;
- sito-specificità e dinamicità (alta risoluzione, fonti multiple, contiene ciò che è effettivamente disponibile);
- uso collaborativo (i.e. caricamento di dati e metadati, elaborazione interattiva dei dati e produzione interattiva di mappe, sviluppo potenziale collaborativo).



25. Pagina iniziale del Portale ADRIPLAN.

A.10 Effettuare un'analisi del rischio, i.e. dove il processo rischia di fallire e quali sono i fattori abilitanti chiave

E' necessario adottare un approccio preciso di gestione del rischio al fine di anticipare, gestire e risolvere le difficoltà durante lo sviluppo del progetto. I rischi potenziali e più comuni, che vengono normalmente amplificati in contesti transfrontalieri, comprendono:

- le lacune e le difficoltà nell'acquisizione dei dati necessari per sviluppare la valutazione e l'analisi;
- la scarsa partecipazione degli stakeholder;
- le difficoltà di costruire consenso sugli obiettivi di gestione, sugli approcci di pianificazione e sulle raccomandazioni proposte, limitandone pertanto la loro potenziale implementazione.

L'analisi delle difficoltà e degli ostacoli incontrati nell'implementazione del piano di MSP è una questione che verrà trattata successivamente (paragrafo D) là dove verranno discusse e affrontate le questioni legate all'implementazione e al monitoraggio dei piani.

B. Fase di Analisi ed Interpretazione

B.1 Effettuare un'analisi preliminare orientata alla MSP che consideri tutti gli aspetti che influenzano l'analisi e la successiva fase di pianificazione

A partire dalla fase preparatoria, diverse attività vengono indirizzate e convergono nella preparazione dell'*Initial Assessment* (Mosetti e Lipizer, 2014) che definisce il quadro di riferimento, esaminando tutti gli aspetti da considerare nello sviluppo del piano spaziale marittimo:

- Quadro politico e normativo;
- Sistemi di pianificazione;
- *Governance*;
- Usi marittimi e loro connessione con la socio-economia e l'ambiente;
- Stato ambientale.

I principali risultati di quest'attività, che non dovrebbe tentare di essere esaustiva né dovrebbe anticipare i risultati delle fasi successive della metodologia, dovrebbero essere:

- definire la disponibilità ed avviare la raccolta dati e comprendere come avere accesso ai dati più rilevanti (vedi A.8.);
- identificare le principali lacune di conoscenza e comprendere come gestirle (vedi A.7.);
- rivedere, perfezionare ed infine stabilire i confini dell'analisi e del piano (vedi A.3.);
- indirizzare l'analisi sugli usi marittimi ed il loro rapporto con le componenti ambientali (vedi B.4 e B.5.);
- indirizzare in modo più preciso le necessità di fare MSP, le priorità e gli obiettivi gestionali della zona (vedi A.1.);
- descrivere il processo di coinvolgimento degli stakeholder (vedi A.5).

Al fine di raggiungere l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile a lungo termine, un piano spaziale marittimo integrato dovrebbe includere un confronto tra le informazioni ecologicamente rilevanti, le pressioni ambientali esistenti e l'impatto delle attività antropiche, al fine di valutare la somma degli impatti sull'ecosistema marino in modo preferibilmente quantitativo. Agli Stati Membri della UE è richiesto di

preparare tali valutazioni attraverso l'attuazione della Direttiva Quadro sulla Strategia per l'ambiente marino (art. 8.b, allegato III) "un'analisi delle pressioni e degli impatti principali, compresi quelli derivanti dalle attività umane, sullo stato ecologico delle acque,...". Ciò renderà più facile stabilire la connessione necessaria tra MSP e MSFD, quest'ultima riferimento per l'attuazione dell'approccio ecosistemico nelle acque marine degli Stati Membri. La definizione dello stato dell'ambiente marino e l'analisi delle pressioni antropiche devono essere eseguite, per quanto possibile, secondo i criteri indicati dalla MSFD. Gli stessi criteri dovrebbero essere utilizzati in linea di principio nella definizione degli scenari di pianificazione e nella definizione delle misure. Idealmente questo dovrebbe anche garantire la migliore corrispondenza tra il piano di gestione dello spazio marittimo ed il programma di

I risultati più importanti dell'Initial Assessment di ADRIPLAN vengono presentati brevemente in questo report al capitolo 3 ed in dettaglio nel report di ADRIPLAN AIP-1.2-1.1 – Initial Assessment (Mosetti e Lipizer, 2014).

B.2 Considerare l'evoluzione e gli sviluppi futuri

E' necessaria la costruzione di uno scenario realistico su una prospettiva di 5-10 anni al fine di creare le premesse per la definizione di strategie ed azioni di pianificazione in coerenza con il possibile sviluppo futuro dell'area di pianificazione. Tale scenario è esplorativo per molte possibili condizioni future e dovrebbe esplorare i possibili driver di cambiamento in grado di causare conflitti e sinergie tra gli usi marittimi, nonché pressioni ed impatti sull'ambiente. Le condizioni future nell'area dipendono da:

- azioni in corso, che hanno di solito uno stato ampiamente differenziato di avanzamento (ad esempio sviluppo dei porti, nuove condutture o cavi, nuovi parchi eolici, nuove aree protette, ecc.);
- cambiamenti probabili/attesi, dovuti a cicli e sviluppi politici e socio-economici (ad esempio nuovi paesi aderenti alla UE, adozione di nuovi strumenti regolatori e legali, cicli economici globali e nuovi trend che interessano l'economia marittima, ecc.);
- co-occorrenza di cambiamenti naturali (ci si aspetta che gli effetti dei cambiamenti climatici diretti ed indiretti nell'area siano rilevanti) e di origine antropica;
- attuazione di misure strutturali (ad esempio nuove infrastrutture, uso di nuove tecnologie, etc.) e non strutturali (ad esempio, l'attuazione di politiche ambientali ed altre politiche settoriali, buone pratiche di gestione, attività di monitoraggio, pratiche di gestione adattive, ecc.) attraverso piani generali e/o settoriali.

Il ruolo importante dei cambiamenti climatici, ben noto e recentemente riconfermato da Halpern et al. (2015), che ha mostrato come gli stress generati dai cambiamenti climatici abbiano guidato la maggior parte dell'aumento degli impatti cumulativi negli oceani del mondo nel periodo 2008-2013, raccomanda di stabilire un legame forte tra l'attuazione della MSP e le strategie e le misure nazionali/della EU di adattamento ai cambiamenti climatici. Il piano spaziale marittimo, e tutte le azioni e gli studi relativi, dovrebbero tenere in considerazione questi scenari, considerando una loro elevata incertezza intrinseca di base. Tale incertezza deve essere affrontata attraverso un processo strutturato di gestione adattiva del piano. La MSP può certamente intervenire anche per costruire ed influenzare questi scenari futuri (e.g. CZMAI, 2015), sostenendo il processo di definizione di una visione più chiara per il territorio oggetto di pianificazione e una sua attuazione concreta.

ADRIPLAN ha analizzato in dettaglio questo problema (vedi ad esempio la Figura 21), cercando di produrre mappe di usi al 2020 per i cosiddetti usi pivot. Durante questa fase, un ruolo importante è stato svolto da parte dei Partner Istituzionali di ADRIPLAN e da parte di tutti gli stakeholder contattati.

Un numero significativo di azioni non può essere attualmente tradotto o rappresentato in mappa, dal momento che sono ancora troppo indeterminate o producono un effetto che non è direttamente spazializzabile. Tuttavia queste azioni possono essere molto rilevanti e sono state prese in considerazione come tali al meglio nella fase di interpretazione ed usate in particolare per produrre le mappe dei conflitti tra gli usi e degli impatti cumulativi previsti.

Di conseguenza, non pretendiamo di essere precisi a scala locale, a parte alcune zone limitate, ma consideriamo di aver compreso tutti i principali andamenti potenziali e gli sviluppi a scala della Regione Adriatico-Ionica e della Focus Area:

- Aumento del traffico marittimo, per lo più nella Focus Area 1;
- Aumento del turismo costiero e marittimo in tutta la Regione Adriatico-Ionica;
- Sviluppo dell'industria di idrocarburi;
- Misure di adattamento ai cambiamenti climatici nelle zone costiere, che variano a seconda della morfologia della costa e dell'uso (questo tema può essere ulteriormente approfondito in relazione alle interazioni terra-mare).

B.3 Produrre mappe di tutti gli usi primari del mare, di tutti i descrittori chiave degli ecosistemi e dello stato dell'ambiente

La mappatura degli usi del mare e delle principali componenti ambientali dell'area oggetto di analisi è una fase essenziale del processo di pianificazione spaziale marittima. Tali mappe mirano a sintetizzare graficamente gli elementi chiave dell'area; per essere funzionali al processo e agli obiettivi del processo stesso,

Come già accennato (A.9) in ADRIPLAN è stato sviluppato un Portale per supportare l'esercizio di MSP. Tale strumento mira a restare in uso e ad essere aggiornato e migliorato per supportare l'implementazione del processo MSP nella Regione Adriatico-Ionica. L'intento principale del Portale è quello di diventare lo strumento tecnico/operativo di riferimento per la produzione di mappe di analisi e per mostrare proposte di pianificazione (sull'esempio di strumenti tipo SeaSketch, vedi <http://seasketch.org>). Sulla base delle informazioni disponibili e delle caratteristiche di funzionalità del Portale, ADRIPLAN intende comunicare agli stakeholder, attraverso l'utilizzo di mappe, l'analisi svolta e il piano spaziale proposto (sull'esempio di Plan Bothnia, vedi <http://planbothnia.org>).

Il progetto ha messo in evidenza una discordanza, nell'omogeneità e nella facilità di reperimento di dati, tra l'Adriatico orientale e quello occidentale. Tale discordanza è stata accentuata per le aree dell'Albania e del Montenegro dalla mancanza di partners di progetto locali. Albania e Montenegro sono stati comunque coinvolti nel progetto in qualità di osservatori ed i loro rappresentanti hanno partecipato ad alcuni eventi organizzati dal progetto stesso. Un'altra area che è stata dimostrazione delle disomogeneità e delle difficoltà dell'attuazione di un processo transboundary, anche in fase di analisi preliminare, è la Regione Ionica. In questa regione le difficoltà sono state accentuate sia dalla mancanza di partners di progetto referenti per la suddetta area, sia per l'effettiva minor disponibilità di informazioni presenti rispetto alla Regione Adriatica.

Nonostante le difficoltà incontrate, ADRIPLAN ha ricostruito un quadro chiaro ed efficace delle condizioni di base della Regione Adriatico-Ionica, con un livello di dettaglio maggiore a scala delle due Focus Area.

La MSP nella Regione Adriatico-Ionica è guidata da molte esigenze e prospettive. Sviluppare e attuare un processo MSP richiede un equilibrio adeguato nelle forzanti che guidano il processo stesso: (i) rilevanza socio-economica; (ii) riduzione delle pressioni ambientali; (iii) rapporti tra Stati limitrofi.

Al fine di rendere il processo di analisi dell'area più semplice ed efficace, gli usi marittimi sono stati aggregati in macrocategorie di settore. Per ogni categoria sono state mappate le attività attraverso l'uso del portale ADRIPLAN.

esse devono essere correlate ad una serie di informazioni aggiuntive tecniche, economiche e sociali. (vedi ancora A.1). L'interpretazione delle mappe prodotte, eseguita attraverso il supporto dei metadati, è una fase di grande importanza, che non può prescindere, in ogni caso, dal mettere in evidenza le informazioni mancanti. Un ruolo fondamentale nel processo di mappatura delle informazioni, sia in una fase preliminare in cui si opera una fotografia dell'area di studio, sia per il mantenimento, aggiornamento e miglioramento della stessa, è svolto dalla disponibilità di informazioni e di dati omogenizzati secondo gli standard internazionali e dell'Unione Europea e dall'interoperabilità tra i database, soprattutto quando si opera su scala transnazionale (si veda ad esempio la Figura 26).

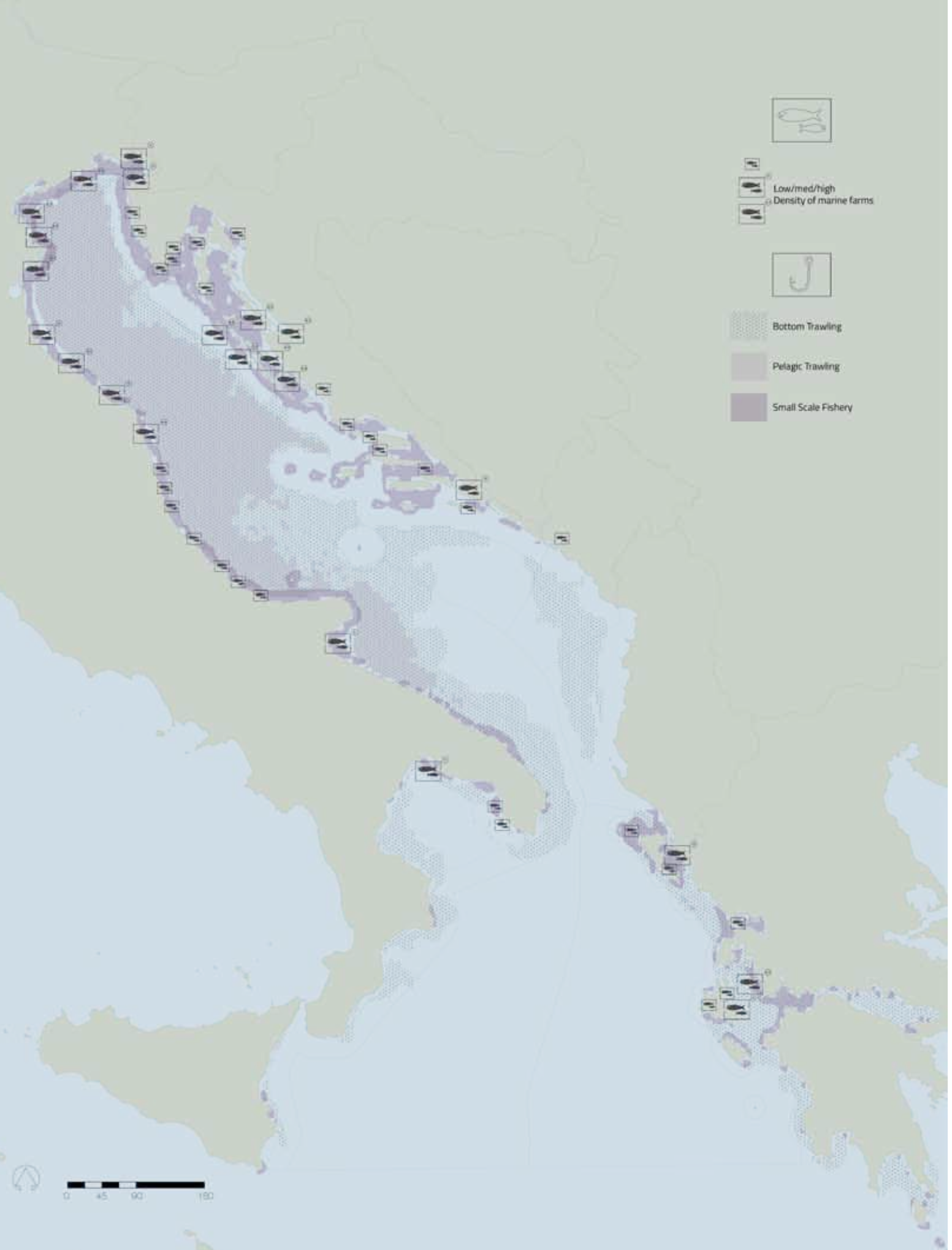
B.4 Trovare un metodo coerente, trasparente ed efficace per analizzare i conflitti e le sinergie tra gli usi

Il processo di MSP, così come identificato dalle linee guida UNESCO-IOC, non può prescindere dall'individuazione dei conflitti esistenti e potenziali tra gli usi che insistono sullo spazio marittimo. Al fine di identificare le aree del Mar Adriatico-Ionio caratterizzate da un'elevata densità di usi, e quindi dalla presenza di reali e potenziali conflitti spaziali, è stata effettuata un'analisi della sovrapposizione spaziale degli usi marittimi tramite l'utilizzo di uno strumento elaborato all'interno del Portale ADRIPLAN. Tale analisi mira a produrre sia indicazioni aggregate (a scala di bacino/sottobacino) che a medio-alta risoluzione (scala da 1 a 10 km). L'utilizzo di metodi semi-quantitativi standardizzati ed "oggettivi" più o meno sviluppati, richiede di essere inevitabilmente accompagnato da indicazioni da parte degli stakeholder e dal giudizio degli esperti, per produrre mappe finali sintetiche, chiare e facilmente interpretabili.

L'analisi della sovrapposizione degli usi marittimi è stata effettuata in ADRIPLAN seguendo la metodologia sviluppata nel Progetto EU-FP7 COEXIST (GRID - Gramolini et al, 2013). I risultati ottenuti dall'applicazione del metodo suddetto sono stati utilizzati come elemento integrativo all'interpretazione delle mappe degli usi pivotali insieme con le indicazioni offerte dagli stakeholder e con il giudizio degli esperti. Considerando che la metodologia del progetto COEXIST è stata elaborata per effettuare analisi a piccola scala, l'applicazione a scala di intero bacino marittimo deve essere valutata con spirito critico. La maggior parte delle problematiche derivano dalla mancanza di dati omogenei per tutta l'area di analisi e, quindi, una potenzialmente errata valutazione delle aree a bassa densità di sovrapposizioni tra usi. In seconda istanza la grandezza delle maglie della griglia utilizzata per l'omogeneizzazione spaziale delle informazioni, fa variare sensibilmente il risultato dell'analisi. Per questi ed altri motivi i risultati ottenuti dall'analisi dei potenziali conflitti spaziali tra usi deve essere considerata indicativa di una situazione potenziale e di supporto alla pianificazione, ma in nessun modo esaustiva. Lo strumento per calcolare i conflict score è stato reso disponibile attraverso il Portale ADRIPLAN ed è collegato in modo dinamico ai layer di dati raccolti ed organizzati all'interno del Portale stesso. Tale condizione permette ad un utente interessato di sviluppare le proprie simulazioni personalizzate (su aree selezionate, usi selezionati, diverse risoluzioni spaziali).

B.5 Analizzare qualitativamente e quantitativamente gli impatti singoli e cumulativi delle pressioni esercitate dagli usi del mare in modo trasparente e standardizzato

Una delle fasi principali del cosiddetto approccio ecosistemico è la valutazione degli impatti, singoli e cumulativi, generati dalle pressioni antropiche sull'ambiente marino e sulle sue componenti. L'*Initial Assessment* (Mosetti e Lipizer, 2014) dell'area e delle sue caratteristiche (vedi B.1) deve fornire una descrizione quali-



26. Mappa della pesca e dell'acquacoltura della Regione Adriatico Ionica, che integra i dati ottenuti da diverse fonti

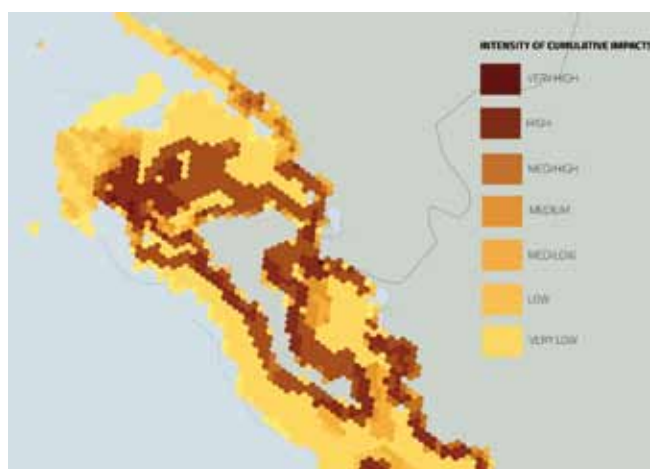
tativa delle pressioni potenziali che insistono sull'area, dei potenziali impatti che possono essere generati e delle relazioni tra le pressioni e i descrittori di stato ambientale, con riferimento alla tabella 2 - Allegato III della MSFD (vedi Gissi, E., Musco, F., 2015). A valle di questo passaggio dovrebbe essere utilizzato un metodo di valutazione degli impatti di tipo quantitativo o semi-quantitativo, mediante il metodo proposto da Halpern et al., (2007), successivamente riadattato da Korpinen et al., (2012) e Andersen et al., (2013). Il metodo adottato presenta una serie di vantaggi significativi, ma, al contempo, diversi limiti, che vengono riassunti in Halpern & Fujita (2013), ad esempio importanza dei layer delle pressioni, risposta lineare degli ecosistemi ai fattori di pressione e resilienza, precisione dei pesi di sensibilità; modello additivo, impatti storici e dinamiche temporali attuali, 3D, rapporto tra usi (*driver*) e pressioni (*stress*), connessione con i servizi ecosistemici.

Per questi ed altri motivi, i risultati ottenuti dal calcolo e dalla mappatura degli impatti cumulativi devono essere considerati al momento uno strumento indicativo di supporto all'analisi e alla pianificazione, che suggerisca le aree in cui effettuare un'analisi maggiormente approfondita e dettagliata degli impatti delle forzanti antropiche sull'ambiente.

L'attuazione di questa fase metodologica apporta notevoli vantaggi e molti di più ne apporterebbe se riuscisse ad interpretare le relazioni terra-mare a scala di bacino. Quest'ultimo aspetto è però vincolato alla presenza di dati sulle pressioni derivanti dalle attività terrestri che impattano in mare, sia alla presenza di modelli efficaci a scala di bacino che simulano le dinamiche marine presenti (correnti, onde, vento...).

In ADRIPLAN abbiamo applicato un metodo basato sul quello di Halpern (2007), producendo mappe di impatti cumulativi, come descritto nel capitolo 3, per lo scenario presente e quello previsto al 2020 (si veda ad esempio la Figura 27). I risultati ottenuti devono essere considerati preliminari e altamente perfezionabili prima di essere utilizzati come base informativa nel processo di pianificazione. Nonostante questo, i risultati ottenuti possono essere utilizzati come supporto integrativo alle informazioni raccolte nel report di analisi preliminare ed un punto di partenza per approfondire la conoscenza e l'analisi di aree specifiche potenzialmente esposte ad elevati impatti. Analogamente allo strumento per valutare i conflitti e le sinergie potenziali presenti (COEXIST), lo strumento per calcolare gli impatti cumulativi è disponibile sul Portale ADRIPLAN per un uso diffuso e personalizzato.

27. Mappa della parte greca della Focus Area 2, che mostra i risultati della valutazione degli impatti cumulativi nel 2014 (sinistra) e nel 2020 (a destra).



C. Fase di Pianificazione

C.1 Definire una visione e identificare chiari obiettivi di gestione

La pianificazione dello spazio marittimo è di fatto uno strumento volto a concretizzare una visione (condivisa) del nostro mare. Gli obiettivi della pianificazione devono affrontare tutte e tre le principali dimensioni che definiscono il concetto di sostenibilità: ambientale/ecologica, economica, e sociale/culturale. Essi, inoltre, non si devono discostare dagli obiettivi della gestione ecosistemica. Prima di definire gli scopi e gli obiettivi per la pianificazione dello spazio marittimo, è necessario identificare una *Vision* per l'area in esame. Questa ha a che fare non solo con obiettivi ambientali, ma anche e soprattutto con dinamiche legate al contesto socio-economico, ed è chiaramente proiettata verso il futuro. Costruire una *Vision* può richiedere la costruzione e l'esplorazione di diversi scenari, per rendere più chiare le possibili alternative di piano e le loro conseguenze (vedi, per esempio: Maes et al., 2005; CZMAI, 2015).

La necessità di formulare obiettivi chiari fin dalle prime fasi di pianificazione è fondamentale, in quanto tutte le fasi trasversali del processo di piano, relative alla raccolta dei dati, al supporto alle decisioni, al coinvolgimento degli stakeholder, dipendono dalla chiarezza con cui sono stati formulati gli obiettivi (Ehler e Douvère, 2009; Collie et al., 2013, NOAA, 2011; Katsanevakis et al, 2011; Gleason et al, 2010; Stelzenmüller et al, 2013).

La revisione di 17 piani territoriali costieri e marittimi presentata in NOAA, 2011 e Collie et al., 2013 ha mostrato che la maggior parte dei piani vengono sviluppati nelle fasi iniziali sulla base di obiettivi in gran parte concettuali (ad esempio: conservare la biodiversità, sostenere lo sviluppo del settore ittico, etc.). Si è visto inoltre come, in molti casi, gli obiettivi siano stati resi più operativi e spazialmente espliciti nel corso del processo di sviluppo del piano, spesso con il supporto di esperti esterni. Emerge inoltre con chiarezza che la definizione di obiettivi sempre più operativi, spazializzabili, con indicatori e livelli di riferimento, è da considerarsi una parte fondamentale del processo di pianificazione, necessaria per identificare risultati ottimali e compromessi possibili. Al fine di aumentare l'efficacia nella valutazione di *performance* delle misure spaziali e gestionali identificate, è necessario che gli obiettivi siano SMART (CIEM, 2005; Katsanevakis et al., 2011): *Specific* (specifici); *Measurable* (misurabili); *Achievable* (fattibili); *Realistic* (realistici); *Time bound* (definiti nel tempo). E' inoltre importante sottolineare l'importanza che i portatori di interesse assumono – soprattutto in un contesto transfrontaliero - nel definire la visione e gli obiettivi gestionali e di piano che

Definire una visione comune finalizzata alla definizione di strategie di piano per la Regione Adriatico-Ionica risulta relativamente facile, almeno per quanto riguarda la macro- e la meso-scala. La Vision è infatti in parte contenuta nel processo e nei documenti che stanno progressivamente dando struttura e vita alla Regione Adriatico-Ionica e alla sua Strategia (EUSAIR), a partire dal Piano d'Azione adottato nel 2014 (CE, 2014a, CE, 2014b). La Visione alla base dell'analisi e della proposta di pianificazione degli spazi marittimi di ADRIPLAN è stata estrapolata direttamente dal Piano EUSAIR e dai documenti ad esso connessi. La Gestione Ecosistemica (Ecosystem Based Management) è stata concepita come un tema trasversale a tutti i macro-obiettivi e agli obiettivi operativi, in base alle indicazioni fornite dalla Direttiva Acque, dalla Strategia Marina e della Direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo. In ADRIPLAN, le proposte di progetto sono state spazialmente definite a varie scale, basate su studi di settore e studi locali, nonché sui risultati di attività di progetto (ad esempio: l'analisi preliminare, i questionari ed i workshop con gli stakeholder e le relative attività di coinvolgimento).

C.2 Cercare efficienza spaziale e co-utilizzo, utilizzando approcci il più possibile trasparenti e quantitativi, inclusa l'analisi di scenari alternativi e la valutazione dei costi-benefici

Le proposte di pianificazione degli spazi marittimi dovrebbero portare al massimo co-utilizzo fra settori differenti degli spazi marini, definendo le aree di non-utilizzo o di uso di un unico settore solo quando strettamente necessario. Il processo per definire e regolamentare tale co-utilizzo dovrebbe essere trasparente e "robusto", e dovrebbe quindi essere basato il più possibile su:

- un forte coinvolgimento degli stakeholder;
- dati spaziali affidabili;
- un coinvolgimento scientifico multidisciplinare;
- analisi quantitative, che tengano conto anche dei servizi ecosistemici e dei costi-benefici, in modo da consentire un effettivo confronto fra le alternative.

Per supportare il processo decisionale in questo contesto, sono disponibili una serie di strumenti nella letteratura scientifica e non solo (ad esempio: Centers for Oceans Solutions, 2011). Particolarmente utili sono gli strumenti finalizzati allo "sviluppo e l'analisi di scenari alternativi" (ad esempio MIMES, InVEST, MARXAN).

La strategia regionale preliminare per la Regione Adriatico-Ionica e gli esempi di azioni pilota nella Focus Area 1 e 2 presentati nel capitolo 4 del presente report, e si basano sull'efficienza spaziale e sul principio di co-utilizzo.

ADRIPLAN ha inoltre sviluppato un Indice Socio-economico Marittimo, che riflette il significato di ogni uso per la Blue Economy, analizzandolo in termini di valore socio-economico, intensità e flussi. Il modello di valutazione concettuale può essere adattato a seconda della disponibilità dei dati e dei possibili limiti spaziali e temporali.

Esempi di co-utilizzo sia locali che settoriali in ADRIPLAN sono: feedback positivi delle Aree Marine Protette ed aree protette in generale sui fondali di pesca circostanti e sulle attività di pesca; co-utilizzo di aree di pesca artigianale e pesca ricreativa/eco-turismo/turismo costiero; potenziali sinergie tra i parchi eolici offshore e le aree marine protette; allocazione dello spazio in armonia con le rotte di crociera ed il turismo costiero (culturali, spiagge e resort, ecc.).

C.3 Integrare Pianificazione dello Spazio Marittimo e Gestione Integrata delle Coste

La Direttiva sulla Pianificazione degli Spazi Marittimi stabilisce all' "art.7 –Interazioni Terra-Mare", che, al fine di tener conto delle interazioni terra-mare, ove questo aspetto non rientri nel processo di pianificazione dello spazio marittimo in quanto tale, gli Stati Membri possono ricorrere ad altri processi formali o informali quale la gestione integrata delle zone costiere. Gli Stati mirano, mediante la pianificazione dello spazio marittimo, a promuovere la coerenza tra il piano o i piani di gestione dello spazio marittimo da essa derivanti e gli altri processi pertinenti.

L'attuazione del protocollo di Gestione Integrata delle Zone Costiere nell'ambito della Convenzione di Barcellona (art.18) sottolinea inoltre la necessità di sviluppare strategie e piani comuni/armonizzati tra Gestione Integrata delle Coste e pianificazione degli spazi marittimi, seguendo l'approccio ecosistemico ECAP.

Se da un lato non si potrebbe implementare alcuna pianificazione degli spazi marittimi senza tener conto dei possibili piani di gestione integrata delle coste di interesse per l'area, dall'altro lato nessun piano costiero può essere efficace se

Attività	Tipo	
	Marittimo	Costiero
A. Impatto socio-economico diretto		
Pesca	+	+
Acquacoltura	+	
Trasporto marittimo	+	
Servizi Portuali		+
Attività ricreative	+	+
Alloggio		+
Estrazione di sabbia e ghiaia	+	+
Estrazione e Ricerca di Idrocarburi	+	
Dragaggio e smaltimento	+	
Produzione di energia da fonti rinnovabili	+	
Cavi e condutture	+	
Agricoltura		+
Industria		+
Desalinizzazione		+
B. Impatto socio-economico indiretto		
Aree Marine Protette	+	+
Zone Militari	+	+
Siti di Interesse Conservazionistico	+	+

28. Attività antropiche e loro impatto socio-economico (Colgan, 2003; Ehler and Douvere, 2009; Cocossis et al., 2015).

non valuta ex-ante il suo impatto sugli usi marini della zona (si veda, ad esempio, CZMAI 2015, per un'analisi integrata di usi costieri e marini, conflitti, rischi, impatti ed uno sviluppo correlato di scenari di pianificazione integrata). Per essere valido, un progetto deve fondarsi su una buona conoscenza scientifica non solo rispetto alle caratteristiche ecologiche delle aree di studio, ma anche all'individuazione di dinamiche socio-economiche, culturali, e alle interconnessioni tra ecosistemi e attività antropiche nell'area costiera e marina. Più precisamente, la Figura 28 presenta gli usi più frequenti sviluppati all'interno dell'area di attuazione della pianificazione degli spazi marittimi/gestione integrata delle coste. Come si può vedere, molti usi interessano sia aree marine che aree costiere, come ad esempio la pesca e le attività ricreative. Inoltre, usi come il trasporto marittimo e i servizi portuali sono strettamente collegati, ed è quindi necessario considerarli congiuntamente al fine di ottenere risultati efficaci.

La sfida posta dalla necessità di armonizzare la gestione integrata delle coste e la pianificazione dello spazio marittimo dipende principalmente dal fatto che le regole, le competenze e le diverse motivazioni che determinano la pianificazione spaziale nel territorio, non sempre sono facilmente integrabili e riconciliabili con le questioni di interesse per gli spazi marini (ad esempio: la riduzione dei carichi inquinanti, l'urbanizzazione del litorale, le nuove infrastrutture ed aree industriali, ecc.). Ad oggi la gestione delle coste e la pianificazione dello spazio marittimo si sono notevolmente differenziate in termini di attuazione: la prima ha assunto un carattere più informale e flessibile, mentre la seconda, che punta allo sviluppo di piani spaziali e di azioni specifiche, ha assunto un carattere prescrittivo in seguito all'approvazione della Direttiva. Permane tuttavia una certa differenziazione fra i diversi ordinamenti: alcuni paesi hanno sviluppato approcci maggiormente vincolanti alla gestione delle aree costiere, a differenza della pianificazione dello spazio marittimo, che è risultata meno definita, soprattutto a causa della mancanza di chiare Zone Economiche Esclusive. E' inoltre evidente che le differenze nelle definizioni dei due strumenti hanno portato a diverse interpretazioni rispetto alla loro attuazione e integrazione nelle politiche nazionali e nei sistemi legislativi. Questa eterogeneità crea ostacoli nell'applicazione della gestione integrata delle coste in Europa, e inficia la sua capacità di azione come strumento per l'integrazione dei sistemi di pianificazione terra-mare (Smith et al., 2011). La pianificazione degli spazi marittimi e la gestione integrata delle coste, in quan-

to strumenti complementari, potrebbero soddisfare le esigenze specifiche di ogni paese (la prima) e specificità più locali (la seconda). Tuttavia, tale integrazione può essere raggiunta solo attraverso strutture di *governance* che permettano il pieno coinvolgimento dei principali stakeholder attivi negli ambiti costieri e marittimi in esame (progetto COREPOINT, 2008). Un altro aspetto fondamentale è la capacità di formazione richiesta ai pianificatori, che devono acquisire conoscenze giuridiche, culturali e geografiche, integrando discipline, ma anche, interessi e target differenti. Anche per i casi in cui vi è un chiaro orientamento all'integrazione tra la gestione delle coste e la pianificazione del territorio, la ricerca ha rivelato una integrazione inadeguata degli sforzi di pianificazione, per lo più a causa di diverse prospettive e conoscenze tecniche, nonché a limiti significativi di tempo e di risorse (Smith et al., 2011).

I requisiti minimi comuni per i piani dello spazio marittimo e le strategie integrate di gestione costiera sono i seguenti:

1. I piani dello spazio marittimo e le strategie integrate di gestione costiera dovranno definire fasi operative per conseguire gli obiettivi enunciati dall'Articolo 5 della Direttiva 2014/89 /UE, tenendo conto di tutte le attività rilevanti e le misure applicabili ad esse.
2. In tal modo, i piani dello spazio marittimo e le strategie integrate di gestione costiera:
 - (a) saranno reciprocamente coordinati;
 - (b) garantiranno una cooperazione transfrontaliera efficace tra gli Stati Membri, e tra le autorità nazionali e gli stakeholder delle politiche settoriali pertinenti;
 - (c) individueranno gli effetti transfrontalieri dei piani spaziali marittimi e delle strategie integrate di gestione costiera sulle acque marine e sulle zone costiere soggette alla sovranità o alla giurisdizione di paesi terzi nelle stesse regioni o sotto-regioni marine e relative zone costiere e tratteranno con loro in collaborazione con le autorità competenti di questi paesi secondo gli articoli 12 e 13 della Direttiva;
3. I piani dello spazio marittimo e le strategie integrate di gestione costiera saranno riesaminate in modo coordinato, almeno ogni 6 anni.

L'integrazione tra gestione integrata delle coste e pianificazione dello spazio marittimo assume particolare rilievo in un bacino semi-chiuso come il Mar Adriatico-Ionico, dove c'è un collegamento diretto tra le attività a terra ed in alto mare, e dove le attività sulla costa influenzano notevolmente l'ambiente e gli ecosistemi marini.

Sulla base dei risultati di ADRIPLAN, si possono trovare alcuni esempi di possibili conflitti tra gli usi tradizionali (come trasporto marittimo, esplorazione di idrocarburi e pesca) ed altre attività (come turismo, acquacoltura e produzione offshore di energia rinnovabile), nonché la protezione dell'ambiente costiero e marino (comprese le aree marine protette, oltre ai siti marini e costieri di Natura 2000 già esistenti).

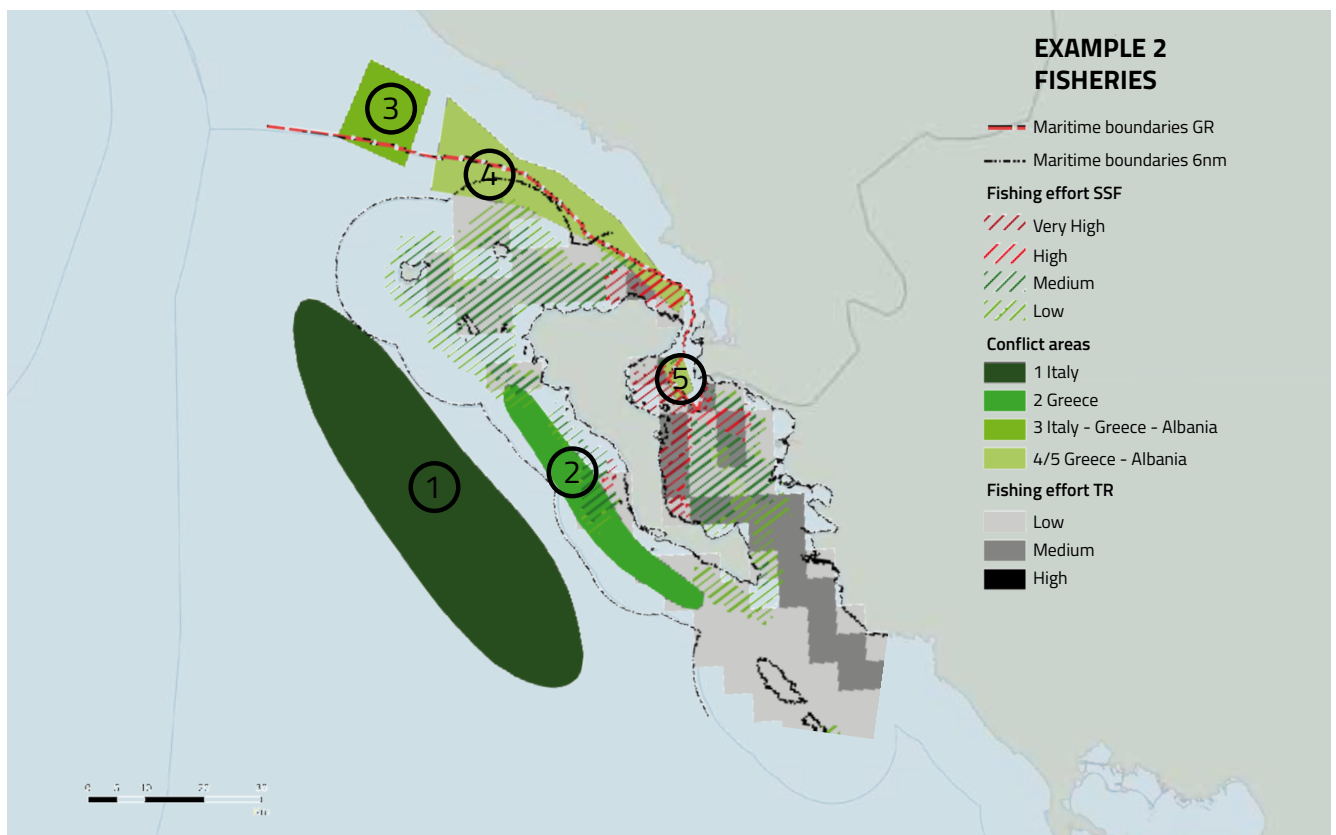
ADRIPLAN è in linea con la Convenzione di Barcellona, il suo protocollo sulla Gestione Integrata della Zona Costiera ed i suoi obiettivi, tra cui la gestione e l'uso sostenibile delle zone costiere, la conservazione degli ecosistemi, la riduzione degli effetti dei rischi naturali e, in particolare, i cambiamenti climatici ed il coordinamento e la coerenza tra tutte le autorità che esercitano i loro poteri nella zona costiera e marittima. Inoltre, ADRIPLAN ha supportato l'Articolo 17 del Protocollo sulla promozione di un quadro regionale comune che integrerà l'applicazione nelle zone costiere dei singoli concetti ed approcci tematici, come l'approccio ecosistemico, pianificazione spaziale del territorio e delle aree marine, lo sviluppo economico, la biodiversità, i cambiamenti climatici, ecc.

C.4 Identificare e affrontare le questioni transfrontaliere che influenzano la MSP

La pianificazione dello spazio marittimo può riguardare - e di solito riguarda - una miscela di questioni locali e transfrontaliere. Nella fase di valutazione preliminare e di analisi è necessario identificare e localizzare problematiche e questioni che hanno una natura o una componente transfrontaliera. Nella fase di pianificazione, si dovrebbero elaborare scenari di piano e proposte strategiche e progettuali, che tengano conto dei problemi specifici da affrontare, del quadro socio-econo-

Oltre a fornire una valutazione complessiva del contesto transfrontaliero della pianificazione dello spazio marittimo e a specificare i settori che hanno per natura una dimensione transfrontaliera (traffico marittimo, coordinamento tra le flotte di pescherecci - vedi esempio in Figura 29 - ricerca e sfruttamento di idrocarburi, acquacoltura tra la Grecia e l'Albania, condutture per l'energia di collegamento tra il confine occidentale ed orientale del bacino), ADRIPLAN ha identificato e qualificato all'interno della Regione Adriatico-Ionica sette aree in cui gli aspetti transfrontalieri sono particolarmente rilevanti (vedi capitolo 4). Nella Regione Adriatico-Ionica, la cooperazione a livello transfrontaliero si dovrebbe basare sui meccanismi esistenti. Azioni transfrontaliere nella Regione Adriatico-Ionica possono essere facilitate dal processo EUSAIR e dalle Commissioni Internazionali esistenti, nonché da Organizzazioni e Fora (ad esempio: la Commissione Trilaterale per la protezione del Mare Adriatico; l'Euroregione Adriatico-Ionica (AIE); l'Iniziativa Adriatico Ionica (AII); MEDPAN; CGPM; UNEP/MAP). Qualunque sarà nei vari Paesi Membri la distribuzione di responsabilità tra Ministeri nazionali per l'attuazione della Direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo, le Amministrazioni locali, ed in particolare le Regioni, dovrebbero essere pienamente ed attivamente coinvolte nel processo di costruzione e implementazione dei piani, soprattutto per quanto riguarda l'integrazione con la pianificazione territoriale a terra, la raccolta dati e la mobilitazione degli stakeholder.

29. Esempio di necessità di pesca coordinata. La mappa indica le aree dove la flotta peschereccia greca opera all'interno delle acque territoriali greche (in gradiente di grigio la pesca a strascico, mentre le aree a linee indicano la pesca su piccola scala). In verde sono evidenziate cinque aree indicate dagli stakeholder greci del settore della pesca come aree in cui le navi dei tre paesi confinanti competono per le risorse.



mico, degli interessi nazionali da riconciliare, del quadro legislativo e di *governance*, del punto di vista degli stakeholder. Una volta definiti, gli scenari possono essere sviluppati e realizzati attraverso un'iniziativa o una combinazione di iniziative armonizzate a livello internazionale, nazionale e regionale. All'interno di uno scenario transfrontaliero condiviso e ben definito, anche i piani locali/regionali e le loro azioni possono diventare più efficaci e concreti.

Oltre a promuovere una soluzione dei conflitti tra gli usi marittimi e a salvaguardare gli ecosistemi marini, la pianificazione dello spazio marittimo può essere un veicolo per promuovere la cooperazione transnazionale.

D. Fase di Valutazione, Monitoraggio e Pianificazione adattiva, Gestione

D.1 Progettare un processo di valutazione e definire un gruppo di criteri ed indicatori

La MSP è un processo adattivo continuo che dovrebbe includere il monitoraggio e la valutazione della performance del piano quali elementi essenziali dell'intero processo di gestione (Ehler, 2014). Questa attività dovrebbe iniziare

ADRIPLAN ha definito una proposta di criteri ed indicatori da utilizzare per monitorare l'implementazione della MSP.

Questi criteri sono: efficacia (in termini di processo e definizione degli obiettivi); efficienza (adeguatezza delle risorse umane, finanziarie, tecniche ed istituzionali); coinvolgimento (partecipazione degli stakeholder rilevanti); trasparenza (responsabilità e diffusione di ogni fase a tutti gli stakeholder coinvolti).

Gli indicatori proposti sono invece di tre tipi (Gissi e Musco, 2015):

- *Indicatori di Stato: collegati allo stato del sistema, valutano le condizioni generali di stato ed i trend;*
- *Indicatori di Processo: valutano come viene eseguita ogni fase del processo, valutando la sua capacità di raggiungere gli obiettivi operativi fissati per ciascuna fase;*
- *Indicatori di Performance: misurano quanto un progetto/azione/misura sta raggiungendo il risultato previsto, mettendolo a confronto con i risultati ottenuti nella fase precedente (Ehler, 2014).*

Questi tipi di indicatori riguardano anche aspetti sociali, economici, ambientali e di governance. Incorporano quindi un approccio integrato e sostenibile nel corso del processo di valutazione, includendo sia indicatori quantitativi che qualitativi.

Gli indicatori proposti vengono organizzati in sei gruppi principali (Papatheochari & Coccossis, 2014):

- **integrazione**, in riferimento all'integrazione tematica (sociale, economica, ambientale) e geografica (copertura spaziale, interfaccia terra-mare) per l'implementazione della MSP;
- **definizione degli obiettivi**, riconfermando che gli obiettivi di implementazione devono essere ben specificati ed aggiornati;
- **governance**, relativamente alle questioni transfrontaliere, per migliorare le azioni coordinate tra i paesi della macroregione, coinvolgendo gli stakeholder rilevanti, garantendo divulgazione e sensibilizzazione;
- **definizione delle azioni**, relative alla realizzazione delle azioni di implementazione proposte ed ai meccanismi messi in atto per garantire la loro attuazione, nonché i loro impatti stimati a breve e lungo termine;
- **adattamento**, in riferimento ai processi di monitoraggio e di valutazione previsti, impostati durante la procedura di implementazione, tra cui la revisione della finestra temporale proposta, scenari alternativi, azioni e gruppo di valutazione;
- **dati**, in riferimento all'intero processo di gestione e disponibilità, tra cui la qualità, le scadenze e l'accessibilità.

di fatto dalla valutazione del processo di stesura del piano e così facendo dovrebbe portare benefici al miglioramento del piano medesimo e ad altre iniziative di pianificazione.

La valutazione dell'attuazione del piano deve essere basata su schemi standard ma deve anche essere personalizzata rispetto alle specifiche caratteristiche dell'area di studio ed alle misure di piano più importanti. Essa dovrebbe puntare a monitorare i principali indicatori di performance e le difficoltà attese. Criteri ed indicatori devono coprire aspetti ambientali, socio-economici ed istituzionali. Gli aspetti transnazionali richiederanno specifiche attività di monitoraggio con specifici indicatori. Il piano di implementazione del monitoraggio dovrebbe essere fortemente legato e pienamente coerente con il piano di monitoraggio richiesto dalla Valutazione Ambientale Strategica da effettuare sui piani proposti.

La scelta su chi dovrebbe gestire il processo di valutazione di pianificazione può essere una scelta critica, soprattutto al fine di garantire un controllo efficace e, ancora più importante, un collegamento diretto verso la gestione adattiva.

Bisognerebbe destinare risorse finanziarie adeguate alla realizzazione di tali attività di monitoraggio, che possono portare un notevole valore aggiunto nell'orientare l'uso delle risorse e nelle scelte sui migliori schemi di governance.

D.2 Comunicare i risultati del monitoraggio e valorizzare le buone pratiche ed i casi di successo

La trasparenza sull'implementazione della MSP, incluse tutte le fasi di preparazione, è obbligatoria per un processo efficiente e per costruire fiducia tra le amministrazioni e gli stakeholder. Ciò è in linea anche con la logica dell'art. 9 della Direttiva MSP - Partecipazione del pubblico". Il coinvolgimento degli stakeholder dovrebbe essere implementato durante tutto il processo di monitoraggio e di valutazione, al fine di garantire responsabilità, credibilità e trasparenza dei risultati di valutazione della performance. Gli stakeholder hanno un ruolo di supporto essenziale, dal momento che forniscono alternative per la soluzione dei conflitti, quando si imposta una procedura di valutazione, se-

Nell'area della Regione Adriatico-Ionica si possono identificare una serie di importanti buone pratiche ed esperienze sulla MSP/ICM attualmente in corso, da collegare e capitalizzare con i processi MSP futuri. Queste pratiche riguardano principalmente:

- *ICM e pianificazione settoriale, principalmente a scala regionale, con i loro relativi mari;*
- *Attività relative all'implementazione delle politiche EU (WFD, MSFD, Direttive Habitat & Uccelli, Direttiva Alluvioni, ecc.);*
- *Progetti e piani a scala locale e media, con le loro relative Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica;*
- *Progetti pilota entro i progetti di cooperazione nazionale e transfrontaliera (e.g. SHAPE);*
- *Fora e network strutturati e permanenti/semi-permanenti, con particolare riferimento ai Gruppi Tecnici che trattano le Azioni Pilastro entro EUSAIR.*

Le attività in corso per l'implementazione della MSFD (GES e miglioramento dei Target, Programmi di Monitoraggio, Programma di Misure) a livello nazionale, con coordinamento entro la regione Mediterranea e le attività parallele realizzate nell'ambito della Convenzione di Barcellona, sono connesse fortemente ed in modo bidirezionale con il processo di attuazione della MSP.

lezionando e guidando la squadra, selezionando il sistema degli indicatori di valutazione, rivedendo i risultati della valutazione e soprattutto diffondendo il processo di valutazione ed i risultati.

In particolare, tutti coloro che hanno partecipato allo sviluppo del processo di pianificazione e che hanno competenze sulla sua implementazione devono essere aggiornati su quello che sta succedendo e se e dove ci sono esigenze di adattamento e miglioramento. All'interno di questo processo di comunicazione, un'attenzione particolare e non secondaria dovrebbe essere data alla presentazione delle buone pratiche in corso e dei casi di studio di successo. Vi è ancora la necessità di mostrare il concreto valore aggiunto che può essere ottenuto da una corretta implementazione della MSP transfrontaliera.

Bibliografia

- Andersen, J.H. & Stock, A. (eds.), Mannerla, M., Heinänen, S. & M. Vinther, M., 2013. Human uses, pressures and impacts in the eastern North Sea. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy. 136 pp. Technical Report from DCE –Danish Centre for Environment and Energy No. 18. <http://www.dmu.dk/Pub/TR18.pdf>.
- Barbanti et al., 2015. ADRIPLAN Report: AIP-3.1-7-1.0 – Developing a Maritime Spatial Plan for the Adriatic Ionian Region.
- BLUEMED, 2015. Research and Innovation Initiative for Blue Jobs and Growth in the Mediterranean Area. The BLUEMED Initiative - Strategic Research and Innovation Agenda. https://www.researchitaly.it/uploads/12471/BLUEMED_SRIA_March2015.pdf?v=1b9ffe7
- Center for Ocean Solutions, 2011. Decision Guide: Selecting Decision Support Tools for Marine Spatial Planning. The Woods Institute for the Environment, Stanford University, California.
- Coastal Zone Management Authority and Institute (CZMAI), 2015. Central Region Coastal Zone Management Guidelines. Belize Integrated Coastal Zone Management Plan. CZMAI, Belize City.
- Coccosis, H., T. Papatheochari, S. Niavis, 2015. ADRIPLAN Report: AIP-3.5-1.0 – Report on the link between MSP and ICZM.
- Colgan, C.S., 2003. Measurement of the Ocean and Coastal Economy: Theory and Methods, Publications. Paper 3. http://cbe.miiis.edu/noep_publications/3
- Collie J.S., W.L. Adamowicz, M. W. Beck, B. Craig, T. E. Essington, D. Fluharty, J. Rice, J. N. Sanchirico, 2013. Marine spatial planning in practice. *Estuar. Coast. & Sh. Sci.*, 117: 1-11.
- Contandriopoulos, D., Lemire, M., Denis, J.L., Tremblay, E., 2010. Knowledge exchange processes in organizations and policy arenas: a narrative systematic review of the literature. *Milbank Q.* 88, 444-483.
- Cvitanovic C., A.J. Hobday L. van Kerkhoff, S.K. Wilson, K. Dobbs, N.A. Marshall, 2015. Improving knowledge exchange among scientists and decision makers to facilitate the adaptive governance of marine resources: A review of knowledge and research needs. *Ocean & Coastal Management* 112: 25-35.
- Cundill, G., and R. Rodela. 2012. A review of assertions about the processes and outcomes of social learning in natural resources management. *Journal of Environmental Management* 113:7-14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.08.021>
- EC, 2008. Communication from the Commission - Roadmap for Maritime Spatial Planning: Achieving Common Principles in the EU. COM(2008) 791 final.
- EC-DG Mare, 2015. MSP Directive Implementation Support Strategy.
- Ehler C., 2014. A guide to evaluating marine spatial plans, UNESCO 2014, IOC Manuals and Guides, 70 ICAM Dossier 8.
- Ehler, C. and F. Douvère, 2009. Marine Spatial Planning: a step-by-step approach toward ecosystem-based management. *Intergovernmental Oceanographic*

- Commission and Man and the Biosphere Programme. IOC Manual and Guides No. 53, ICAM Dossier No. 6. Paris: UNESCO.
- Eunetmar, 2014. Studies to support the development of sea basin cooperation in the Mediterranean, Adriatic and Ionian, and Black Sea. Analysis to support the elaboration of the Adriatic and Ionian maritime Action Plan. CONTRACT NUMBER MARE/2012/07 - REF. NO 2. 98 pp.
- European Commission, 2014a. Communication from the Commission to the EU Parliament, the Council, the EU Economic and Social Committee of the Regions concerning the European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region. COM(2014) 357 final.
- European Commission, 2014b. Commission Staff Working Document - Action Plan - Accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions concerning the European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region. SWD(2014) 190 final.
- COREPOINT project, 2008. Spatial Planning and ICZM in North West Europe, University of Gent/Gardiff University, INTERREG IIIB.
- Folke, C., T. Hahn, P. Olsson, and J. Norberg. 2005. Adaptive governance of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources* 30:441-473. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511>
- Gissi, E., Musco, F., 2015. ADRIPLAN Report: AIP-3.1-1.0 – Report on methodology for MSP.
- Gleason, M., McCreary, S., Miller-Henson, M., Ugoretz, J., Fox, E., Merrifield, M., McClintock, W., Serpa, P., Hoffman, K., 2010. Science-based and stakeholder driven marine protected area network planning: a successful case study from north central California. *Ocean & Coastal Management* 53, 52e68.
- Gramolini R., F. Grati, G. Fabi, T. Schulze, 2013. COEXIST - Interaction in coastal waters: A roadmap to sustainable integration of aquaculture and fisheries. Deliverable D3.9: GRID GeoReference Interactions Database.
- Halpern B.S. , K. A. Selkoe, F. Micheli, C. V. Kappel, 2007. *Conserv. Biol.* 21, 1301-1315.
- Halpern, B. S. et al. Spatial and temporal changes in cumulative human impacts on the world's ocean, 2015. *Nat. Commun.* 6:7615 doi: 10.1038/ncomms8615.
- Halpern, B. S., and R. Fujita, 2013. Assumptions, challenges, and future directions in cumulative impact analysis. *Ecosphere* 4(10):131. <http://dx.doi.org/10.1890/ES13-00181.1>
- ICES, 2005. Guidance on the Application of the Ecosystem Approach to Management of Human Activities in the European Marine Environment. ICES Cooperative Research Report 273.
- Jay S. and Gee K. (eds.), 2014. TPEA Good practice guide: lessons from cross-border MSP transboundary planning in the European Atlantic, University of Liverpool, Liverpool, UK.
- JPI Oceans, 2015. Strategic Research and Innovation Agenda. Joint Programming Initiative Healthy and Productive Seas and Oceans, Brussels. <http://www.jpi-oceans.eu/library?refid=246303>
- Katsanevakis S., V. Stelzenmüller, A. South, T. Kirk Sørensen, P. J.S. Jones, S. Kerr, F. Badalamenti, C. Anagnostou, P. Breen, G. Chust, G. D'Anna, M. Duijn, T. Filatova, F. Fiorentino, H. Hulsman, K. Johnson, A. P. Karageorgis, I. Kröncke, S. Mirto, C. Pipitone, S. Portelli, W. Qiue, H. Reiss, D. Sakellariou, M. Salomidi, L. van Hoof, V. Vassilopoulou, T. Vega Fernández, S. Vöge, A. Weber, A. Zenetos, R. ter Hofstede, 2011. Ecosystem-based marine spatial management: Review of concepts, policies, tools, and critical issues. *Ocean & Coastal Manag.*, 54: 807-820.
- Korpinen, S., Meski, L., Andersen, J.H., Laamanen, M., 2012. Human pressures and their potential impact on the Baltic Sea ecosystem. *Ecological Indicators* 15:105-114.
- Maes F., M. De Batist, V. Van Lancker, D. Leroy, M. Vincx, 2005. GAUFRE: Towards a Spatial Structure Plan for Sustainable Management of the Sea. MA/02/006 Final

report.

Micheli F, Halpern BS, Walbridge S, Ciriaco S, Ferretti F, et al., 2013. Cumulative Human Impacts on Mediterranean and Black Sea Marine Ecosystems: Assessing Current Pressures and Opportunities. PLoS ONE 8(12): e79889. doi:10.1371/journal.pone.0079889.

Mosetti R. and Lipizer M. (Eds.), 2014. ADRIPLAN Report: AIP-1.2-1.1 – Initial Assessment.

MRAG, 2013. Costs and benefits arising from the establishment of maritime zones in the Mediterranean Sea. Final Report. European Commission, DG MARE.

National Oceanic and Atmospheric Administration Science Advisory Board (NOAA SAB), 2011. Strategic Advice on Designing and Implementing Coastal and Marine Spatial Plans. http://www.sab.noaa.gov/Working_Groups/standing/index.html.

Papatheochari T. and Coccossis H., 2014. ADRIPLAN Report AIP-1.4.1-1.0 – Monitoring & Evaluation Process: Review of Assessment Practice and Needs.

Policy Research Corporation, 2011. Exploring the potential of Maritime Spatial Planning in the Mediterranean Sea. Framework contract FISH/2007/04. Final Report.

Ramieri E., E. Andreoli, A. Fanelli, G. Artico and R. Bertaggia, 2014. Methodological handbook on Maritime Spatial Planning in the Adriatic Sea. Final report of Shape Project WP4 "Shipping Towards Maritime Spatial Planning", issuing date: 10th February 2014. printed by Veneto Region.

Schultz-Zehden A. & K. Gee, 2013. Experiences and Lessons from BaltSeaPlan.

SEAS-ERA, 2013. A strategic research agenda for the Mediterranean Sea. [http://www.seas-era.eu/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=149&fileName=SEAS_ERA_D.7.1.1_Med_SRA.pdf](http://www.seas-era.eu/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=149&fileName=SEAS_ERA_D.7.1.1_Med_SRA.pdf)

Smith, H.D., Maes, F., Stojanovic, T.A., Ballinger, R.C., 2011. The integration of land and marine spatial planning, *Journal of Coastal Conservation*, 15, 291-303.

Stelzenmuller V., J. Lee, A. South, J. Foden, S. I. Rogers, 2012. Practical tools to support marine spatial planning: A review and some prototype tools. *Marine Policy*, 38:214-227.

Stelzenmüller V., Breen P., Stamford T., Thomsen F., Badalamenti F., Borja T., et al., 2013. Monitoring and evaluation of spatially managed areas: a generic framework for implementation of ecosystem based marine management and its application. *Mar. Policy*, 37:149–64.



 CADRIPLAN



European
Commission

